

TWENCE B.V.

**VERGUNNINGAANVRAGEN
WET MILIEUBEHEER EN WET
VERONTREINIGING OPPERVLAKTEWATEREN
VOOR DE AFVALVERWERKINGSINRICHTING
ELHORST-VLOEDBELT**

September 2001

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD NIJMEGEN
(024) 328 42 84
(024) 360 47 37

INHOUDSOPGAVE

Deel 1	Inleiding
Deel 2	Vergunningaanvraag ingevolge de Wet milieubeheer
Deel 3	Vergunningaanvraag ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren
Deel 4	Bijlagen

NUMMER BIJLAGE	INHOUD BIJLAGE
I	Kadastrale kaart
II	Situatietekening
III	Kopie Wvo-vergunning 14 maart 1998
IV	Beschrijving "Voorkeursalternatief"
V	Principeplan Afvalberging Elhorst-Vloedbelt (Grontmij)
VI	Monitoringsplan Elhorst-Vloedbelt
VII	Lozingspunten hemelwater en rioleringen
VIII	Notitie Ontwatering/berging Elhorst-Vloedbelt (Grontmij)
IX	Analyseresultaten afvalwater
X	Notitie Riolering Afvalberging Elhorst-Vloedbelt (Grontmij)
XI	Acceptatievoorwaarden Twence BV Afvalverwerking 2001
XII	Details onderafdichting
XIII	Rapportages Project Research Amsterdam inzake geur en stof
XIV	Rapportage akoestisch onderzoek HASKONING
XV	Overzicht uitgevoerde milieukundige bodemonderzoeken
XVI	Externe veiligheid
XVII	Bouwkundige faciliteiten + veiligheidsvoorzieningen
XVIII	Organisatieschema
XIX	Tarievenlijst
XX	Inleiding kwaliteitshandboek
XXI	Inrichtingsplan Afvalberging Elhorst-Vloedbelt (Grontmij)

TAB 1

TWENCE B.V.

Deel 1: Inleiding

September 2001

INLEIDING

Voornemen

Twence B.V. (verder aangeduid als Twence) is sinds januari 2001 de juridische opvolger van Regio Twente als eigenaar en exploitant van enkele afvalbewerkingsinrichtingen en afvalverwerkingsinrichtingen in de provincie Overijssel.

Twence heeft het voornemen de activiteiten die sinds 1994 worden uitgevoerd op de locatie Elhorst-Vloedbelt te Zenderen (gemeente Borne) voort te zetten. Het betreft hier in hoofdzaak het storten, het overslaan en het tijdelijk opslaan van afvalstoffen.

De inrichting te Zenderen wordt in het voorliggende document aangemerkt als "afvalverwerkingsinrichting" al hoewel deze vlag de lading niet volledig dekt, zoals blijkt uit de hierboven vermelde activiteiten.

Op dit moment vinden alleen beheer- en onderhoudsactiviteiten op de locatie Elhorst-Vloedbelt plaats, aangezien de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer (Wm) heeft vernietigd, die op 3 november 1998 door Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel aan Twence was verleend.

Zodra de activiteiten op Elhorst-Vloedbelt weer zijn gestart, zal naar verwachting circa 113.000 ton afval per jaar worden overgeslagen (met name huishoudelijk restafval, brandbaar bedrijfsafval en gescheiden ingezameld GFT-afval). Daarnaast gaat Twence uit van een regulier aanbod van te storten afval van 310.000 ton/jaar. Dit aanbod kan tijdelijk toenemen tot maximaal 525.000 ton afval op jaarbasis. Genoemde hoeveelheden te storten afval zijn inclusief de hoeveelheden afval die tijdelijk op de locatie worden opgeslagen in afwachting van nuttige toepassing.

Vergunningaanvragen

Voor het continueren van de activiteiten op de locatie Elhorst-Vloedbelt is een nieuwe Wm-vergunning nodig. Twence heeft besloten ook een nieuwe vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) aan te vragen.

Het voorliggende document bestaat uit vier delen, te weten:

Deel 1	De inleiding.
Deel 2	De vergunningaanvraag ingevolge de Wet milieubeheer.
Deel 3	De vergunningaanvraag ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.
Deel 4	De bijlagen.

Het bevoegd gezag voor de Wm-vergunningaanvraag is het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel. Het Waterschap Regge en Dinkel is het bevoegd gezag voor de Wvo-vergunningaanvraag.

De behandeling van beide vergunningaanvragen wordt door de provincie Overijssel gecoördineerd.

In het kader van de vergunningenprocedure fungeren de volgende personen als aanspreekpunt:

ORGANISATIE	NAAM	TELEFOON
Provincie Overijssel	De heer R. Migchelsen	(038) 425 25 25
Waterschap Regge en Dinkel	Mevrouw R. G. Brinks	(0546)83 25 25
Twence B.V.	De heer J. J. Kroon	(074) 240 43 63

Milieueffectrapport

Ten behoeve van de besluitvorming door het bevoegd gezag over de vergunningaanvragen is ook een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Het MER is tezamen met de vergunningaanvragen door Twence bij het bevoegd gezag ingediend.

In het MER zijn de verwachte gevolgen voor het milieu beschreven van zowel de "Voorgenomen activiteit" als enkele afvalaanbodalternatieven en inrichtings- en uitvoeringsvarianten.

In het MER is ook het "Meest milieuvriendelijk alternatief" geformuleerd (de combinatie van afvalaanbodalternatief en inrichtings-/uitvoeringsvarianten, waarbij de minste emissies en effecten optreden).

Het MER bevat onder meer de resultaten van uitgevoerd onderzoek naar de verspreiding van geur, stof en geluid van de afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt.

Tevens is de bestaande milieutoestand, inclusief de autonome ontwikkeling daarvan, in het MER beschreven.

Door Twence wordt vergunning gevraagd voor het in het MER geformuleerde "Voorkeursalternatief".

TAB 2

TWENCE B.V.

Deel 2:

**Vergunningaanvraag ingevolge de
Wet milieubeheer voor de
afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt**

September 2001

TWENCE B.V.

Deel 2:

Vergunningaanvraag ingevolge de
Wet milieubeheer voor de
afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt

Goedgekeurd: ir. G. Boonzaayer

Paraaf:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'GB', is written over the 'Paraaf:' label.

INHOUDSOPGAVE

	blz.
1. REGISTRATUUR AANVRAAGFORMULIER WET MILIEUBEHEER	1
2. ALGEMENE INFORMATIE	2
2.1 Algemene informatie aanvrager	2
2.2 Algemene informatie inrichting	2
2.3 Aard van de aanvraag	3
2.4 Inhoud van de aanvraag	4
2.5 Ondertekening	5
3. BESTAANDE VERGUNNINGEN, MELDINGEN EN WETTEN	6
3.1 Milieudossier	6
3.2 Bouwvergunning	6
3.3 Wet verontreiniging oppervlaktewateren	7
3.4 Inrichtingen- en vergunningenbesluit	7
3.5 Overige vergunningen en ontheffingen	7
3.6 Gecoördineerde behandeling vergunningaanvragen	8
3.7 Weigering vergunningen	8
3.8 M.e.r.-plicht	8
4. ACTIVITEITEN EN LIGGING	9
4.1 Afstand tot hindergevoelige objecten	9
4.2 Situatietekening	9
4.3 Indeling inrichting in bedrijfsonderdelen	9
4.4 Ontwikkelingen	10
4.5 Veranderingen inrichting en werkwijzen	11
4.6 Waterwin- en grondwaterbeschermingsgebied	11
4.7 Stiltegebied	12
4.8 Bestemmingsplan	12
4.9 Plattegrond	12
4.10 Activiteiten	12
4.11 Aantal medewerkers	13
4.12 Verwerkingscapaciteit	14
4.13 Bedrijfstijden	14
5. MILIEUZORG	16
5.1 Kwaliteit- en milieuzorgsysteem	16
5.2 Vaststellen, registreren en rapporteren milieubelasting	17
5.3 Registratie grondstoffen, hulpstoffen en vrijkomende afvalstoffen.	17
5.4 Niet elders in aanvraag vermelde milieubeschermende voorzieningen.	18

6.	BODEM	19
6.1	Bodemkwaliteit	19
6.2	Bodembeschermende maatregelen	19
6.3	Controle functioneren bodembeschermende voorzieningen	20
7.	AFVALWATER	22
8.	LUCHT	24
8.1	Emissies stookinstallaties	24
8.2	Emissies t.g.v. activiteiten en/of processen	24
8.3	NER	27
8.4	Emissies t.g.v. lekverliezen, tankopslag en laden en lossen	27
8.5	Emissiebeperkende maatregelen	27
8.6	Luchtverontreiniging t.g.v. storingen	28
8.7	Geur	28
8.8	Stuifgevoelige producten	30
9.	EXTERNE VEILIGHEID	31
9.1	Blusmiddelen	31
9.2	Overige maatregelen tegen brandgevaar	31
9.3	Maatregelen t.b.v. externe veiligheid	32
9.4	Brand- en explosiegevaar	32
9.5	Ongewone voorvallen	33
10.	GELUID EN TRILLINGEN	34
10.1	Geluidbronnen	34
10.2	Akoestisch onderzoek	34
10.3	Geluidzone	36
10.4	Trillingsbronnen	36
11.	ENERGIE, GROND- EN AFVALSTOFFEN	37
11.1	Stookinstallaties	37
11.2	Gas-, water- en energieverbruik	37
11.3	Maatregelen ter beperking energieverbruik	38
11.4	Meerjarenafpraak bedrijfstak	38
11.5	Keuze grond- en hulpstoffen	38
11.6	Opslag grondstoffen en producten	38
11.7	Afvalpreventie en -scheiding	39
11.8	Gevaarlijke afvalstoffen	39
11.9	Overige bedrijfsafvalstoffen	40
12.	AFVALVERWIJDERENDE BEDRIJVEN	41
12.1	Investerings- en financiering werkzaamheden	41
12.2	Tarieven	41
12.3	Organisatieschema	42

13.	WERKEN WAAR AFVALSTOFFEN OP OF IN DE BODEM WORDEN GEBRACHT	43
13.1	Kenmerken afvalstoffen	43
13.2	Hoeveelheden afvalstoffen	43
14.	ACCEPTATIE EN REGISTRATIE VAN AFVALSTOFFEN	45
14.1	Acceptatie	45
14.2	Registratie	45
14.3	Maatregelen na beëindiging functie inrichting	46
15.	OP OF IN DE BODEM BRENGEN VAN AFVALSTOFFEN	47
15.1	Bodemkwaliteit en geohydrologische situatie	47
15.2	Milieubelasting	48
15.3	Nazorg	49

1.

Door aanvrager in te vullen

Naam aanvrager: Twence B.V.

Datum aanvraag: 24-09-2001

Door het bevoegd gezag in te vullen

Ontvangstdatum:

Artikelen Wm:

Categorie(ën) lvb:

SBI-code(s):

Inrichtingenummer:

Behandelend ambtenaar:

Toeziethouder:

Stempel registratuur

2. ALGEMENE INFORMATIE

2.1 Algemene informatie aanvrager

Naam aanvrager: Twence B.V.
Adres: Boldershoekweg 51
Postcode: 7554 RT
Plaats: Hengelo

Postbus: 870
Postcode: 7550 AW
Plaats: Hengelo

Telefoon: 074-240 44 64
Telefax: 074-240 43 33

Branche-organisatie: VVAV

2.2 Algemene informatie inrichting

Geef een korte omschrijving van de activiteiten die in de inrichting (gaan) plaatsvinden.

De activiteiten die op de locatie Elhorst-Vloedbelt zullen worden uitgevoerd, zijn uitvoerig beschreven in bijlage IV van de voorliggende gecombineerde aanvraag voor vergunningen ingevolge de Wm en de Wvo. Op deze plaats wordt derhalve slechts een beknopte beschrijving gegeven.

De beschrijving in bijlage IV heeft betrekking op het in het MER geformuleerde "Voorkeursalternatief", waarvoor Twence vergunning vraagt.

Jaarlijks zal 113.000 ton afval worden aangevoerd op de locatie, vervolgens worden overgeslagen en daarna in bulk weer worden afgevoerd. Het betreft hier brandbaar afval (in hoofdzaak huishoudelijk restafval en bedrijfsafval) en gescheiden ingezameld GFT-afval.

Verder vraagt Twence vergunning om regulier 310.000 ton afval per jaar te kunnen storten. Dit aanbod kan tijdelijk oplopen (op jaarbasis tot maximaal 525.000 ton afval). Ook zullen afvalstoffen en materialen tijdelijk worden opgeslagen in afwachting van nuttige toepassing.

Stortgas dat ontstaat bij de microbiologische afbraak van organisch afval zal worden onttrokken en voor een belangrijk deel nuttig worden toegepast voor de productie van elektriciteit.

Zuur percolaat uit de stortplaats wordt door middel van een fysisch-chemische zuivering voorbehandeld alvorens op de riolering geloosd te worden.

De aanvoer van afval zal op maandag t/m vrijdag plaatsvinden van 7.30 tot 16.30 uur. De verwerking van afval zal in de dagperiode plaatsvinden (7.00-19.00 uur).

Plaats waar de inrichting zal worden opgericht:

Adres inrichting: Almelsestraat 3

Postcode: 7607 AJ

Plaats: Zenderen (gemeente Borne)

Telefoon: 0546-82 55 33

Telefax: 0546-81 38 63

Kadastrale ligging waar de inrichting is of zal worden opgericht.

Gemeente: Borne

Sectie: F

Nr(s): Zie bijlage I

Naam contactpersoon: De heer A.B.P.M. Kuipers

Telefoon: 074-240 44 44

Telefax: 074-240 43 33

2.3 Aard van de aanvraag

X De vergunning wordt gevraagd voor het oprichten en in werking hebben van een inrichting (art. 8.1, eerste lid, onder a en c).

X De vergunning wordt aangevraagd voor een periode van 10 jaar.

Twence vraagt vergunning om regulier 310.000 ton afval per jaar te kunnen storten op de locatie Elhorst-Vloedbelt. Het betreft hier afvalstoffen die niet in aanmerking komen voor hergebruik, nuttige toepassing en thermische verwerking, alsmede brandbaar afval dat als gevolg van het tekort aan verbrandingscapaciteit in Nederland moet worden gestort.

Twence vraagt ook vergunning om tijdelijk maximaal 3.000 ton afval per dag te kunnen storten (maximaal 525.000 ton op jaarbasis). Het aanbod te storten afval kan namelijk tijdelijk groter zijn als gevolg van een overschot aan brandbaar afval, het uitvallen van procesmatige afvalbe- en afvalverwerkingsinrichtingen, het ontbreken van een alternatieve verwerkingsmogelijkheid voor zuiveringsslib en calamiteiten, zoals de vuurwerkramp te Enschede.

Bovengenoemde hoeveelheden zijn groter dan het gemiddelde afvalaanbod in de afgelopen jaren (zijnde circa 145.000 ton/jaar). Echter, met de inwerking-treding van de wijziging van de Wet milieubeheer vervallen de provincie grenzen en ontstaat in Nederland een landelijke markt voor te storten afval. Een dergelijke markt is reeds aanwezig voor brandbaar afval. De stortplaats Elhorst-Vloedbelt vervult bovendien een belangrijke landelijke functie, aangezien de stortplaats opgenomen is de landelijke planning van benodigde stort-capaciteit (in het Landelijk Stortplan en in het concept-ontwerp Capaciteits-plan Storten van het voor-ontwerp Landelijk Afvalbeheersplan).

Het storten van afval zal waar nodig steeds met een van het bevoegd gezag verkregen ontheffing van het stortverbod plaatsvinden.

Deze vergunningaanvraag heeft betrekking op de totale restcapaciteit van de stortplaats. Van de eerderevergunde totale capaciteit van 4,8 miljoen m³ is inmiddels circa 1,4 miljoen m³ verbruikt. De stortcompartimenten 4b, 5, 6a, 6b, 7 en 8 zijn nog volledig beschikbaar. Zie ook paragraaf 4.12 en hoofdstuk 13 van deze Wm-vergunningaanvraag.

De vergunningaanvraag heeft ook betrekking op het overslaan van 113.000 ton afval per jaar en op de tijdelijke opslag van afvalstoffen en materialen voor nuttige toepassing.

2.4

Inhoud van de aanvraag

Deze aanvraag is gecombineerd met de vergunningaanvraag ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren en bevat 21 genummerde bijlagen waarnaar in de tekst wordt verwezen. Het betreft hier de volgende bijlagen:

BIJLAGE	ONDERWERP
I	Kadastrale kaart
II	Situatietekening
III	Kopie Wvo-vergunning
IV	Beschrijving voorkeursalternatief
V	Principeplan (Grontmij)
VI	Monitoringsplan (Grontmij)
VII	Lozingspunten hemelwater en riolering
VIII	Notitie Ontwatering/berging Elhorst-Vloedbelt (Grontmij)
IX	Analyseresultaten afvalwater
X	Notitie Riolering (Grontmij)
XI	Acceptatievoorwaarden Twence BV Afvalver-werking 2001
XII	Details onderafdichting
XIII	Rapportages geuronderzoek en stofonderzoek
XIV	Rapportage akoestisch onderzoek
XV	Overzicht milieukundig bodemonderzoek
XVI	Externe veiligheid
XVII	Bouwkundige faciliteiten + veiligheidsvoorzieningen
XVIII	Organisatieschema
XIX	Tarievenlijst
XX	Inleiding kwaliteitshandboek
XXI	Inrichtingsplan (Grontmij)

Door Twence wordt vergunning gevraagd voor het in het MER geformuleerde "Voorkeursalternatief".

Het MER zelf maakt geen onderdeel uit van de vergunningaanvraag, maar dient als hulpmiddel bij de besluitvorming door het bevoegd gezag over de vergunningaanvragen.

2.5

Ondertekening

Ondergetekende, die bevoegd is namens de aanvrager te handelen, verklaart deze aanvraag en de daarbij behorende bijlage(n), naar waarheid te hebben opgesteld,

Plaats: Hengelo

Datum: 24-09-2001

Naam: J.T. Rooijakkers

Functie: Directeur Twence B.V.

Telefoon: 074-240 44 10

Handtekening:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J.T. Rooijakkers', written over a horizontal line.

3. **BESTAANDE VERGUNNINGEN, MELDINGEN EN WETTEN**

3.1 **Milieudossier**

Verleende milieuvergunningen en gedane meldingen:

Vergunningen ingevolge de Afvalstoffenwet en de Wet milieubeheer:

- Afvalstoffenwetvergunning (kenmerk MMI 88/425, d.d. 15 maart 1988);
- beschikking tot aanvulling en tot wijziging van de beschikking d.d. 15 maart 1988, kenmerk MMI 88/425(kenmerk MMI 92/3727, d.d. 7 september 1993);
- beschikking d.d. 28 november 1995 (kenmerk MAB 95/3052) ten behoeve van een aanpassing (ambtshalve) van de vergunning;
- Wm-vergunning d.d. 3 november 1998 (kenmerk EMT/1998/158);
- gedoogbeschikking d.d. 25 mei 1998 (kenmerk MAB 98/1200) betreffende het gebruiken van de inrichting in de periode 1 maart 1998 – 3 november 1998;
- gedoogbeschikking d.d. 17 oktober 2000 (kenmerk BA/2000/4056) betreffende het uitvoeren van beheer- en onderhoudswerkzaamheden op de locatie Elhorst-Vloedbelt.

Vergunningen ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren:

- vergunning ingevolge de Wvo (kenmerk 5660/5661, d.d. 14 maart 1988);
- vergunning ingevolge de Wvo (kenmerk 5662, d.d. 14 maart 1988);
- vergunning ingevolge de Wvo (kenmerk 84030, d.d. 24 november 1998).

Meldingen:

- melding Regio Twente betreffende wijziging lozingssituatie op Elhorst-Vloedbelt d.d. 9 november 2000, kenmerk Mil/20.2101am/ak/1215;
- acceptatie melding door waterschap Regge en Dinkel door middel van brief d.d. 12 december 2000.

3.2 **Bouwvergunning**

Op het terrein van de inrichting zijn bouwwerken en voorzieningen aanwezig, waarvoor bouwvergunningen zijn verleend. De verschillende onderdelen zijn:

A. voorzieningengebouw met daarin:

- portiersloge en weegbrugpost;
- kantoor;
- opslagloods materieel;
- overslagstation brandbaar afval en GFT-afval;
- voorbehandeling zuur percolaat.

- B. weegbruggen;
- C. bandenwasinstallatie;
- D. boerderij Erve-Vloedbelt met daarin:
 - kantoor;
 - kantine;
 - opslag.
- E. tijdelijke opslag containers.

Op dit moment worden geen nieuwe bouwactiviteiten voorzien, waarvoor een bouwvergunning nodig zou zijn.

3.3 **Wet verontreiniging oppervlaktewateren**

Er vinden lozingen plaats waarvoor een Wvo-vergunning vereist is. Zie hoofdstuk 7 van deze Wm-vergunningaanvraag, alsmede de Wvo-vergunningaanvraag.

3.4 **Inrichtingen- en vergunningenbesluit**

In welke categorieën van het inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer valt de inrichting en de daarin uit te voeren activiteiten?

De inrichting is vergunningplichtig voor de volgende categorieën:

- 28.4.a 2e lid;
- 28.4.a.3e lid;
- 28.4.b.1e lid;
- 28.4.f.1e.lid.

De bovenstaande categorieën hebben voor de afvalverwerkingsinrichting El-horst-Vloedbelt respectievelijk betrekking op:

- het opslaan van buiten de inrichting afkomstig zuiveringsslib, capaciteit groter dan wel gelijk aan 1.000 m³;
- het opslaan van buiten de inrichting afkomstige verontreinigde grond, waaronder begrepen baggerspecie;
- het overslaan van buiten de inrichting afkomstige huishoudelijke afvalstoffen en bedrijfsafvalstoffen;
- het op of in de bodem brengen van buiten de inrichting afkomstige huishoudelijke afvalstoffen en bedrijfsafvalstoffen.

3.5 **Overige vergunningen en ontheffingen**

Zijn er nog andere vergunningen c.q. ontheffingen op het gebied van milieu, water en of ruimtelijke ordening aan de orde?

Nee.

3.6 Gecoördineerde behandeling vergunningaanvragen

Worden voor deze vergunningen c.q. ontheffingen aanvragen ingediend waarvoor op grond van §14.1 Wm gecoördineerde behandeling wordt gewenst door de aanvrager?

- ☒ ja, gecoördineerde behandeling Wm- en Wvo-vergunningaanvragen.
☐ neen

3.7 Weigering vergunningen

Zijn er in de afgelopen vijf jaar vergunningen geweigerd, zo ja welke (afschrift bijvoegen)?

- ☐ ja
☒ neen

3.8 M.e.r.-plicht

Bevat de aanvraag activiteiten waarvoor ingevolge het Besluit milieu-effectrapportage een MER-plicht geldt?

Ja, er is sprake van een vergunning voor het oprichten en in gebruik hebben van een afvalstortplaats met een totale bergingscapaciteit van 4,8 miljoen m³.

Het MER "Afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt" is tezamen met de voorliggende vergunningaanvraag bij het bevoegd gezag ingediend, en zal dienen als hulpmiddel bij de besluitvorming over de vergunningaanvragen.

De richtlijnen voor de inhoud van het MER zijn op 26 juni 2001 door het bevoegd gezag (de provincie Overijssel en het waterschap Regge en Dinkel) vastgesteld.

In het MER zijn de milieugevolgen van verschillende afvalaanbodalternatieven en inrichtings- en uitvoeringsvarianten uitgewerkt.

4. ACTIVITEITEN EN LIGGING

4.1 Afstand tot hindergevoelige objecten

Afstand tot de dichtstbijzijnde woning of gevoelig object (zoals bijv. ziekenhuis) van derden:

De afstand tussen de inrichtingsgrens en de dichtstbijzijnde rechtmatig bewoonde woning is groter dan 250 meter.

4.2 Situatietekening

Voeg aan de aanvraag een situatietekening toe (bij voorkeur schaal 1:1000) met daarop de ligging, onmiddellijke omgeving en de grenzen van de inrichting. Voor wat betreft de onmiddellijke omgeving kan worden volstaan met het verschaffen van inzicht in de nabij gelegen gebouwen (bedrijfswoning c.q. gewone woning) en terreinen, alsmede een aanduiding van eventuele belendende percelen.

De afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt is gesitueerd tussen de Almelosestraat en de spoorlijn Almelo-Hengelo in Zenderen (gemeente Borne). De locatie is uitstekend bereikbaar via de Almelosestraat. Een situatietekening is bijgevoegd als bijlage II.

De grens van de inrichting komt grotendeels overeen met de plaats van het hekwerk. De Erve Vloedbelt maakt echter eveneens deel uit van de inrichting.

4.3 Indeling inrichting in bedrijfsonderdelen

Geef een opgave van de indeling van de inrichting in bedrijfsonderdelen.

Zie de overzichtstekening in bijlage II.

De afvalverwerkingslocatie beschikt over een toegangspoort die buiten de openingstijden steeds met sleutel en slot is gesloten. Nabij de toegangspoort is een parkeerplaats voor auto's van personeel en bezoekers. Dichtbij de toegangspoort is ook het voorzieningengebouw gelegen, waarin een aantal belangrijke functies van de afvalverwerkingslocatie is verenigd.

De wagens met afval moeten eerst de weegbrug passeren. In de portiersloge/weegbrugpost vindt de registratie van het afval plaats. Vervolgens gaan de wagens met te storten materiaal rechtstreeks dan wel via de containerwisselplaats naar het stortfront. De containerwagens met aanhanger voor te storten afval maken gebruik van een containerwisselplaats.

De wagens zetten daar eerst 1 volle container af, rijden vervolgens met de andere volle container naar het stortfront en lossen daar het afval. Daarna wordt teruggekeerd naar de containerwisselplaats om de tweede volle container te halen.

De wagens met afvalstoffen die moeten worden overgeslagen, worden door het weegbrugpersoneel naar het stortbordes gedirigeerd. Het afval wordt vanaf het stortbordes in grootvolumecontainers gestort.

De aangevoerde afvalstoffen zullen worden gecontroleerd. Voor alle vrachten afval geldt dat een visuele controle op aard en samenstelling zal plaatsvinden tijdens lossen.

De op het overslagstation gevulde containers worden ter verwerking afgevoerd, tenzij het brandbaar afval als gevolg van een (tijdelijk) tekort aan verbrandingscapaciteit moet worden gestort.

In het voorzieningengebouw zijn voorts kantoren, een kantine en een opslagloods voor materialen opgenomen.

Naast het voorzieningengebouw is de voorzuiveringsinstallatie voor het zure percolaat gesitueerd. Hier ondergaat het zure percolaat een fysisch-chemische voorbehandeling, voordat het middels een persleiding wordt afgevoerd naar de RWZI te Almelo.

De apparatuur voor het onttrekken en zonodig affakkelen van stortgas bevindt zich aan de oostzijde van de locatie.

De voormalige boerderij, de Erve Vloedbelt is verbouwd en behoort tot de inrichting. Het gebouw huisvest een kantoor, een kantine en een opslagruimte. De wasplaats, tankplaats en werkplaats bij de Erve Vloedbelt zijn niet meer in gebruik en blijven ook buiten gebruik.

4.4 Ontwikkelingen

Geef aan of sprake is van redelijkerwijs te verwachten ontwikkelingen (ten minste de komende vijf jaar) die van belang zijn met het oog op bescherming van het milieu. Hierbij dient gedacht te worden aan enerzijds technische ontwikkelingen en anderzijds ontwikkelingen buiten de terreingrens van de inrichting (nevenindustrie)

Technische ontwikkelingen

Er worden op dit moment geen ontwikkelingen voorzien die consequenties zullen of kunnen hebben voor de activiteiten en voorzieningen waarvoor thans vergunning wordt gevraagd.

Ontwikkelingen in de omgeving

In het MER "Afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt" is de autonome ontwikkeling van de bestaande milieutoestand beschouwd. Daarbij is onder autonome ontwikkeling verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, als noch de voorgenomen activiteit noch één van de alternatieven daarvoor wordt gerealiseerd, maar wel rekening wordt gehouden met de effecten van voltooide en in voorbereiding zijnde ingrepen en ingrepen die als gevolg van reeds vastgelegd beleid worden voorzien. In het MER komt onder andere de aanleg van nieuwe watergangen ("De Doorbraak" en het Twenthe-Mittellandkanaal) aan de orde, aangezien dit van invloed kan zijn op de toekomstige grondwaterniveaus in het studiegebied.

Wijziging openingstijden

Niet uitgesloten wordt dat de openingstijden van de inrichting in de toekomst worden uitgebreid. Hierbij wordt gedacht aan openstelling op maandag t/m vrijdag van 7.00 tot 19.00 uur. Ook een structurele openstelling op zaterdag wordt niet op voorhand uitgesloten.

4.5 **Veranderingen inrichting en werkwijzen**

Geef een opgave van de redelijkerwijs binnen afzienbare tijd te verwachten veranderingen in de inrichting of veranderingen van de in de inrichting te bezigen werkwijze(n).

Momenteel zijn geen veranderingen in de inrichting voorzien. Niet uitgesloten wordt evenwel dat de voorzuiveringsinstallatie voor zuur percolaat in de toekomst wordt aangepast. De voorzuivering betreft momenteel uitsluitend een fysisch-chemische zuivering. Afhankelijk van de toekomstige percolaatsamenstelling en de externe zuiveringskosten kan een verdergaande voorzuivering (met name gericht op een verlaging van het N-Kjeldahl gehalte van het effluent) zinvol blijken te zijn.

In principe mogen uitsluitend afvalstoffen worden gestort die niet in aanmerking komen voor hergebruik, nuttige toepassing en/of thermische verwerking. De aard van het te storten afval zal derhalve steeds verder veranderen. Deze verandering kan van invloed zijn op het soort materieel dat moet worden ingezet op de stortplaats. Het gebruik van een compactor kan in de toekomst minder zinvol blijken te zijn. N.B. In de afgelopen jaren zijn nog aanzienlijke hoeveelheden brandbaar afval (met ontheffing van het bevoegd gezag van het stortverbod) op de stortplaats Elhorst-Vloedbelt verwerkt, waardoor het gebruik van een compactor nog noodzakelijk was.

4.6 **Waterwin- en grondwaterbeschermingsgebied**

Is de inrichting binnen een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied gelegen?

☐ ja ☒ neen

4.7 **Stiltegebied**

Is de inrichting binnen een stiltegebied gelegen?

☐ ja ☒ neen

4.8 **Bestemmingsplan**

Vermeldt de volgende gegevens over het bestemmingsplan van het gebied waarbinnen de inrichting is gelegen.

Naam bestemmingsplan : Elhorst-Vloedbelt

Nummer bestemmingsplan : oktober 1993

Datum goedkeuring : februari 1994

4.9 **Plattegrond**

Plattegronden met indeling van het bedrijf met de daarbij behorende renvooien dienen aan de aanvraag te worden toegevoegd. Bij de renvooien dient tevens te worden vermeld welke beweegkracht voor de betreffende installaties wordt aangewend of gebezigd (stoom, elektriciteit en dergelijke).

De in gebruik zijnde pompen en motoren worden elektrisch aangedreven. De in gebruik zijnde machines zijn dieselaangedreven.

Een tekening met de indeling van het terrein is opgenomen als bijlage II.

4.10 **Activiteiten**

Geef een beschrijving, indien mogelijk aan de hand van een processchema (proces flow diagram), van de activiteiten en/of processen in de inrichting. Geef verder een beschrijving van de voor die activiteiten en processen kenmerkende gegevens met betrekking tot de grondstoffen en overige onderdelen die redelijkerwijs van belang kunnen zijn voor de nadelige gevolgen voor het milieu, die de inrichting kan veroorzaken (emissies, afval, energie, grondstoffen e.d.). Geef tenslotte een beschrijving van de ten behoeve van die activiteiten of processen toe te passen technieken of installaties, waaronder begrepen de wijze van energievoorziening.

De belangrijkste activiteiten in de inrichting zullen zijn:

- controle, registratie en acceptatie van afvalstoffen;
- overslag van afvalstoffen;
- intern transport van afvalstoffen;
- storten van afvalstoffen;
- tijdelijke opslag van materialen/afvalstoffen die in aanmerking komen voor nuttige toepassing;
- onttrekken stortgas;

- zuivering zuur percolaat;
- milieuzorg.

Deze activiteiten zijn nader omschreven in bijlage IV (beschrijving "Voorkeursalternatief").

De geluid-, geur- en stofemissies ten gevolge van de activiteiten, alsmede de gevolgen van deze emissies, komen aan de orde in de separate onderzoeksrapporten in de bijlagen XIII (rapportages inzake geur en stof) en XIV (rapportage akoestisch onderzoek).

In hoofdstuk 14 van deze Wm-vergunningaanvraag wordt uitvoerig ingegaan op de aspecten controle, registratie en acceptatie van afvalstoffen.

Voor nadere informatie over de percolaatvoorzuiwing wordt verwezen naar de Wvo-vergunningaanvraag (deel 3 van het voorliggende document).

In hoofdstuk 11 van deze Wm-vergunningaanvraag worden gegevens gepresenteerd inzake het energie- en grondstoffenverbruik van de binnen de inrichting uitgevoerde activiteiten.

4.11 Aantal medewerkers

Geef een opgave van het aantal werknemers dat (per afdeling) werkzaam is.

Het personeel zal in dagdienst werken en is in hoofdzaak benodigd voor:

- bedrijfsleiding;
- registratie, controle en acceptatie van afvalstoffen;
- het afvaloverslagstation (toezicht, verwisseling van containers);
- het storten van afval;
- monitoring;
- onderhoudswerkzaamheden;
- administratie.

Het totaal aantal medewerkers op de locatie Elhorst-Vloedbelt zal normaliter circa 13 zijn.

De bedrijfsleiding en het bedrijfsbureau functioneren voor zowel de inrichting Elhorst-Vloedbelt als de inrichting Boeldershoek.

4.12 Verwerkingscapaciteit

Geef een opgave van de verwerkings- en/of productiecapaciteit van de inrichting. De opgave moet betrekking hebben op de capaciteit per 24 uur en per jaar.

Overslagstation

De capaciteit van het overslagstation is variabel. De hoeveelheid afval die dagelijks kan worden overgeslagen is met name afhankelijk van het afvalaanvoerpatroon en het beschikbare aantal grootvolumecontainers voor het bulktransport naar de externe verwerkers. In deze vergunningaanvraag wordt er van uitgegaan dat jaarlijks 113.000 ton afval zal worden overgeslagen (maximaal 600 ton per dag).

Stortplaats

De totale reeds vergunde, netto capaciteit van de afvalberging Elhorst-Vloedbelt bedraagt circa 4.800.000 m³ (zie ook tabel 4.1). Hiervan is tot nu toe circa 1,4 miljoen m³ benut.

Het tempo waarin de resterende stortruimte zal worden verbruikt, is afhankelijk van de aard en de hoeveelheid afval die in de toekomst jaarlijks zal worden aangeboden (zie verder hoofdstuk 13).

Tabel 4.1: Capaciteit stortplaats Elhorst-Vloedbelt

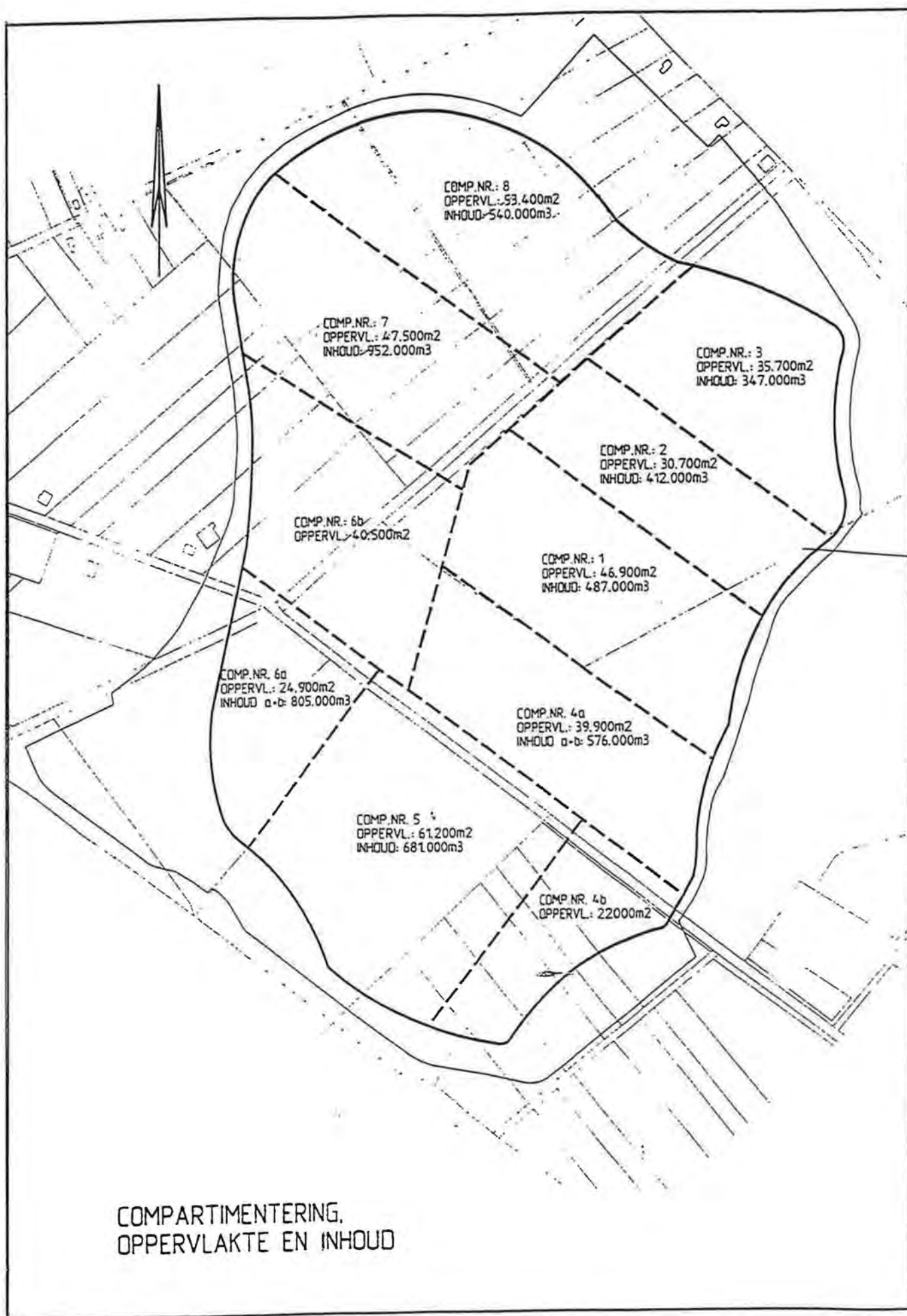
Compartiment (*)	Volume (m ³)	Oppervlakte (m ²)
1	487.000	46.900
2	412.000	30.700
3	347.000	35.700
4 (a + b)	576.000	61.900
5	681.000	61.200
6 (a + b)	805.000	65.400
7	952.000	47.500
8	540.000	53.400
TOTAAL	4.800.000	402.700

(*) De diverse stortcompartimenten zijn weergegeven in de figuur op de volgende pagina. De compartimenten 1 t/m 4a zijn reeds benut.

4.13 Bedrijfstijden

Geef de opgave van tijden en dagen waarop de inrichting of de onderscheiden onderdelen daarvan in werking zal of zullen zijn.

De inrichting zal van maandag t/m vrijdag geopend zijn voor afvalaanvoer tussen 7.30 en 16.30 uur. De verwerking van afval zal plaatsvinden in de dagperiodes (van 7.00-19.00 uur).



5. MILIEUZORG

5.1 Kwaliteit- en milieuzorgsysteem

Door de Regio Twente sector Milieu (de juridische voorloper van Twence) is een kwaliteitszorgsysteem opgezet en geïmplementeerd op basis van ISO 9001 (versie 1994). Certificering heeft plaatsgevonden door BVQI (Bureau Veritas Quality International) in 1997. Het milieuzorgsysteem conform ISO 14001 (versie 1999) voor de locatie Elhorst-Vloedbelt is in 1999 geïntegreerd in dit kwaliteitszorgsysteem. De milieu-, kwaliteits- en arbobeleidsverklaring van de Regio Twente sector Milieu luidt als volgt:

1. De zorg voor het milieu, de kwaliteit van de dienstverlening en de arbeidsomstandigheden zijn integrale onderdelen van het ondernemingsbeleid en de daaruit voortvloeiende bedrijfsactiviteiten.
2. Regio Twente sector Milieu streeft door het anticiperen op maatschappelijke, wettelijke en technische ontwikkelingen naar het continu verbeteren van zijn presentaties op milieu-, kwaliteit- en arbo-gebied.
3. Het naleven van vergunningen en de wettelijke voorschriften moet integraal deel uitmaken van als het handelen.
4. Alle medewerkers ontvangen regelmatig voorlichting en onderricht inzake milieuaspecten, overige bedrijfsactiviteiten en de arbeidsomstandigheden.
5. De taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de medewerkers op milieu-, kwaliteits- en arbo-gebied worden opgenomen in functiebeschrijvingen.
6. Een open en zakelijke relatie met overheden en derden wordt nagestreefd.
7. Aan leveranciers van goederen en diensten kunnen kwaliteits-, milieu- en arbo-eisen gesteld worden.
8. Registraties van emissies, klachten, ziekteverzuim en (bijna)ongevallen worden bijgehouden en middels jaarplannen gebruikt om verbeteringen te realiseren.
9. Jaarlijks wordt door de directie van Regio Twente sector Milieu een milieujaarverslag opgesteld.
10. De nieuwe en betere beheersmogelijkheden van het ISO 9000/2000 systeem worden actief ingevoerd en operationeel gemaakt.

De directie acht zich verantwoordelijk voor het realiseren van de bovenstaande uitgangspunten en zal daarvoor voldoende middelen ter beschikking stellen en de ontwikkeling actief blijven stimuleren en waar nodig corrigeren.

In het najaar 2001 zal Twence een nieuwe eigen beleidsverklaring presenteren.

Binnen het milieu- en kwaliteitszorgsysteem is de directievertegenwoordiger eindverantwoordelijk voor het onderhouden van het systeem. De taken en verantwoordelijkheden zijn in de handboeken en werkinstructies vastgelegd. De afdeling KAM beheert het systeem. In bijlage XX is een kopie van de inleiding van het kwaliteitshandboek opgenomen.

Tot op heden gold alleen voor de afvalverbrandingsinstallatie de verplichting om een milieujaarverslag op te stellen. Voor de verwerkingsactiviteiten op de locatie Elhorst-Vloedbelt voldeed een overzicht van relevante monitoringsgegevens aan het bevoegd gezag. Hoogstwaarschijnlijk zullen vanaf 2002 milieujaarverslagen door Twence worden gepubliceerd voor alle bedrijfsonderdelen.

5.2 Vaststellen, registreren en rapporteren milieubelasting

Beschrijf voor alle milieucompartimenten (lucht, water en bodem) de wijze waarop de milieubelasting tijdens het in werking zijn van de inrichting wordt geregistreerd, alsmede de te verrichten onderzoeken om de milieubelasting vast te stellen. Tevens dient te worden aangegeven op welke wijze de milieubelasting wordt gerapporteerd aan het bevoegd gezag.

Op dit moment vindt de op de kwaliteitszorg afgestemde registratie van milieubelasting plaats conform het gestelde in de vigerende vergunningen. Aan het bevoegd gezag wordt conform de vergunningvoorschriften gerapporteerd.

Gegevens inzake milieubelasting worden onder meer verkregen via monitoring. De uit te voeren bepalingen, metingen e.d. zijn beschreven in een monitoringsplan (zie bijlage VI).

5.3 Registratie grondstoffen, hulpstoffen en vrijkomende afvalstoffen.

Geef een omschrijving van de wijze waarop de gegevens over de gebruikte grondstoffen, hulpstoffen en de vrijkomende afvalstoffen worden geregistreerd.

Het in vrachtwagens aangevoerde afval zal worden gewogen met behulp van een geijkte weegbrug en vervolgens worden geregistreerd. Per 1 januari 2001 wordt een nieuw registratiesysteem door Twence gehanteerd, waarin SAP-modules zijn samengevoegd met de Pieter Bas software van de weegbrug.

Het gaat hierbij niet alleen om de afvalstoffen die worden overgeslagen en gestort, maar ook om de afvalstoffen die nuttig worden toegepast binnen de inrichting bij de afdekking van gestort afval en bij de aanleg van wegen naar het stortfront.

Nadere informatie over registratie en acceptatie van afvalstoffen op de afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt is opgenomen in hoofdstuk 14.

De verbruikte hoeveelheden bedrijfsmiddelen, zoals chemicaliën voor de percolaatzuivering, worden eveneens geregistreerd (aankoopbonnen en facturen vormen hiervoor de basis).

5.4

Niet elders in aanvraag vermelde milieubeschermdende voorzieningen.

Geef een beschrijving van eventuele voorzieningen die zij aangebracht om nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen, die niet elders in de aanvraag zijn vermeld.

Landschap

Ook het visuele aspect van een stortplaats is van belang. Derhalve is voor de inrichting Elhorst-Vloedbelt een landschapsplan opgesteld. Bij het vaststellen van de te realiseren eindvorm van de afvalberging is rekening gehouden met de dimensies en het karakter van de aanwezige omgeving. Voor nadere informatie hieromtrent wordt verwezen naar het per 1 april 1995 herziene Landschapsplan. Middels een 3-dimensionale artist-impression is hierin de uiteindelijke landschappelijke vormgeving weergegeven.

Bandenwasinstallatie

Op het terrein is een bandenwasinstallatie gerealiseerd voor vrachtwagens die terugkeren van het stortfront. Deze installatie dient om vervuiling van de openbare weg te voorkomen.

6. **BODEM**

6.1 **Bodemkwaliteit**

Is de kwaliteit van de bodem bekend?

Ja, een overzicht van de uitgevoerde milieukundige bodemonderzoeken is opgenomen in bijlage XV. Recent zijn geen aanvullende bodemonderzoeken uitgevoerd.

6.2 **Bodembeschermende maatregelen**

Welke bodembeschermende maatregelen worden getroffen?

Verontreiniging van de bodem wordt voorkomen door het realiseren van adequate bodembeschermende voorzieningen, zoals vloeren, afdichtingsconstructies en opslagvoorzieningen, en door maatregelen in het kader van de bedrijfsvoering, zoals inspecties, onderhoud, monitoring, etc.

Vloeistofdichte vloeren

Het overslagstation is voorzien van vloeistofdichte vloeren.

Onderafdichtingsconstructies

De stortcompartimenten zijn/worden voorzien van een onderafdichtingsconstructie conform model 1 van de Leidraad Storten. Het betreft hier een combinatie-afdichting van folie en zand/bentoniet.

Percolaatopvang en -afvoer

Boven de onderafdichtingsconstructie is/wordt een percolaatopvangsysteem aangebracht, bestaande uit percolaatdrains omgeven door een grindkoffer in een laag zand. Het verzamelde zure percolaat wordt afgevoerd naar de percolaatvoorzuiveringsinstallatie. Methanogeen percolaat gaat rechtstreeks naar de RWZI te Almelo.

Bovenafdichtingsconstructie

Na beëindiging van de stortactiviteiten, en op het moment dat verdere inklinking van het gestorte materiaal geen beschadiging van de bovenafdichting zal veroorzaken, zal een bovenafdichtingsconstructie worden aangebracht. Het moment van aanbrengen is onder meer afhankelijk van de ontwikkelingen in het afvalaanbod. De aan te brengen bovenafdichting zal voldoen aan de dan geldende regelgeving. Uitgegaan wordt van een combinatie-afdichting van zandbentoniet en kunststoffolie.

Afdeklaag

Onder meer ter bescherming van de bovenafdichtingsconstructie zal een afdeklaag met beplanting worden aangebracht.

Chemicaliënopslag

De chemicaliën voor de percolaatzuiveringsinstallatie worden opgeslagen in bovengrondse PE-vaten welke geplaatst zijn in een vloeistofdicht opvangbasin.

Controle afvalaanvoer

Het voor Elhorst-Vloedbelt geformuleerde acceptatiebeleid heeft mede tot doel te voorkomen dat afvalstoffen worden aangevoerd die schadelijk zijn voor de gerealiseerde bodembeschermende voorzieningen. Het aangevoerde afval zal dan ook worden gecontroleerd alvorens te worden geaccepteerd en verwerkt (zie verder paragraaf 14.1 van deze Wm-vergunningaanvraag).

Preventief en correctief onderhoud

De toegankelijke onderdelen van de bodembeschermende voorzieningen, zoals percolaatpompen en –drains zullen goed worden onderhouden, opdat hun werking verzekerd is. Hiertoe is door Twence een onderhoudsplan opgesteld.

Nazorgplan

Een technisch nazorgplan is door Twence opgesteld ter verzekering van een adequaat milieuhygiënisch beheer van de inrichting na beëindiging van de stortactiviteiten (zie verder paragraaf 15.3 van deze Wm-vergunningaanvraag).

6.3

Controle functioneren bodembeschermende voorzieningen

Op welke wijze is/wordt de kwaliteit en het functioneren van de voorzieningen gecontroleerd? Eventuele keuringsrapporten dienen te worden toegevoegd.

Controle kwaliteit afdichtingsconstructies

Tijdens de aanleg van onder- en bovenafdichtingsconstructies zal de kwaliteit van de toegepaste materialen (o.a. betonietkwaliteit) en van de gerealiseerde verbindingen (o.a. lassen van de folies) worden gecontroleerd.

Controle functioneren percolaatdrains

Regelmatig wordt visueel gecontroleerd of de percolaatdrains water afvoeren. Zonodig worden de drains gereinigd (doorgespoten).

Controle grondwaterkwaliteit

Onder de diverse stortcompartimenten zijn/worden horizontale controledrains aangebracht. Tevens zijn verticale peilbuizen gerealiseerd. Via deze voorzieningen worden periodiek grondwatermonsters genomen. De monsters worden geanalyseerd, opdat een eventuele grondwaterverontreiniging als gevolg van het onvoldoende functioneren van de onderafdichting kan worden geconstateerd.

Het horizontale controlesysteem kan zonodig ook als beheersmaatregel worden ingezet (onttrekken vervuild grondwater).

Inspectie opslagvoorzieningen

De voorzieningen voor de opslag van brandstof (diesel), olie en chemicaliën worden periodiek gecontroleerd op dichtheid.

Diverse uit te voeren controles en bepalingen zijn aangegeven in het monitoringplan (zie bijlage VI).

7. AFVALWATER

Aangezien de inrichting vergunningplichtig is op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, wordt in het navolgende volstaan met een korte omschrijving van de te lozen afvalwaterstromen en van de wijze waarop de lozingen plaatsvinden. Voor informatie over de volgende onderwerpen wordt verwezen naar deel 3 van het voorliggende document (de Wvo-vergunningaanvraag):

- hoeveelheid afvalwater;
- bepaling volume afvalwaterstromen;
- herkomst afvalwater;
- recirculatie waterstromen;
- verontreinigende stoffen;
- zuiveringstechnische voorzieningen;
- rioleringstekening.

In de inrichting zullen de volgende (afval)waterstromen vrijkomen:

a) Grondwater uit het controledrainagesysteem

Het functioneren van de onderafdichtingsconstructie wordt periodiek gecontroleerd (2 maal per jaar) door het nemen en analyseren van grondwatermonsters via de horizontale controledrains onder de stortcompartimenten. Het grondwater wordt met behulp van ingehuurde pompunits onttrokken en geloosd op de ringsloot.

b) Ringslootwater

Rond de stortplaats bevindt zich een ringsloot voor de opvang van toestromend grondwater uit de omgeving en het over het oppervlak van de stortplaats afstromend hemelwater (de zogenaamde run-off). Incidenteel (bij zeer extreme neerslag) kan ook water uit de bergingsvijver (*) via een overloop in de ringsloot komen.

(*) De bergingsvijver voor de afvlakking van piekafvoeren van de riolering.

c) Hemelwater, afkomstig van gebouwen en overkappingen

d) Water uit de bovendrainage (de drainage op de bovenafdichtingsconstructie)

e) Hemelwater, afkomstig van bestratingen en verhardingen

f) Huishoudelijk afvalwater, afkomstig uit gebouwen binnen de inrichting

Huishoudelijk afvalwater ontstaat in de gebouwen van de inrichting, waar zich diverse personeelsruimten bevinden, zoals kantoren, toiletten, was- en kleedruimten en kantines.

- g) Water, afkomstig van de bandenwasplaats
- h) Zuur percolaat, afkomstig uit stortcompartimenten
- i) Methanogeen percolaat, afkomstig uit stortcompartimenten

De neerslag die infiltreert in het gestorte afval wordt met behulp van de percolaatdrains boven de onderafdichtingsconstructie verzameld en vervolgens afgevoerd ter zuivering.

Er zal geen afvalwater meer worden geproduceerd in/bij de wasplaats, werkplaats en tankplaats nabij de Erve Vloedbelt, aangezien deze bedrijfsonderdelen niet meer worden gebruikt.

De hierboven genoemde stromen a), b), c) en d) van de inrichting worden geloosd op oppervlaktewater. De overige stromen worden afgevoerd naar de RWZI te Almelo. Het zure percolaat (stroom h) wordt voorbehandeld alvorens te worden afgevoerd naar de RWZI. De percolaatvoorbehandeling bestaat uit een fysisch-chemische zuivering.

8. LUCHT

8.1 Emissies stookinstallaties

Geef aan welke stookinstallaties binnen de inrichting aanwezig zijn, de voor deze installaties gebruikte brandstof(fen) en de afvoerhoogte van de verbrandingsgassen.

Binnen de inrichting zijn moderne hoog rendement-ketels toegepast, werkend op aardgas. De emissies via de verbrandingsgassen voldoen aan de huidige regelgeving. De verbrandingsgassen worden afgevoerd op een hoogte van circa 4 meter boven maaiveld.

Ook voor de verwarming van het influent van de percolaatvoorzuiveringsinstallatie wordt aardgas gebruikt.

8.2 Emissies t.g.v. activiteiten en/of processen

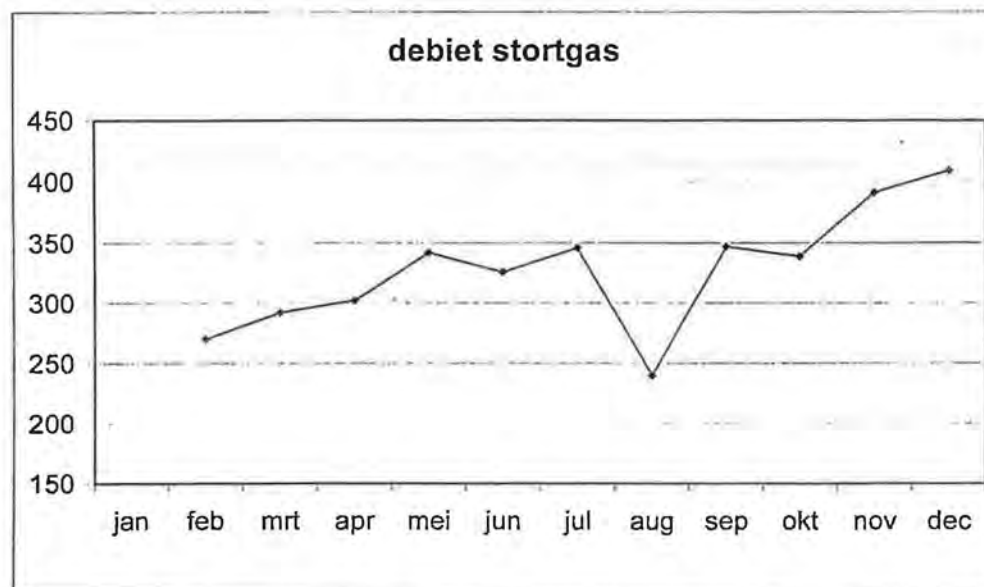
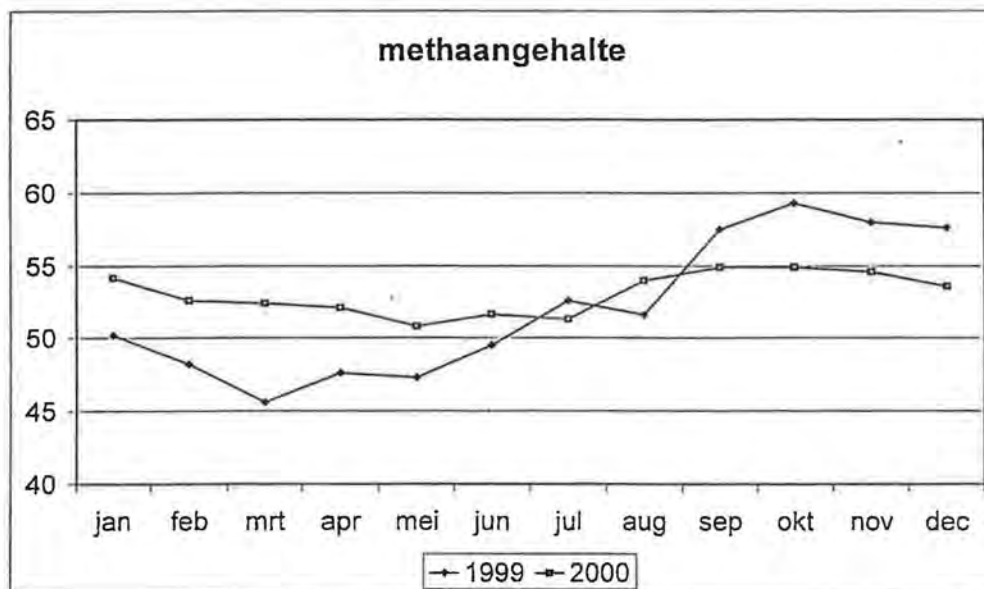
Geef aan welke overige emissies optreden, zoals ventilatielucht, rookgassen (verbrandings)motoren, dampen t.g.v. koken, bakken e.d., en stof bij verspanende bewerkingen of opslag/gebruik van stofvormige producten. Geef aan wat de maximale bedrijfsduur per dag bedraagt en op welke hoogte de emissies plaatsvinden.

Stortgas

Organisch afval kan door micro-organismen in de stortplaats worden afgebroken. Bij een anaëroob afbraakproces ontstaat stortgas, dat voor 50-60% bestaat uit methaan en verder met name uit kooldioxide. Het methaangehalte van het op de stortplaats Elhorst-Vloedbelt onttrokken stortgas is weergegeven in de grafiek op de volgende pagina.

In het "Inrichtingsplan Afvalberging Elhorst-Vloedbelt" (zie bijlage XXI) zijn prognoses opgenomen inzake de stortgasproductie en de te onttrekken hoeveelheden stortgas (afhankelijk van het moment waarop de bovenafdichting wordt aangebracht). Berekend is dat de stortgasproductie maximaal 1.450 m³/uur zal bedragen (in het jaar 2009). Voor het jaar 2000 werd een stortgasproductie van circa 600 m³/uur verwacht. Verder wordt in genoemd Inrichtingsplan uitgegaan van een basisonttrekkingsdebiet van 500 m³/uur.

De berekeningen en prognoses in het inrichtingsplan zijn gebaseerd op verwachtingen ten aanzien van het afvalaanbod (kwantitatief en kwalitatief). Inmiddels vindt daadwerkelijk stortgasproductie en -onttrekking plaats. De onttrokken hoeveelheid stortgas (zie grafiek op de volgende pagina) is in het afgelopen jaar toegenomen tot circa 400 m³/uur en de werkelijke cijfers sluiten goed aan op de prognoses.



Indien geen speciale maatregelen worden getroffen zal het ontstane stortgas vrij naar de atmosfeer emitteren, aangezien de dichtheid van stortgas enigszins lager is dan die van lucht. Op de stortplaats Elhorst-Vloedbelt is evenwel een stortgasonttrekkingsstelsel gerealiseerd, in hoofdzaak bestaande uit verticale onttrekkingsbronnen, verzamelleidingen en een compressor. Zolang geen bovenafdichtingsconstructie is gerealiseerd, zal slechts een deel van het geproduceerde stortgas worden onttrokken (in het uitgevoerde geuronderzoek, zie bijlage XIII, is aangenomen dat 70% wordt onttrokken en dat 30% naar de atmosfeer ontwijkt).

Emissies via fakkel

Circa 25% van het onttrokken stortgas wordt momenteel afgefakkeld op de stortplaats (24 uur per dag). De rest wordt buiten de locatie Elhorst-Vloedbelt gebruikt als brandstof voor gasmotor/generator-eenheden, waarmee elektriciteit wordt geproduceerd.

Het affakkelen van stortgas gebeurt met een hoge temperatuur verbrandingsfakkel met een capaciteit van 500 m³/uur. Bij het affakkelen wordt het stortgas verbrand en omgezet in met name kooldioxide en waterdamp. Tevens zullen, gezien de hoge temperatuur, stikstofoxiden worden gevormd. Deze emissies vinden plaats op circa 4 meter boven het maaiveld.

De fakkelinstallatie heeft voldoende capaciteit voor het affakkelen van al het onttrokken stortgas indien bovengenoemde gasmotor/generator-eenheden tijdelijk buiten bedrijf zijn als gevolg van een storing of onderhoudswerkzaamheden.

Naarmate meer afval op de stortplaats is verwerkt en meer stortgas wordt onttrokken, zal de affakkelcapaciteit worden vergroot.

Uitlaatgassen verbrandingsmotoren

Op de stortplaats worden diverse machines ingezet ten behoeve van de stortactiviteiten. Het betreft hier machines met verbrandingsmotoren. De uitlaatgassen uit deze machines bevatten voornamelijk roet, kooldioxiden, zwaveldioxide en waterdamp.

Ventilatielucht

Binnen de inrichting bevinden zich geen bijzondere mechanische ventilatiesystemen. Op het afvaloverslagstation is uitsluitend sprake van natuurlijke ventilatie.

N.B. Informatie over de emissie van stof is opgenomen in paragraaf 8.8 van deze Wm-vergunningaanvraag. Op het aspect "geur" wordt ingegaan in de paragraaf 8.7.

8.3 **NER**

Geef aan voor welke stoffen emissie-eisen ingevolge de Nederlandse Emissie Richtlijnen (NeR) gelden.

De NER is van toepassing op de stortgasonttrekkingsinstallatie en de daarbij behorende fakkel.

8.4 **Emissies t.g.v. lekverliezen, tankopslag en laden en lossen**

Geef een opgave van de emissies ten gevolge van lekverliezen uit afdichtingen, tankopslag, laden en lossen. Geef aan hoe deze emissies zijn vastgesteld en hoe deze worden beperkt.

Het vullen van de brandstoftank van het materieel binnen de inrichting vindt plaats met een mobiele installatie, die voorzien is van een adequate lekbak. Bij het tanken is sprake van een beperkte emissie van vluchtige verbindingen. Geen bijzondere maatregelen worden getroffen om deze emissies te beperken.

8.5 **Emissiebeperkende maatregelen**

Welke maatregelen worden genomen ter beperking van emissies bij opstarten, normaal bedrijf, stoppen, schoonmaak- en/of herstelwerkzaamheden, storingen en proefdraaien?

Stortgas

Zoals reeds opgemerkt in paragraaf 8.2 wordt de emissie van stortgas naar de atmosfeer beperkt door het geforceerd onttrekken en vervolgens benutten en/of affakkelen van stortgas.

Na het beëindigen van de stortactiviteiten in een bepaald stortvak zal zo spoedig als technisch mogelijk een bovenafdichting worden aangebracht. Het winningsrendement van de stortgasonttrekking komt hiermee op bijna 100%. Hiermee zal de methaanemissies uit de stortplaats tot een verwaarloosbaar niveau worden gereduceerd. Tevens zal de stortgasproductie na het aanbrengen van de bovenafdichting afnemen.

Emissies via fakkel

De emissies via de fakkel worden beperkt door een adequaat onderhoud van de fakkelinstallatie, resulterend in een goede verbranding van het stortgas. Tevens wordt de hoeveelheid af te fakkelen stortgas zoveel mogelijk beperkt door te streven naar een maximale beschikbaarheid van de stortgasbenuttingsvoorzieningen.

Uitlaatgassen verbrandingsmotoren

De emissies via de uitlaatgassen van het binnen de inrichting gebruikte materieel worden beperkt door:

- toepassing van modern materieel met een relatief gering energieverbruik;
- een adequaat onderhoud van het materieel;
- door een efficiënte inzet van het materieel.

8.6 Luchtverontreiniging t.g.v. storingen

Geef een omschrijving van de storingen die luchtverontreiniging kunnen veroorzaken en die in redelijkheid mogelijk zijn.

De stortgasonttrekkingsinstallatie kan tijdelijk uitvallen. In dat geval zal het stortgas ontwijken naar de atmosfeer, tenzij de gehele stortplaats reeds is voorzien van een bovenafdichtingsconstructie. De geprognosticeerde stortgasproductie van de stortplaats Elhorst-Vloedbelt bedraagt maximaal circa 1.450 m³/uur (zie paragraaf 8.2).

8.7 Geur

Geurbronnen

Beschrijf de relevante geurbronnen van procesinstallaties en onderdelen:

- *bij het starten;*
- *bij het normaal in bedrijf zijn;*
- *bij het stoppen;*
- *bij onderhoudswerkzaamheden;*
- *bij proefdraaien.*

De volgende geurbronnen kunnen worden onderscheiden:

- het aangevoerde afval dat op het stortfront wordt gestort en verwerkt;
- het open stortfront;
- het stortoppervlak dat afgedekt is met een 10 cm dikke afdekking van grond of gelijkwaardig afdek materiaal, waar stortgas ontwijkt;
- de compartimenten die inmiddels zijn afgedekt (met een laag grond van 50 cm), waar stortgas ontwijkt;
- de overslag van GFT-afval;
- de overslag van brandbaar afval (in hoofdzaak huishoudelijk restafval en bedrijfsafval);
- de op het overslagstation met afval gevulde containers.

Geuronderzoek

Kwantificeer en analyseer de geurbronnen uit de vorige vraag conform NVN 2820 (Nederlandse Voornorm Olfactometrie).

Ten behoeve van deze vergunningaanvraag is geuronderzoek uitgevoerd door Project Research Amsterdam BV (PRA). De rapportage aangaande het onderzoek is integraal opgenomen als bijlage XIII.

Voor een opgave van de geuremissie van de diverse geurbronnen wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van het onderzoeksrapport van PRA.

Geurverspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd voor diverse alternatieven, die onderling verschillen qua hoeveelheid te storten afval.

Geurcontouren

Geef de geurcontour aan door middel van een kaart (schaal 1:1000) volgens het LTFD-model (Lange Termijn Frequentie Distributiemodel).

De berekende geurcontouren zijn opgenomen in het onderzoeksrapport van PRA (zie bijlage XIII).

Het "Voorkeursalternatief", waarvoor Twence vergunning vraagt, komt qua geuremissies overeen met het "Maximum aanbod alternatief", waarin de volgende maatregelen door Twence worden getroffen ter beperking van de geuremissies:

- op het overslagstation gevulde containers met GFT en brandbaar afval direct afsluiten/afdekken;
- tijdelijke afdekking gestort afval (uitgezonderd inert afval) met een laag van 10 cm;
- volgestorte compartimenten voorzien van een afdeklaag van 50 cm en stortgasonttrekkingsbronnen.

De geurcontouren voor het "Maximum aanbod alternatief" (met een maximaal aanbod te storten afval van 3.000 ton/dag) zijn berekend voor het storten in achtereenvolgens de stortcompartimenten 4b, 5, 6a, 6b, 7 en 8. Bepaald zijn de volgende geurcontouren: 1 Ge/m³ als 99,5 percentielwaarde, 10 Ge/m³ als 99,99-percentielwaarde en 1 Ge/m³ als 95-percentielwaarde.

De berekende geurimmissieniveaus zijn getoetst aan de voorschriften in de vergunning die in 1993 door GS van Overijssel is verleend, te weten:

- de geurbelasting mag ter plaatse van de dichtstbijzijnde bedrijven en rechtmatig bewoonde verspreide woningen gedurende een periode van 95% van het jaar de uurgemiddelde geurconcentratie van 1 geureenheid per m³ niet overschrijden;
- de geurbelasting mag ter plaatse van overige woningen gedurende een periode van 99,5% van het jaar de uurgemiddelde geurconcentratie van 1 geureenheid per m³ niet overschrijden;
- de geurbelasting mag nabij overige woningen en/of andere stankgevoelige objecten gedurende een periode van 99,99% van het jaar de uurgemiddelde geurconcentratie van 10 geureenheden per m³ niet overschrijden.

In het onderzoeksrapport van PRA wordt geconcludeerd dat bovenstaande voorschriften inzake toelaatbare geurimmissieniveaus niet worden overschreden.

8.8 Stuifgevoelige producten

Welke stuifgevoelige producten worden in de inrichting opgeslagen? In de beschrijving dienen de volgende gegevens te worden vermeld:

- *de aard van de opgeslagen producten;*
- *de wijze van opslag en de opslagcapaciteit;*
- *de wijze van transport;*
- *de voorzieningen die zijn getroffen om stofoverlast te voorkomen.*

Op basis van de voor Elhorst-Vloedbelt geformuleerde acceptatievoorwaarden, moeten afvalstoffen stuifvrij worden aangeleverd. Wel zal bij het lossen en verwerken van afval sprake zijn van enige stofemissie.

Teneinde eventuele stofvorming op de interne bedrijfswegen te voorkomen, wordt regelmatig met water gesproeid en worden de wegen regelmatig geveegd.

Ten behoeve van deze vergunningaanvraag is stofonderzoek uitgevoerd door Project Research Amsterdam BV (PRA). De rapportage aangaande het onderzoek is integraal opgenomen als bijlage XIII.

Voor een opgave van de stofemissie van de diverse bronnen wordt verwezen naar hoofdstuk 2 van het onderzoeksrapport van PRA.

Door PRA wordt geconcludeerd dat de bijdrage van de afvalverwerkingsinrichting aan de concentratie fijn stof in de omgeving dermate laag is, dat deze niet is vast te stellen.

9. EXTERNE VEILIGHEID

9.1 Blusmiddelen

Geef een omschrijving van de in de inrichting aanwezige blusmiddelen. Tevens dient op een tekening te worden aangegeven waar de blusmiddelen zich bevinden.

Slanghaspels zijn aangebracht in het voorzieningengebouw, te weten:

- in het kantoor 2 slangen van 20 meter;
- bij de percolaatzuivering 1 slang van 20 meter;
- bij het overslagstation 3 slangen van 30 meter.

In Erve Vloedbelt zijn 2 poederblussers aanwezig (inhoud 6 kg), die periodiek worden gecontroleerd door de leverancier.

9.2 Overige maatregelen tegen brandgevaar

Welke overige maatregelen tegen brandgevaar zijn getroffen?

Rook- en vuurverboden

Bij alle bedrijfsonderdelen waar stortgas in aanzienlijke mate aanwezig is of kan zijn, gelden rook- en vuurverboden. Ter plaatse zijn opschriften "ROKEN EN OPEN VUUR VERBODEN" aangebracht en geldt in een gebied met een straal van 30 meter een rookverbod.

Acceptatiebeleid

Op basis van het geformuleerde acceptatiebeleid voor de inrichting Elhorst-Vloedbelt mogen geen explosieve, brandende en smeulende afvalstoffen op de locatie worden aangevoerd.

Ontgassen percolaatsysteem

Teneinde ophoping van stortgas te voorkomen wordt het percolaatsysteem ontgast. Het in het percolaatsysteem aanwezige stortgas wordt middels een gasscheidingsput verwijderd.

Explosievrije pompen

In het percolaatsysteem zijn de pompen explosievrij opgesteld.

Zijn de te treffen maatregelen in overeenstemming met de eisen van de brandweer?

Genoemde maatregelen maken deel uit van het door de brandweer op 14 september 1999 goedgekeurde "Bedrijfsnoodplan" voor de afvalverwerkingslocaties Elhorst-Vloedbelt en Boeldershoek. Genoemd plan is door Regio Twente (de juridische voorloper van Twence) opgesteld en wordt momenteel door Twence geactualiseerd.

9.3

Maatregelen t.b.v. externe veiligheid

Zijn er verdere maatregelen ten behoeve van externe veiligheid genomen?

☐ Neen

☒ Ja, een bedrijfsnoodplan is opgesteld

☒ Ja, de volgende maatregelen zijn getroffen:

Verkeerslichten

Als uitgangspunt voor deze vergunningaanvraag geldt een maximale aanvoer van 3.000 ton te storten afval per dag en 600 ton afval per dag voor het overslagstation. Uitgaande van gemiddeld 10 ton per vracht, zullen dagelijks maximaal 360 voertuigen de locatie bezoeken. De verkeersintensiteit op de Almelsestraat bedraagt ruim 12.000 voertuigen per dag, zodat de bijdrage hieraan van de voertuigen voor de afvalverwerkingsinrichting beperkt is. Ten behoeve van een maximale verkeersveiligheid zijn verkeerslichten geplaatst op de T-kruising die gevormd wordt door de Almelsestraat en de toegangsweg tot de inrichting.

Kwaliteitszorgsysteem

Het kwaliteitszorgsysteem voor de afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt kent ook te volgen procedures voor bijzondere situaties (storingen en calamiteiten). Hiermee wordt bereikt dat de externe veiligheid in dergelijke situaties zoveel mogelijk wordt verzekerd.

9.4

Brand- en explosiegevaar

Zijn er binnen de inrichting installaties en/of (afval)stoffen die een verhoogd risico vormen t.a.v. brand- en/of explosiegevaar?

☐ Neen

☒ Ja, de stortgasonttrekkingsinstallatie.

Er bestaat een kans op explosie/brand bij de stortgasonttrekkingsinstallatie, aangezien daar potentieel brandbaar en explosief gas wordt verwerkt. Door een adequaat ontwerp en onderhoud van de stortgasinstallaties wordt de kans op een calamiteit echter klein geacht. Mocht toch een calamiteit optreden, dan zal door de ligging van de installatie het risico voor de omgeving zeer gering zijn.

Gezien de aard van de afvalstoffen en de verschuiving naar afvalstoffen met een laag organisch stofgehalte in samenhang met de overige uitsluitingen ingevolge het Besluit Stortverbod Afvalstoffen zal de kans op brand op de stortplaats verder afnemen. Het diffuus uittreden van geringe hoeveelheden stortgas naar de atmosfeer leidt tot dusdanig lage concentraties, dat explosiegevaar hiervan nagenoeg uitgesloten moet worden geacht.

Slechts bij het vergraven van afval bestaat de kans dat plotselinge emissies van stortgas optreden, waarbij een enigszins verhoogd risico op explosie bestaat. Overigens zullen de effecten daarvan buiten de stortplaats zeer beperkt zijn.

9.5

Ongewone voorvallen

Welke ongewone voorvallen zijn redelijkerwijs mogelijk binnen de inrichting en hoe groot is de kans hierop? Wat is de mogelijke belasting (aard en omvang) van het milieu als gevolg van een ongewoon voorval? Welke maatregelen worden genomen ter voorkoming of beperking van de belasting van het milieu ten gevolge van die ongewone voorvallen?

Behalve een eventuele brand of explosie worden door Twence geen ongewone voorvallen binnen de inrichting onderscheiden.

Ten behoeve van de melding van voorvallen op de stortplaats kan onder meer gebruik worden gemaakt van een portofoonsysteem.

10. GELUID EN TRILLINGEN

10.1 Geluidbronnen

Geef een beschrijving van de in de inrichting aanwezige geluidsbronnen. De volgende gegevens moeten worden verstrekt:

- *de aard van de geluidsbronnen;*
- *wanneer deze in werking zijn (tijden, perioden e.d.);*
- *maatregelen die zijn genomen om de geluidsemissie te beperken.*

De gevraagde gegevens zijn opgenomen in de rapportage aangaande het uitgevoerde akoestisch onderzoek (zie bijlage XIV).

De belangrijkste geluidbronnen binnen de inrichting zijn:

- de afvaltransportvoertuigen;
- het materieel op het stortfront voor de verwerking van afval;
- de containerhandling op het overslagstation.

10.2 Akoestisch onderzoek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd voor diverse alternatieven, die onderling verschillen qua hoeveelheid te storten afval (de maximale hoeveelheid te storten afval bedraagt 3.000 ton/dag). Ook zijn in het onderzoek diverse varianten met speciale geluidsemissiebeperkende maatregelen beschouwd.

Het "Voorkeursalternatief", waarvoor Twence vergunning vraagt, komt wat het aspect "geluid" betreft overeen met het "Maximum aanbod alternatief" met de volgende maatregelen ter beperking van de geluidsemissies:

- overslag van afval binnen een overkapte en driezijdig gesloten ruimte;
- storten van afval binnen kades van 2 meter hoogte;
- adequaat onderhoud van binnen de inrichting toegepast materieel;
- het hanteren van een zodanig stortplan dat de gevulde stortcompartimenten 1 t/m 4a een scherm vormen tussen Zenderen en de toekomstige afvalverwerking;
- het inzetten van compactoren met een relatief gering bronvermogen (bijvoorbeeld maximaal 105 dB(A)).

Twence zal nog bezien of het realiseren van een wal aan de zuidwest zijde van het overslagstation haalbaar is. Door een dergelijke wal kunnen de maximale geluidniveaus in de rekenpunten 8 en 9 aanzienlijk worden gereduceerd.

De equivalente geluidniveaus ten gevolge van de afvalverwerking, alsmede de maximale geluidniveaus door piekgeluiden zijn berekend voor het "Maximum aanbod alternatief" (met een maximaal aanbod te storten afval van 3.000 ton/dag), uitgaande van het storten in achtereenvolgens de stortcompartimenten 4b, 5, 6a, 6b, 7 en 8.

De resultaten van de uitgevoerde geluidoverdrachtberekeningen zijn gepresenteerd in de tabellen 10.1 en 10.2.

Tabel 10.1: Berekende equivalente geluidniveaus in dB(A) in het "Maximum aanbod alternatief"

REKEN-PUNT	STORTCOMPARTIMENT					
	4b	5	6a	6b	7	8
1	39	38	39	40	42	44
2	39	38	35	35	38	39
3	38	36	33	33	36	37
4	38	36	32	32	36	37
5	39	36	30	30	32	34
6	38	35	30	29	32	30
7	40	39	33	32	32	33
8	47	41	36	32	34	33
9	39	41	46	43	40	38
10	37	39	43	43	42	39
11	36	36	37	40	44	49
12	41	41	42	43	45	49
13	34	336	44	39	36	35

Tabel 10.2: Berekende niveaus van geluidpieken in dB(A) in het "Maximum aanbod alternatief"

REKEN-PUNT	STORTCOMPARTIMENT					
	4b	5	6a	6b	7	8
1	63	63	63	63	63	63
2	56	56	56	56	56	56
3	55	55	55	55	55	55
4	53	53	53	53	53	53
5	45 *	42 *	38	38	39 *	40 *
6	45 *	42 *	36	36	38 *	36
7	50 *	46 *	38	38	38 *	38 *
8	54 *	51	51	51	51	51
9	59	59	59	59	59	59
10	60	60	60	60	60	60
11	53	53	53	53	53	56 *
12	51 **	51 **	51 **	51 **	51 *	56 *
13	58	58	58	58	58	54

* geluidpiek veroorzaakt door compactor

** geluidpiek veroorzaakt door wisselen containers

De berekende (maximale) geluidniveaus zijn getoetst aan de vastgestelde grenswaarden. Daarbij is voor elk rekenpunt steeds het hoogst optredende (maximale) geluidniveau genomen. Daarbij is gebleken dat in het "maximum aanbod alternatief" de afvalverwerkingsinrichting in de maatgevende bedrijfssituatie bij enkele woningen een geluidbelasting veroorzaakt die hoger is dan de grenswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Het niveau veroorzaakt door activiteiten binnen de grenzen van de inrichting blijft echter beperkt tot 47 dB(A) en wordt alleen veroorzaakt tijdens storten in de

compartimenten 4b en 6a. Door het inzetten van een compactor met een relatief gering bronvermogen zal overschrijding van de grenswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in het "voorkeursalternatief" echter worden voorkomen.

De grenswaarde van 70 dB(A) voor piekgeluiden bij woningen zal niet worden overschreden. De geluidpieken die kunnen optreden op het overslagstation zijn bepalend voor het beoordelen van het geluidniveau op de meeste rekenpunten.

10.3 **Geluidzone**

Is rondom het industrieterrein, waarop de inrichting is gelegen, ingevolge artikel 41 van de Wet geluidhinder een geluidzone vastgesteld, zo ja, wat is de datum van vaststelling?

Antwoord: Nee.

10.4 **Trillingsbronnen**

Geef een beschrijving van de stationaire en mobiele trillingsbronnen.

De volgende gegevens dienen te worden verstrekt:

- *wanneer trillingsbronnen in werking zijn (tijden, perioden e.d.)*
- *het trillingsniveau van de bedoelde geluidsbronnen;*
- *de methode waarmee de hoogte van de trillingsniveaus zijn vastgelegd.*
- *maatregelen die zijn genomen om trillingen te beperken;*
- *de typering van de bedoelde trillingsbronnen;*
- *de wijze waarop de trillingsniveaus zullen worden vastgelegd en geregistreerd;*
- *de immissiepunten waar de trillingsniveaus zullen worden vastgelegd.*

☐ *Voor de beschrijving wordt verwezen naar bijlage*

☒ *N.v.t.*

Binnen de inrichting zullen geen belangrijke trillingsbronnen aanwezig zijn. Beperkte trillingen veroorzaakt door zwaar materieel zoals de compactor worden uitgedempt door de afvalmassa. Er zullen dan ook geen trillingen van betekenis buiten de inrichting optreden.

11. ENERGIE, GROND- EN AFVALSTOFFEN

11.1 Stookinstallaties

Type (VR, HR)	Brandstof	Capaciteit (kW)	Onderhoud	
			frequentie	Instantie
HR	Aardgas	80	1x/jaar	Leverancier

De aardgasgestookte installatie(s), de stook- en opstellingsruimte en de afvoer van rookgassen voldoen aan NEN 1078, NEN 2078 en NEN 3028.

11.2 Gas-, water- en energieverbruik

Geef een opgave van het gas, water en elektriciteitsverbruik op jaarbasis.

Ten behoeve van	Energiedrager	Vermogen in kW (nominaal)	Maximaal verbruik in kg/uur of m3/uur	Verbruik per jaar in kWh	Verbruik per jaar in m3
Verwarming (kantoor en percolaat)	Aardgas	210 kW	--	--	20.000
Weegbrug	Elektra	1,3 kW	--	2.700 kWh	--
Percolaat-pomp	Elektra	2,2 kW	--	660 kWh	--
Pomp Erve Vloedbelt	Elektra	2,2 kW	--	50 kWh	--
Effluent-gemaal	Elektra	15 kW	--	4.500 kWh	--
Zuivering	Elektra	10 kW	--	50.000 kWh	--
Mobiele bronnen	Diesel	1.100 kW	350 l/uur	380.000 liter	--

Aard energiebron	Energieverbruik (Kwh of m ³)
Elektriciteit	Circa 60.000 kWh/jaar
Aardgas	Circa 25.000 m ³ /jaar
Diesel	Circa 380.000 liter/jaar
Leidingwater	335 m ³ /jaar

11.3 Maatregelen ter beperking energieverbruik

Welke maatregelen zijn of worden genomen ter beperking van het energieverbruik? Wat is het rendement van de afzonderlijke maatregelen en binnen welke termijn worden deze gerealiseerd. Hier wordt gedacht aan hoogrendementsketels, aangepaste verlichting en dergelijke.

Het aardgasverbruik wordt beperkt door toepassing van HR-ketels, door getroffen bouwtechnische voorzieningen (spouwmuren, isolatie, dubbele beglazing).

Teneinde het elektriciteitsverbruik te beperken, worden de lichten bij het verlaten van de gebouwen zoveel mogelijk gedoofd. De buitenverlichting is voorzien van een energiezuinige schakeling. Verder wordt stortgas onttrokken en nuttig toegepast voor de productie van elektriciteit.

11.4 Meerjarenafpraak bedrijfstak

Maakt de inrichting onderdeel uit van een bedrijfstak waarvoor een meerjarenafpraak is gemaakt met het ministerie van Economische Zaken. Zo ja, dan dient kopie van de toetredingsbrief als bijlage bij de aanvraag te worden toegevoegd.

Antwoord: Nee.

11.5 Keuze grond- en hulpstoffen

Bij de keuze van grond- en hulpstoffen zal rekening worden gehouden met milieuaspecten. Procedures dienaangaande maken deel uit van het bedrijfsinterne milieuzorgsysteem.

11.6 Opslag grondstoffen en producten

Geef een opgave van de opslag en de aard van de aanwezige grondstoffen en producten. Van de betreffende stoffen dient te worden aangegeven.

- een verwijzing naar de opslagplaats op tekening;
- de aard van de stof (bijv. hout, metaal, metalen onderdelen, kunststof, verf, thinner, voedingsmiddelen, propaan, diesel enz.);
- wijze van opslag (drum, zakken, gasflessen, containers, ondergrondse of bovengronds tank), ook de inhoud per verpakkingseenheid aangeven;
- de hoeveelheid die maximaal in opslag is;
- (een schatting van) het jaarverbruik.

Indien de opslag plaatsvindt in tanks dient, onder verwijzing naar tekeningen, aan de hand van een lijst te worden aangegeven in welke tanks welke stoffen worden opgeslagen.

Materiaal	Plaats van opslag	Hoeveelheid	Wijze van aanvoer	Wijze van opslag	Frequentie en hoeveelheid verla-ding	Opmerkingen
Afdek-grond	Stort	5.000 m3	Vracht-wagen	Depot	4x/jaar	Afhankelijk van stortaanbod
Puin	Stort	5.000 ton	Dumper	Depot	2-15 vrach-ten/dag	
Natronloog	Voor-zuivering	10.000 liter	Tankwagen	Bovengrond-se PE-tank	10x/jaar	Vloeistof-dicht op-vangbassin
Zoutzuur	Voor-zuivering	5.000 liter	Tankwagen	Boven-grondse PE-tank	6x/jaar	Vloeistof-dicht op-vangbassin
Hulpvlok-middel	Voor-zuivering	120 liter	Stukgoed transport	Boven-gronds PE-vat	< 1x/jaar	Verbruik zeer laag

11.7 Afvalpreventie en -scheiding

Welke maatregelen zijn of worden getroffen om het ontstaan van afvalstoffen te voorkomen of te beperken, wat is het (verwachte) rendement van deze maatregelen en (indien van toepassing) binnen welke termijn worden deze maatregelen getroffen?

Afvalstoffen worden zoveel mogelijk gescheiden bewaard en afgevoerd. In ieder geval blijven gescheiden:

- GFT-afval;
- papier en karton;
- metalen;
- glas.

11.8 Gevaarlijke afvalstoffen

Van de gevaarlijke afvalstoffen, die vrijkomen binnen de inrichting dient te worden aangegeven:

- een verwijzing naar de opslagplaats op tekening;
- de aard van de stof (bijv. TL-buizen, vervuild absorptiemiddel, afgewerkte olie, verf/verdunding);
- wijze van opslag (vaatwerk, dozen) en de inhoud per verpakkingseenheid;
- de hoeveelheid die maximaal in opslag is;
- (een schatting van) de jaarproductie.

Er komen geen gevaarlijke afvalstoffen vrij die vervolgens worden opgeslagen. De werkplaats nabij de Erve Vloedbelt is niet meer in gebruik.

TL-buizen worden bij vervanging direct afgevoerd.

Kleine hoeveelheden gevaarlijk afval die worden aangetroffen bij de controle van het aangevoerde afval worden tijdelijk opgeslagen in een speciaal daarvoor bestemde voorziening bij het overslagstation.

11.9 Overige bedrijfsafvalstoffen

Welke overige bedrijfsafvalstoffen (bijvoorbeeld oude metalen, hout, kunststof, oud papier, huishoudelijk afval, oud frituurvet, glasafval enz.) komen vrij binnen de inrichting?

Afvalstof	Opslagwijze	Hoeveelheid	Afvoerfrequentie	Afvoer naar/door
Huishoudelijk afval	In zak	250 kg/jaar	52x/jaar	AVI Twente
Papier/karton	In dozen	250 kg/jaar	12x/jaar	Papierhandel
GFT	In zak	200 kg/jaar	1x/14 dagen	Compostering
Slib percolaatvoorzuiwing	Bovengronds e tank	120 m ³ /jaar	12x/jaar	Stortplaats
Slib bandenwasinstallatie	N.v.t.	1,2 m ³ /jaar	12x/jaar	Stortplaats

12. AFVALVERWIJDERENDE BEDRIJVEN

12.1 Investerings en financiering werkzaamheden

Wat is de omvang van de te plegen investeringen en welke investeringen zijn reeds gepleegd? Op welke wijze worden de werkzaamheden gefinancierd?

Voor de realisatie van de afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt zijn in het verleden diverse investeringen gepleegd. In de toekomst zullen aanvullende investeringen noodzakelijk zijn, onder meer in verband met de aanleg van nieuwe stortcompartimenten, de eindafwerking van de stortplaats en de nazorg. De gepleegde en te plegen investeringen zijn weergegeven in tabel 12.1.

Tabel 12.1: Investerings afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt

	Doel investering	Investeringsbedrag excl. BTW in miljoenen gulden
Geplegde investeringen	Grondverwerving	20
	Aanleg compartimenten	17,5
	Infrastructuur en gebouwen	15
	Percolaatvoorzuiwing	2
	Stortgasonttrekking	0,5
Totaal gepleegde investeringen		55
Toekomstige investeringen (*)	Aanleg compartimenten	30
	Infrastructuur	5
	Eindafwerking	40
	Nazorg (doelvermogen)	50
Totaal toekomstige investeringen		125

(*) Nauwkeurigheid ramingen circa 25%.

Financiering van bovengenoemde investeringen heeft plaatsgevonden en zal plaatsvinden via de storttarieven.

12.2 Tarieven

Per afvalstof dient het vastgestelde tarief voor de verwijdering alsmede de wijze waarop dit is vastgesteld (rekening houdend met bijvoorbeeld verpakking, hergebruiksmogelijkheden of opbrengsten van teruggewonnen stoffen) te worden overlegd.

De tarievenlijst voor 2001 is opgenomen als bijlage XIX.

De volgende algemene uitgangspunten gelden voor het tarievenbeleid van Twence:

- de vervuiler betaalt;
- tariefstelling per verwerkingsactiviteit; tariefopbrengst per verwerkingsactiviteit dekt de integrale kosten van de activiteit;
- aanbod afvalstoffen dient voldoende te zijn om kosten en reserveringen te dekken;
- flexibele tariefstelling afhankelijk van de marktsituatie en opbouw noodzakelijke reserves.

12.3 Organisatieschema

Een organisatieschema van het bedrijf met daarin aangegeven de namen en functies van de personen, alsmede de beschikbaarheid en vakbekwaamheid van de in de inrichting werkzame personen dient te worden overlegd.

Het organisatieschema is bijgevoegd als bijlage XVIII.

13. **WERKEN WAAR AFVALSTOFFEN OP OF IN DE BODEM WORDEN GEBRACHT**

13.1 **Kenmerken afvalstoffen**

Geef een beschrijving van de aard en de samenstelling van de afvalstoffen.

In de toekomst zullen afvalstoffen worden gestort die niet in aanmerking komen voor hergebruik, nuttige toepassing en thermische verwerking. Hierbij kan gedacht worden aan niet reinigbare vervuilde grond, residuen van afvalbe- en afvalverwerkingsprocessen, etc.

Ook zullen naar verwachting andere afvalstoffen, zoals brandbaar huishoudelijk afval, brandbaar bedrijfsafval en zuiveringsslib worden verwerkt op de stortplaats. Het gaat hierbij om situaties met een overschot aan brandbaar afval, situaties met een tekort aan verwerkingscapaciteit voor zuiveringsslib, situaties ten gevolge van een calamiteit, zoals de vuurwerkramp in Enschede, situaties met uitval van procesmatige afvalbe- en afvalverwerkingsinrichtingen, etc. Het storten zal in dergelijke gevallen steeds waar nodig op basis van een van het bevoegd gezag verkregen ontheffing van het stortverbod plaatsvinden.

13.2 **Hoeveelheden afvalstoffen**

Geef een beschrijving van de herkomst en de hoeveelheden van de afvalstoffen.

In het "Voorkeursalternatief", waarvoor Twence vergunning vraagt, is sprake van een reguliere aanvoer van 310.000 ton te storten afval (maximaal 2.000 ton/dag) bestaande uit afval dat niet in aanmerking komt voor hergebruik, nuttige toepassing en thermische verwerking, én brandbaar afval dat als gevolg van een tekort aan verbrandingscapaciteit in Nederland moet worden gestort. Bovendien zal 113.000 ton afval (brandbaar afval en GFT-afval) wordt overgeslagen.

In genoemd alternatief kan de hoeveelheid te storten afval echter tijdelijk ook groter zijn, waardoor het aanbod maximaal 3.000 ton per dag en maximaal 525.000 ton per jaar bedraagt. Het gaat hierbij dan om:

- afval dat niet in aanmerking komt voor hergebruik, nuttige toepassing en thermische verwerking;
- brandbaar afval dat als gevolg van een tekort aan verbrandingscapaciteit in Nederland moet worden gestort;
- afval dat moet worden gestort als gevolg van het uitvallen van procesmatige afvalbe- en afvalverwerkingsinrichtingen, het ontbreken van een alternatieve verwerkingsmogelijkheid voor slib, en calamiteiten, zoals de vuurwerkramp in Enschede.

Bovengenoemde hoeveelheden zijn groter dan het gemiddelde afvalaanbod in de afgelopen jaren (zijnde circa 145.000 ton/jaar). Echter, met de inwerking-treding van de wijziging van de Wet milieubeheer vervallen de provincie grenzen en ontstaat in Nederland een landelijke markt voor te storten afval. Een dergelijke markt is reeds aanwezig voor brandbaar afval. De stortplaats Elhorst-Vloedbelt vervult bovendien een belangrijke landelijke functie, aange-zien de stortplaats opgenomen is de landelijke planning van benodigde stort-capaciteit (in het Landelijk Stortplan en in het concept-ontwerp Capaciteits-plan Storten van het voor-ontwerp Landelijk Afvalbeheersplan).

14. **ACCEPTATIE EN REGISTRATIE VAN AFVALSTOFFEN**

14.1 **Acceptatie**

Geef een beschrijving van het acceptatiebeleid van de inrichting.

Voor de afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt zijn heldere afvalacceptatievoorwaarden geformuleerd, welke gebaseerd zijn op het "Handboek accepteren van afvalstoffen voor AVI's en stortplaatsen" (Novem, 1994). De acceptatieprocedures zijn vastgelegd in het document "Acceptatievoorwaarden Twence BV Afvalverwerking 2001" (zie bijlage XI) en maken deel uit van het kwaliteitszorgsysteem voor de inrichting.

Op basis van het acceptatiebeleid kan Twence ook niet-gevaarlijke afvalstoffen weigeren, bijvoorbeeld indien de samenstelling en het uitlooggedrag van de afvalstof hiertoe aanleiding geeft.

Daarnaast kunnen in de acceptatievoorwaarden van Elhorst-Vloedbelt bepalingen worden opgenomen met betrekking tot een aanvullende bewerking van stoffen (bijvoorbeeld ontwateren, immobiliseren) en/of verpakking van het afval.

Afvalstoffen zijn pas formeel geaccepteerd, nadat alle registratie- en controleactiviteiten hebben plaatsgevonden en daarbij geen onvolkomenheden zijn geconstateerd.

Voor alle vrachten afval geldt dat een visuele controle op aard en samenstelling zal plaatsvinden tijdens lossen. Daarnaast zullen steekproefsgewijze intensieve controles worden uitgevoerd. Het kan hierbij gaan om controle van de contractueel overeengekomen samenstelling door monsternamen en laboratoriumanalyses en om een intensieve organoleptische controle van uitgespreide vrachten afval op aanwezigheid van gevaarlijk afval. Laatstgenoemde controle zal op circa 1 op de 10 vrachten bedrijfsafval worden uitgevoerd. Voor huishoudelijk restafval geldt een controle-intensiteit van 1 op de 20 vrachten. Partijen die niet aan de acceptatievoorwaarden voldoen, worden afgekeurd en aan de ontdoener geretourneerd of door (of namens) de ontvanger afgevoerd op kosten van de aanbieder of elders door Twence op de juiste wijze verwerkt.

14.2 **Registratie**

Geef een omschrijving van de wijze waarop de ontvangen afvalstoffen worden geregistreerd.

Het in vrachtwagens aangevoerde afval zal worden gewogen met behulp van een geijkte weegbrug en vervolgens worden geregistreerd.

De registratie van de te accepteren afvalstoffen op Elhorst-Vloedbelt heeft tot nu toe plaatsgevonden met behulp van het Afval Registratie en Informatie Systeem (ARIS), waarbij ARIS opgenomen was in de financiële administratie van Twence.

In 1997 is op Elhorst-Vloedbelt het systeem Afval Registratie onder Contract (AROC) ingevoerd en geïntegreerd in ARIS".

Per 1 januari 2001 wordt een nieuw registratiesysteem door Twence gehanteerd, waarin SAP-modules zijn samengevoegd met de Pieter Bas software van de weegbrug.

De volgende gegevens zullen worden geregistreerd:

- datum van aanvoer;
- aard, samenstelling en hoeveelheid afvalstoffen;
- de herkomst en transporteur;
- eventueel de naam van degene die de partij heeft gecontroleerd en de wijze van controle;
- de plaats waar de afvalstoffen worden gestort;
- bestemming van overgeslagen afvalstoffen;
- geweigerde vrachten afval.

14.3 Maatregelen na beëindiging functie inrichting

Geef een omschrijving van de maatregelen die zijn genomen om er zorg voor te dragen dat de toegepaste afvalstoffen na beëindiging van de functie van de inrichting weer worden verwijderd.

N.v.t.

15. OP OF IN DE BODEM BRENGEN VAN AFVALSTOFFEN

15.1 Bodemkwaliteit en geohydrologische situatie

Geef een beschrijving van:

- *de kwaliteit van de bodem op de plaats waar de inrichting zal zijn of is gelegen;*
- *de bodemkundige gesteldheid en geohydrologische omstandigheden op de plaats waar de inrichting zal zijn of is gelegen. Daarbij moeten ten minste de volgende gegevens worden overlegd:*
 - * *voor zover van toepassing de gemiddelde grondwaterstand, vastgesteld door metingen volgens de door het Nederlands Normalisatie Instituut uitgegeven norm NEN 5766, uitgave 1990, welke metingen ten minste tweemaal per maand op de veertiende en achtentwintigste van die maand gedurende een periode van ten minste een jaar voorafgaand aan de indiening van de aanvraag zijn verricht;*
 - * *de grondwaterstroming;*
 - * *de doorlatendheid, de dikte, samenstelling en zetting van de bodemlagen.*

In 1993 is het "Aanvullend geohydrologisch onderzoek afvalberging Elhorst-Vloedbelt" uitgevoerd. Dit onderzoek geeft aanvullende informatie over de geohydrologische situatie, de hydrologische situatie en de grondwaterstandsval plus verdroging. Het rapport is opgesteld als aanvulling op de gegevens gepresenteerd in het rapport "Aanvraag Afvalstoffenwetvergunning en inrichtingsplan voor de afvalverwerkingsplaats Elhorst-Vloedbelt" d.d. augustus 1987. De onderstaande informatie is een samenvatting van de gegevens uit beide bovengenoemde rapportages. Voor uitgebreidere informatie wordt naar de rapporten verwezen.

Kwaliteit van de bodem

In 1990 is onderzoek gedaan naar de kwaliteit van de bodem. In dit onderzoek worden voor het westelijk deel van het terrein alleen een overschrijding van de A-waarde geconstateerd voor het gehalte aan niet vluchtige koolwaterstoffen. In het oostelijk deel van het terrein (nabij de spoorlijn) overschrijdt alleen het nikkelgehalte de A-waarde. Zie bijlage XV voor een overzicht van de uitgevoerde milieukundige bodemonderzoeken.

Bodemkundige gesteldheid en geohydrologische omstandigheden

Geologisch gezien komen in het gebied waar de stortplaats is gesitueerd drie soort afzettingen voor, te weten (vanaf maaiveld) kwartaire, tertiaire en mesozoïsche afzettingen.

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde sonderingen en de boringen kan worden geconcludeerd dat het watervoerend pakket circa 8 meter dik is en dat zich direct daaronder een slecht doorlatende laag bevindt.

Gemiddelde grondwaterstanden

De waarden van de langjarige gemiddelde hoogste waterstand en laagste waterstand zijn respectievelijk 12,03 m en 11,23 m (bron: aanvullend geo-hydrologisch onderzoek).

Grondwaterbewegingen

De horizontale grondwaterbewegingen worden hoofdzakelijk veroorzaakt door klimatologische omstandigheden, zoals neerslag en verdamping, de snelheid waarmee het water in natte perioden wordt afgevoerd en de toestroming van water uit de omgeving. De hoofdstromingen vinden met name plaats uit noordelijke en noordoostelijke richting naar westelijke en zuidwestelijke richting.

Doorlatendheid van de bodem

De doorlatendheid van de ondiepe bodem is in 1987 onderzocht. De doorlatendheid is bepaald via een Hooghoudt-doorlatendheidsmeting. De gemeten doorlaatfactoren liggen tussen de 0,3 en 2,3 meter/etmaal. De doorlatendheid van het pakket als geheel is aanzienlijk groter.

Te verwachten zettingen

Door sonderingen en berekeningen zijn de draagkracht en het te verwachten zettingsgedrag van de bodem bepaald. De te verwachten zetting bij een bovenbelasting van 250 kN/m² (circa 25 meter afval) varieert van circa 0,1 m tot 0,23 m. De te verwachten zettingen vormen geen bezwaar voor de aangebrachte onderafdichting. Bij een geringere bovenbelasting zal de zetting nagenoeg evenredig met de belasting afnemen.

15.2 Milieubelasting

Geef een beschrijving van de vormen van milieubelasting onderverdeeld naar aard, omvang en duur die mogelijk optreden na gebruik c.q. sluiting van de inrichting.

Na sluiting van de stortplaats kunnen diverse vormen van milieubelasting optreden. In het navolgende zijn deze beknopt beschreven.

Emissies naar bodem en grondwater

Een stortplaats is bedoeld om stoffen definitief op of in de bodem te brengen. Dit houdt in dat met de aanleg van een stortplaats een definitief beslag wordt gelegd op schaars oppervlak, aangezien een stortplaats na sluiting niet meer voor alle bestemmingen geschikt is. Bovendien draagt een stortplaats het risico dat ten gevolge van indringing van regenwater en het uitlogen van milieubelastende componenten verontreiniging van bodem en grondwater optreedt.

Na sluiting van een stortplaats blijft het risico bestaan dat aangebrachte beschermingsmaatregelen falen en dat daardoor milieubelastende stoffen in de bodem en op langere termijn in het oppervlaktewater komen.

De voorzieningen in het kader van het Stortbesluit Bodembescherming en ook de nazorg zijn er echter op gericht om dit zoveel mogelijk te voorkomen en om zonodig tijdig adequate maatregelen te treffen, zodanig dat gevolgen voor het milieu zo beperkt mogelijk zijn.

Geohydrologische isolatie, eventueel in combinatie met verticale (dam)wanden tot in de zeer dichte tertiaire bodemlagen onder het terrein El-horst-Vloedbelt, is aangemerkt als finale beheersmaatregel in het geval van falen van de isolerende en controlevoorzieningen (zie bijlagen XII en XXI).

Emissies naar de lucht

Door de aanwezigheid van organisch materiaal in het gestorte afval vindt de vorming van stortgas plaats. Deze stortgasvorming zal ook nog lange tijd na beëindigen van de stortactiviteiten door blijven gaan. Teneinde het vrijkomende stortgas op te vangen, is op de stortplaats een stortgasonttrekkingsinstallatie aangelegd, waarmee voor een groot deel wordt voorkomen dat stortgas naar de atmosfeer ontwijkt. Na beëindiging van de stortactiviteiten zal zo snel als technisch mogelijk is een bovenafdichtingsconstructie worden aangebracht. Hierdoor wordt het rendement van de stortgasonttrekking nagenoeg 100%. Slechts in geval van beschadiging van de bovenafdichting of bij storing in de stortgasonttrekking kan nog emissie van stortgas naar de atmosfeer plaatsvinden. Ook stof- en geuremissies zullen na het aanbrengen van een bovenafdichting nihil zijn.

Emissies naar oppervlaktewater

Bij het ontwerpen van de voorzieningen op de stortplaats wordt er van uitgegaan dat er een lekkage zal zijn door de bovenafdichting van 5 mm neerslag per jaar. Op basis van dit uitgangspunt zal ook na beëindiging van de stortactiviteiten nog percolaatvorming optreden. Dit methanogene percolaat zal in een RWZI worden gezuiverd alvorens het op oppervlaktewater wordt geloosd.

15.3 Nazorg

Geef een beschrijving van de wijze waarop het milieuhygiënisch beheer na beëindiging van het op of in de bodem brengen van de afvalstoffen is geregeld en van de milieubeschermende voorzieningen die zijn getroffen.

De provincie Overijssel is verantwoordelijk voor de organisatorische en financiële aspecten van de wettelijk vereiste nazorg.

Via de exploitatie van de afvalverwerkingsinrichting worden gelden bijeengebracht voor nazorg. Deze gelden worden door een jaarlijkse objectgebonden heffing door de provincie geïnd. Het nazorgfonds wordt door de provincie beheerd.

Door Twence is een technisch nazorgplan voor de locatie Elhorst-Vloedbelt opgesteld. Dit plan omvat onder andere een monitoringprogramma waarin periodieke controles van bodem, grond- en oppervlaktewater en lucht zijn opgenomen.

Tevens omvat het technisch nazorgplan een uitwerking van te treffen maatregelen, zoals herstel en vervanging van (bodembeschermende) voorzieningen.

Het technische nazorgplan is gebruikt als basis voor het vaststellen van de jaarlijkse heffing die door de provincie Overijssel ten behoeve van het nazorgfonds is opgelegd.

TAB 3

WATERSCHAP REGGE EN DINKEL

7609 PZ Almelo
Postbus 5006
7600 GA Almelo
Telefoon 0546 - 832525
Telefax 0546 - 821176



AANVRAAGFORMULIER

voor vergunning in het kader van de

WET

VERONTREINIGING

OPPERVLAKTEWATEREN

categorie : Afvalstortplaatsen

Gegevens te verstrekken bij een aanvraag tot verlening of wijziging van een lozingsvergunning.

A. ALGEMEEN

1	TENAAMSTELLING	
1.1	<i>Naam van het bedrijf of instelling:</i> <i>Adres:</i> <i>Postcode:</i> <i>Plaats:</i> <i>Gemeente:</i>	Twence B.V. Postbus 870 7550 AW Hengelo Hengelo
1.2	VESTIGING <i>Naam:</i> <i>Adres:</i> <i>Postcode en plaats:</i> <i>Gemeente:</i> <i>Kadastrale aanduiding:</i> <i>(U dient een situatietekening te overleggen)</i>	Afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt Almelosestraat 3 7607 AJ Zenderen Borne plaats: Borne Sectie: F nr(s): zie bijlage I. Zie bijlage II.
1.3	CONTACTPERSOON <i>Naam:</i> <i>Functie:</i> <i>Adres:</i> <i>Postcode en plaats:</i> <i>Gemeente:</i> <i>Telefoon:</i>	De heer A.B.P.M. Kuipers Manager Verwerken Postbus 870 7550 AW Hengelo Hengelo 074 – 240 44 44

2	BESTAANDE, NIEUWE OF TIJDELIJKE LOZING	
2.1	<i>Betreft de aanvraag een bestaande, nieuwe of tijdelijke lozing?</i>	x- Bestaand o- Nieuw o- Tijdelijk
2.2	<i>Met ingang van welke datum of in welke periode heeft de lozing plaatsgevonden of zal deze gaan plaatsvinden?</i>	Datum: Sinds ingebruikname stortplaats in juni 1994.
2.3	<i>Waar vindt de lozing plaats of zal deze gaan plaatsvinden?</i>	x- Op de gemeentelijke riolering o- Op de riolering van een ander bedrijf x- Op oppervlaktewater
2.4	<i>Indien het een bestaande lozing betreft, wat is dan de reden van de aanvraag?</i>	o- Eerste vergunning o- Vergroting volume van de lozing o- Andere samenstelling van de lozing o- Ander(e) productieproces(sen) o- Andere grond- of hulpstoffen o- Andere plaats van lozing: o- Gemeentelijke riolering o- Riolering ander bedrijf o- Oppervlaktewater o- Aflopen huidige vergunning o- Andere afvalstromen x- Andere reden, nl: Nieuwe gecombineerde procedure a.g.v. vernietiging Wm-vergunning d.d. 3-11-1998 door Raad van State.
2.5	<i>Is voor de bestaande lozing reeds eerder vergunning verleend krachtens enige wet of verordening? (zo ja, gaarne een kopie overleggen)</i>	o- Nee x- Ja, door Waterschap Regge en Dinkel • Wvo-vergunning t.b.v. de afvoer van afvalwater naar de RWZI (kenmerk 5662, d.d. 14 maart 1988) • Wvo-vergunning t.b.v. de lozing van afvalwater op oppervlaktewater (kenmerk 5660/5611, d.d. 14 maart 1988) • Wvo-vergunning t.b.v. lozing afvalwater (kenmerk 84030, d.d. 24 november 1998) • Melding Regio Twente betreffende wijziging lozingssituatie d.d. 9 november 2000 Kopie vigerende Wvo-vergunning: zie bijlage III.

2.6	<i>Beschikt u over een geldige Wm vergunning?</i>	☒- Nee ☐- Ja, verleend door..... datum:..... reg. nr:..... ☒- Procedure is inmiddels gestart. Aanvraag is ingediend op zelfde datum als Wvo-vergunningaanvraag. Bevoegd gezag: Provincie Overijssel Contactpersoon bevoegd gezag: De heer R. Migchelsen (tel. 038-4251485)
-----	---	--

3	AARD BEDRIJF OF INSTELLING	
3.1	<i>Behoort het bedrijf of instelling of een onderdeel daarvan waarvoor de vergunning wordt aangevraagd tot een van de hiernaast aangegeven categorieën? Zo ja, wilt u deze dan aankruisen?</i>	o- Nee x- Ja - o- (petro)chemische industrie - o- ertsverwerkende industrie - x- bedrijven die afvalstoffen opslaan, behandelen of verwerken - o- bedrijven die oppervlaktebehandeling van metalen of andere materialen toepassen - o- (foto)grafische industrie - o- zeefdrukkerijen - o- lak-, verf- en drukinktfabrieken - o- leerlooierijen en leerfabrieken - o- textielverdelingsbedrijven - o- bedrijven die hout impregneren - o- vatenwasserijen - o- tank(auto)cleaningbedrijven - o- bedrijven die personenauto's deconserveren - o- motorrevisiebedrijven - o- champignonenteeltbedrijven - o- bedrijven die backinglagen op tapijt aanbrengen - o- bedrijven die zuurstofbindende stoffen met een jaargemiddelde vervuilingswaarde van 5000 inwonerequivalenten of meer lozen, alsmede bedrijven die gemiddeld per jaar meer dan 500 m³ afvalwater per dag lozen.
3.2	<i>Indien u bovenstaande vraag met nee hebt beantwoord, wat is dan de aard van de inrichting?</i>	N.v.t.

4	BEDRIJFSACTIVITEITEN
4.1	<i>Beschrijf op een afzonderlijke bijlage alle bedrijfsactiviteiten, waarop de aanvraag betrekking heeft. Geef hierbij een complete procesbeschrijving. Geef tevens aan hoeveel uur per dag en hoeveel uur per week deze activiteiten plaatsvinden</i> Een en ander is uitvoerig beschreven in bijlage IV van de voorliggende gecombineerde aanvraag voor vergunningen ingevolge de Wm en de Wvo. Op deze plaats wordt derhalve slechts een beknopte beschrijving gegeven. Jaarlijks zal 113.000 afval worden aangevoerd op de locatie, vervolgens worden overgeslagen en daarna in bulk weer worden afgevoerd. Het betreft hier brandbaar afval (in hoofdzaak huishoudelijk restafval en bedrijfsafval) en gescheiden ingezameld GFT-afval. Verder wenst Twence regulier 310.000 afval per jaar te storten. Dit aanbod kan tijdelijk oplopen (op jaarbasis tot maximaal 525.000 ton afval). Het afval wordt gestort in diverse stortcompartimenten (zie de figuur op de volgende pagina). Stortgas dat ontstaat bij de microbiologische afbraak van organisch afval zal worden onttrokken en voor een belangrijk deel nuttig worden toegepast voor de productie van elektriciteit. Binnen de inrichting zal ook tijdelijke opslag plaatsvinden van grond, baggerspecie, slib en andere herbruikbare/nuttig toepasbare deelstromen. In de inrichting zullen de volgende (afval)waterstromen vrijkomen: a) grondwater uit het controledrainagesysteem (2 maal per jaar) lozend door middel van ingehuurd pompsysteem op de ringsloot; b) ringslootwater, bestaande uit toestromend grondwater uit de omgeving en over het oppervlak van de stortplaats afstromend hemelwater (de zogenaamde run-off). Incidenteel (bij zeer extreme neerslag) kan ook water uit de bergingsvijver (*) via een overloop in de ringsloot terecht komen; c) hemelwater, afkomstig van gebouwen en overkappingen; d) water uit het drainagesysteem op de bovenafdichtingsconstructie; e) hemelwater, afkomstig van bestratingen en verhardingen; f) huishoudelijk afvalwater, afkomstig uit gebouwen binnen de inrichting; g) water, afkomstig van de bandenwasinstallatie; h) zuur percolaat, afkomstig uit stortcompartimenten; i) methanogeen percolaat, afkomstig uit stortcompartimenten. (*) De bergingsvijver voor afvlakking van de piekafvoeren van de riolering (zie paragraaf 7.1). Nabij de Erve-Vloedbelt werd gebruik gemaakt van een wasplaats, een tankplaats en een werkplaats. Deze bedrijfsonderdelen zijn en blijven evenwel uit bedrijf, zodat daar geen aparte afvalwaterstromen meer zullen vrijkomen. Voor genoemde bedrijfsonderdelen wordt ook geen vergunning gevraagd. De hierboven genoemde stromen a), b), c) en d) van de inrichting zullen worden geloosd op oppervlaktewater. De overige stromen worden afgevoerd naar de RWZI te Almelo. Het zure percolaat (stroom h) wordt voorbehandeld alvorens te worden afgevoerd naar de RWZI. De percolaatvoorbehandeling bestaat uit een fysisch-chemische zuivering.



	Op het terrein van de inrichting zijn bouwwerken en voorzieningen in gebruik, te weten: A. Voorzieningengebouw met daarin: • portiersloge en weegbrugpost; • kantoor; • opslagloods materieel; • overslagstation GFT en brandbaar afval; • voorbehandelingsinstallatie zuur percolaat; B. Weegbruggen C. Bandenwasplaats voertuigen D. Boerderij Erve Vloedbelt met daarin • Kantoor; • Kantine; • Opslag; • Dubbelwandige opslagtank voor dieselolie E. Tijdelijke opslag containers F. Stortgasonttrekkingsinstallatie + fakkel De aanvoer van afval zal op maandag t/m vrijdag plaatsvinden van 7.30 tot 16.30 uur. De verwerking van het aangevoerde afval zal plaatsvinden in de dagperiode (7.00-19.00 uur).
--	---

5	PERSONEELSBEZETTING													
5.1	<i>Hoeveel personen zijn er in de verschillende bedrijfsonderdelen werkzaam?</i>													
	<table> <tr> <th>Bedrijfsonderdeel</th><th>Personen</th></tr> <tr> <td>a) Bedrijfsleiding</td><td>1</td></tr> <tr> <td>b) Bedrijfsbureau</td><td>4</td></tr> <tr> <td>c) Stortplaats</td><td rowspan="4">8</td></tr> <tr> <td>d) Overslagstation</td></tr> <tr> <td>e) Percolaatbehandeling</td></tr> <tr> <td>f) Overig</td></tr> <tr> <td>TOTAAL</td><td>13</td></tr> </table>	Bedrijfsonderdeel	Personen	a) Bedrijfsleiding	1	b) Bedrijfsbureau	4	c) Stortplaats	8	d) Overslagstation	e) Percolaatbehandeling	f) Overig	TOTAAL	13
Bedrijfsonderdeel	Personen													
a) Bedrijfsleiding	1													
b) Bedrijfsbureau	4													
c) Stortplaats	8													
d) Overslagstation														
e) Percolaatbehandeling														
f) Overig														
TOTAAL	13													

6	UITBREIDINGSPLANNEN		
6.1	<table> <tr> <td> <i>Bestaan er in de toekomst plannen tot wijziging of uitbreiding, die invloed kunnen hebben op de hoeveelheid en/of samenstelling van het afvalwater?</i> <i>Zo ja, welke en wanneer?</i> </td><td> x- nee o- ja, nl. </td></tr> </table>	<i>Bestaan er in de toekomst plannen tot wijziging of uitbreiding, die invloed kunnen hebben op de hoeveelheid en/of samenstelling van het afvalwater?</i> <i>Zo ja, welke en wanneer?</i>	x- nee o- ja, nl.
<i>Bestaan er in de toekomst plannen tot wijziging of uitbreiding, die invloed kunnen hebben op de hoeveelheid en/of samenstelling van het afvalwater?</i> <i>Zo ja, welke en wanneer?</i>	x- nee o- ja, nl.		

B. AFVALWATERSTROMEN

7	AFVALWATER
7.1	<i>Welke soorten afvalwater worden geloosd in de situatie waarvoor vergunning aangevraagd wordt? Hoeveel afvalwater betreft dit en waar zal de lozing plaatsvinden? In vraag 8 tot en met 15 wordt een nadere specificatie gevraagd van de hieronder vermelde stromen.</i> De te treffen maatregelen voor het opvangen, verzamelen, tijdelijk bergen, voorzuiveren en afvoeren van afvalwater van de afvalverwerkingsinrichting zijn bepaald in diverse eerder uitgevoerde studies. In dit verband wordt verwezen naar de volgende bijlagen: - Bijlage V (Principeplan); - Bijlage VII (Lozingspunten hemelwater en afvoeren riolering); - Bijlage VIII (Notitie Ontwatering/berging Elhorst-Vloedbelt); - Bijlage X (Notitie Riolering); - Bijlage XXI (Inrichtingsplan). De volgende voorzieningen zijn inmiddels gerealiseerd: - een percolaatopvang- en percolaatverzamelsysteem in de stortcompartimenten 1 t/m 4a; - een voorzuiveringsinstallatie voor het zure percolaat; - een terreinriolering; - een riolering voor huishoudelijk afvalwater uit de personeelsruimten; - een riool voor de afvoer van water van de bandenwasinstallatie; - een bergingsvijver voor de afvlakking van piekafvoeren van de riolering; - een gemaal voor de afvoer van afvalwater naar de RWZI te Almelo; - een ringsloot voor de opvang van toestromend grondwater en over het oppervlak van de stortplaats afstromend hemelwater (de zogenaamde run-off); - berging (met afvoerbegrenzer) voor schone op oppervlaktewater te lozen waterstromen. Een en ander, zoals beschreven in bovenvermelde studies. <u>Soorten afvalwater</u> Binnen de inrichting zullen de volgende afvalwaterstromen vrijkomen: 1 grondwater uit het controledrainagesysteem (2 maal per jaar) lozend door middel van ingehuurde pompunits op de ringsloot; 2 ringslootwater, bestaande uit toestromend grondwater uit de omgeving en over het oppervlak van de stortplaats afstromend hemelwater (run-off). Incidenteel (bij zeer extreme neerslag) kan ook water uit de bergingsvijver (*) via een overloop in de ringsloot terecht komen; 3 hemelwater, afkomstig van gebouwen en overkappingen; 4 water uit de bovendrainage; 5 hemelwater, afkomstig van bestratingen en verhardingen; 6 huishoudelijk afvalwater, afkomstig uit gebouwen binnen de inrichting; 7 water, afkomstig van de bandenwasinstallatie; 8 zuur percolaat, afkomstig uit stortcompartimenten; 9 methanogeen percolaat, afkomstig uit stortcompartimenten. (*) De bergingsvijver voor de afvlakking van piekafvoeren van de riolering (zie hierna). Er wordt geen afvalwater meer geproduceerd in/bij de wasplaats, werkplaats en tankplaats, nabij de Erve Vloedbelt, aangezien deze bedrijfsonderdelen niet meer worden gebruikt.

Lozing afvalwater

De hierboven genoemde waterstromen 1), 2), 3) en 4) zijn in principe schoon en zullen worden geloosd op oppervlaktewater. Het door het waterschap vastgestelde maximale lozingsdebiet (36 liter/seconde) op de watergang ten zuiden van de afvalverwerkingslocatie (watergang 15-1-0-5 met het streefbeeld "basiswater" voor de waterkwaliteit) wordt niet overschreden aangezien voldoende bergingscapaciteit aanwezig is en een afvoerbegrenzer aanwezig is. Op de watergang 12-0-2-1 mag uitsluitend water uit de bovendrainage en water van gebouwen en overkappingen worden geloosd, aangezien het streefbeeld voor de waterkwaliteit van deze watergang "belevingswater" is.

Voor een compleet overzicht van de ontwaterings- en afwateringsmaatregelen wordt verwezen naar bijlage VIII (de Grontmij-notitie "Ontwatering/berging Elhorst-Vloedbelt" d.d. december 1994).

De afvalwaterstromen 5) t/m 9) worden afgevoerd naar de RWZI "Almelo Sumpel".

Voor de afvlakking van de piekafvoeren van de riolering is een bergingsvijver gerealiseerd. Het rioleringsysteem is zodanig ontworpen dat pas water in de bergingsvijver zal lopen bij meer dan 7 mm regenval in 75 minuten. De inhoud van de berging is bepaald op 500 m³. Zodra er weer capaciteit vrijkomt op de gemeentelijke riolering wordt het water uit de bergingsvijver alsnog afgevoerd naar de gemeentelijke riolering. Voor het geval de hoeveelheden neerslag zeer extreem zijn, is een overloop op de bergingsvijver gemaakt, die het overtollige water afvoert naar de ringsloot.

Rond het stort zijn twee van elkaar gescheiden percolaatafvoerleidingen aangelegd (één voor zuur percolaat en één voor methanogeen percolaat). Door middel van afsluiters kan het opgevangen percolaat via één van de beide afvoerleidingen worden afgevoerd. Het zure percolaat (stroom 8) ondergaat een fysisch-chemische voorzuivering alvorens te worden afgevoerd naar de RWZI. Zie punt 16.2 van deze aanvraag voor nadere informatie over de percolaatvoorzuivering. Het voorgezuiverde percolaat wordt geloosd in de put van het gemaal dat voor afvoer van al het afvalwater van de afvalverwerkingsinrichting naar de RWZI zorgt.

Het waswater van de bandenwasinstallatie wordt gerecirculeerd. Zodra het water te vuil is voor wasdoeleinden (visuele controle kleur en troebelheid), wordt het geloosd op de bedrijfsriolering.

Voor de afvoer naar de RWZI van al het (verder) te zuiveren afvalwater van de locatie is één gemaal gerealiseerd. Het betreft een lozingsgemaal met 2 pompen, met een totale capaciteit van 50 m³/uur. Het afvalwater wordt via een persleiding van ca. 2 km lengte geloosd op een put naast een rioolgemaal van de gemeente Almelo en gaat vandaar naar de RWZI "De Sumpel". In het lozingsgemaal wordt ervoor gezorgd dat niet meer dan 12 m³/h wordt verpompt. Deze begrenzing vloeit voort uit het ontwerp van de riolering op het terrein van de afvalverwerkingsinrichting. Volgens de waterbeheersingsnorm van het waterschap dient het systeem 40 mm regenval in 75 minuten te kunnen verwerken. Deze hoeveelheid neerslag zal worden geborgen op straat (3 mm), in de riolering (3,6 mm), in de persleiding naar de RWZI (0,375 mm) en in bovengenoemde bergingsvijver (33,3 mm).

De lozingspunten voor het hemelwater en de afvoeren via de riolering zijn aangegeven in bijlage VII.

Hoeveelheden afvalwater

Voor de bemonstering van de controledrainage worden pompen ingehuurd. Het streven is de controledrains gedurende enkele dagen vrijuit te laten stromen alvorens te bemonsteren. Indien dit door lokale hydrologische omstandigheden niet mogelijk is, wordt op een eerder moment bemonsterd. De hoeveelheid op de ringsloot te lozen grondwater uit het controledrainagesysteem is derhalve niet exact aan te geven.

In het monitoringsplan (zie bijlage VI) is aangegeven dat de drains gedurende 5 dagen moeten worden bemalen met een debiet van 0,05 m³ per strekkende drain per dag alvorens monsters worden genomen. Het gaat derhalve slechts om enkele m³ grondwater per dag.

Het overtollige afstromende schone water zal naar verwachting geleidelijk toenemen tot 15 m³/h in de eindsituatie. Dan is de gehele stortplaats voorzien van een bovenafdichting met daarop een bovendrainage.

In het "Inrichtingsplan Afvalberging Elhorst-Vloedbelt" (zie bijlage XXI) zijn prognoses opgenomen inzake de hoeveelheid percolaat. In genoemd plan wordt een maximaal percolaatdebiet van 6,8 m³/uur verwacht na ongeveer 10 jaar, waarvan dan circa 2,2 m³/uur zuur percolaat is. In perioden met extreme neerslag kan deze hoeveelheid met circa 50% toenemen.

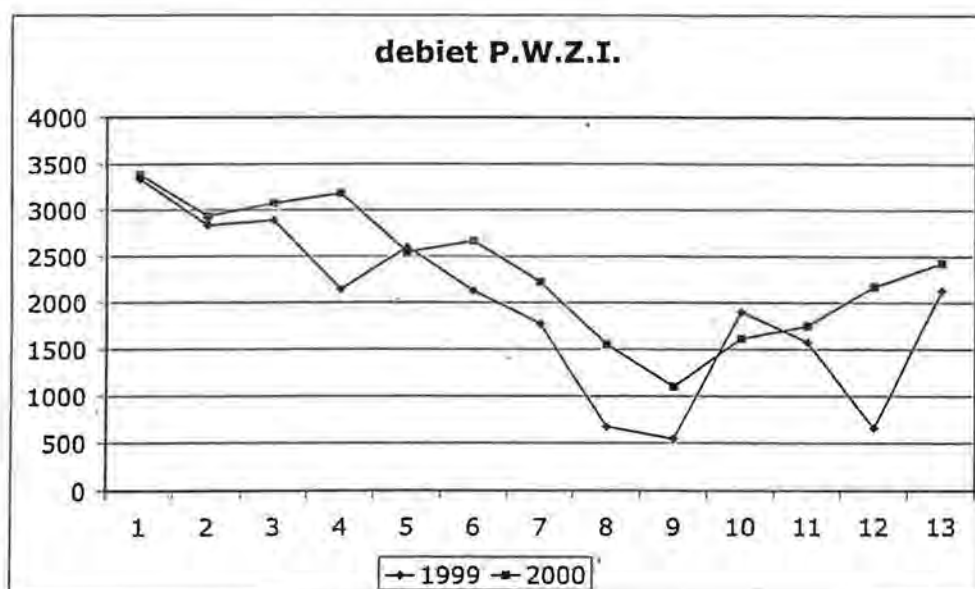
Voor de dimensionering van de fysisch/chemische percolaatvoorzuiivering is uitgegaan van een maximale hoeveelheid te zuiveren zuur percolaat van 5 m³/uur. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat gedurende korte tijd verzuurd percolaat uit meerdere compartimenten tegelijk behandeld moet worden.

Na het aanbrengen van de bovenafdichting over de gehele afvalberging loopt het percolaatdebiet, uitgaande van 5 mm/jaar lekkage, naar verwachting terug tot 0,25 m³/uur of circa 2.000 m³/jaar. Dit is dan methanogeen percolaat dat niet meer voorbehandeld behoeft te worden.

De in de jaren 1999, 2000 en 2001 bepaalde werkelijke debieten voor de percolaatvoorzuiiveringsinstallatie zijn weergegeven in figuur 1. Het grootste debiet (3,3 m³/h) trad op in periode 1 van het jaar 2000.

De hoeveelheid huishoudelijk afvalwater uit de personeelsruimten is gering (circa 40 liter per uur).

De hoeveelheid afvalwater van de bandenwasinstallatie is eveneens beperkt, aangezien recirculatie van waswater plaatsvindt. Maximaal wordt 100 liter te lozen waswater per uur verwacht.



Figuur 1: Percolaatdebiet 1999 t/m 2001

7.2	<i>Hoe groot is de hoeveelheid water die op een andere manier dan door lozing het bedrijf Verlaat, bijvoorbeeld door verdamping of als bestanddeel van het produkt?</i> De verdamping wordt sterk beïnvloed door de aanwezigheid of afwezigheid van de eindafwerking. In de situatie na eindafwerking zal de verdamping ca. 400/500 mm bedragen.
-----	--

Overzicht maximale hoeveelheden afvalwater

		Opper- vlaktewa- ter	Gemeen- teriool **	Bodem	Anderszins namelijk	Totaal	Bepaald volgens*
	a) huishoudelijk afvalwater	0	0,04 m³/uur	0	0	0,04 m³/uur	W
	b) hemelwater						
	b1 van gebouwen en overkappingen	1,7 m³/uur	0	0	0	1,7 m³/uur	S
	b2 van bestratingen en verhardingen	0	4,5 m³/uur	0	0	4,5 m³/uur	S
	c) spoelwater ontijzering	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	d) regeneratiew. ontharding/demi	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	e) ketelspuwater	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	f) laboratorium afvalwater	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	g) koelwater	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	h) overig bedrijfsafvalwater						
	h1 percolaat	0	Maximaal 6,8 m³/uur	0	0	Maximaal 6,8 m³/uur	D
	h2 water ringsloot + bovendrainage	Maximaal 15 m³/uur	0	0	0	Maximaal 15 m³/uur	S
	h3 grondwater uit controledrains	Variabel	0	0	0	Variabel	S
	h4 water banden- wasinstallatie	0	0,1 m³/uur	0	0	0,1 m³/uur	S
	Totaal	Max. 16,7 m³/uur	Maximaal 12 m³/uur	0	0	Max. 28,7 m³/uur	S

**) = Vuilwaterriool

*) = In de laatste kolom aangeven op welke wijze(n) de volumestroom van de verschillende soorten (afval)water is bepaald. Gaarne codering volgens onderstaand overzicht:
 - debietmeting (D) - pompuren (P) -(drink)watermeters (W) - schatting (S) (.).

Overzicht jaarlijkse hoeveelheden afvalwater in m³

	Oppervlaktewater	Gemeenteriool **	Bodem	Anderszins namelijk	Totaal	Bepaald volgens*
a. huishoudelijk afvalwater	0	100	0	0	100	W
b. hemelwater						
b1 van gebouwen en overkappingen	5.000	0	0	0	5.000	S
b2 van bestratingen en verhardingen	0	12.000	0	0	12.000	S
c. spoelwater ontijzering	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
d. regeneratiew. ontharding/demi	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
e. ketelspuiwater	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
f. laboratorium afvalwater	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
g. koelwater	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
h. overig bedrijfsafvalwater						
h1 percolaat	0	2.000 – 120.000	0	0	2.000 – 120.000	D
h2 water ringsloot + bovendrainage	120.000	0	0	0	120.000	S
h3 grondwater uit controledrains	50	0	0	0	50	S
h4 water bandenwasinstallatie	0	150	0	0	150	S
Totaal	125.050	14.250 – 132.250	0	0	137.300 – 139.300	S

**) = Vuilwaterriool

*) = In de laatste kolom aangeven op welke wijze(n) de volumestroom van de verschillende soorten (afval)water is bepaald. Gaarne codering volgens onderstaand overzicht:
 - debietmeting (D) - pompuren (P) -(drink)watermeters (W) - schatting (S) (.).

7.3 Wat is de herkomst van het te lozen water?

Onttrokken aan:	Drinkwaterleiding	Grondwater	Hemelwater	Oppervlakte-water	Bepaald volgens
a) Huish. afvalw.	XX	--	--	--	W
b) Hemelwater					
b1 van gebouwen en overkappingen	--	--	XX	--	S
b2 van bestratingen en verhardingen	--	--	XX	--	S
c) Spoelwater ontijzering	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
d) Regeneratiew. ontharding/demi	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
e) Ketelspuiwater	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
f) Laboratorium afvalwater	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
g) Koelwater	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
h) Overig bedrijfsafvalw.					
h1 percolaat	--	--	XX	--	D
h2 ringslootwater	--	XX	XX	--	S
h3 grondwater uit controledrains	--	XX	--	--	S
h4 water banden-wasinstallatie	XX	--	--	--	S
h5 water uit boven-drainage	--	--	XX	--	S

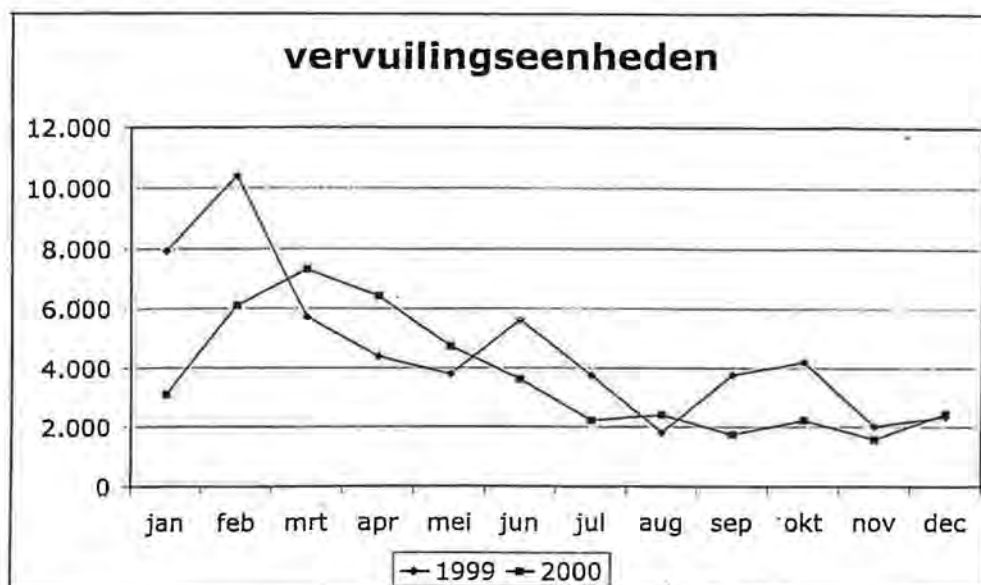
In de laatste kolom op dezelfde wijze als in tabel 7.1 aangeven op welke wijze(n) de volumestroom van de verschillende soorten (afval)water is bepaald.

7.4	Geef de in tabel 7.1 en 7.2 aangegeven waterstromen weer in een stroomschema in een Bijlage.	Zie bijlage V.
7.5	Hoeveel bedraagt de vervuilingswaarde van het afvalwater in de situatie waarvoor de vergunning wordt aangevraagd? En in de huidige situatie?	Vergunning aanvraag situatie: 2.000-10.000 v.e. Huidige situatie: 2.000-8.000 v.e. (alleen invullen als de huidige situatie afwijkt van de situatie waarvoor de vergunning wordt aangevraagd)

De vervuilingswaarde van het naar de RWZI af te voeren afvalwater wordt in belangrijke mate bepaald door de samenstelling van het percolatiewater. Deze samenstelling is op zijn beurt sterk afhankelijk van de hoeveelheid gestort afval en de aard van dit afval (vooral het gehalte organische stof). De destijds verwachte kenmerken van licht verzuurd percolatiewater en van methanogeen percolatiewater van een stortplaats waar nog aanzienlijke hoeveelheden huishoudelijk afval zijn/worden gestort, zijn weergegeven in tabel 1. De verwachte percolaatkenmerken van een stortplaats met geringe hoeveelheden organisch materiaal zijn vermeld in tabel 2.

Informatie over de werkelijke samenstelling van het naar de RWZI afgevoerde afvalwater en van het influent en het effluent van de percolaatzuivering is opgenomen in tabel 3.

Het werkelijke aantal geloosde vervuilingseenheden in de jaren 1999, 2000 en 2001 is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Aantal geloosde vervuilingseenheden

Tabel 1: Kenmerken percolaat "huisvuilstort"

PARAMETER		LICHT VERZUURD PERCOLAAT	METHANOGEEN PERCOLAAT
CZV	[mg/l]	6.000-8.000	1.000-2.000
BZV	[mg/l]	1.000-4.000	500-1.000
N-Kj	[mg/l]	400-800	500-1.000
(Zn,Cr,Ni,Pb,Cu)	[mg/l]	0,5-5,0	0,5-2,0
pH		6,5-7,5	7,0-8,0

Bron: Principeplan afvalberging Elhorst-Vloedbelt

Tabel 2: Kenmerken percolaat "stort met weinig organisch materiaal"

PARAMETER	WAARDE [mg/l]
CZV	< 1.000
BZV	< 100
N-Kj	< 50
Chloride	< 1.000

Tabel 3: Samenstelling influent/effluent percolatuivering en afvalwater voor RWZI

PARAMETER	PERCOLAATZUIVERING		AFVALWATER NAAR RWZI (2)
	INFLUENT (1)	EFFLUENT (1)	
Zuurgraad (pH)	7,2	6,7 – 6,9	7,2 – 7,8
CZV [mg/l]	930 – 7.430	850 – 6.570	1.179 – 1.662
BZV [mg/l]	110 – 150	100 – 140	–
N-Kjeldahl [mg/l]	387 – 1.000	367 – 1.010	524 – 656
Sulfaat [mg/l]	70 – 140	56 – 150	–
Fosfor-totaal [mg/l]	3,4 – 6,7	1,1 – 1,9	–
Chloride [mg/l]	500 – 1.380	1.400 – 4.060	2.322
Zink [mg/l]	0,10 – 0,12	0,06 – 0,10	0,14
Koper [mg/l]	<0,01	<0,01	0,01 – 0,04
Chroom [mg/l]	0,04 – 0,16	0,03 – 0,12	0,05 – 0,24
Nikkel [mg/l]	0,07 – 0,19	0,07 – 0,18	0,10
Lood [mg/l]	<0,01	<0,01	<0,01
Zilver [mg/l]	<0,01	<0,01	<0,01
Cadmium [mg/l]	<0,01	<0,01	<0,01
Kwik [mg/l]	0,01 – 0,08	0,04 – 0,11	0,04 – 0,001
Arseen [mg/l]	12 – 30	10 – 30	
Aluminium [mg/l]	1,4 – 4,3	0,37 – 0,77	
Magnesium [mg/l]	71 – 140	57 – 120	
Natrium [mg/l]	350 – 940	1.0 – 2.000	
Calcium [mg/l]	330	62 – 96	
Benzeen [mg/l]	3,8 – 4,0	3,6 – 4,0	
Tolueen [mg/l]	31 – 90	27 – 90	
Ethylbenzeen [mg/l]	26 – 39	20 – 36	
B./P.-Xyleen [mg/l]	41 – 44	31 – 42	
Ortho-Xyleen [mg/l]	18 – 19	15 – 18	
Naftaleen [mg/l]	8,1 – 14	8,1 – 9,1	

(1) Het betreft hier de resultaten van 2 analyses (in 2000 en 2001).

(2) Het betreft hier gemiddelde waarden van twee meetperioden van een maand (in 2000 en 2001).

8.	HUISHOUDELIJK AFVALWATER	
8.1	<i>Is in het bedrijf een kantine of bedrijfsrestaurant aanwezig, waarin warme maaltijden worden bereid?</i>	x- Nee o- Ja
8.2	<i>Wordt daarbij gebruik gemaakt van keukenafval versnijdende apparatuur?</i>	x- Nee o- Ja
8.3	<i>Wordt het afvalwater van de kantine of het bedrijfsrestaurant via een vetafscheider geloosd?</i>	x- Nee o- Ja

9.	HEMELWATER		
9.1	<i>Wilt u onderstaande tabel invullen t.a.v. het geloosde hemelwater?</i>		
	Type oppervlak	grootte oppervlakte in m ² niet verontreinigd	Grootte oppervlakte in m ² verontreinigd
	Dakoppervlak	5.800 m ²	--
	Verhard terrein		15.000 m ²
	Onverhard terrein	379.200 m ² (*)	
	Totaal oppervlak	385.000 m ²	15.000 m ²
	(*) in eindfase met bovenafdichting		
9.2	<i>Welke verontreinigende stoffen kunnen (mogelijk) worden aangetroffen? Indien mogelijk analyseresultaten in de bijlage opnemen.</i>	De normaliter in neerslag voorkomende stoffen.	
9.3	<i>Wordt regenwater nuttig toegepast? Zo ja, dan in een bijlage opnemen de jaarlijkse hoeveelheden en aangeven voor welke doeleinden regenwater wordt gebruikt.</i>	o- ja x- nee	

10. SPOELWATER ONTIJZERINGSINSTALLATIES N.V.T.

11. REGENERATIEWATER ONTHARDINGSINSTALLATIES N.V.T.
REGENERATIEWATER DEMI-INSTALLATIES

12. KETELSPUIWATER N.V.T.

13. LABORATORIUMAFVALWATER N.V.T.

14. KOELWATER N.V.T.

15 OVERIG BEDRIJFSAFVALWATER	
15.1 <i>Hoeveel afvalwater wordt er gemiddeld per Etmaal, maximaal per etmaal en maximaal Per uur geloosd, gesplitst in de aard van het Afvalwater?</i>	Zie beantwoording vraag 7.
15.2 <i>Doen zich situaties voor waarin de gemiddelde afvoerdebieten in ruime mate worden overschreden? Zo ja, hoe vaak en gedurende welk tijdsbestek doen zich deze situaties voor?</i>	0 – ja X – nee, want gemaal verpompt maximaal 12 m ³ /uur
15.3 <i>Welke verontreinigende stoffen kunnen in het te lozen afvalwater voorkomen en hoeveel? Zo mogelijk recente analyseresultaten overleggen.</i>	Uitloogbare stoffen aanwezig in het gestorte afval. Zie bijlage IX.
15.4 <i>Wat is de herkomst van de verontreinigende stoffen welke in de afvalwaterstromen voorkomen?</i>	Gestort afval.
15.5 <i>Zijn er andere omstandigheden dan hiervoor vermeld, die van invloed kunnen zijn op de hoeveelheid of hoedanigheid van het te lozen afvalwater?</i>	X- nee o- ja

16. ZUIVERINGSTECHNISCHE VOORZIENINGEN			
16.1 <i>Hieronder aangeven welke afvalwaterstromen een zuiveringstechnische voorziening passeren, alvorens ze worden geloosd.</i>			
<i>Voorziening</i>	<i>type</i>	<i>Capaciteit</i>	<i>soort afvalwater</i>
a) septictank(s)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
b) bezinkput(ten) (*)	NEUTRASed	650 liter	Geen
c) vetafscheider(s)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
d) olie-afscheider(s) (*)	NEUTRAplus NG 3	3 liter/sec	Geen
e) zuiveringsinstallatie	Fysisch-chemische zuivering	5 m ³ /uur	Percolaat

- (*) Deze voorzieningen zijn opgenomen in het rioolstelsel nabij de Erve Vloedbelt, aangezien daar een wasplaats, werkplaats en tankplaats gesitueerd waren. Genoemde bedrijfsonderdelen zullen evenwel in de toekomst niet meer gebruikt worden.

Van de hiervoor onder 16.1 genoemde zuiveringstechnische voorzieningen dienen beschrijvingen, tekeningen en capaciteitsberekeningen te worden overlegd, alsmede (indien beschikbaar) analyseresultaten van het behandelde afvalwater. Voorts dient te worden aangegeven hoe bedoelde voorzieningen worden bediend.

Percolaatzuivering

De percolaatzuivering is bestemd voor het zure percolaat dat ontstaat in de relatief korte periode na de ingebruikname van een stortcompartiment. Methanogeen percolaat zal in de toekomst rechtstreeks worden afgevoerd naar de RWZI.

Procesbeschrijving

Het zure percolaat uit de stortplaats wordt voorbehandeld alvorens te worden afgevoerd naar de RWZI. De percolaatvoorbehandeling bestaat uit een fysisch-chemische zuivering. Het influent wordt verwarmd (middels een aardgasgestookte ketel en een warmtewisselaar), opdat een lager chemicaliënverbruik wordt bereikt vanwege een hogere chemische reactiviteit. Vervolgens vindt precipitatie en bezinking plaats in een zogenaamde chemische conditionering. De chemische conditionering bestaat uit een mengtank waar primaire vlokmiddelen (NaOH 33%) en hulpvlokmiddelen worden toegevoegd (pH-gestuurd) en een bezinktank waarbij zuur (HCl 30%) gedoseerd wordt in de overloopgoot (eveneens pH-gestuurd). Het bezonken slib wordt getransporteerd naar een na-indikker. Het overloopwater van de na-indikker wordt teruggevoerd naar de mengtank van de chemische conditionering. Het slib met een droge stofgehalte van 10-15% wordt milieuhygiënisch verantwoord verwerkt.

De controle en besturing van het zuiveringsproces is nagenoeg volledig geautomatiseerd. De toevoeging van natronloog en zoutzuur is pH-gestuurd, zodat geen overmaat aan chemicaliën wordt toegevoegd. De pH-meting vindt on-line plaats.

Bij uitval van apparatuur wordt de procesoperator automatisch gewaarschuwd.

De kans dat ongezuiverd zuur percolaat moet worden geloosd op de riolering is klein, aangezien een percolaatbuffercapaciteit van enkele dagen in het stort en het percolaatopvang- en percolaatafvoersysteem aanwezig is.

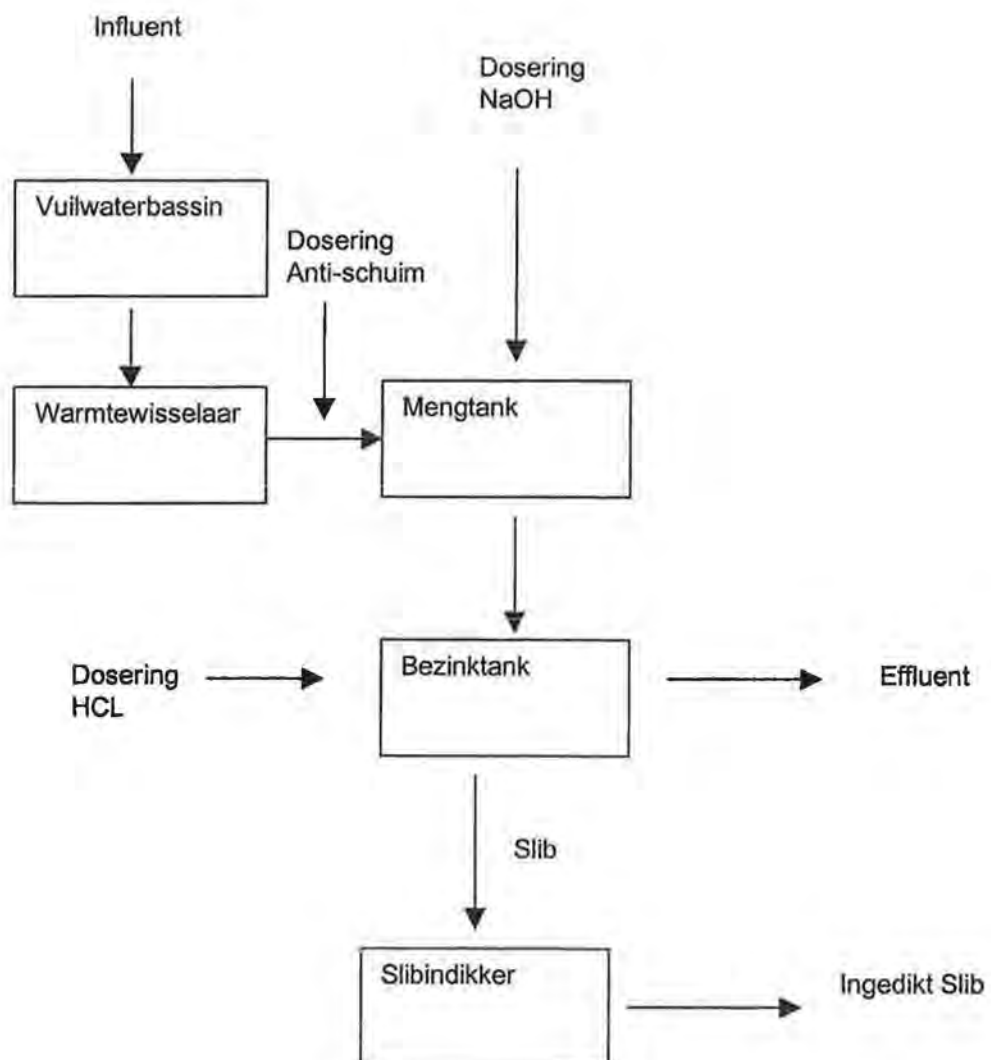
Bij een fysisch-chemische zuivering, gebaseerd op precipitatie van metaalzouten, zijn verwijderingsrendementen voor zink, cadmium en lood van 60-90% te verwachten. Voor koper, nikkel en chroom zijn de rendementen lager, namelijk 30-60%. Het zuiveringsrendement van de percolaatvoorzuivering voor de diverse metalen is zodanig dat voldaan wordt aan de lozingseisen van het waterschap. Cijfers over de samenstelling van het influent en het effluent van de percolaatzuivering zijn vermeld bij put 7.4 van deze vergunningaanvraag.

Afhankelijk van de ontwikkelingen in de percolaat Samenstelling en de lozingskosten kan het uitbreiden van de percolaatvoorzuivering met een aërobe zuivering in de toekomst zinvol zijn (ter verlaging van de concentratie N-Kjeldahl en CZV). Bij de inrichting van het voorzieningenterrein is met de eventuele plaatsing van aanvullende voorzieningen rekening gehouden. Vooralsnog wordt voor een dergelijke aanvullende zuivering geen vergunning gevraagd.

Capaciteit

In het "Inrichtingsplan Afvalberging Elhorst-Vloedbelt" (zie bijlage XXI) zijn prognoses opgenomen inzake de hoeveelheid percolaat. In genoemd plan wordt een maximaal percolaatdebit van 6,8 m³/uur verwacht na ongeveer 10 jaar, waarvan dan circa 2,2 m³/uur zuur percolaat is. In perioden met extreme neerslag kan deze hoeveelheid met circa 50% toenemen. Voor de dimensionering van de fysisch/chemische percolaatvoorzuivering is uitgegaan van een maximale hoeveelheid te zuiveren percolaat van 5 m³/uur. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat gedurende korte tijd verzuurd percolaat uit meerdere compartimenten tegelijk behandeld moet worden.

PROCESSSCHEMA PERCOLAATZUIVERING



17	BEDRIJFSRIOLERING	
17.1	<i>Op een bij te voegen rioleringstekening (schaal bij voorkeur 1:200) aangeven hoe het bij vraag 7.1 aangegeven afvalwater wordt afgevoerd en waar de lozingspunten zich bevinden.</i> <i>Voorts eventuele controleputten en/of meetvoorzieningen alsmede de stroomrichting aangeven. Op de tekening dienen de diverse afvalwaterstromen met verschillende coderingen duidelijk herkenbaar te zijn.</i>	De riolering is aangelegd volgens de "Notitie Riolering", Grontmij december 1994. Zie bijlage X. De lozingspunten zijn gesitueerd zoals weergegeven op de tekening, opgenomen in bijlage VII.
17.2	<i>Zijn er op de bedrijfsriolering andere bedrijven of woningen aangesloten? Zo ja, aangeven welke bedrijven en hoeveel woningen.</i>	x- nee o- ja, nl.

18.	BEDRIJFSMILIEUPLAN (BMP)	
18.1	<i>Heeft het bedrijf of instelling reeds een BMP gemaakt?</i>	x- nee o- ja o- is goedgekeurd o- is voornemens BMP op te stellen

19.	BEDRIJFSINTERN MILIEUZORGSYSTEEM	
19.1	<i>Heeft het bedrijf of instelling reeds een milieuzorgsysteem (BIM) opgezet?</i>	o- nee x- ja x- gecertificeerd volgens ISO 14001 o- niet gecertificeerd o- voornemens te certificeren volgens.....

Specifieke gegevens betrekking hebbend op:

C. AFVALSTORTPLAATSEN

20	CATEGORIEËN AFVALSTOFFEN
20.1	<i>Welke categorieën afvalstoffen zijn of worden er gestort en hoeveel?</i>
I Stedelijk afval:	X-huishoudelijk afval X-grof gezinsvuil X-veegvuil en marktafval X-plantsoenafval X-overig
II Bedrijfsafval	X-bouw- en sloopafval X-rioolslib X-agrarisch afval 0-ziekenhuisafval
III Bijzonder industrieel en chemisch afval:	X-bedrijfs- en sloopafval X-verontreinigde grond 0-verbrandingsresten 0-chemisch afvalstoffen en afgewerkte olie 0-..... 0-.....
IV Diversen:	0-autowrakken/banden 0-baggerspecie 0-.....

De op de stortplaats verwerkte hoeveelheden (in kton) zijn:

1994: 80
1995: 99
1996: 330
1998: 100
1999: 153
2000: 113 (tot 18-9-2000)

In de toekomst zullen afvalstoffen worden gestort, die niet brandbaar zijn en die niet voor hergebruik of nuttige toepassing in aanmerking komen. Er zullen echter ook brandbare afvalstoffen worden gestort, gelet op het overschot aan brandbaar afval dat momenteel in Nederland aanwezig is. Verder kan het tijdelijk noodzakelijk zijn meer afval te storten als gevolg van calamiteiten, zoals de vuurwerkramp in Enschede, en ten gevolge van het uitvallen van procesmatige afvalbe- en afvalverwerkingsinrichtingen.

20.2	<i>Zijn bepaalde (categorieën) stoffen van storting uitgesloten? Zo ja, welke?</i>	Ja. Een groot aantal afvalstoffen mag niet worden gestort op basis van de vigerende wet- en regelgeving (o.a. Besluit stortverbod afvalstoffen). In bepaalde gevallen kan een ontheffing van het stortverbod worden verleend door het bevoegd gezag. C2 en C3 afval mag niet op Elhorst-Vloedbelt worden gestort. Deze afvalstoffen worden afgevoerd naar Boeldershoek, waar een speciaal compartiment voor C2 en C3 afval is ingericht.
20.3	<i>Is er onderzoek verricht naar het uitlooggedrag van bepaalde (categorieën) stoffen of zijn hier anderszins gegevens over bekend? Zo ja, op een aparte bijlage bijvoegen.</i>	0-ja X-nee
20.4	<i>Geef op een afzonderlijke bijlage aan op welke wijze de controle op de herkomst van de te storten afvalstoffen is geregeld.</i>	Zie bijlage XI (Aanleveringsvoorwaarden Afvalverwerkingsinrichtingen 1997).

21	INRICHTING VAN DE STORTPLAATS
-----------	--------------------------------------

21.1	<i>Met ingang van welke datum, is of wordt de stortplaats in gebruik genomen en wanneer zal deze geheel zijn volgestort? (Eventuele fasering van de uitvoering op een bijlage aangeven).</i>	Datum ingebruikname: juni 1994 Datum volgestort: afhankelijk van afvalaanbod Bij 145.000 t/j over 28 jaar Bij 310.000 t/j over 13 jaar Bij 525.000 t/j over 8 jaar Volgorde gebruik stortcompartimenten: zie beantwoording vraag 4.1.
21.2	<i>Hoe groot is de totale oppervlakte van de stortplaats, inclusief het eventueel reeds volgestorte deel?</i>	De totale oppervlakte van de stortplaats is 61 ha, het effectieve deel is circa 40 ha.
21.3	<i>Welk deel van de totale oppervlakte is thans reeds volgestort?</i>	Momenteel is circa 9 ha volgestort.
21.4	<i>Wordt in duidelijk van elkaar gescheiden compartimenten gestort?</i> <i>Zo ja, wordt per compartiment één categorie afvalstoffen gestort?</i> <i>Zo ja, geef dan op een afzonderlijke bijlage aan hoe dit geschiedt en om welke afvalstoffen het gaat.</i>	X-ja 0-nee 0-ja X-nee

21.5	<i>Is er sprake van een natuurlijke of kunstmatige gecreëerde kwelsituatie?</i> <i>Zo ja, hoe groot is de kwel?</i>	0-ja, (natuurlijke/kunstmatige) X-nee 0-mm/etm 0-mm/jaar
21.6	<i>Op welke afstand ligt de zool van de stortplaats boven of beneden het hoogst te verwachten grondwaterpeil (na zetting en inklinking)?</i>	De ligging van de zool van de stortplaats ten opzichte van GHG verschilt per compartiment, en binnen de compartimenten. De zool van de stortplaats ligt 1,17 m boven het grondwater (GHG), (zool NAP +13,2 m, GHG +12,03 m). Deze waarden gelden voor compartiment 2. De stortplaats voldoet aan de Richtlijn onderafdichtingsconstructies voor stort- en opslagplaatsen.
21.7	<i>Is of wordt de onderkant van de stortplaats voorzien van een vloeistofdichte laag? Zo ja, van welk materiaal en hoe dik?</i>	Ja, bestaande uit een zand/bentonietlaag van 0,5 meter dikte en een HDPE-folie van 2 mm dikte.
21.8	<i>Hoe is of wordt de bovenkant van de stortplaats afgewerkt?</i>	De afwerking zal bestaan uit een combinatie-bovenafdichting (zand/bentoniet+folie) of gelijkwaardige oplossing en een leeflaag (inzaai/inplant conform beplantingsplan). Tijdelijke afdekking van de (gedeeltelijk) volgestorte compartimenten vindt plaats met grond of een ander daarvoor geschikt materiaal.
21.9	<i>In hoeverre kunnen deze voorzieningen het indringen van regenwater voorkomen? Toelichten aan de hand van doorlaatfactoren en verdampingscijfers.</i>	Indien de bovenafdichting conform de richtlijn is aangelegd, dan kan worden verondersteld dat de maximale indringing van regenwater van 5 mm/jaar bij een intacte folie wordt gerealiseerd. De praktische waarde hiervoor is maximaal circa 2 mm. Bij het falen van de folie-afdichting, wat op termijn te verwachten valt, zal de minerale afdichtingslaag bepalend worden voor de mate van indringing van regenwater. Hiervoor kan een maximale waarde van circa 25 mm per jaar worden aangenomen. In het nazorgplan is aangegeven hoe de bovenafdichting in stand zal worden gehouden.
21.10	<i>Geef op een situatietekening met dwarsdoorsnede aan op welke wijze de stortplaats is ingericht. Geef eveneens de dikte van de afzonderlijke stortlagen aan, alsmede de afstanden tot de omringende oppervlaktewateren.</i>	Zie de bijlagen II (situatietekening) en XII (details onderafdichting).

22	LOZINGSSITUATIE
----	-----------------

22.1	Geef in onderstaande tabel aan op welke wijze het percolatiewater, eventueel kwelwater en oppervlakkig afstromend regenwater en eventuele andere afvalwaterstromen in de riolering of in de oppervlaktewateren worden geloosd.
------	--

	Diffuus	Via grondwater	Via ringleiding	Op andere hieronder aan te geven wijze
Percolaat	0	0	0	X via gemaal en Persleiding
Water bandenwas-installatie	0	0	0	X via gemaal en Persleiding
Hemelwater bestratingen en verhardingen	0	0	0	X via gemaal en persleiding
Huishoudelijk afvalwater	0	0	0	X via gemaal en persleiding
Kwelwater	0	0	0	0
Oppervlakkig afstromend regenwater	0	0	0	X via ringsloot en bergingsvijvers naar oppervlaktewater
Hemelwater van gebouwen en overkappingen	0	0	0	X via leiding naar oppervlaktewater
Grondwater uit controle-drainage	0	0	0	X via ringsloot en bergingsvijvers naar oppervlaktewater

Zie ook vraag 7

22.2	Indien gebruik wordt gemaakt van een ringleiding, welke inhoud heeft deze?	Totale bergingscapaciteit vóór lozing schoon water op oppervlaktewater bedraagt 10.900 m ³ (zie bijlage VIII).
22.3	Hoe vindt de afvoer vanuit de ringleiding plaats?	0-natuurlijke afstroming 0-m.b.v. een pomp (cap.....l/s) x-met een afvoerbegrenzer type Hydroslide DR 210 N maximale afvoer 38 l/s

23	MAATREGELEN C.Q. VOORZIENINGEN
-----------	---------------------------------------

23.1	<i>Zijn er naast de eventueel bij vraag 16 en 21 aangegeven voorzieningen, maatregelen getroffen ter beperking van de hoeveelheden te lozen stoffen.</i>	0-nee x-ja, nl. • Stortfront zo klein mogelijk. • Dagelijkse afdekking gestort afval, mede ter beperking infiltratie hemelwater. • Geen acceptatie vloeibare afvalstoffen.
23.2	<i>Zijn er maatregelen getroffen om extra lozingen t.g.v. buitengewone omstandigheden te voorkomen?</i>	Ja, namelijk door alarmeringssystemen op de pompen en door afsluiters op aan- en afvoerleidingen.

Ondergetekende verklaart als daartoe bevoegd persoon dit formulier en de behorende bescheiden, te weten 22 bijlage(n), naar waarheid te hebben ingevuld.

Plaats: Hengelo	Datum: 24-9-2001
Handtekening:	
Naam en functie (in blokletters):	J. T. ROOIJAKKERS DIRECTEUR TWENCE BV
Telefoon:	074-240 44 44

TAB 4

BIJLAGE 1

KADASTRALE KAART

Kadaster



Deze kaart is monogramisch

Klaarreferentie

Verhuysbewoog

Legenda

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

- Kadastrale gemeente BORNE
- Sektie F
- Perceelnummer 1674
- Schaal 1:5000



Voor: verspreidend uittreksel: 12046, 21 november 2020.
De bewaarder van het kadastrale en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen rechten worden ontleend.
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadastrale en de openbare registers

Kadaster



0 50 100 200

Deze kaart is ondergrond

Kaartreferentie

Kaartomschrijving

Legenda

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

- Kadastrale gemeente BORNE
- Sektie F
- Perceelnummer 1827
- Schaal 1: 5000



Voor aansluitende uittreksel ZHOLLE, 21 november 2000.
De bewaarder van het kadaster en de gemeentelijke registers

Aan dit uittreksel mogen geen rechten worden ontleend.
De gegevens kunnen zijn vóórgehouden aan de Staat, voor het kadaster en de gemeentelijke registers

Eigendommen Twence B.V. Elhorst/Vloedbelt februari 2001

Nummer	Grootte			Zakelijk recht (Z)	Opstal (O)
	Ha	A	Ca		
F 388		96 a	50 ca		
F 389		98 a	40 ca		
F 890		89 a	30 ca		
F 891		44 a	30 ca		
F 1352	1 ha	92 a	10 ca		O
F 1358	1 ha	93 a	10 ca	Z	O
F 1572	1 ha	92 a		Z	O
F 1590		4 a	80 ca		
F 1591	1 ha	24 a	20 ca		
F 1627		48 a	50 ca		
F 1671		68 a	70 ca		
F 1673		73 a	05 ca		O
F 1674	14 ha	14 a	85 ca		
F 1735		53 a	25 ca		
F 1736		46 a	55 ca		
F 1817		11 a	70 ca		O
F 1818	1 ha	96 a	56 ca		O
F 1819	4 ha	47 a	05 ca		O
F 1822	3 ha	42 a	10 ca	Z	O
F 1824	24 ha	82 a	02 ca		O
F 1827	11 ha	7 a		Z	
F 1828		7 a	60 ca	Z	
F 1830		43 a	10 ca	Z	O

BIJLAGE II

SITUATIETEKENING

BIJLAGE III

KOPIE WVO-VERGUNNING 1998

Jokersweg 1
7609 PZ Almelo
Postbus 5006
7600 GA Almelo
Telefoon 0546-832525
Telefax 0546-821176



Regio Twente,
Postbus 1400,
7500 BK Enschede.

Regio Twente		Volgnr. : 4148	
		Bijlage(n):	
Afd. termijn wkn	Ontv. bevest. ja/nee		
Sector mil	Afd. AF-FA-BA-17		
Sector	Afd.		
Ingek.d.d.	25 NOV 1998		
Vergadering	Ag punt	Datum	
Dagelijks Bestuur			
Kopie aan:			

afg 27/11/98 (JA)

Uw brief van:

Uw kenmerk:

Ons kenmerk:

Datum:

84030/15

24 november 1998

Behandeld door:

Doorkiesnummer:

Bijlagen:

Verz.:

H. ter Denge

0546-832505

kennisgeving
en beschik-
king

24 november 1998

Onderwerp:

beschikking op aanvraag voor een WVO-vergunning.

Ingevolge het bepaalde in de Wet milieubeheer (Wm) en Algemene wet bestuursrecht (Awb) zenden wij u hierbij de beschikking op de aanvraag voor een vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO) van Regio Twente te Enschede voor het lozen van bedrijfsafvalwater, huishoudelijk afvalwater en hemelwater afkomstig van de afvalverwerkingslocatie Elhorst/Vloedbelt via de riolering en de rioolwaterzuiveringsinstallatie Almelo-Sumpel op de watergang 11 (Nieuwe Graven), hemelwater op de watergang 12-0-2-1 en water uit de ringsloot op de watergang 15-1-0-5.

Tevens hebben wij bijgevoegd een kennisgeving als bedoeld in artikel 3:44 van de Awb.

De gegevens in deze kennisgeving zullen worden bekendgemaakt op donderdag 26 november 1998 in de Nederlandse Staatscourant, de Twentsche Courant Tubantia en de Bornse Courant.

Tegen de ontwerp-beschikking zijn bedenkingen ingediend. Onze reactie op de bedenkingen is verwerkt in de beschikking. Korthedshalve verwijzen wij u derhalve naar de beschikking.

Tot en met 8 januari 1999 bestaat de gelegenheid beroep in te stellen tegen de beschikking.

Het dagelijks bestuur van het
waterschap Regge en Dinkel
de secretaris de voorzitter,

(mr. J.R. van Dijk)

(ir. P.A.E. van Erkelens)

Postadres
Provincie Overijssel
Postbus 10078
8000 GB Zwolle

Telefoon 038 425 25 25
Telefax 038 425 26 50

WET MILIEUBEHEER/WET VERONTREINIGING OPPERVLAKTEWATEREN BESCHIKKINGEN

Gedeputeerde Staten van Overijssel delen mee dat zij onder het stellen van voorschriften aan de Regio Twente, Hengelosestraat 571-579 te Enschede vergunning (beschikking) hebben verleend ingevolge de Wet milieubeheer. De vergunning heeft betrekking op het in werking hebben van de afvalverwerkingslocatie Elhorst-Vloedbelt in de gemeente Borne.

Overeenkomstig de wettelijke voorschriften vindt een gecoördineerde behandeling plaats van de aanvraag om vergunning ingevolge de Wet milieubeheer en de aanvraag om vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. In dit kader delen Gedeputeerde Staten mee dat het dagelijks bestuur van het waterschap Regge en Dinkel onder het stellen van voorschriften en beperkingen vergunning hebben verleend ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

De vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren heeft betrekking op het lozen van bedrijfsafvalwater, huishoudelijk afvalwater en hemelwater afkomstig van de afvalverwerkingslocatie Elhorst-Vloedbelt, via de riolering en de rioolwaterzuiveringsinstallatie Almelo-Sumpel op de watergang 11 (Nieuwe Graven), hemelwater op de watergang 12-0-2-1 en het water uit de ringsloot, op de watergang 15-1-0-5.

TERINZAGELEGGING.

U kunt de beschikkingen vanaf 27 november 1998 zes weken lang dagelijks inzien van 08.30 uur tot 12.30 uur en van 14.00 uur tot 16.30 uur bij de afdeling Bouwkunde en Milieu in het Gemeentehuis, Rheineplein 1 te Borne. Indien daarom wordt verzocht kan op afspraak (telefoonnummer 074 265 87 37) buiten de hiervoor genoemde tijden een mondelinge toelichting worden verkregen.

De beschikking ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren kunt u tevens inzien bij het waterschap Regge en Dinkel, Kooikersweg 1 te Almelo op werkdagen van 09.00 uur tot 12.00 uur en van 13.00 uur tot 16.00 uur, buiten deze uren na telefonische afspraak (telefoonnummer 0546 83 25 05).

De beschikking ingevolge de Wet milieubeheer is ten opzichte van de ontwerpbeschikking gewijzigd. De beschikking ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren is ten opzichte van de ontwerpbeschikking niet gewijzigd.

BEROEP EN VOORLOPIGE VOORZIENING.

Tot en met 8 januari 1999 kan beroep worden ingesteld door:

- a. degenen die bedenkingen hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit/de besluiten;
- b. de adviseurs die gebruik hebben gemaakt van de gelegenheid advies uit te brengen over het ontwerp van het besluit/de besluiten;

Postbank 833220
ING Bank 69 18 10 893

Bezoekadres
Luttenbergstraat 2
Zwolle

- c. degenen die bedenkingen hebben tegen wijzigingen die bij het nemen van het besluit/de besluiten ten opzichte van het ontwerp daarvan zijn aangebracht;
- d. belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen bedenkingen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit/de besluiten.

Het beroepschrift moet in tweevoud worden ingediend bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage.

De beschikkingen treden met ingang van 9 januari 1999 in werking, tenzij er voor die datum beroep is ingesteld en een verzoek is gedaan tot het treffen van een voorlopige voorziening. Het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak. In dat geval treedt de beschikking/de beschikkingen niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

Voor inlichtingen over het instellen van beroep, de juridische gevolgen daarvan en de kosten kunt u bellen met de Raad van State (telefoonnummer 070 426 44 26) of de provincie Overijssel, de heer A.D. de Bruijne (telefoonnummer 038 425 14 61).

ersweg 1
7609 PZ Almelo
Postbus 5006
7600 GA Almelo
Telefoon 0546-832525
Telefax 0546-821176



-1.777.674.3

No.: 84030

Almelo, 24 november 1998

Verz.: 24 november 1998

Beschikking van het dagelijks bestuur van het waterschap Regge en Dinkel tot het verlenen van vergunning op grond van artikel 1 van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren aan Regio Twente te Enschede voor het lozen van bedrijfsafvalwater, huishoudelijk afvalwater en hemelwater afkomstig van de afvalverwerkingslocatie Elhorst/Vloedbelt via de riolering en de rioolwaterzuiveringsinstallatie Almelo-Sumpel op de watergang 11 (Nieuwe Graven), hemelwater op de watergang 12-0-2-1 en water uit de ringsloot op de watergang 15-1-0-5.

Aard van de vergunning.

Artikel 1, eerste lid, van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren bepaalt, dat het is verboden zonder vergunning met behulp van een werk, afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen, in welke vorm ook, te brengen in oppervlaktewateren.

In artikel 1, tweede lid, van voormelde Wet is bepaald, dat het verbod, bedoeld in het eerste lid, niet geldt voor een lozing met behulp van een werk, dat op een ander werk is aangesloten.

Deze uitzondering geldt niet voor lozingen waarbij bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen stoffen in oppervlaktewateren worden gebracht en voor lozingen van uit bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen soorten van inrichtingen.

Het besluit van 4 november 1983, Stb. no. 577, gewijzigd bij besluiten van 8 mei 1989, Stb. no. 213 en 26 november 1990, Stb. no. 598, houdende aanwijzing van soorten van inrichtingen als bedoeld in de artikelen 1, tweede lid en 31, vierde lid, van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren heeft in artikel 1 onder meer bedrijven die afvalstoffen opslaan, behandelen of verwerken, aangewezen als zodanige inrichtingen. Dit houdt in, dat een vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren is vereist voor het via de riolering afvoeren van afvalwater.

Regio Twente verzoekt bij aanvraagformulier d.d. 25 augustus 1997 vergunning te verlenen voor het lozen van bedrijfsafvalwater, huishoudelijk afvalwater en hemelwater afkomstig van de afvalverwerkingslocatie Elhorst/Vloedbelt via de riolering en de rioolwaterzuiveringsinstallatie Almelo-Sumpel op de watergang 11 (Nieuwe Graven), hemelwater op de watergang 12-0-2-1 en water uit de ringsloot op de watergang 15-1-0-5. Deze aanvraag is op 29 augustus 1997 ontvangen.

Overwegingen omtrent de vergunning.

Vergunningsituatie

Voor de stortlocatie Elhorst-Vloedbelt zijn in 1988, aan destijds het Samenwerkingsverband Twente, twee vergunningen in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren verleend. Deze vergunningen betreffen verschillende lozingsscenario's. Inmiddels is de stortlocatie in gebruik genomen en is duidelijkheid ontstaan over de definitieve lozingssituatie. Het Samenwerkingsverband Twente heeft een naamsverandering ondergaan en heet nu Regio Twente. Regio Twente heeft een nieuwe vergunning aangevraagd voor de huidige bedrijfssituatie. Gelijktijdig met het van kracht worden van deze vergunning worden de twee vergunningen uit 1988 ingetrokken.

Bedrijfsactiviteiten

Elhorst-Vloedbelt is een inrichting waar niet-gevaarlijke afvalstoffen in de bodem worden gebracht, met het doel ze daar te laten. Daarnaast vinden binnen de inrichting op- en overslagactiviteiten plaats van onder andere GFT-afval, brandbaar afval en herbruikbare deelstromen. De op- en overslag activiteiten vinden plaats in een overdekte ruimte die onderdeel uitmaakt van het voorzieningengebouw. In dit voorzieningengebouw zijn tevens kantoorvoorzieningen aanwezig. Ter ondersteuning van de bedrijfsactiviteiten zijn weegbruggen, en een bandenwasplaats voor voertuigen aangelegd. Bij de nabij gelegen boerderij Erve Vloedbelt zijn naast kantoor en kantine nog een onderhoudswerkplaats voor het materieel, een wasplaats voor machines en een tankplaats aanwezig.

Afvalwaterstromen

Op de locatie komen een groot aantal afvalwaterstromen vrij, welke hieronder nader toegelicht worden.

Percolaat

De belangrijkste afvalwaterstroom is het hemelwater dat het afvalpakket indringt, het zogenaamde percolatiewater. Dit water wordt onder in het stort opgevangen en via een drainagesysteem afgevoerd naar de riolering. Er worden twee soorten percolaat onderscheiden, namelijk zuur percolaat en methanogeen percolaat. Het zure percolaat ontstaat in de vrij jonge storthoeuvels, terwijl het methanogene percolaat uit de storthoeuvels komt die al wat langer liggen. Het zure percolaat is anders verontreinigd dan het methanogene percolaat. De overgang van zuur percolaat naar methanogeen percolaat gaat geleidelijk. Op de langere termijn ontstaat alleen nog methanogeen percolaat.

Zoals de naam al suggereert heeft het zure percolaat een lage pH-waarde. Hierdoor bestaat de kans dat milieubezwaarlijke stoffen, als zware metalen, in oplossing gaan en met het percolaat worden afgevoerd. Daarnaast bevat het zure percolaat relatief veel organische stof. Het zure percolaat wordt in een fysisch chemische installatie voorgezuiverd, alvorens het op de gemeentelijke riolering wordt geloosd. In deze installatie wordt de zuurgraad op een neutraal niveau gebracht en worden zware metalen verregaand uit het percolaat verwijderd.

Het methanogene percolaat bevat minder organische stof, maar bevat veel stikstof. Omdat het methanogene percolaat neutraal is zal het minder zware metalen bevatten dan zuur percolaat. Het methanogene percolaat wordt niet

voorgezuiverd, maar wordt rechtstreeks op de gemeentelijke riolering afgevoerd.

De keuze of een percolaatstroom via de fysisch chemische zuivering wordt geloosd, of dat de stroom rechtstreeks op de riolering wordt geloosd, wordt gemaakt op basis van de samenstelling van het percolaat. Er zal zodanig gekozen worden, dat aan de in deze vergunning opgenomen vergunningeisen voldaan wordt.

Bandenwasplaats

De bandenwasinstallatie reinigt de banden van de voertuigen die van het stort afkomen, voordat ze de openbare weg weer opgaan. Het water van de bandenwasinstallatie is verontreinigd met vuil dat vanuit het stort aan de banden is blijven hangen. Dit water wordt zonder voorzuivering afgevoerd naar de gemeentelijke riolering.

Wasplaats, tankplaats en onderhoudswerkplaats

Het water van de wasplaats, tankplaats en van de onderhoudswerkplaats kan verontreinigd zijn met minerale olie. Daarom wordt dit water via een slibvangput en een olie-afscheider geleid, alvorens het via de percolaatafvoerleiding van het stort wordt geloosd op de gemeentelijke riolering. Uit de capaciteitsberekening in bijlage 7 van de aanvraag blijkt dat een afscheider van 10 l/s nodig is. Uit dezelfde bijlage blijkt dat een afscheider van 3 l/s is geplaatst. In de vergunning wordt een termijn opgenomen waarbinnen de situatie zodanig aangepast moet zijn, dat aan de benodigde capaciteit wordt voldaan. Hetzelfde geldt voor de bijbehorende slibvangput.

Hemelwater van bestratingen en verhardingen

Het hemelwater van bestratingen en verhardingen, dat in de bedrijfsriolering wordt opgevangen, wordt zonder voorzuivering afgevoerd naar de gemeentelijke riolering. Dit hemelwater kan licht verontreinigd zijn als gevolg van de transportactiviteiten op het terrein. Lozing rechtstreeks op de gemeentelijke riolering is voor deze stroom een goede oplossing.

Hemelwater van gebouwen en overkappingen

Hemelwater van daken is niet verontreinigd en wordt daarom eveneens rechtstreeks op oppervlaktewater (watergang 12-0-2-1) geloosd.

Afstromend hemelwater van stort

Zodra het gestorte afval aan de bovenkant is afgedekt, zal het hemelwater dat op het stort valt niet meer in het stort dringen. Dit water stroomt langs de oppervlakte af en wordt via de ringsloot afgevoerd naar oppervlaktewater (watergang 15-1-0-5). Het afstromende water is niet verontreinigd door bedrijfsprocessen. Lozing op oppervlaktewater is derhalve geen probleem.

Grondwater uit het controledrainagesysteem

Onder de onderafdichting van de stortplaats is een drainagesysteem aangebracht om te kunnen controleren of verontreinigingen uit het stort in de ondergrond dringen. Uit dit systeem wordt alleen in periodes dat bemonsterd wordt, gedurende enkele dagen, geloosd. Dit water is in principe schoon en wordt via de ringsloot op oppervlaktewater geloosd. Zodra uit controles is gebleken, dat dit water verontreinigd is met verontreinigingen uit het stort dient het te worden afgevoerd naar de gemeentelijke riolering.

Overstort hemelwater.

Een deel van het hemelwater wordt afgevoerd via de gemeentelijke riolering. Omdat de capaciteit van de riolering beperkt is, kan het bij extreme hoeveelheden neerslag voorkomen dat het riool niet al het water kan verwerken. Indien dit het geval is, stort het teveel aan hemelwater over in een bergingsvijver van circa 500 m³. Zodra er weer capaciteit vrijkomt op de gemeentelijk riolering, wordt het water uit de bergingsvijver alsnog afgevoerd naar de gemeentelijk riolering. Voor het geval de hoeveelheden neerslag zeer extreem zijn is een overloop op de bergingsvijver gemaakt, die het overtollige water afvoert naar de ringsloot van het stort. Een deel van de eventueel aanwezige verontreiniging zal in de bergingsvijver achterblijven als gevolg van bezinking. Omdat overstort alleen optreedt bij zeer extreme omstandigheden en omdat de in het overstortwater aanwezige verontreinigingen beperkt zijn is de situatie aanvaardbaar.

Lozingsdebiet

In de aanvraag is aangegeven dat het maximale debiet dat naar de gemeentelijke riolering wordt afgevoerd 12 m³ per uur bedraagt. Deze waarde is daarom ook in de vergunningvoorschriften opgenomen.

Bemonsteringsvoorzieningen en analyses

Het effluent van de olie-afscheider op Erve Vloedbelt wordt via een bemonsteringsvoorziening geleid, dat geschikt is voor het nemen van steekmonsters. Al het water dat naar de gemeentelijke riolering wordt afgevoerd kan continu en volumeproportioneel worden bemonsterd ter plaatse van de effluentput en debietmeetput.

In de vergunning is zowel een meet en bemonsteringsverplichting als een rapportageverplichting opgenomen ten behoeve van het op de riolering te lozen water.

Ook ten behoeve van de lozingen op oppervlaktewater is een bemonsterings en rapportageverplichting opgenomen. Omdat dit water in principe niet met specifieke componenten verontreinigd kan raken is gekozen voor het jaarlijks bepalen van de aard en wijze waarop bemonsterd, geanalyseerd en gerapporteerd zal worden. Dit biedt de ruimte om op specifieke omstandigheden die zich voordoen in te spelen.

Tijdelijkheid vergunning

In het Afvalverwerkingsbedrijf Elhorst-Vloedbelt worden afvalstoffen die afkomstig zijn van buiten de inrichting verwijderd, dan wel op of in de bodem gebracht. Artikel 8.17, tweede lid van de Wet milieubeheer bepaalt voor dit soort inrichtingen dat vergunning voor een periode van ten hoogste tien jaren worden verleend. Op basis van artikel 7b, vijfde lid, kan dan de Wvo-vergunning ook voor een periode van ten hoogste tien jaren worden verleend.

Coördinatie Wet milieubeheer - Wvo.

De coördinatie van de te volgen procedure en van de besluitvorming berust bij gedeputeerde staten van de provincie Overijssel.

De provincie Overijssel, als bevoegd gezag in het kader van de Wet milieubeheer (Wm), verleent voor het afvalverwerkingsbedrijf Elhorst-Vloedbelt te Zenderen een Wm-vergunning. Over het tijdstip van de diverse procedurestappen vindt afstemming plaats tussen het Wm en het Wvo-gezag.

De vergunningen op grond van de Wm en de Wvo zijn met betrekking tot de samenhang van de aanvragen op elkaar afgestemd.

Procedure Wet milieubeheer.

Conform het bepaalde in de Wet milieubeheer hebben de aanvraag met bijbehorende stukken en de ontwerp-beschikking met ingang van 17 april 1998 tot en met 15 mei 1998 voor een ieder ter inzage gelegen.

Op woensdag 6 mei 1998 is in het gemeentehuis van Borne een openbare zitting gehouden.

Hiervan is mededeling gedaan in de Nederlandse Staatscourant, de Twentsche Courant Tubantia en de Bornse Courant van donderdag 16 april 1998. Tegen de ontwerp-beschikking zijn bedenkingen ingediend.

Bedenkingen tegen ontwerp-beschikking.

Tegen de ontwerp-beschikking zijn bedenkingen ingediend door:

- De Regio Twente (aanvrager/vergunninghouder) (ontvangen per fax op 15 mei 1998);
- Vereniging Milieudefensie (groep landbouw Twente) p/a Postbus 750, 7500 AT Enschede (ontvangen per fax op 15 mei 1998);
- B.J. Pol, Grote Bavenkelsweg 16, 7625 SH Zenderen (ontvangen op 28 april 1998).

Tot en met 15 mei 1998 konden bedenkingen worden ingediend.

De bedenkingen zijn tijdig ingediend.

Inhoud van de bedenkingen van de Regio Twente.

De Regio Twente verzoekt om wijziging van de (ontwerp)-beschikking ten aanzien van het vermelde op pagina 3 door het kopje 'Hemelwater van bestratingen en verhardingen' te wijzigen in 'Hemelwater van bestratingen en verhardingen waarop transport of overslag van afvalstoffen plaats vindt'. Deze wijziging zou ook doorgevoerd moeten worden in artikel 2 onder f. Als motivering wordt aangevoerd, dat over een aantal wegen binnen de inrichting geen afvaltransport plaats vindt en derhalve vergelijkbaar zijn met plattelandswegen. Deze wegen zijn niet voorzien van een opvangsysteem voor drainagewater.

Reactie op de bedenkingen van de Regio Twente.

De Wvo-vergunning verplicht de vergunninghouder niet om het hemelwater van alle bestratingen en verhardingen naar de riolering af te voeren. In de aanvraag is aangegeven, dat het hemelwater van een klein deel van het terrein, waarop geen transport en overslag van afvalstoffen plaats vindt op de riolering wordt geloosd. In de overwegingen zal dit worden verduidelijkt. De vergunning is gebaseerd op de huidige situatie. Aanpassing van de vergunning conform het verzoek van de Regio Twente zou leiden tot het verlaten van de grondslag van de aanvraag en tot een onvolledige vergunning.

De bedenkingen leiden behoudens een verduidelijking van de overwegingen, niet tot verandering van de vergunning.

Inhoud van de bedenkingen van Vereniging Milieudefensie.

1. Gevreesd wordt voor bodemvervuiling en vervuiling van het oppervlaktewater. Gesuggereerd wordt dat er onjuiste verwijzingen in de voorschriften voorkomen en onjuiste voorschriften zijn opgenomen.
De vereniging vreest schade aan het milieu door besmetting voor de omgeving en ziekteverspreiding. De voorschriften bieden onvoldoende bescherming om dit tegen te gaan. De aanvraag bevat onvoldoende informatie om de belasting van het milieu goed te kunnen beoordelen.

2. Er is onvoldoende aandacht besteed aan zuinig gebruik van grondstoffen en energie, de handhaafbaarheid van de voorschriften, de afvalpreventie, het correct invullen van aanvraagformulieren om vergunning, voorkoming verontreiniging oppervlaktewater en de juistheid van de opgegeven en/of gemeten waarden.
3. Er is geen M.E.R opgesteld. Dit is in strijd met Europese regelgeving. Er wordt nu meer gevraagd, dan destijds was vergund. De overslag is niet vergund zoals de thans gevraagde GFT overslag. Het riool/zuiveringsslib was in de vorige vergunning niet vergund.
4. Verzocht wordt alle verwijzingen naar normen, instanties, besluiten, publicatiebladen e.d. te controleren op juistheid en deze verwijzingen zo nodig te corrigeren.
5. Een verwijzing naar buitenlandse normen ingeval nog geen NEN-norm bestaat wordt gemist.
6. Bepalingen over het lozen van bedrijfsafvalwater dat vergelijkbaar is met huishoudelijk afvalwater ontbreken. Een standaard voorschrift dat geen stoffen na een versnijdende of vernalende bewerking in het riool mogen worden gebracht ontbreekt.
7. De olie-afscheider moet zijn voorzien van een absorptie-coalescentiefilter en een optische en akoestische alarminrichting. De afscheider moet voldoen aan de beoordelingsrichtlijnen van het KIWA.
8. Het gehalte aan minerale olie in het afvalwater moet worden gesteld op 5 mg/l in plaats van de veel te hoge 200 mg/l (artikel 14).
9. Het is onduidelijk welke voorzieningen in artikel 18 worden bedoeld.
10. Het is noodzakelijk alle bedrijfsmiddelen in de inrichting toe te passen die zijn genoemd in hoofdstuk 1000 van de VAMIL-lijst tenzij dit technisch onmogelijk is.
11. De waarden van de in artikel 10 toegestane verontreinigingen zijn veel te hoog. De Best Technical Means moeten worden voorgeschreven om deze waarden naar beneden te krijgen.
12. Gezien de strekking van de Wet milieubeheer, is artikel 7 gedeeltelijk overbodig.
13. In de vergunning ontbreken preventievoorschriften. Er mag zo min mogelijk water op de riolering worden geloosd. Hemelwater moet worden gebruikt voor de wielenreiniger van de vrachtauto's, het sanitair en overige schoonmaakwerkzaamheden. De bestrating moet waterdoorlatend zijn.
14. In alle rioolkolken moet een waterdoorlatende kunststof zak worden opgehangen, die ervoor zorgt dat zo min mogelijk vaste stoffen in het riool terecht komen. De inhoud van de zak moet tenminste eenmaal per maand worden gecontroleerd en de inhoud moet zonodig worden verwijderd en afgevoerd.
15. Gesuggereerd wordt dat naar een aantal ingetrokken en of onjuiste NEN-normen, NEN-EN, ISO, etcetera wordt verwezen. Verzocht wordt de verwijzingen in de voorschriften op juistheid te controleren en na te gaan of er bij wet in is voorzien. Voorts wordt verzocht na te gaan of de voorschriften redactioneel zodanig zijn geschreven, dat ze goed handhaafbaar en niet voor meerdere uitleg vatbaar zijn.
16. De ontwerp-beschikking is in strijd met de algemene beginselen van behoorlijk bestuur.

Reactie op de bedenkingen van Vereniging milieudefensie.

- a. De bedenkingen van Vereniging Milieudefensie zijn dezerzijds genummerd. In de bedenkingen 1, 2, 3 en 13 komt een aantal zaken naar voren die niet vallen onder de reikwijdte van de Wet verontreiniging oppervlakte-

wateren maar onder de Wet milieubeheer. Het gaat hier om de opmerkingen inzake bodemvervuiling, besmetting voor de omgeving, ziekteverspreiding, het zuinig gebruik van grondstoffen en energie, afvalpreventie, overslag van GFT-afval en het storten van riool-/zuiveringsslib. Aan de provincie Overijssel als bevoegd gezag in het kader van de Wet milieubeheer is op grond van het bepaalde in artikel 2:3, eerste lid, van de Algemene wet bestuursrecht verzocht deze bedenkingen te behandelen in het kader van de verlening van de vergunning op grond van de Wet milieubeheer. Overigens zijn bedenkingen van gelijke strekking ook bij de provincie Overijssel ingediend.

- b. Een deel van de bedenkingen is niet nader gemotiveerd en/of gaat uit van de veronderstelling, dat mogelijk iets niet goed is, zonder dat concreet wordt aangegeven c.q. wordt onderbouwd wat niet goed is. Het gaat hier om de bedenkingen 1, 2, 4, 15 en 16 of delen daarvan. Bedenkingen dienen zodanig gemotiveerd te zijn, dat het behandelende gezag daaruit kan afleiden waartegen de bedenking zich richt. Dezerzijds is niet gebleken dat, vervuiling van oppervlaktewater moet worden gevreesd, de aanvraag onvolledig is, er verkeerde verwijzingen in de voorschriften zijn gedaan, de voorschriften niet handhaafbaar zijn, verkeerde NEN-normen worden gehanteerd en waarom of op welke punten de ontwerp-beschikking in strijd is met de algemene beginselen van behoorlijk bestuur.
- c. Vervolgens zal op volgorde van de aangebrachte nummering, voorzover dit niet reeds onder a. of b. is gebeurd, een reactie worden gegeven op de overige bedenkingen.

Ad 3. Het bevoegd gezag op grond van de Wet milieubeheer bepaalt primair of een M.E.R moet worden uitgevoerd. Het bevoegd gezag op grond van de WVO is volgend. In het Besluit Milieu-effect-rapportage 1994 is in onderdeel C bij activiteit 18.3 in kolom 3 bepaald dat bij de M.E.R worden betrokken, de besluiten waarop afdeling 3.5 van de Algemene wet bestuursrecht en afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn. Het besluit tot het verlenen van de WVO-vergunning hoort hier toe. Het Wm gezag is echter van mening dat geen M.E.R behoeft te worden opgesteld. Voor de motivering waarom geen M.E.R. nodig is, wordt verwezen, naar hetgeen hieromtrent is gesteld in de Wm- vergunning (punt 11a). Het waterschap sluit zich bij deze overwegingen aan.

Ad 5. In de bijlage behorend bij de vergunning, is wel degelijk verwezen naar internationale en buitenlandse normen, namelijk EPA 420.2, Deutsche Einheits Verfahren H23 en ISO 7875/2;

Ad 6. Huishoudelijk afvalwater levert bij lozing op de riolering geen problemen op voor de doelmatige werking van de rwzi en voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. Om die reden is de lozing van dit water niet door voorschriften ingeperkt. Het lozen van stoffen die een versnijdende of vernalende bewerking hebben ondergaan is niet aangevraagd en is derhalve niet toegestaan.

Ad 7. en 8. Er wordt geen enkele onderbouwing gegeven waarom de olieafscheider moet zijn voorzien van een adsorptie-coalescentiefilter. Een afscheider, zonder een dergelijk filter wordt, in situaties waarbij het effluent op de riolering geloosd wordt, beschouwd als best uitvoerbare techniek. Derhalve is geen verdere aanpassing nodig. Ook het doel van een akoestische of optische alarminrichting is niet duidelijk. Indien de olielaag in de afscheider te dik wordt, sluit de effluent-afvoer naar de riolering af. De lozing op de riolering is daarmee beëindigd. Een gehalte van 5 mg/l is in de praktijk niet realiseerbaar met een normale olieafscheider. Omdat de lozing via de riolering en de rwzi plaatsvindt is een dergelijke lage waarde uit waterkwaliteitsoogpunt bezien ook niet nodig.

- Ad 9. Een voorschrift van gelijke strekking wordt in nagenoeg alle WVO-vergunningen opgenomen en heeft nog nooit tot misverstanden geleid. Het voorschrift komt voor in de zogenaamde CUWVO-modellen.
- Ad 10. De lozing van stoffen moet, afhankelijk van de bezwaarlijkheid van deze stoffen, worden tegengegaan met toepassing van beste bestaande technieken of best uitvoerbare technieken. De in de vergunningvoorschriften opgenomen lozingseisen zijn zodanig opgesteld, dat hieraan voldaan kan worden door het toepassen van deze technieken. De VAMIL lijst heeft een heel ander doel dan het beoordelen van lozingen en mag daarvoor niet gebruikt worden.
- Ad 11. Zie 10
- Ad 12. Hoofdstuk 17 van de Wm is niet van overeenkomstige toepassing verklaard bij de WVO vergunning verlening.
- Ad 13. De hoeveelheid water die bij de bandenwasplaats, sanitair en overige schoonmaakwerkzaamheden wordt gebruikt is een fractie van de totale lozing en derhalve binnen de strekking van de WVO nauwelijks relevant. De doelmatige werking van de rwzi is niet in het geding en de kwaliteit van het oppervlaktewater wordt nauwelijks negatief beïnvloed.
Waterdoorlatende bestrating is ongewenst op een inrichting waar afvalstoffen op of in de bodem worden gebracht. De opmerking staat haaks op bedenking 1, waar gevreesd wordt voor bodemverontreiniging.
- Ad 14. Indien het terrein goed onderhouden wordt zullen er geen grote hoeveelheden slib in de riolering geraken. Een normale straatkolk is voldoende. Bovendien vindt lozing op de riolering en vervolgens op de rioolwaterzuiveringsinstallatie plaats. Vanuit waterkwaliteitsoogpunt bezien, zijn waterdoorlatende kunststofzakken dan ook niet nodig.

De bedenkingen van Milieudefensie geven geen aanleiding tot het weigeren of geven van een andere beschikking.

Inhoud van de bedenkingen van B.J. Pol.

- a. De heer Pol schetst in zijn brief het voortraject van zijn bij de Raad van State ingediende beroep tegen de komst van de afvalverwerkingslocatie Elhorst/Vloedbelt, waarop nog geen beslissing is genomen, zodat zijns inziens niet tot inrichting en in gebruikneming overgegaan had mogen worden.
- b. Voorts wijst hij er op dat zijn grond en die van anderen inundeert met vuil water, afkomstig van de vuilstort en dat er gifwater uit de vuilstort, zou zijn geloosd op de sloot langs de Zielkersweg.

Reactie op de bedenkingen van B.J. Pol.

- Ad a. De door de heer B.J. Pol naar voren gebrachte historie van vergunningverlening, beroep en realisatie van de afvalverwerkingslocatie staat los van de thans te verlenen vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.
- Ad b. Klachten omtrent wateroverlast betreffende kwantiteitsaspecten vallen niet binnen het bereik van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. In een afzonderlijk traject zal hierop worden gereageerd. Ten aanzien van de waterkwaliteit is in de vergunning bepaald, dat het water niet in contact geweest mag zijn met afvalstoffen. Het water kan daarom niet verontreinigd zijn door activiteiten op het stort. Er is een bemonsteringsvoorziening voorgeschreven. Het lozen van vervuild water vanaf de vuilstort op oppervlaktewater wordt niet vergund en is dan ook niet toegestaan. Door middel van controle zal op de kwaliteit van

het te lozen water worden toegezien. De bedenkingen van de heer Pol geven geen aanleiding tot het weigeren of geven van een andere beschikking.

Vergunning.

Het dagelijks bestuur van het waterschap Regge en Dinkel;

gelet op het advies van de technische dienst van het waterschap Regge en Dinkel d.d. 24 december 1997;

gelet op de desbetreffende artikelen in de Wet verontreiniging oppervlaktewateren en in de Verordening waterkwaliteitsbeheer Regge en Dinkel;

mede gelet op het bepaalde in de Wet milieubeheer;

B E S L U I T :

- I. In te trekken zijn besluiten van 14 maart 1988 no.'s 5660/5661 en 5659 waarbij aan het Samenwerkingsverband Twente (thans Regio Twente) vergunning is verleend voor:
- het lozen van niet-verontreinigd water uit het controle-drainage-systeem onder de bodemafdichting van het afvalverwerkingsterrein Elhorst-Vloedbelt te Zenderen op de watergangen 12-0-2-1 en 12-1-0-5;
 - het lozen van het effluent uit een te zijner tijd te bouwen afvalwaterzuiveringsinstallatie op het afvalverwerkingsterrein Elhorst-Vloedbelt te Zenderen voor het zuiveren van percolaat, door middel van een transportleiding op de hoofdwatgang 15 (Bornsebeek);
 - het afvoeren van percolaat van het afvalverwerkingsterrein Elhorst-Vloedbelt via de riolering en rioolwaterzuiveringsinstallatie Almelo-Sumpel op oppervlaktewater (Nieuwe Graven).

II. AAN DE REGIO TWENTE TE ENSCHEDE

tot 10 jaren na het van kracht worden van deze beschikking, vergunning te verlenen op grond van artikel 1 van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren voor:

- het lozen van huishoudelijk afvalwater, voorgezuiverde percolaat, niet-voorgezuiverd percolaat, water van de bandenwasinstallatie, water van wasplaats, tankplaats en onderhoudswerkplaats en verontreinigd hemelwater via de gemeentelijke riolering en de rioolwaterzuiveringsinstallatie Almelo Sumpel op watgang 11 (Nieuwe Graven);
- het lozen van het hemelwater van gebouwen en overkappingen rechtstreeks op de watgang 12-0-2-1;
- het afstromend hemelwater van het stort, toestromend grondwater uit de omgeving, water uit de controledrains en licht verontreinigd hemelwater dat incidenteel overstort uit de bedrijfsriolering, allemaal via de ringsloot op watgang 15-1-0-5.

- III. Aan deze vergunning de volgende voorschriften en beperkingen te verbinden:

Artikel 1.

In deze beschikking wordt verstaan onder:

1. het dagelijks bestuur: het dagelijks bestuur van het waterschap Regge en Dinkel;
2. de riolering: het rioolstelsel met daarbij behorende reguleringsbassins, bergingsvijvers, rioolgemalen en persleidingen;
3. stoffen: afvalstoffen, verontreinigende en schadelijke stoffen als bedoeld in artikel 1 van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

Artikel 2.

De ingevolge deze vergunning op de gemeentelijk riolering te brengen afvalwaterstromen mogen uitsluitend bestaan uit:

- a. huishoudelijk afvalwater, afkomstig uit gebouwen binnen de inrichting;
- b. voorbehandeld percolatiewater, afkomstig uit de verschillende stortcompartimenten;
- c. niet-voorbehandeld percolatiewater, afkomstig uit de verschillende stortcompartimenten;
- d. water afkomstig van wasplaats, tankplaats en onderhoudswerkplaats op Erve Vloedbelt;
- e. water afkomstig van de bandenwasplaats;
- f. hemelwater, afkomstig van bestratingen en verhardingen;

De rechtstreeks op watergang 12-0-2-1 te brengen afvalwaterstromen mogen uitsluitend bestaan uit:

- g. hemelwater, afkomstig van gebouwen en overkappingen.

De via de ringsloot op watergang 15-1-0-5 te brengen afvalwaterstromen mogen uitsluitend bestaan uit:

- h. grondwater uit het controledrainagesysteem;
- i. toestromend grondwater uit de omgeving;
- j. afstromend hemelwater van het stort;
- k. water uit overstort bergingsvijver.

Een en ander afkomstig van Afvalverwerkingsbedrijf Elhorst-Vloedbelt aan de Almelsestraat 3 te Zenderen, zoals omschreven in de op 29 augustus 1997 ingediende en op 6 oktober 1997, 20 oktober 1997, 28 oktober 1997 en 24 december 1997 aangevulde aanvraag om vergunning en de daarbij behorende bescheiden en procesbeschrijvingen, welke deel uitmaken van deze vergunning.

Algemene voorschriften

Artikel 3. (aansluiting derden)

Het is de vergunninghoudster niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van het dagelijks bestuur een werk aan te sluiten of te doen aansluiten op het werk ten behoeve waarvan deze vergunning is verleend.

Artikel 4. (melden van wijzigingen)

Voorgenomen wijzigingen die tot gevolg zullen hebben dat de feitelijke situatie niet meer door de ten behoeve van de vergunningverlening overgelegde beschrijvingen correct wordt weergegeven, moeten aan het dagelijks bestuur worden gemeld.

Artikel 5. (aanwijzen contactpersoon)

De vergunninghoudster is verplicht één of meerdere personen aan te wijzen, die in het bijzonder belast is/zijn met het toezicht op de naleving van het bij deze vergunning bepaalde of bevolene, met wie door of namens het dagelijks bestuur overleg kan worden gevoerd. De vergunninghoudster deelt binnen veertien dagen, nadat de vergunning van kracht is geworden aan het dagelijks bestuur mede, de naam, het adres en het telefoonnummer van degene(n) die door of vanwege vergunninghoudster is aangewezen. Wijzigingen daarin dienen onmiddellijk te worden gemeld.

Artikel 6. (kennisgeving overdracht)

Van overdracht door de vergunninghoudster van het bedrijf of werk aan een rechtsopvolger onder algemene of bijzondere titel dient door laatstgenoemde, binnen 14 dagen na overdracht, mededeling aan het dagelijks bestuur te worden gedaan.

Artikel 7. (calamiteiten)

1. Indien als gevolg van calamiteiten of andere uitzonderlijke omstandigheden niet aan de gestelde voorschriften wordt voldaan of naar verwachting niet kan worden voldaan, dient de vergunninghoudster terstond maatregelen te treffen teneinde de nadelige invloed van de lozing op de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater en/of de doelmatige werking van de rioolwaterzuiveringsinstallatie, voor zover zij niet kunnen worden voorkomen, zoveel mogelijk beperken of ongedaan te maken. Het dagelijks bestuur dient van één en ander zo spoedig mogelijk op de hoogte te worden gesteld. De door of vanwege het dagelijks bestuur ter zake gegeven aanwijzingen dienen stipt te worden opgevolgd.
2. Indien het dagelijks bestuur dit gewenst acht, zal vergunninghoudster betreffende het voorval schriftelijk rapport uitbrengen met vermelding van oorzaak, datum en tijd van aanvang en beëindiging van het voorgeval, en de gevolgen ervan voor de kwaliteit van het geloosde afvalwater, alsmede van de voorgenomen maatregelen ter voorkoming van herhaling.
3. Indien als gevolg van calamiteiten of andere uitzonderlijke omstandigheden de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater en/of de doelmatige werking van de rioolwaterzuiveringsinstallatie zodanig beïnvloed wordt dat het noodzakelijk is maatregelen van tijdelijke aard te treffen, dan is de vergunninghoudster verplicht daartoe op aanschrijven van of vanwege het dagelijks bestuur onverwijld over te gaan.
4. De tijdelijke maatregelen kunnen slechts bestaan uit het opleggen van niet in de vergunning opgenomen voorzieningen betreffende de hiervoor omschreven lozingen en/of beperken of staken van de lozing van verontreinigende stoffen, zoals deze volgens de vergunning is toegestaan.
5. Een maatregel als hierboven bedoeld zal maximaal voor een periode van 48 uur, telkenmale met maximaal even zoveel uren te verlengen, worden opgelegd en mag in geen geval tot gevolg hebben dat de lozing van afvalwater volgens de vergunning na het vervallen van de tijdelijke opgelegde verplichtingen geheel of gedeeltelijk niet meer mogelijk is.

Artikel 8

De analyses van de in deze vergunning genoemde parameters moeten worden uitgevoerd conform de voorschriften, zoals vermeld in de bijlage behorende bij deze vergunning.

Voorschriften voor totaal stroom op riolering

Artikel 9

Het op de gemeentelijke riolering te lozen afvalwater mag een hoeveelheid van 12 m³ per uur niet overschrijden.

Artikel 10

In het op de gemeentelijke riolering te lozen afvalwater, als bedoeld in artikel 2, onder a t/m f, mogen, ter plaatse van de effluentput, de gehalten aan in onderstaande tabel genoemde stoffen de daarachter vermelde waarden niet overschrijden.

Stoffen	maximale concentratie in een volumeproportioneel etmaalmonster
zink chrom nikkel lood koper	som 2,0 mg/l
cadmium kwik arseen	5 µg/l 2,5 µg/l 50 µg/l
BTEXN (benzeen, toluen, ethyl-benzeen, xyleen en Naftaleen) totaal gechloreerde koolwaterstoffen	200 µg/l 40 µg/l

Artikel 11

1. Het in artikel 10 bedoelde water dient te allen tijde te kunnen worden onderworpen debietmeting en aan een bemonstering. Daartoe dient de afvalwaterstroom via een voorziening voor continu debietmeting en continu bemonstering te worden geleid.
2. De in het eerste lid bedoelde voorzieningen dienen zodanig te worden geplaatst, dat deze voor inspectie goed bereikbaar en toegankelijk zijn.
3. De in het eerste lid bedoelde voorzieningen behoeven de goedkeuring van het dagelijks bestuur.

Artikel 12.

1. Van het in artikel 10 bedoelde water dient, ter plaatse van de in artikel 11, eerste lid, bedoelde voorzieningen, een keer per twee weken door meting, bemonstering en analyse de geloosde hoeveelheid afvalwater en het gehalte aan in artikel 10 genoemde parameters in een volumeproportioneel etmaalmonster te worden bepaald.
2. Vergunninghoudster stelt een overzicht op van de op grond van het eerste lid verkregen resultaten. Dit overzicht dient steeds binnen zes weken na afloop van iedere maand aan het dagelijks bestuur te worden toegezonden.
3. Indien de onderzoeksresultaten daartoe aanleiding geven, kan de frequentie van bemonstering, dan wel het aantal te analyseren parameters, op een daartoe strekkend verzoek van de vergunninghoudster, worden gewijzigd.

Voorschriften voor olieafscheider Erve Vloedbelt

Artikel 13.

Binnen een half jaar na het van kracht worden van deze vergunning dient het afvalwater zoals bedoeld in artikel 2, onder d, een slibvangput en een olie-afscheider te doorlopen, ieder van voldoende capaciteit, berekend volgens de bijlage bij NEN 7089.

Artikel 14.

Vanaf een half jaar na het van kracht worden van deze vergunning mag in het effluent van de olieafscheider het gehalte aan minerale olie, in enig steekmonster, een waarde van 200 mg/l niet overschrijden.

Artikel 15

1. Het effluent van de olieafscheider, als bedoeld in artikel 13, dient te allen tijde te kunnen worden onderworpen aan een bemonstering. Daartoe dient dit effluent via een bemonsteringsvoorziening te worden geleid.
2. De in het eerste lid bedoelde bemonsteringsvoorziening dient goed bereikbaar en toegankelijk te zijn en behoeft de goedkeuring van het dagelijks bestuur.

Voorschriften specifiek voor de lozingen op oppervlaktewater

artikel 16

Het van het stort afstromend hemelwater mag uitsluitend rechtstreeks op oppervlaktewater geloosd worden, indien dit water niet in contact is geweest met zijdelings uit het stort tredend percolaat.

Artikel 17

Indien uit enige bemonstering blijkt, dat één of meerdere drains verontreinigd water afvoeren vanuit de vuilstort, dan moeten deze afvoeren van het contrôledrainagesysteem worden afgekoppeld en worden aangesloten op een systeem dat op de gemeentelijke riolering afvoerd.

Artikel 18

1. Het direct op oppervlaktewater te lozen water dient te allen tijde te kunnen worden onderworpen aan bemonstering. Daartoe dient dit water via voorzieningen voor bemonstering te worden geleid.
2. De in het eerste lid bedoelde voorzieningen dienen zodanig te worden geplaatst, dat deze voor inspectie goed bereikbaar en toegankelijk zijn.
3. De in het eerste lid bedoelde voorzieningen behoeven de goedkeuring van het dagelijks bestuur.

Artikel 19

1. De vergunninghoudster stelt per kalenderjaar, in overleg met het dagelijks bestuur, een onderzoeksprogramma op voor de op oppervlaktewater te lozen afvalwaterstromen. In dit programma worden de plaats, de wijze en de frequentie van bemonstering vastgelegd. Tevens worden de parameters waarop geanalyseerd gaan worden en de wijze waarop gerapporteerd gaat worden vastgelegd.
2. Het in het eerste lid bedoelde onderzoeksprogramma behoeft de goedkeuring van het dagelijks bestuur.

IV. Een exemplaar van deze beschikking te zenden aan:

1. Regio Twente, Postbus 1400, 7500 BK Enschede.
2. De regionaal inspecteur van de Volksgezondheid belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu, Postbus 7009, 8007 HA Zwolle.
3. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Postbus 17, 8200 AA Lelystad.
4. College van burgemeester en wethouders van de gemeente Borne, Postbus 200, 7620 AE Borne.
5. College van gedeputeerde staten van de provincie Overijssel, Postbus 10078, 8000 GB Zwolle.
6. Vereniging Milieudefensie (groep landbouw Twente), Postbus 750, 7500 AT Enschede.
7. B.J. Pol, Grote Bavenkelsweg 16, 7625 SH Zenderen

Het dagelijks bestuur van het
waterschap Regge en Dinkel,
De secretaris, de voorzitter,

(Mr. J.R. van Dijk)

(Ir. P.A.E. van Erkelens)

Leges verlenen vergunning f 6750,--

N.B.

1. Deze beschikking wordt ter inzage gelegd ingaande 27 november 1998 tot en met 8 januari 1999.
2. Deze beschikking is niet gewijzigd ten opzichte van de ontwerp-beschikking. Tegen deze beschikking staat tot en met 8 januari 1999 beroep open voor:
 - a. degenen die bedenkingen hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit;
 - b. belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen bedenkingen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit.Het beroepschrift moet worden gezonden aan de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage.
3. De beschikking wordt van kracht met ingang van de dag na het einde van de onder 1. vermelde termijn.
Indien vóór het einde van bovengenoemde termijn beroep is ingesteld en met toepassing van artikel 20.3 van de Wet milieubeheer, juncto titel 8.3 van de Algemene wet bestuursrecht een verzoek wordt gedaan tot het treffen van een voorlopige voorziening wordt de beschikking niet eerder van kracht dan nadat op dat verzoek is beslist. Een dergelijk verzoek dient te worden gericht aan de voorzitter van de Afdeling bestuurs-rechtspraak van de Raad van State.

4. Voor de behandeling van een beroep en een verzoek om een voorlopige voorziening is een griffierecht verschuldigd.

De mogelijkheid bestaat om kwijtschelding van het griffierecht of een gedeelte daarvan te verkrijgen indien in de uitspraak op het geschil aan het beroepschrift of het verzoek geheel of gedeeltelijk wordt tegemoet gekomen.

Voor inlichtingen over de procedure en de hoogte van het griffierecht kunt u zich wenden tot de Raad van State (telefoon 070-4264426).

Bijlage.

A. Wijze van meting en bemonstering.

1. Het resultaat van de meting van de afvalwaterhoeveelheid zal geen grotere afwijkingen mogen vertonen dan 5%.
2. De bemonstering zal zodanig moeten zijn, dat een monster wordt verkregen, dat in voldoende mate representatief is voor de totale hoeveelheid afvalstoffen, welke gedurende het etmaal wordt afgevoerd, behoudens de steekmonsters.

B. Analysevoorschriften.

- De analyses worden uitgevoerd in het representatieve monster, dat is verkregen op de onder punt A. vermelde wijze.
- Het onderzoek wordt in het water als zodanig uitgevoerd, dus zonder dat daaruit bezinkbare of opdrijvende bestanddelen zijn verwijderd.
- De in deze vergunning genoemde stof(fen) en/of parameter(s) dienen te worden bepaald volgens de (het) onderstaande voorschrift(en) vermeld in de methoden voor de analyse voor afvalwater van het Nederlandse Normalisatie Instituut (NNI) en eventueel daarin opgenomen verwijzingen:

stof/parameter	NEN-nummer
temperatuur	NEN 6414
zuurgraad	NPR 6616/NEN 6411
elektrisch geleidingsvermogen	NEN 6412
gesuspendeerde stoffen	NEN-EN 872
bezinkingsvolume	NEN 6623
zuurstof	NEN 6632
biochemisch zuurstofverbruik	NEN 6634
chemisch zuurstofverbruik	NEN 6633
nitraat	NEN 6652
nitriet	NEN 6653
ammonium	NEN 6646
Kjeldahl stikstof	NEN 6481
ortho fosfaat	NEN 6663
totaal fosfaat	NEN 6663
chloride	NEN 6476
sulfaat	NEN 6654
sulfide	NEN 3235 8.2
antimoon	NEN 6433
arseen	NEN 6432
cadmium	NEN 6452/6458
kwik	NEN 6449
calcium	NEN 6446
chroom	NEN 6448/6444
chroom (VI)	ISO 11083
tin	NEN 6426
ijzer	NEN 6460
kalium	NEN 6442
barium	NEN 6436
koper	NEN 6451/6454
lood	NEN 6453/6429
nikkel	NEN 6456/6430
zilver	NEN 6462
zink	NEN 6443
cobalt	NEN 6468

vanadium	NEN 6463
seleen	NEN 6434
molybdeen	NEN 6426
titaan	NEN 6426
beryllium	NEN 6435
boor	NEN 6426
telluur	NEN 6426
wolfraam	NEN 6426
zirkonium	NEN 6426
vrij cyanide	ontwerp-NEN 6655
totaal cyanide	ontwerp-NEN 6655
polycyclische aromatische koolwaterstoffen	ontwerp-NEN 6406/5731
polycyclische aromatische koolwaterstoffen (Borneff)	NEN 6524
organochloorbestrijdingsmiddelen	ontwerp-NEN 6406
polychloorbifenylen (P.C.B.)	ontwerp-NEN 6406
waterdampvluchtige fenolen	EPA 420.2
AOX	ontwerp-NEN 1485
VOX	NEN 6401
minerale olie IR	NEN 6675
minerale olie GC	ontwerp-NEN 5733
dierlijke en/of plantaardige oliën en vetten	NEN 6672
BTEXN	ontwerp-NEN 6407
chloorkoolwaterstoffen	ontwerp-NEN 6407
chloorbenzenen	ontwerp-NEN 6468
organostikstofbestrijdingsmiddelen	VPR c85-17
chloorfenolen	VPR c85-14
fenolen	NEN 6670
actief chloor	NEN 6480
anoin actieve detergents	NEN-EN 903
kationactieve detergents	Deutsche Einheits Verfahren H23
nonionactieve detergents	ISO 7875/2

Indien vergunninghoud(st)er gebruik wil maken van een ander voorschrift dan dient door vergunninghoud(st)er aangetoond te worden dat het verkregen resultaat vergelijkbaar is met de resultaten van de (het) aangegeven voorschrift(en). Uitsluitend na toestemming van het dagelijks bestuur kan vergunninghoud(st)er gebruik maken van een ander voorschrift.

- Een wijziging in een normblad of voorschrift wordt automatisch van kracht zes weken nadat de wijziging door het dagelijks bestuur ter kennis van vergunninghoud(st)er is gebracht, tenzij binnen die termijn bij het dagelijks bestuur schriftelijk bezwaar is ingebracht.

BIJLAGE IV

BESCHRIJVING "VOORKEURSALTERNATIEF"

BESCHRIJVING VOORKEURSALETERNATIEF

Inleiding

Twence is voornemens de activiteiten voort te zetten die sinds de ingebruikname van de afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt in 1994 hebben plaatsgevonden, te weten storten, overslag en tijdelijke opslag van afvalstoffen.

Aanvoer en afvoer

De inrichting zal op maandag t/m vrijdag geopend zijn van 7.30 uur tot 16.30 uur voor de aanvoer van afvalstoffen. De verwerking van afval zal plaatsvinden in de dagperiode (van 7.00-19.00 uur).

Overslagstation

Twence gaat er van uit dat 113.000 ton afval per jaar op de locatie Elhorst-Vloedbelt zal worden overgeslagen en vervolgens in bulk van de locatie zal worden afgevoerd. Deze hoeveelheid afval sluit aan op de werkelijke hoeveelheden die in het recente verleden jaarlijks zijn overgeslagen. In tabel 1 is aangegeven hoe de 113.000 ton afval naar verwachting zal zijn samengesteld. De hoeveelheid die per dag zal worden overgeslagen, bedraagt maximaal 600 ton.

Tabel 1: Overzicht afvalstoffen overslagstation

AFVALSTROMEN	VERWACHTE HOEVEELHEID PER JAAR
Huishoudelijk restafval en brandbaar bedrijfsafval	80.000 ton
GFT-afval	33.000 ton
TOTAAL	113.000 ton

Stortplaats

Het toekomstige jaaraanbod te storten afval op Elhorst-Vloedbelt is momenteel moeilijk te voorspellen. Met de inwerkingtreding van de wijziging van de Wet milieubeheer vervallen de provinciegrenzen en ontstaat in Nederland een open markt voor te storten afval, dat niet in aanmerking komt voor hergebruik, nuttige toepassing en thermische verwerking. Een dergelijke markt is reeds aanwezig voor brandbaar afval.

Er wordt door Twence uitgegaan van een reguliere aanvoer van 310.000 ton te storten afval per jaar, bestaande uit afvalstoffen die niet in aanmerking komen voor hergebruik, nuttige toepassing en verbranding, en uit brandbaar afval dat moet worden gestort, omdat er een tekort aan verbrandingscapaciteit is in Nederland. Twence gaat er evenwel ook van uit dat de aanvoer tijdelijk groter kan zijn (tot in totaal maximaal 3.000 ton/dag en 525.000 ton/jaar) als gevolg van een overschot aan brandbaar afval, het uitvallen van procesmatige afvalbe- en afvalverwerkingsinrichtingen, het ontbreken van een alternatieve verwerkingsmogelijkheid voor zuiveringsslib en calamiteiten, zoals de vuurwerkcramp te Enschede.

De 525.000 ton afval kan bestaan uit meerdere categorieën afval, hoeveelheden per categorie zijn momenteel echter niet aan te geven, aangezien het aanbod per categorie afhankelijk zal zijn van dan geldende marktomstandigheden.

Het storten van brandbaar afval op Elhorst-Vloedbelt zal steeds waar nodig op basis van een van het bevoegd gezag verkregen ontheffing van het stortverbod plaatsvinden.

Bestemming overgeslagen afval

Het overgeslagen brandbare afval zal worden afgevoerd naar de aviTwente, tenzij er een overschot aan brandbaar afval is (in dat geval zal het worden gestort op Elhorst-Vloedbelt). Het GFT-afval wordt na overslag vervoerd naar de composteerinrichting te Hengelo.

Aantal voertuigen

Het aantal voertuigen per tijdseenheid op de locatie Elhorst-Vloedbelt zal onder meer afhangen van het afvalaanbod, het soort voertuigen en de openingstijden van de inrichting. In tabel 2 is het verwachte gemiddelde en maximale aantal voertuigen per dag weergegeven voor de situatie met 525.000 ton te storten afval per jaar en 113.000 ton over te slaan afval. Het maximum aantal per dag is gebaseerd op 3.000 ton te storten afval per dag, en 600 ton over te slaan afval per dag. Het maximum aantal voertuigen per uur is gebaseerd op een piekfactor van 1,5.

Bij het bepalen van de aantallen voertuigen zijn verder de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- afvalaanvoer op maandag t/m vrijdag en gedurende 10 uur/dag;
- het brandbare afval en het GFT-afval wordt op het overslagstation aangevoerd in voertuigen met een gemiddelde hoeveelheid afval per vracht van 8 ton;
- voor de afvoer vanaf het overslagstation geldt een gemiddelde hoeveelheid van 20 ton per vracht;
- 80% van het te storten afval wordt aangevoerd in containerwagens met aanhanger (20 ton/vracht);
- 20% van het te storten afval wordt aangevoerd in kiepwagens (15 ton/vracht).

Bovengenoemde uitgangspunten zijn gebaseerd op praktijkcijfers van Twence.

Tabel 2: Aantal voertuigen

AFVALSTROOM		AANTAL VOERTUIGEN		
		Gemiddeld/dag	Maximaal/dag	Maximaal/uur
Aanvoer stortplaats	525.000 t/j	106	158	24
Aanvoer overslagstation	113.000 t/j	54	75	11
Totale aanvoer	638.000 t/j	160	233	37
Afvoer overslagstation	113.000 t/j	22	30	5
Totaal		182	263	42

De containerwagens met aanhanger voor te storten afval maken gebruik van een containerwisselplaats. De wagens zetten daar eerst 1 volle container af, rijden vervolgens met de andere volle container naar het stortfront en lossen daar het afval. Daarna wordt teruggekeerd naar de containerwisselplaats om de tweede volle container te halen. Met dit interne transport (de extra interne transportbewegingen) is ook rekening gehouden in het akoestisch onderzoek.

Registratie

Het in vrachtwagens aangevoerde afval zal worden gewogen met behulp van een geijkte weegbrug en vervolgens worden geregistreerd. De registratie van de te accepteren afvalstoffen op Elhorst-Vloedbelt heeft tot nu toe plaatsgevonden met behulp van het Afval Registratie en Informatie Systeem (ARIS), waarbij ARIS opgenomen was in de financiële administratie van Twence. In 1997 is op Elhorst-Vloedbelt het systeem Afval Registratie onder Contract (AROC) ingevoerd en geïntegreerd in ARIS".

Per 1 januari 2001 wordt een nieuw registratiesysteem door Twence gehanteerd, waarin SAP-modules zijn samengevoegd met de Pieter Bas software van de weegbrug. De volgende gegevens zullen worden geregistreerd:

- datum van aanvoer;
- aard, samenstelling en hoeveelheid afvalstoffen;
- de herkomst en transporteur;

- eventueel de naam van degene die de partij heeft gecontroleerd en de wijze van controle;
- de plaats waar de afvalstoffen worden gestort;
- bestemming van overgeslagen afvalstoffen;
- geweigerde vrachten afval.

Controle

De aangevoerde afvalstoffen zullen worden gecontroleerd. Voor alle vrachten afval geldt dat een visuele controle op aard en samenstelling zal plaatsvinden tijdens lossen. Daarnaast zullen steekproefsgewijze intensieve controles worden uitgevoerd. Het kan hierbij gaan om controle van de contractueel overeengekomen samenstelling door monsternamen en laboratoriumanalyses en om een intensieve organoleptische controle van uitgespreide vrachten afval op aanwezigheid van gevaarlijk afval.

Laatstgenoemde controle zal op circa 1 op de 10 vrachten bedrijfsafval worden uitgevoerd. Voor huishoudelijk restafval geldt een controle-intensiteit van 1 op de 20 vrachten.

Partijen die niet aan de acceptatievoorwaarden voldoen, worden afgekeurd en aan de ontdoener geretourneerd of door (of namens) de ontvanger afgevoerd op kosten van de aanbieder of elders door Twence op de juiste wijze verwerkt.

Acceptatie

De acceptatievoorwaarden voor de verwerking van afvalstoffen op Elhorst-Vloedbelt zijn vastgelegd in het document "Acceptatievoorwaarden Twence BV Afvalverwerking 2001". De acceptatieprocedures zijn gebaseerd op het "Handboek accepteren van afvalstoffen voor AVI en stortplaatsen" (Novem, 1994). Afvalstoffen zullen pas formeel geaccepteerd worden, nadat alle registratie- en controleactiviteiten hebben plaatsgevonden, en daarbij geen onvolkomenheden zijn geconstateerd.

Op basis van het acceptatiebeleid kan Twence afvalstoffen weigeren, bijvoorbeeld indien de samenstelling en het uitloggedrag van de afvalstof hiertoe aanleiding geeft. Daarnaast kunnen bijzondere acceptatievoorwaarden door Twence worden geformuleerd, bijvoorbeeld met betrekking tot een aanvullende bewerking van afvalstoffen (ontwateren, immobiliseren e.d.) en/of verpakking van het afval.

Overslag afvalstoffen

Jaarlijks zal 113.000 afval worden aangevoerd op de locatie, vervolgens worden overgeslagen en daarna in bulk weer worden afgevoerd. Het betreft hier brandbaar afval (in hoofdzaak huishoudelijk restafval en bedrijfsafval) en gescheiden ingezameld GFT-afval.

Overslag van afval zal plaatsvinden in de bestaande overkapte en driezijdig gesloten ruimte. Het afval wordt gelost vanaf een bordes in tegen het bordes opgestelde grootvolumecontainers (inhoud 30-40 m³).

Gemorst afval wordt aan het einde van iedere werkdag verzameld en alsnog in de betreffende container gebracht. Volle containers worden direct gesloten dan wel afgedekt met een zeil of net en in afwachting van afvoer apart gezet (zo mogelijk onder de overkapping van het overslagstation, en bij onvoldoende ruimte op de containerwisselplaats).

Capaciteit stortplaats

De stortcapaciteit op de locatie Elhorst-Vloedbelt bedraagt 4,8 miljoen m³. Van deze capaciteit is tot nu toe circa 1,4 miljoen m³ verbruikt. De stortcapaciteit is verdeeld over diverse stortcompartimenten (zie tabel 3) en is gebaseerd op een eindvorm, zoals beschreven in het bestemmingsplan en het Landschapsplan voor de afvalverwerkingsinrichting.

Tabel 3: Capaciteit per stortcompartiment

Compartiment	Volume (m ³)	Oppervlakte (m ²)
1	487.000	46.900
2	412.000	30.700
3	347.000	35.700
4 (a + b)	576.000	61.900
5	681.000	61.200
6 (a + b)	805.000	65.400
7	952.000	47.500
8	540.000	53.400
Totaal	4.800.000	402.700

Vormgeving en landschappelijke inpassing

De uiteindelijke dimensies van de stortplaats zullen aanzienlijk zijn (oppervlakte circa 40 ha, maximale hoogte 28 meter). Veel aandacht is dan ook geschonken aan een goede landschappelijke inpassing van de stortplaats. De stortplaats zal worden gevormd, afgedekt en beplant, zoals aangegeven in het "Landschapsplan afvalberging Elhorst-Vloedbelt", zodat zij in het geheel kan worden opgenomen in het stedelijk uitloopegebied van Almelo.

De struwelen en de open ruimten in het inrichtingsplan zijn zo gesitueerd dat zij aansluiten op bestaande bosjes in het omringende landschap. Ook is gekozen voor relatief flauwe hellingen, met name aan de oostzijde, waardoor de stortplaats op afstand meer natuurlijk lijkt dan de vaak voorkomende stortplaatsen met steile hellingen. Een natuurlijker groene aanblik wordt blijkens veel belevingsonderzoek, door de meeste waarnemers positief gewaardeerd.

Volgorde gebruik stortcompartimenten

De volgorde waarin de verschillende stortcompartimenten zullen worden benut, is gebaseerd op de in het bestemmingsplan aangegeven gefaseerde realisatie van de gewenste eindvorm van de stortplaats. In fase I zijn de compartimenten 1, 2, 3 en 4a aangelegd en deels volgestort. In de fasen II en III zullen de compartimenten 4b t/m 6a en 6b t/m 8 worden gebruikt. Deze volgorde is gekozen, opdat het zuidoostelijke deel (fase I) van de stortplaats (in de richting van het dorp Zenderen) zo spoedig mogelijk op hoogte zou zijn en als scherm fungeert tussen het dorp en de toekomstige stortactiviteiten.

Storttechniek

Het huishoudelijk afval en daarmee vergelijkbaar afval zal op de stortplaats eerst worden verspreid en vervolgens worden verdicht met een compactor. Het stort wordt laagsgewijs opgebouwd (in lagen van 2 meter).

Tussentijdse afdekking van gestort afval zal plaatsvinden om het ontstaan van zwerfvuil en de emissie van geur te beperken. Het stortfront wordt dagelijks afgedekt. De tussentijdse afdekking vindt zoveel mogelijk plaats met daarvoor geschikt afval, zoals verontreinigde grond.

Tevens worden verplaatsbare hekken bij het stortfront gebruikt om het verspreiden van waaivuil te voorkomen.

Onderafdichting en percolaatopvang

De Regio Twente (de juridische voorloper van Twence) heeft destijds op eigen initiatief, vooruitlopend op het Stortbesluit Bodembescherming en de bijbehorende richtlijnen, reeds milieubescherpende voorzieningen aangelegd volgens de nieuwste normen en inzichten. De onderafdichtingsconstructie is uitgevoerd volgens model 1 van de Leidraad Storten en bestaat uit een isolerende zogenaamde combinatie-afdichting (een HDPE-folie van 2 mm en een zand/bentoniet-laag van 50 cm dikte).

Bovenop de combinatie-afdichting bevindt zich het percolaatverzamelstelsel, bestaande uit percolaatdrains (omgeven door een grindkoffer) in een laag zand van circa 50 cm dikte. De drains voeren het percolaat af naar verzamelleidingen. Het verzamelde zure percolaat wordt op de locatie Elhorst-Vloedbelt voorgezuiverd, alvorens het via het riool wordt afgevoerd naar de RWZI te Almelo.

De nog aan te leggen stortcompartimenten zullen eveneens met de bovengenoemde bodembeschermende voorzieningen worden uitgerust.

Bovenafdichting

De stortplaats zal worden uitgerust met een bovenafdichtingsconstructie. Deze constructie zal worden aangebracht na beëindiging van de stortactiviteiten, en op het moment dat verdere inklinking van het gestorte materiaal geen beschadiging van de bovenafdichting zal veroorzaken. Het moment van aanbrengen is onder meer afhankelijk van de ontwikkelingen in het afvalaanbod en deze zijn niet exact te voorspellen.

Aangezien de betrouwbaarheid van de onderafdichting na verloop van tijd minder kan worden, dient de bovenafdichting (die eenvoudiger kan worden gerepareerd en vervangen) na een bepaalde periode de beschermende functie over te nemen. In artikel 4 van het nieuwe Stortbesluit bodembescherming dat vanaf 13 juli 2001 geldig is, wordt aangegeven dat de bovenafdichting maximaal 30 jaar na het aanleggen van de onderafdichting moet worden gerealiseerd. Twence gaat uit van een regulier aanbod te storten afval van 310.000 ton/jaar en een maximaal aanbod van 525.000 ton/jaar. Bij dergelijke aanbodcijfers zal de bovenafdichtingsconstructie voor het verstrijken van de periode van 30 jaar worden aangebracht.

De aan te brengen bovenafdichting zal voldoen aan de dan geldende regelgeving. Uitgegaan wordt van de standaardafdichting conform het stortbesluit (een combinatie-afdichting van zandbentoniet (laagdikte 20 cm) en een kunststoffolie) of een aantoonbaar gelijkwaardige afdichting. Op de afdichting komt een drainagelaag van 30 cm dikte en een afwerklaag van grond (laagdikte circa 1 m) met beplanting.

Onttrekking en toepassing stortgas

Bij de anaërobe microbiologische afbraakprocessen van organische stof in de stortplaats ontstaat stortgas, dat voor 50-55% bestaat uit methaan en verder met name uit kooldioxide. Gelet op het hoge methaangehalte is stortgas uit energetisch oogpunt interessant. De stortplaats beschikt dan ook over een stortgasonttrekkingsinstallatie, in hoofdzaak bestaande uit verticale onttrekkingsbronnen, verzamelleidingen en een compressor. Met de tot nu toe gerealiseerde verticale stortgasonttrekkingsbronnen wordt per uur circa 400 m³ stortgas onttrokken. Ongeveer 25% van het onttrokken gas wordt afgefakkeld op de stortplaats en 75% wordt sinds oktober 2000 gebruikt als brandstof voor drie gasmotor/generatoreenheden, waarmee elektriciteit wordt geproduceerd. De elektriciteitsproductie wordt verzorgd door Cogas (Centraal Overijsselse Nutsbedrijven NV) te Almelo. De geproduceerde "groene energie" wordt ingevoerd in het hoogspanningsnet van Cogas.

De fakkelinstallatie binnen de inrichting (een hoge temperatuur verbrandingsfakkel) heeft voldoende capaciteit (500 m³/uur) voor het affakkelen van al het onttrokken stortgas, indien bovengenoemde gasmotoren buiten bedrijf zijn in verband met onderhoud of door een storing.

Naarmate de stortcapaciteit verder wordt benut, zal ook het stortgasonttrekkingssysteem worden uitgebreid. Zodra nodig, zal ook de affakkelcapaciteit worden vergroot. Het onttrokken stortgas zal zoveel mogelijk worden gebruikt voor de productie van elektriciteit.

Berekend is dat de stortgasproductie maximaal 1.450 m³/uur zal bedragen (in het jaar 2009).

Percolaatzuivering

De percolaatzuivering is bestemd voor het zure percolaat dat ontstaat in de relatief korte periode na de ingebruikname van een stortcompartiment. Methanogeen percolaat zal in de toekomst rechtstreeks worden afgevoerd naar de RWZI. Rond het stort zijn twee van elkaar gescheiden percolaatafvoerleidingen aangelegd (één voor zuur percolaat en één voor methanogeen percolaat). Door middel van afsluiters kan het opgevangen percolaat via één van beide afvoerleidingen worden afgevoerd.

Het zure percolaat uit de stortplaats wordt voorbehandeld alvorens te worden afgevoerd naar de RWZI. De percolaatvoorbehandeling bestaat uit een fysisch-chemische zuivering. Het influent wordt verwarmd (middels een aardgasgestookte ketel en een warmtewisselaar), opdat een lager chemicaliënverbruik wordt bereikt vanwege een hogere chemische reactiviteit. Vervolgens vindt precipitatie en bezinking plaats in een zogenaamde chemische conditionering. De chemische conditionering bestaat uit een mengtank waar primaire vlokmiddelen (NaOH 33%) en hulpvlokmiddelen worden toegevoegd en een bezinktank waarbij zuur (HCl 30%) gedoseerd wordt in de overloopgoot. Het bezonken slib wordt getransporteerd naar een na-indikker. Het overloopwater van de na-indikker wordt teruggevoerd naar de mengtank van de chemische conditionering. Het slib met een droge stofgehalte van 10-15% wordt gestort.

De controle en besturing van het zuiveringsproces is nagenoeg volledig geautomatiseerd. De toevoeging van natronloog en zoutzuur is pH-gestuurd, zodat geen overmaat aan chemicaliën wordt toegevoegd. De pH-meting vindt on-line plaats.

Bij uitval van apparatuur wordt de procesoperator automatisch gewaarschuwd. De kans dat ongezuiverd zuur percolaat moet worden geloosd is klein, aangezien een percolaatbuffercapaciteit van enkele dagen in het stort en het percolaatopvang- en percolaatafvoersysteem aanwezig is.

Bij een fysisch-chemische zuivering, gebaseerd op precipitatie van metaalzouten, zijn verwijderingsrendementen voor zink, cadmium en lood van 60-90% te verwachten. Voor koper, nikkel en chroom zijn de rendementen lager, namelijk 30-60%. Het zuiveringsrendement van de percolaatvoorzuivering voor de diverse metalen is zodanig dat voldaan wordt aan de lozingseisen van het waterschap. Het voorgezuiverde percolaat wordt geloosd in de put van het gemaal dat voor afvoer van al het afvalwater van de afvalverwerkingsinrichting naar de RWZI zorgt.

Nazorg

Ook na beëindiging van de stortactiviteiten is een adequaat beheer van de stortplaats noodzakelijk. Deze zogenaamde nazorg is in de Wet milieubeheer geregeld en zal worden uitgevoerd door de provincie. Gelden voor nazorg worden verkregen via de exploitatie van de stortplaats. Door Twence is een plan opgesteld met betrekking tot de technische aspecten van de nazorg. Dit nazorgplan voor de stortplaats Elhorst-Vloedbelt voldoet aan de regels in de Wet milieubeheer.

Het technische nazorgplan is gebruikt als basis voor het vaststellen van de jaarlijkse heffing die door de provincie Overijssel ten behoeve van het nazorgfonds is opgelegd. Voor de financiële en organisatorische aspecten van de nazorg is de provincie verantwoordelijk.

Opslag

Tot het voornemen van Twence behoort ook het tijdelijk opslaan van afvalstoffen, zoals verontreinigde grond, die nuttig kunnen worden toegepast op de stortplaats, bijvoorbeeld bij de afdekking van gestort afval of bij de aanleg van interne wegen naar het stortfront. Dergelijke afvalstoffen zullen in depot worden gezet in afwachting van nuttige toepassing. Het zelfde geldt voor materiaalstromen, zoals categorie 1 grond, die zowel binnen als buiten de inrichting inzetbaar zijn.

De opslag van voor nuttige toepassing bestemde afvalstoffen zal steeds plaatsvinden op delen van de stortplaats die reeds voorzien zijn van bodembeschermende voorzieningen. Relatief schone materiaalstromen, zoals categorie 1 grond, kunnen ook op andere (nog in te richten) delen van de locatie worden opgeslagen. Het gaat hier om bouwstoffen die zonder bodembeschermende voorzieningen in depot mogen worden gezet.

Emissiebeperkende maatregelen

De activiteiten op de locatie Elhorst-Vloedbelt zullen zodanig worden uitgevoerd dat emissies naar de milieucompartimenten lucht, bodem en oppervlaktewater beperkt zijn en door de overheid vastgestelde grenswaarden niet overschrijden. Daarbij gaat Twence uit van het ALARA-principe (As Low As Reasonably Achievable).

Geur

De volgende maatregelen zullen door Twence worden getroffen ter beperking van de geur emissies:

- op het overslagstation gevulde containers met GFT en brandbaar afval direct afsluiten/afdekken;
- tijdelijke afdekking gestort afval (uitgezonderd inert afval) met een laag van 10 cm;
- volgestorte compartimenten voorzien van een afdeklaag van 50 cm en stortgasonttrekkingsbronnen.

Stof

Op basis van de voor Elhorst-Vloedbelt geformuleerde acceptatievoorwaarden, moeten afvalstoffen stofvrij worden aangeleverd. Wel zal bij het lossen en verwerken van afval sprake zijn van enige stofemissie.

Teneinde eventuele stofvorming op de interne bedrijfswegen te voorkomen, zal regelmatig met water worden gespreid en de wegen worden geveegd.

Geluid

De geluidemissies van de afvalverwerkingsinrichting worden met name veroorzaakt door de afvaltransportvoertuigen, het materieel op het stortfront en de containerhandeling op het overslagstation.

De volgende maatregelen zijn/worden door Twence getroffen ter beperking van de geluidniveaus in de omgeving van de afvalverwerkingsinrichting:

- overslag van afval binnen een overkapte en driezijdig gesloten ruimte;
- storten van afval binnen kades van 2 meter hoogte;
- adequaat onderhoud van binnen de inrichting toegepast materieel;
- het hanteren van een zodanig stortplan dat de gevulde stortcompartimenten 1 t/m 4a een scherm vormen tussen Zenderen en de toekomstige afvalverwerkingsactiviteiten;
- het inzetten van "stille" compactoren met een relatief beperkt bronvermogen.

Het realiseren van een wal aan de zuidwest zijde van het overslagstation wordt door Twence interessant geacht, omdat hiermee een aanzienlijke reductie van de maximale geluidniveaus bij twee woningen kan worden bereikt. Alhoewel uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de grenswaarde van 70 dB(A) voor piekgeluiden bij woningen niet zal worden overschreden, zal Twence bezien of realisatie van de wal haalbaar is.

Bodem en grondwater

Verontreiniging van bodem en grondwater is/wordt voorkomen door het realiseren van adequate bodembeschermende voorzieningen, zoals vloeistofdichte vloeren, afdichtingsconstructies en opslagvoorzieningen, en door maatregelen in het kader van de bedrijfsvoering, zoals inspecties, onderhoud, monitoring, etc.

Oppervlaktewater

De relatief schone waterstromen van de inrichting zullen worden geloosd op oppervlaktewater. De verontreinigde waterstromen worden afgevoerd naar de RWZI "Almelo Sumpel". Het zure percolaat wordt, zoals eerder besproken, voorbehandeld alvorens te worden afgevoerd naar de RWZI.

Monitoring

Belangrijke kenmerken van de afvalverwerkingsinrichting, zoals verwerkte hoeveelheden afval, energieverbruik, chemicaliënverbruik percolaatzuivering, hoeveelheden onttrokken en toegepast stortgas en de hoeveelheid voorgezuiverd en te zuiveren afvalwater zullen door Twence worden geregistreerd. Deze bedrijfsgegevens zijn van belang voor de bedrijfsvoering en de ontwikkeling van het bedrijfsbeleid.

Daarnaast vindt monitoring plaats van het grondwater. De grondwaterkwaliteit zal regelmatig worden onderzocht, teneinde te controleren of de getroffen bodembeschermende voorzieningen goed functioneren. De grondwatercontroles zijn vastgelegd in een monitoringsplan voor de locatie Elhorst-Vloedbelt.

Horizontale controledrains (onderlinge afstand circa 15 meter) zijn/worden aangebracht onder de diverse stortcompartimenten, opdat een eventuele lekkage van percolaat door de onderafdichtingsconstructie kan worden geconstateerd. Deze drains kunnen zonodig ook worden gebruikt als beheersmaatregel (voor het onttrekken van verontreinigd grondwater).

Verder zijn zowel bovenstrooms als benedenstrooms van de afvalverwerkingsinrichting verticale peilbuizen aangebracht voor het nemen van grondwatermonsters.

Het grondwater in zowel de horizontale controledrains als in de verticale peilbuizen wordt 2 x per jaar bemonsterd. De grondwatermonsters worden geanalyseerd door een sterlab op de volgende parameters:

- zuurgraad (pH);
- stikstof-Kjeldahl;
- chloride (Cl);
- aromaten (BETEX);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen;
- nikkel.

Per nieuwe stortcompartiment zal een zogenaamde nulmeting ten aanzien van de grondwaterkwaliteit worden uitgevoerd vóórdat afval in het compartiment wordt gestort. De resultaten van de nulmeting zullen worden gebruikt als referentiewaarden.

Milieuzorg

Door de Regio Twente sector Milieu (de juridische voorloper van Twence) is een kwaliteitszorgsysteem opgezet en geïmplementeerd op basis van ISO 9001 (versie 1994). Certificering heeft plaatsgevonden door BVQI (Bureau Veritas Quality International) in 1997. Het milieuzorgsysteem conform ISO 14001 (versie 1999) voor de locatie Elhorst-Vloedbelt is in 1999 geïntegreerd in dit kwaliteitszorgsysteem.

Binnen het milieu- en kwaliteitszorgsysteem is de directievertegenwoordiger eindverantwoordelijk voor het onderhouden van het systeem. De taken en verantwoordelijkheden zijn in de handboeken en werkinstructies vastgelegd. De afdeling KAM beheert het systeem.

Tot op heden gold alleen voor de afvalverbrandingsinstallatie de verplichting om een milieujaarverslag op te stellen. Voor de verwerkingsactiviteiten op de locatie Elhorst-Vloedbelt voldeed een overzicht van relevante monitoringsgegevens aan het bevoegd gezag. Hoogstwaarschijnlijk zullen vanaf 2002 milieujaarverslagen door Twence worden gepubliceerd voor alle bedrijfsonderdelen.

De hiervoor beschreven milieubeschermende en emissiebeperkende maatregelen maken deel uit van het milieuzorgsysteem voor de locatie Elhorst-Vloedbelt. Een geïntegreerd kwaliteit-, arbo- en milieuzorgsysteem (KAM-zorgsysteem) wordt momenteel door Twence voorbereid.

BIJLAGE V

PRINCIPEPLAN AFVALBERGING ELHORST-VLOEDBELT

PRINCIPEPLAN

Afvalberging Elhorst-Vloedbelt

Percolatiewaterzuivering en
afvalwaterafvoervoorzieningen

Afdeling Procestechniek & Installaties
De Bilt, maart 1994

	INHOUD	Pagina
1	INLEIDING	1
2	UITGANGSPUNTEN TEN AANZIEN VAN DE AFVALBERGING	2
2.1	Gegevens van de afvalberging	2
2.2	Waterstroomschema van de afvalberging	4
2.3	Vergunningsvoorwaarden voor lozing van behandeld percolatiewater	4
2.4	Toekomstige lozingsituatie en beleidsontwikkelingen	5
3	PROCESTECHNOLOGISCHE UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Afvalwaterkwaliteit en -kwantiteit	6
3.2	Hydraulische belasting	7
3.3	In te zetten techniek en haalbare effluentkwaliteit	8
3.4	Procesbeschrijving fysisch/chemische zuivering	9
3.5	Systeemkeuze: chemische conditionering	10
4	FUNCTIONELE EISEN	12
4.1	Chemische conditionering	12
4.2	Lozing eindstroom	15
4.3	Nutsvoorzieningen en randvoorwaarden	16
4.4	Terreinindeling	17

Bijlage: - PFD waterstromen voorzieningenterrein afvalberging Elhorst-Vloedbelt

1 INLEIDING

Bij de inrichting van de stortplaats Elhorst-Vloedbelt wordt rekening gehouden met een bepaalde percolatiewaterstroom die gecontroleerd afgevoerd dient te worden. In het inrichtingsplan van augustus 1993 wordt aangegeven op welke wijze het percolatiewater op korte en lange termijn behandeld kan worden opdat het gecontroleerd afgevoerd kan worden.

Reeds in 1988 is een WVO vergunning afgegeven. Op basis hiervan wordt de lozing van percolatiewater op de rioolwaterzuivering Almelo-Sumpel uitgevoerd. In deze vergunning zijn de lozingsnormen aangegeven. Het vrijkomende percolatiewater zal naar verwachting slechts beperkt behandeld dienen te worden voordat tot lozing kan worden overgegaan. Voor de lozing van het behandelde percolatiewater en het overige afvalwater wordt een persleiding gerealiseerd. Na overleg met de waterkwaliteitsbeheerder en het Samenwerkingsverband Twente is duidelijk geworden dat een chemische voorbehandeling en lozing via een persleiding van het percolatiewater in ieder geval noodzakelijk wordt geacht in het kader van beheersbaarheid en continuïteit van de waterhuishouding van de stortplaats.

Het inrichtingsplan is gebaseerd op ingeschatte afvalaanvoer gegevens van juni/juli 1993. In verband met het besluit tot de realisatie van een AVI op de Boeldershoek zijn de afvalaanvoer gegevens naderhand aangepast. In dit programma van eisen zijn de aangepaste afvalaanvoer gegevens aangegeven, op grond hiervan is de consequentie voor de waterbalans en de waterkwaliteit aangegeven.

Op basis van de huidige situatie en gegevens zijn de procestechnologische uitgangspunten voor de zuivering aangegeven. Naderhand worden de functionele eisen van de technische en civieltechnische installaties beschreven.

2 UITGANGSPUNTEN TEN AANZIEN VAN DE AFVALBERGING

2.1 Gegevens van de afvalberging

Het voor de afvalberging beschikbare terrein is ongeveer 61 ha groot. Hiervan wordt bijna 40,0 ha als netto stortoppervlak gebruikt. In totaal zal ongeveer 4,8 miljoen m³ afval op de afvalberging Elhorst-Vloedbelt gestort worden. Het afval zal onder zogenaamde IBC-voorwaarden gestort worden. Dit houdt in dat alvorens het storten kan plaatsvinden een onderafdichting wordt aangelegd. Hierdoor wordt infiltrerend regenwater opgevangen. Op termijn zal een bovenafdichting worden aangelegd, die infiltratie verhindert.

2.1.1 Afvalaanbod

Op basis van het inrichtingsplan is de verwachte samenstelling van het afval tot en met 1997 (tot de realisatie van de AVI) in onderstaande tabel (2.1) weergegeven. Op basis van de samenstelling van het afval in de beginperiode is de einddichtheid van het afval ingeschat op 1,34 ton/m³. De afvalsamenstelling na de realisatie van de AVI is eveneens weergegeven en is gebaseerd op het DB voorstel van het ST van medio november 1993.

Tabel 2.1: Verwachte relatieve afvalsamenstelling voor en na realisatie van de AVI

	Aandeel vóór AVI [%]	Aandeel ná AVI [%]
Gemeentelijk afval	23	-
Bedrijfsafval	25	7
Bouw- en sloopafval	7	4
Afdekgrond	4	21
Verontreinigde grond	38	52
Puin	3	-
Residu AVI		11
Overig		5
Einddichtheid ton/m ³	1,34	1,53

Naar aanleiding van het voorgenomen besluit tot realisatie van de AVI is het afvalaanbod scenario veranderd ten opzichte van de aangegeven waarden uit het inrichtingsplan. In de periode tot de realisatie van de AVI is de samenstelling vergelijkbaar met de oorspronkelijk in het inrichtingsplan aangegeven samenstelling. Daarna wordt een andere samenstelling aangehouden (zie tabel 2.1). Het aangepaste afvalaanbodscenario voor te storten afval is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Afvalaanbodscenario voor te storten afval.

Jaar	ton	m ³
1994	150.000	111.940
1995	303.000	226.119
1996	286.000	213.433
1997	215.000	160.448
1998	157.000	102.614
1999	154.000	100.653
2000 e.v.	154.000	100.653

2.1.2 Fasering

Op basis van milieuhygiënische en uitvoeringstechnische aspecten is in het inrichtingsplan gekozen het stortoppervlak te verdelen in drie fasen. De drie fasen zijn onderverdeeld in totaal 8 compartimenten. De compartimenten, oppervlakte en volume zijn weergegeven in de onderstaande tabel (2.3).

Tabel 2.3: Compartimenten Elhorst-Vloedbelt:

Compartimenten	Volume [m ³]	Oppervlak [m ²]
1	347.000	38.600
2	412.000	27.400
3	487.000	43.500
4	575.000	64.000
5	681.000	56.700
6	805.000	52.000
7	952.000	42.300
8	540.000	48.200
Totaal	4.800.000	372.700

De eerste jaren zal de opbouw van het stort conform de wijze zoals aangegeven in het inrichtingsplan verlopen. Vanaf het storten in compartiment 3, dit is de periode na 1998, wordt vanwege een lagere aanvoer van afvalstoffen en een hogere dichtheid, per jaar een veel kleiner stortvolume benut. Het gevolg is dat de oorspronkelijk in het inrichtingsplan gedimensioneerde compartimenten te groot zullen zijn. Het verdient aanbeveling de grootte van de compartimenten vanaf compartiment 3 op basis van de werkelijke aanvoer aan te passen bijvoorbeeld door de oppervlakten te halveren.

In het kader van dit programma van eisen voor de waterzuivering wordt dit aspect niet verder uitgewerkt.

2.2 Waterstroomschema van de afvalberging

Binnen de inrichting komen de volgende afvalwaterstromen vrij:

- percolatiewater, afkomstig uit de verschillende compartimenten;
- ringslootwater, bestaande uit toestromend grondwater uit de omgeving en overtollig hemelwater;
- hemelwater, afkomstig van bestratingen en verhardingen;
- hemelwater, afkomstig van daken van gebouwen en overkappingen;
- huishoudelijk afvalwater, afkomstig uit gebouwen binnen de inrichting;
- water, afkomstig van reinigingswerkzaamheden.

Het schone hemelwater van de inrichting zal direct worden geloosd op het oppervlaktewater. Het hemelwater afkomstig van bestratingen en verhardingen wordt ter voorkoming van verontreiniging van het oppervlakte water afgevoerd naar de zuiveringsinrichting te Almelo. Het huishoudelijk afvalwater en het water, afkomstig van reinigingswerkzaamheden wordt eveneens afgevoerd naar de zuiveringsinrichting. Het percolatiewater wordt behandeld alvorens te worden afgevoerd naar de zuiveringsinrichting.

2.3 Vergunningsvoorwaarden voor lozing van behandeld percolatiewater

De WVO-vergunning van 14 maart 1988 van afvalwater op de rioolwaterzuiveringsinrichting in Almelo geeft lozingsnormen gebaseerd op de CUWVO normen uit 1987. In de vergunning zijn de in tabel 2.4 weergegeven lozingsnormen aangegeven.

Tabel 2.4: Lozingsnormen WVO-vergunning 14-03-1988.

Algemene eisen	Maximale waarden		Eenheid
Temperatuur	30		°C
pH	6,5 < pH < 9,0		
Sulfaat	300		mg/l
Specifieke eisen	Verzuurd percolaat	Methanogeen percolaat	
Vuilvracht	11.500	17.250	i.e.
Cd	50	5	µg/l
Hg	5	2,5	µg/l
As	50	50	µg/l
Σ(Zn,Cr,Ni,Pb,Cu)	3.000	2.000	µg/l
BTEX	500	500	µg/l
VOC	1.000	1.000	µg/l

2.4 Toekomstige lozingsituatie en beleidsontwikkelingen

Het landelijk beleid is gericht op de terugbrengen van de lozing van stikstofverbindingen. De verplichting tot het verwijderen van stikstof wordt steeds vaker opgelegd. In de huidige WVO-vergunning is deze eis niet opgenomen. Met name percolatiewater is relatief zwaar belast met Kjeldahl-stikstof. Voor dergelijke stromen kan de waterkwaliteitsbeheerder aanvullende eisen stellen, over het algemeen via een nieuw aan te vragen WVO-vergunning.

De lozing van in meer of mindere mate verzuurd percolaat op de riolering kan problemen geven in verband met stankoverlast. De ervaring met de lozing van verzuurd percolaat via de riolering voor de locatie Boeldershoek heeft geleerd dat stankproblemen kunnen optreden. Dit was een belangrijke reden om deze stroom anaeroob voor te behandelen. Bij sterk verzuurd percolaat kan door anaerobe behandeling de lozingsheffing belangrijk verminderd worden zodat deze techniek uit financiële overwegingen aantrekkelijk kan zijn.

Het afvalwater van de locatie Elhorst-Vloedbelt wordt geloosd op de waterzuivering van Almelo-Sumpel, er wordt alleen in de beginperiode een licht verzuurd percolatiewater verwacht zodat anaerobe behandeling op dit moment niet aantrekkelijk lijkt te zijn. Dit is echter direct afhankelijk van de kwaliteit van het percolatiewater.

Het toekomstig afvalaanbod alsook de samenstelling ervan is momenteel nog onzeker, vanwege het al dan niet doorgaan van de realisatie van de AVI. Uitgaande van tabel 2.1 voor wat betreft de samenstelling van het afval in de eerste jaren zal verzuurd percolaat ontstaan. Om aan de eisen uit de huidige lozingsvergunning te kunnen voldoen is een fysisch/chemische behandeling van het percolaat noodzakelijk.

Een dergelijke (voor)behandeling is zowel noodzakelijk zowel als in de toekomst een anaerobe behandeling wordt toegepast alsook in het geval dat een aerobe behandeling noodzakelijk blijkt te zijn. Voor deze opvolgende zuiveringsstappen zal ruimte worden gereserveerd, zodat gefaseerde uitbreiding mogelijk is.

Bij de inrichting van het voorzieningenterrein wordt wel rekening gehouden met ruimte voor een eventueel toekomstige uitbreiding van de zuivering. Bij het ontwerp van de technische apparatuur zal geen rekening gehouden worden met de toekomstige ontwikkelingen. De te verwerken afvalwaterstromen worden in ieder geval allen met behulp van persleidingen aangevoerd zodat de aanvoer naar de toekomstige zuivering geen probleem zal zijn.

3 PROCESTECHNOLOGISCHE UITGANGSPUNTEN

3.1 Afvalwaterkwaliteit en -kwantiteit

Vanwege de belangrijke mate van onzekerheid voor wat betreft de realisatietermijn van de AVI en het afvalscenario daarna wordt voor de dimensionering van de zuivering uitgegaan van de situatie gedurende de eerste jaren. Dit wil zeggen dat de situatie gedurende de eerste 4 jaar zoals in het inrichtingsplan is aangegeven als uitgangspunt voor de dimensionering van de zuivering wordt aangehouden.

Het aandeel 'inerte' stoffen in het totale afval aanbod is nu reeds relatief hoog. Daarnaast wordt in vergaande mate GFT gescheiden van de huisvuilfractie. Hierdoor zal het aandeel organische stof nog verder dalen. De verontreinigingsgraad van het percolatiewater, dat in sterke mate afhankelijk is van het aandeel organische stof in de afvalberging, is dientengevolge lager. Ook de lengte van de verzuurde fase is korter naarmate het aandeel organische stof afneemt. Op de afvalberging Elhorst-Vloedbelt zal gedurende de eerste jaren licht verzuurd percolatiewater vrijkomen gedurende 1 tot 1½ jaar na het verwerken van de afvalstoffen. Daarna zal methanogeen gestabiliseerd percolatiewater ontstaan. De verwachte kwaliteit van beide typen percolatiewater is weergegeven in tabel 3.1. Na de realisatie van de AVI zal de kwaliteit van het vrijkomende water naar verwachting verder verbeteren.

Tabel 3.1: Verwachte kwaliteit van licht verzuurd en methanogeen percolatiewater.

	Licht verzuurd	Methanogeen	Eenheid
CZV	6.000-8.000	1.000-2.000	mg/l
BZV	1.000-4.000	500-1.000	mg/l
N _{KJ}	400-800	500-1.000	mg/l
Σ(Zn,Cr,Ni,Pb,Cu)	0,5-5,0	0,5-2,0	mg/l
pH	6,5-7,5	7,0-8,0	

In relatie tot de bestaande WVO-vergunning kan het gehalte aan zware metalen hoger liggen dan de gestelde norm van 3 mg/l. Een behandeling gericht op de verwijdering van zware metalen zal noodzakelijk zijn alvorens tot lozing van het licht verzuurde percolatiewater kan worden overgegaan.

Het Waterschap Regge en Dinkel is niet voornemens op korte termijn eisen aangaande de stikstofvrucht te gaan opleggen. De lozingsheffing zal echter de komende jaren wel belangrijk gaan stijgen zodat verdergaande zuivering van het percolatiewater uit financiële overwegingen aantrekkelijk kan zijn. Vooralsnog wordt rekening gehouden met een toekomstige uitbreiding van de zuiveringsinstallatie (aeroob biologische behandeling).

3.2 Hvdraulische belasting

In het inrichtingsplan van de afvalberging Elhorst-Vloedbelt is een waterbalans gepresenteerd rekening houdend met de volgende waterstromen en factoren:

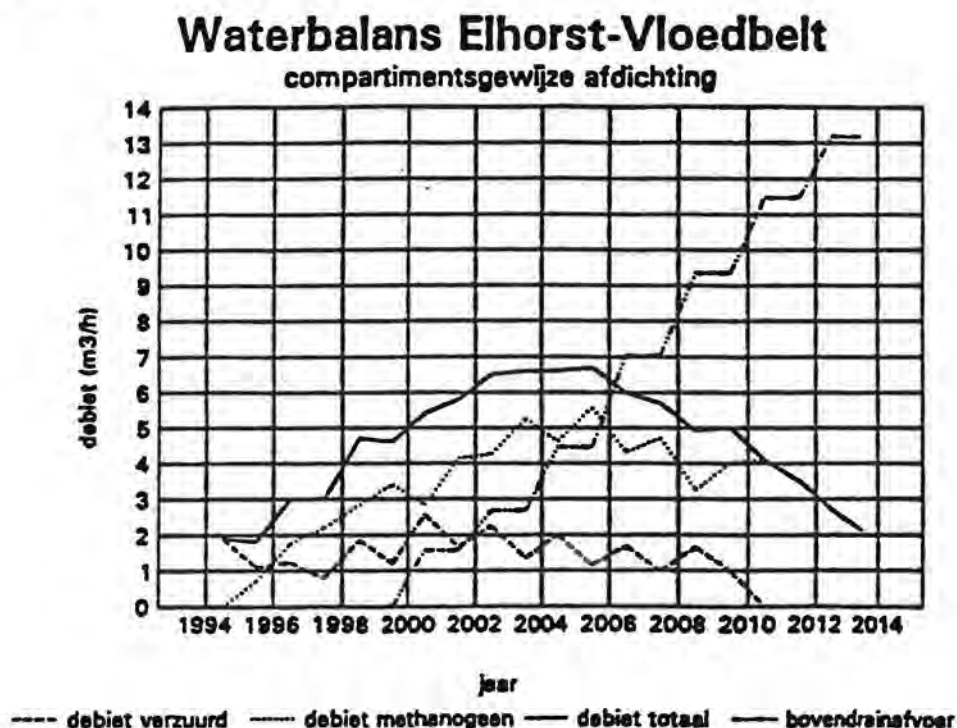
- neerslag;
- verdamping;
- oppervlakkig afstromend water;
- infiltratie;
- berging en adsorptie;
- percolatiewater.

Daarnaast is uitgegaan van:

- maximale stortperiode van twee jaar per compartiment;
- zo spoedig mogelijke afdekking;
- compartimentsgewijze aanleg van een deel van de bovenafdichting.

De watersituatie zoals aangegeven in het inrichtingsplan zal vanwege het veranderde afvalaanvoerscenario voor de langere termijn niet meer gelden. De hoeveelheid licht verzuurd percolatiewater zal voor de langere termijn minder zijn vanwege de relatief grote compartimenten en de verminderde hoeveelheid organische stof na de realisatie van de AVI. Voor de periode na de realisatie van de AVI kan de waterbalans uit het inrichtingsplan als 'worst case' worden beschouwd. Voorsnog wordt de bestaande waterbalans aangehouden. De waterbalans uit het inrichtingsplan is weergegeven in figuur 3.1.

Figuur 3.1



Uit deze waterbalans blijkt dat het maximale percolatiewaterdebiet van 6,8 m³/h na ongeveer 10 jaar verwacht wordt, hiervan is 2,2 m³/h licht verzuurd. Er dient rekening gehouden te worden met een toename van 50% in perioden met extreme neerslag. Voor de dimensionering van de fysisch/chemische percolaatzuiveringsinstallatie dient uitgegaan te worden van een debiet van maximaal 5 m³/h omdat in verband met het compartimentsgewijs sturen van de verschillende waterstromen gedurende korte tijd verzuurd percolaat uit meerdere compartimenten behandeld dient te worden. In de eindsituatie, waarbij de bovenafdichting over de gehele afvalberging is aangebracht wordt een percolatiewater debiet van 0,25 m³/h, hetgeen overeenkomt met ongeveer 2.000 m³/jaar, verwacht. Het betreft dan methanogeen percolatiewater dat niet fysisch/chemisch behandeld dient te worden.

Het overtollige hemelwater neemt met het compartimentsgewijs aanbrengen van de bovenafdichting toe tot ongeveer 15 m³/h in de eindsituatie. In principe is (schoon water en kan het worden geloosd op het omringende oppervlaktewater.

3.3 In te zetten techniek en haalbare effluentkwaliteit

In het inrichtingsplan is een keuze gemaakt uit de beschikbare technieken om het percolatiewater te zuiveren. Verwijdering van zware metalen kan het meest efficiënt gebeuren met behulp van fysisch/chemische zuiveringstechnieken. Vanwege het te verwachten karakter van licht verzuurd percolatiewater is een fysisch/chemische voorbehandeling van deze waterstroom in ieder geval noodzakelijk ook indien eventueel in de toekomst een biologische nazuivering wordt gerealiseerd.

De ervaringen met fysisch/chemische zuivering, gebaseerd op precipitatie van metaalzouten, van verzuurd percolatiewater leren dat met name zink, cadmium en lood goed (60-90%) verwijderd kunnen worden. Andere metalen zoals koper, nikkel en chroom worden in mindere mate (30-60%) verwijderd. Uitgaande van een totaal zware metalen gehalte van 5 mg/l, voor een groot deel zink, in het influent van de fysisch/chemische zuivering is het mogelijk het zware metalen gehalte in het effluent terug te brengen tot 2 mg/l, waarmee wordt voldaan aan de huidige lozingsnorm. Afhankelijk van de samenstelling van het percolatiewater en het zuiveringsrendement van de fysisch/chemische zuivering zal in de praktijk moeten worden vastgesteld of aanvullende verwijdering van specifieke zware metalen noodzakelijk is om ook de lozingsnorm voor individuele componenten niet te overschrijden. In dit kader kunnen door kritisch acceptatiebeleid van afvalstoffen in veel gevallen verhoogde concentraties van specifieke componenten in het percolaat vermeden worden.

3.4 Procesbeschrijving fysisch/chemische zuivering

Fysisch/chemische zuivering is gebaseerd op de vorming van deeltjes uit opgeloste of colloïdale componenten in het afvalwater. Voor de verwijdering van deze deeltjes zijn meerdere varianten mogelijk. Afscheiding kan plaats vinden met behulp van flotatie ofwel middels bezinking. Het afgescheiden slib kan vervolgens middels vrije ofwel middels geforceerde slibindikking worden verwerkt. Voor zover deze varianten voor percolatiewaterzuivering relevant zijn worden zij hieronder beschreven.

3.4.1 Coagulatie/flocculatie

Coagulatie/flocculatie is een tweetraps zuiveringstechniek, waarmee, door verschillende fysische en chemische reacties, verontreinigingen uit het percolatiewater kunnen worden verwijderd. De eerste stap in het proces is het coaguleren van de verontreinigingen. Coagulatie (samenklonteren) wordt bereikt door het destabiliseren van de watermantel rond colloïdaal opgeloste deeltjes of het verlagen van het oplosbaarheidsproduct van opgeloste verontreinigingen. Dit kan gebeuren door het toevoegen van chemicaliën of het veranderen van chemische parameters van het afvalwater. De gecoaguleerde verontreinigingen kunnen in een tweede trap door een secundair vlokmiddel (hulpvlokmiddel) ingevangen worden. De aldus ontstane vlokken kunnen door flotatie of bezinking verwijderd worden.

3.4.2 Flotatie of bezinking

Bij slibflotatie wordt een deel van het gezuiverde effluent gerecirculeerd en onder druk met lucht verzadigd. Deze stroom wordt aan het influent toegevoerd waar onder atmosferische omstandigheden in de nu oververzadigde oplossing belletjes gevormd worden, welke zich aan de vlokken hechten. Hierdoor gaan de vlokken opdrijven en kunnen door middel van een oppervlakteschraper verwijderd worden. Bij de flotatietechniek worden doorgaans ijzerchloride of aluminiumzouten gebruikt als primair vlokmiddel. Door het relatief hoog bicarbonaat gehalte van percolaat in combinatie met het verlagen van de zuurgraad tijdens de behandeling kan echter extreme schuimvorming optreden.

Bij slibbezinking zijn de gevormde vlokken zo zwaar dat ze onder invloed van de zwaartekracht bezinken. In een V-vormige bezinker kan het slib bezinken en onderin met een transportschroef of slibpomp verwijderd worden. In dit geval kan gebruik worden gemaakt van het aanwezige calcium en magnesium in het percolatiewater. Door een zodanige verandering van de pH dat calciumcarbonaat wordt gevormd worden ook de zware metalen concentraties verlaagd. De metalen worden ingevangen in de gevormde kalkvlokken. Tevens worden onoplosbare metaalzouten gevormd.

3.4.3 Slibontwatering

Slib gevormd met de flotatietechniek heeft in het algemeen een drogestofgehalte van 1 tot 3 procent. Het slib kent veel insluitingen van 'flotatiebellen'. Deze zijn moeilijk te verwijderen zodat door middel van normale gravitatie-indikking het niet mogelijk is flotatieslib te ontwateren. Indikking in een zeefbandpers is vanwege praktisch mechanische problemen niet mogelijk. Het flotatieslib zal daarom met een decanteercentrifuge ontwaterd moeten worden. In een decanteercentrifuge kan het slib ingedikt worden tot 12 à 20 procent droge stof.

Het terugstorten van 'dun' slib (1-4% ds) in een compartiment levert op de lange termijn problemen op, omdat het vloeibare slib zich snel kan vermengen met het overige afval. Hierdoor kan bij intensief contact met het percolerende water een verhoging van de influentconcentraties optreden. Bij hogere drogestofgehaltes gedraagt het slib zich meer als vaste stof, zeker bij vermenging met andere afvalstoffen op het stortfront. Dit betekent dat minder verontreinigingen kunnen uitlogen waardoor een aanzienlijk geringer percentage van de verwijderde verontreinigingen opnieuw in het percolatiewater zullen komen. Ook kan 'dun' slib de afschuifweerstand van het afval negatief beïnvloeden waardoor de stabiliteit van de afvalberging verkleind wordt. Het terugvoeren van niet-ontwaterd slib kan slechts gedurende een korte periode bij wijze van proef plaatsvinden (1 à 2 jaar). Wanneer het betreffende compartiment snel wordt voorzien van een bovenafdichting zijn er wellicht mogelijkheden om af te zien van slibontwatering.

Bij toepassing van flotatie kan het slib alleen mechanisch worden ontwaterd. Dit betekent dat een relatief dure ontwateringsstap moet worden gerealiseerd om een drogestofgehalte van 15 tot 20% te kunnen bereiken. Bij bezinken kan worden volstaan met een nabezinker om een vergelijkbaar resultaat te behalen. Dit is in het algemeen een goedkopere oplossing.

3.5 Systeemkeuze: chemische conditionering

IJzerhydroxydevlokken zijn, ook bij gebruik van secundaire vlokmiddelen, moeilijk bezinkbaar. De geocoaguleerde vlokken zijn doorgaans stevig genoeg om met behulp van flotatie te verwijderen uit de waterstroom. Het optimaliseren van de verschillende hulpvlokmiddelen is van belang om een optimale verwijdering te kunnen bewerkstelligen.

Bij flotatie als slibverwijderingstechniek kan de verdere indikking niet via nabezinking plaatsvinden. In de praktijk blijkt dat, door het plastische karakter van het slib, indikking met behulp van een zeefbandpers leidt tot verstopping van de zeefband en het zijdelings uittreden van slib uit de banden. De na-indikking van het slib kan wel met behulp van een decanteercentrifuge geschieden.

Na-indikking bij gebruik maken van bezinken als afscheidingstechniek heeft als voordelen, dat:

- het te storten slib een hoger drogestofgehalte heeft dan het 'dunne' flotatieslib;

- de pH van het slib hoger is, zodat de uitloging van zware metalen minder groot is;
- na-indikken van kalkslib technisch eenvoudiger en goedkoper is dan mechanisch indikken door middel van een decanteercentrifuge.

Op basis van bovenstaande voordelen wordt gekozen voor precipitatie en bezinken als zuiveringsstechniek in een zogenaamde chemische conditionering, waarbij het influent verwarmd zal worden. Door verwarming wordt een lager chemicaliënverbruik bereikt vanwege een hogere chemische reactiviteit. In eerste instantie zal de warmte opgewekt worden door middel van een ketel bedreven op aardgas. Voor het verwarmen van het influent zal te zijner tijd de 'afval'warmte worden gebruikt dat vrijkomt bij het opwekken van electriciteit uit stortgas (warmte kracht koppeling). Indien deze mogelijkheid (tijdelijk) niet aanwezig is zal de benodigde warmte met behulp van een ketel bedreven op stortgas, opgewekt worden.

Het bezonken slib wordt getransporteerd naar een na-indikker. Het overloopwater van de na-indikker wordt teruggevoerd naar de mengtank van de chemische conditionering. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat het slib (10 tot 15% ds) wordt teruggevoerd naar het stort.

Dit zuiveringssysteem is in het verleden reeds toegepast als voorbehandeling in de percolatiewaterzuivering op de afvalverwerking Boeldershoek.

4 FUNCTIONELE EISEN

4.1 Chemische conditionering

Onderstaand worden in hoofdlijnen de onderdelen van de chemische conditionering beschreven. In bijlage 1 is het Proces Flow Diagram voor de percolaatbehandeling en de totale waterafvoer van de locatie weergegeven.

4.1.1 Vuilwaterbassin verzuurd percolaat

Het vuilwaterbassin heeft een inhoud van ca. 20 m³. Dit bassin wordt geïntegreerd met de meet- en monsternameput en het rioolgemaal. Dit alles uitgevoerd in beton. Het oppervlak van het puttencomplex zal ca. 40 m² bedragen.

In het vuilwaterbassin wordt het te zuiveren verzuurde percolaat uit de stortcompartimenten verzameld. In dit bassin wordt de influentpomp geplaatst, debiet regelbaar van 1-5 m³/h.

4.1.2 Zuiveringsinstallatie

Het te zuiveren afvalwater wordt vanuit het vuilwaterbassin in de chemische conditionering gebracht. De zuiveringsinstallatie bestaat uit:

influentstelsel

pomp	:	dompelpomp in vuilwaterbassin
debietregeling	:	flowmeting en regelklep via regelaar op paneel;
debietregistratie	:	momentane waarde op schrijver en cumulatieve teller op paneel;
filtersysteem	:	korffilter voor de debietmeting.

warmtewisselaar

type	:	nader te bepalen
temperatuur ingaand	:	10 °C
temperatuur uitgaand	:	max. 30 °C
debiet nominaal	:	3 m ³ /h
debiet maximaal	:	5 m ³ /h
debiet minimaal	:	1 m ³ /h
bijzonderheden	:	zuurspoelvoorziening van warmtewisselaar én leidingwerk naar de mengtank van de chemische conditionering.

dosering van anti-schuim	:	
capaciteit doseerpomp	:	0-0,5 l/h
inhoud opslagvat	:	25 liter
sturing	:	op tijd geregeld
dosering	:	in influentleiding tussen warmtewisselaar en mengtank chemische conditionering
ketel/verwarmingsinstallatie	:	
functie	:	- verwarmen influent - verwarming zuiveringsgebouw - verwarming chemicaliën
brandstof	:	aardgas/stortgas
bijzonderheden	:	ketelinstallatie naderhand geschikt te maken voor stortgas
energiebenutting	:	geschikt te maken voor de inzet van warmte kracht koppeling bij de benutting van stortgas.
mengtank chemische conditionering	:	
inhoud	:	0,75 m ³ (geïntegreerd met de bezinktank).
verblijftijd	:	15 minuten
doseermogelijkheden	:	primaire vlokmiddel en hulpvlokmiddel
roerder	:	- dynamische roerder
voorziening	:	- pH-meting t.b.v. vlokmiddel dosering - overloop vanaf na-indikker
bezinktank chemische conditionering	:	
type	:	conform 'Boeldershoek'
oppervlaktebelasting	:	0,5 m ³ /(m ² .h)
maximaal debiet	:	5 m ³ /h
oppervlakte	:	10 m ²
bodemhelling	:	60 °
doseermogelijkheid	:	zuur, in overloopgoot dampvrij, op basis van pH-meting in afloopleiding of put.
uithaalschroef	:	
capaciteit	:	2 m ³ /h
sturing	:	op tijd geregeld
slibpomp	:	
capaciteit	:	2 m ³ /h
sturing	:	op tijd geregeld

slibindikker/slibopslag	:	opslag en indikking van het
doel	:	anorganisch slib uit de chemische
	:	conditionering
type	:	silos
oppervlaktebelasting	:	1 $\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$
maximaal debiet	:	2 m^3/h
inhoud	:	15 m^3
oppervlakte	:	2 m^2
bodemhelling	:	60 °
terugvoer overloop naar mengtank	:	onder vrij verval
aansluitmogelijkheid	:	vacuumtankwagen
	:	(landbouwkoppeling 4') voor
	:	afvoer van ontwaterd slib naar het
	:	stort
voorziening	:	geïsoleerd en voorzien van tracing
dosering primair vlokmiddel (NaOH 33%)		
aantal opslagtanks	:	2
inhoud per stuk	:	5 m^3
verwarming	:	warmtewisselaar in beide tanks
capaciteit doseerpomp	:	0-60 l/h, automatisch
	:	regelbaar op basis
	:	van pH-meting in
	:	mengtank
dosering van zoutzuur (HCl 30%)		
inhoud opslagtank	:	5 m^3
capaciteit doseerpomp	:	0-30 l/h
dosering	:	in overloopgoot direct in
	:	waterstroom, automatisch
	:	regelbaar op basis van pH-meting
	:	in put
dosering van hulpvlokmiddel		
inhoud rijpingstankje	:	ca.30 liter
bereiding	:	'on-line' (IDS-systeem)
doseerpomp capaciteit	:	0-30 l/h, instelling handmatig
hydrofoorinstallatie		
ten behoeve van	:	bedrijfswater, veiligheidsdouche(s)
	:	e.d.

4.1.3 Gebouw en overkapping

Een deel van de zuivering kan onder een overkapping ondergebracht worden. Dit betreffen met name de chemicaliënopslagvaten de mengtank en bezinktank van de chemische conditionering en de nabezinksilo. De overige apparatuur dient in

een gebouw ondergebracht te worden (ketelinstallatie, meet- en regelapparatuur, bedieningspaneel). Hierbij dient ook een ruimte opgenomen te worden voor het uitvoeren van eenvoudige analysewerkzaamheden. In verband met de integratie van dit gebouw met de overig te realiseren gebouwen en voorzieningen is dit civieltechnische deel nog niet verder uitgewerkt. Bij de realisatie van een geïntegreerd gebouw dient rekening gehouden te worden met een noodzakelijk oppervlakte van ca. 65 m² voor de binnenruimte en ca. 75 m² voor de overkapte ruimte. Totaal, inclusief puttencomplex, dient rekening gehouden te worden met een netto benodigd oppervlakte van ca 200 m² (24 m x 8 m).

4.2 Lozing eindstroom

Onderstaand worden in hoofdlijnen de onderdelen van de lozingsvoorzieningen beschreven. In verband met de opening van het stort in mei 1994 is een snelle realisatie van een lozingsvoorziening noodzakelijk. Het effluentgemaal en de meet- en bemonsteringsput worden hiertoe op korte termijn gerealiseerd. Hierdoor zal integratie met toekomstige voorzieningen van de zuivering (bv influentbuffer, effluentgemaal) niet plaatsvinden.

4.2.1 Rioolgemaal, monsternameput en persleiding

Voor de lozing van het afvalwater van de totale locatie wordt één gemaal voor de totale eindstroom gerealiseerd. In deze put wordt het (voorgezuiverde) afvalwater, het methanogeen percolaat, het huishoudelijk afvalwater en het terreinwater van de vervuilde oppervlakten verzameld (zie bijlage "PFD-waterstromen"). Deze eindstroom, wordt door middel van twee pompinstallaties via een persleiding van ca. 2 km geloosd op een put naast een rioolgemaal van de gemeente Almelo. Het water wordt afgevoerd via een droge meet- en monsternameput waarin debietmeting en volumeproportionele monsternamen van de eindstroom plaatsvindt. De capaciteit van het lozingsgemaal bedraagt 50m³/uur. De besturings- en registratie-apparatuur van het eindgemaal zal in eerste instantie in een losse kast worden ondergebracht. Op termijn zal deze apparatuur in het bedieningspaneel van de zuiveringsinstallatie geïntegreerd worden.

4.2.2 Huishoudelijk afvalwater en hemelwater afkomstig van de verhardingen

Het huishoudelijk afvalwater afkomstig van de bedrijfsgebouwen en het verontreinigde hemelwater afkomstig van de verhardingen van de ontsluitingswegen van de inrichting worden eveneens naar het rioolgemaal gevoerd. Het huishoudelijk afvalwater wordt afgevoerd naar het eindgemaal via een eigen pompinstallatie. Het verontreinigde water van de ontsluitingswegen wordt via de riolering en in situaties van extreme aanvoer via het berg/bezinkbassin naar het eindgemaal afgevoerd.

Het schone hemelwater afkomstig van daken en overkappingen van gebouwen op de inrichting wordt rechtstreeks naar het oppervlaktewater gevoerd.

4.3 Nutsvoorzieningen en randvoorwaarden

4.3.1 Nuts-voorzieningen

Voor aansluiting op de nutsvoorzieningen dient rekening gehouden te worden met:

- voor de energiebehoefte van de zuivering wordt gebruik gemaakt van aardgas/stortgas;
- de benodigde electriciteitsaansluiting voor de huidige maar ook eventueel vervolg fase;
- waterleiding;
- telefoonaansluiting

4.3.2 Bediening en signalering

Voor de bediening zal een operator verantwoordelijk zijn. Deze bediening zal niet 'full-time' zijn, maar dagelijks of eens per twee dagen zal de operator een aantal routinematige controles uitvoeren. Tevens dient de installatie te worden voorzien van een aantal storingsalarmen, die door middel van een semafoon aan de dienstdoende functionaris wordt doorgegeven. Het bedieningssysteem zal de mogelijkheid krijgen voor een modem-aansluiting zodat op afstand kan worden ingegrepen. Regelmatig zal technisch onderhoud nodig zijn. Eenvoudige routinematige werkzaamheden zullen door de operator worden uitgevoerd. Andere onderhoudswerkzaamheden moeten worden gedaan door specialisten (technische dienst).

4.3.3 Meet- en analysevoorzieningen

Tijdens de zuivering van het percolatiewater worden de volgende procesparameters continu gemeten:

- influentdebiet van het percolatiewater in m³/h;
- pH na dosering van primair vlokmiddel en na dosering van zuur;
- temperatuur van het opgewarmde percolatiewater.

Deze metingen worden op een display direct weergegeven en middels een schrijver vastgelegd.

Voor bewaking van het verwijderingsrendement dienen regelmatig influent-, effluent- en slibmonsters geanalyseerd te worden door een extern laboratorium.

Door de operator zullen regelmatig zelf metingen moeten worden uitgevoerd, te weten:

- bezinkproeven ter beoordeling van de optimale verwijdering van de gevormde vlokken;
- controle van de pH door middel van een handmatige pH-meter.

4.3.4 Randvoorwaarden en randvoorzieningen

Naast de bouw en aanleg van voorzieningen zoals omschreven dient ook rekening gehouden te worden met:

- aansluitmogelijkheden voor de in een later stadium te realiseren biologische zuivering;
- behuizing van de trafo, zodat bij een eventuele uitbreiding van de zuivering, indien nodig een grotere trafo kan worden geplaatst;
- gecontroleerde overloop naar de ringsloot bij extreme afvoer van hemelwater van de verhardingen van ontsluitingswegen (maatgevende bui van 1 uur, die gemiddeld tweemaal per jaar voorkomt);

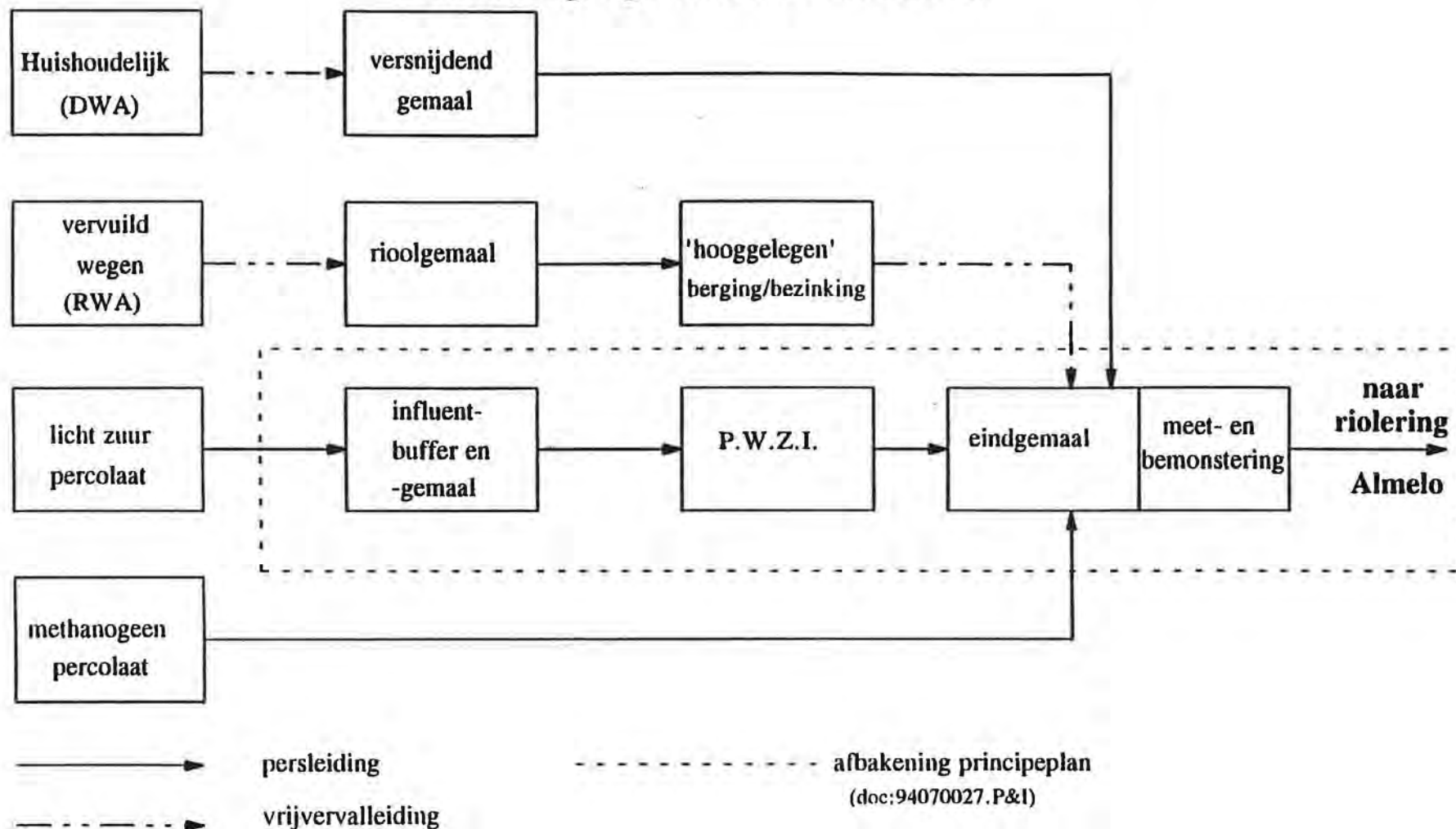
4.4 Terreinindeling

Bij de terreinindeling dient rekening gehouden te worden met het ruimtegebruik van de zuiveringsinstallatie na uitbreiding met een aërobe percolatiewaterzuivering. Op basis van de huidige inzichten zal het ruimte gebruik voor een dergelijke installatie netto ongeveer 1400 m² bedragen. Hierbij dient rekening te worden gehouden met een minimale breedte van het terrein van ongeveer 22 m.

De terreinindeling heeft in het kader van de totale inrichting van de afvalberging Elhorst-Vloedbelt veel raakvlakken met andere onderdelen en gestelde functie-eisen die momenteel nog niet geheel duidelijk zijn. De gehele terreinindeling wordt gedetailleerd uitgewerkt in het desbetreffende bestek.

Bijlage

P.F.D. waterstromen voorzieningenterrein Afvalberging Elhorst-Vloedbelt



BIJLAGE VI

MONITORINGSPLAN ELHORST-VLOEDBELT

Monitoringplan Elhorst-Vloedbelt

Opdrachtgever: Regio Twente

afdeling Milieu
De Bilt, 8 september 1995

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Inventarisatie van de eisen	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Stortbesluit en Uitvoeringsregeling	4
2.2.1	Controledrainage	4
2.2.2	Verticaal controlesysteem	4
2.2.3	Analysepakket en bemonsteringsfrequentie	4
2.3	Richtlijn drainagesystemen	5
2.3.1	Horizontaal controle systeem	5
2.3.2	Verticaal controlesysteem	5
2.3.3	Analysepakket en bemonsteringsfrequentie	5
2.4	Aw-vergunning	6
2.4.1	Controledrainage	6
2.4.2	Verticaal controlesysteem	6
2.4.3	Analysepakket en bemonsteringsfrequentie	6
2.5	Inrichtingsplan	6
2.5.1	Horizontale controledrainage	6
3	Monitoringplan	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Ontwerp controledrainage	7
3.3	Ontwerp verticaal controlesysteem	7
3.3.1	Inleiding	7
3.3.2	Uitgangspunten bij de berekeningen	8
3.3.3	Resultaten	10
3.3.4	Ontwerp monitoringnetwerk	11
3.4	Peilbuizen ten behoeve van meting grondwater- standen	11
3.5	Frequentie en wijze van bemonsteren en analyseren	11
3.5.1	Frequentie	11
3.5.2	Wijze van bemonsteren	12
3.6	Analysepakket	12

Literatuurlijst

Verantwoording

Bijlagen:

- 1 Verticaal controlesysteem
- 2 Dispersiecoëfficiënten
- 3 Berekening verdunningsfactor en concentratie
- 4 Modelbeschrijving MAP

1 Inleiding

Overeenkomstig uw opdracht en onze offerte d.d. 29 juli 1994, briefnummer 106/941519/TM, heeft Grontmij Advies & Techniek bv een monitoringplan opgesteld voor de afvalberging Elhorst-Vloedbelt. Aanleiding hiervoor is het van kracht worden van het Stortbesluit bodembescherming. In het stortbesluit is aangegeven dat onder en om het stort een deugdelijk controlesysteem aanwezig moet zijn waarmee de hoedanigheden van de bodem kunnen worden vastgesteld.

In dit rapport wordt het controlesysteem onder en om de stortplaats uitgewerkt. Hierbij wordt onderscheidt gemaakt tussen:

- controle op de kwaliteit van het grondwater middels het horizontale controlesysteem;
- controle op de kwaliteit van het grondwater middels peilbuizen;
- controle op de gevolgen van de grondwaterstand verlaging.

Het rapport is opgebouwd uit 3 hoofdstukken. Na deze inleiding worden in hoofdstuk 2 de eisen behandeld die ten behoeve van het monitoringplan van belang zijn. In hoofdstuk drie worden vervolgens de verschillende onderdelen van het monitoringplan concreet uitgewerkt.

2 Inventarisatie van de eisen

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het monitoringplan zijn reeds bepalingen en voorschriften opgenomen in:

- het 'Stortbesluit bodembescherming', januari 1993, en de 'Uitvoeringsregeling Stortbesluit bodembescherming', februari 1993;
- de 'Richtlijn drainagesystemen en controlesystemen grondwater voor stort- en opslagplaatsen', nr 1993/1;
- de 'Aw-vergunning d.d 15 maart 1988', kenmerk MMI 88/425;
- het 'Inrichtingsplan afvalberging Elhorst-Vloedbelt', Grontmij 1993;

2.2 Stortbesluit en Uitvoeringsregeling

2.2.1 Controledrainage

In artikel 8 van het Stortbesluit wordt aangegeven dat onder het stort een deugdelijk controlesysteem aanwezig moet zijn, waarmee de hoedanigheden van de bodem kunnen worden onderzocht. Het moet bestaan uit beneden de gemiddeld laagste grondwaterstand gelegen, horizontaal aangebrachte drainagebuizen.

In de Uitvoeringsregeling (artikel 8) wordt aangegeven dat het ontwerp van het controledrainagesysteem dient plaats te vinden overeenkomstig de Richtlijn drainagesystemen.

2.2.2 Verticaal controlesysteem

In artikel 8 van het Stortbesluit wordt aangegeven dat om het stort een deugdelijk controlesysteem moet aanwezig zijn, waarmee de hoedanigheden van de bodem kan worden onderzocht. Het moet bestaan uit zowel boven- als benedenstrooms van de afvalberging minimaal één grondwaterbemonsteringsbuis.

In de Uitvoeringsregeling wordt gesteld dat het ontwerp van het verticale controlesysteem moet voldoen aan de Richtlijn drainagesystemen.

2.2.3 Analysepakket en bemonsteringsfrequentie

De bemonsteringsfrequentie van het horizontale en verticale controlesysteem wordt bepaald door de stroomsnelheid van het grondwater onder de stortplaats. Bij een stroomsnelheid van 0 tot 5 m/jaar moet, volgens artikel 10 van de Uitvoeringsregeling, eenmaal per jaar worden bemonsterd, bij een stroomsnelheid van 5 tot 30 m/jaar tweemaal en bij een stroomsnelheid van meer dan 30 m/jaar drie-maal.

In de Uitvoeringsregeling artikel 10, wordt het volgende analysepakket voorgeschreven:

- zuurgraad (pH);
- elektrische geleidbaarheid (EC);
- chemisch zuurstofverbruik (CZV);
- minerale olie;
- chloride;
- Kjeldahl-N of ammonium (NH₃);
- vluchtige organische gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX).

Eenmaal per jaar wordt gaschromatografisch-massa-spectrometrisch onderzoek op organische verbindingen uitgevoerd. Op dat moment hoeft geen analyse op VOX plaats te vinden.

In aanvulling op het voorgaande moet, alvorens een eerste keer wordt gestort en vervolgens telkens na verloop van twee jaar worden geanalyseerd op:

- cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink, kwik en arseen;
- chloride;
- sulfaat;
- zuurgraad (pH);
- elektrische geleidbaarheid (EC);
- VOX;
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

Indien bij het gaschromatografisch-massa-spectrometrisch onderzoek de aanwezigheid van aromaten wordt gesignaleerd worden hierop aanvullende analyses uitgevoerd.

Indien op basis van de samenstelling van de te storten stoffen het buiten twijfel staat dat één of meerdere van de hiervoor genoemde elementen of verbindingen niet voor zal komen kan analyse hierop achterwege blijven.

2.3 Richtlijn drainagesystemen

2.3.1 Horizontaal controle systeem

De belangrijkste eisen die in de Richtlijn drainagesystemen aan het controledrainagesysteem worden gesteld, zijn:

- ligging systeem tenminste 0,4 m beneden de GLG;
- dimensionering drainafstand op basis van signaleringstijd van vijf jaar en verdunning van concentraties in het grondwater van niet-adsorberende stoffen. De verdunning mag niet zo groot worden dat detectie niet mogelijk is. Op grond van algemene berekeningen wordt verwacht dat een drainafstand van 5 m nodig is;
- drainlengte maximaal 600 m, tweezijdig doorspuitbaar;
- ligging drains zoveel mogelijk haaks op de grondwaterstromingsrichting.

In de Richtlijn drainagesystemen wordt verder gesteld dat de effectiviteit van het systeem door middel van modelberekeningen dient te worden bepaald.

2.3.2 Verticaal controlesysteem

De belangrijkste eisen die aan het peilbuizensysteem worden gesteld, zijn:

- peilbuizen dienen zowel boven- als benedenstrooms van de stortplaats te worden geplaatst;
- aan de bovenstroomse zijde dient ten minste één referentiepeilbuis per 100 à 150 m breedte stort te worden gebruikt;
- technische onderbouwing van de onderlinge afstand tussen de peilbuizen aan de benedenstroomse zijde is moeilijk. Het is een afweging tussen risico's van het niet ontdekken van verontreinigd grondwater en de kosten van installeren, bemonsteren en analyseren. Vooralsnog wordt in de Richtlijn ervan uitgegaan dat de onderlinge afstand bij voorkeur circa 25 m zal zijn;
- verticaal dient de maximale afstand tussen de filters, met een filterlengte van 1 m, niet meer dan 25 m te bedragen.

2.3.3 Analysepakket en bemonsteringsfrequentie

Het analysepakket en de bemonsteringsfrequentie, zoals in de Richtlijn drainagesystemen is voorgeschreven, komt overeen met het Stortbesluit.

2.4 Aw-vergunning

2.4.1 Controledrainage

In de Aw-vergunning zijn onder het stort controledrains met een onderlinge afstand van 15 m voorgeschreven.

2.4.2 Verticaal controlesysteem

In de Aw-vergunning is vermeld dat er peilbuizen achter de doorvoeren van de percolaatdrains (artikel 11.3) moeten worden geplaatst. Tevens dienen er boven- en benedenstrooms van de stortplaats peilbuizen te worden geplaatst. De peilbuizen achter de doorvoeren dienen tweemaal per jaar en de benedenstrooms geplaatste peilbuizen dienen eenmaal per jaar bemonsterd en te worden geanalyseerd.

2.4.3 Analysepakket en bemonsteringsfrequentie

In de Aw-vergunning is het volgende analysepakket voorgeschreven voor de controledrainage en het verticale controlesysteem:

- zuurgraad (pH);
- geleidbaarheid (EC);
- chloride (Cl);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (chloroform, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloormethaan, trichlooretheen en tetrachlooretheen);
- vluchtige aromaten (BTEX);
- minerale olie (GC-analyse).

In de vigerende Aw-vergunning (artikel 11.1) wordt voorgeschreven dat, alvorens wordt begonnen met het storten in een nieuwe fase, het grondwater ter plaatse, bovenstrooms en benedenstrooms dient te worden geanalyseerd op:

- zuurgraad;
- geleidbaarheid;
- chloride;
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen;
- vluchtige aromaten;
- minerale olie.

2.5 Inrichtingsplan

2.5.1 Horizontale controledrainage

Het horizontale controlesysteem zoals in het inrichtingsplan is omschreven, komt overeen met de eisen uit het Stortbesluit.

Verticaal controlesysteem

In het inrichtingsplan is ervan uitgegaan dat voldoende peilbuizen aanwezig zouden zijn om de kwaliteit van het grondwater ter plaatse en boven- en benedenstrooms van het stort te bemonsteren en te analyseren.

Bovendien wordt ervan uitgegaan dat de bestaande peilbuizen op gezette tijdstippen worden opgenomen ter controle en vastlegging van het verloop van de grondwaterstanden. Mogelijke verdrogingseffecten, ten gevolge van de aanleg van het stort, het toepassen van bemalingen en de realisatie van een ontwateringsvijver kunnen op deze wijze worden gemonitord.

3 Monitoringplan

3.1 Algemeen

Op grond van de geïnventariseerde gegevens (zie hoofdstuk 2) zal het monitoringplan uit de volgende onderdelen bestaan:

- ontwerp controledrainage;
- ontwerp verticaal controlesysteem;
- analysepakket en frequentie van bemonsteren.

De betreffende nader uit te werken onderdelen worden in de volgende paragrafen beschreven.

3.2 Ontwerp controledrainage

Bij een lekkage van percolaat naar het grondwater zal het percolaat zich met een snelheid gelijk aan de grondwaterstromingssnelheid verplaatsen in het watervoerend pakket. Of er na enige tijd daadwerkelijk een verhoogd gehalte in de drains wordt gedetecteerd, hangt af van de mate van verdunning. De verdunningsfactor is afhankelijk van de grootte van het lekoppervlakte, het lekdebiet en de stromingssnelheid in het watervoerend pakket. De verdunning is niet afhankelijk van de drainafstand (zie voor berekening bijlage 3) zodat de drainafstand kan worden berekend op basis van de stromingssnelheid.

De doorlatendheid van de kwartaire afzettingen bedraagt 10 tot 15 m/etm.

Uitgaande van een verhang van 2 à 3 m/km en een effectief poriëngehalte van 30% bedraagt de horizontale verplaatsingssnelheid in het watervoerend pakket 25 à 50 m/jaar.

Uitgaande van een stroomsnelheid van 25 tot 50 m/jaar moet het grondwater twee- à driemaal per jaar worden gemonitord (overeenkomstig artikel 10.2

Uitvoeringsregeling Stortbesluit).

Theoretisch volstaat een drainafstand van de controledrainage die gelijk is aan de verplaatsing van het grondwater tussen de bemonsteringsronden. Bij een stroomsnelheid van 25 tot 50 m/jaar en een monitoringfrequentie van twee- à driemaal per jaar is een drainafstand van 15 m voldoende.

3.3 Ontwerp verticaal controlesysteem

3.3.1 Inleiding

Doel van het verticaal controlesysteem is het zo snel mogelijk waarnemen van verspreiding van verontreinigingen vanuit de stort via het grondwater naar de omgeving. De peilbuizen zijn vooral gesitueerd aan de benedenstroomse zijde van het stort. Bij het opstellen van het netwerk wordt rekening gehouden met de gefaseerde aanleg van het stort. Bij de ingebruikname van een nieuwe fase wordt het netwerk aangepast zodat ook de beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit vanuit deze fase kan worden gecontroleerd.

Bij het uitwerken van het monitoringnetwerk voor fase 1 is het bestaande netwerk van peilbuizen zover mogelijk in het netwerk opgenomen.

Bij het bepalen van de plaats van de peilbuizen is gebruik gemaakt van het analytische programma MEMO (zie voor modelbeschrijving bijlage 4). Met behulp van dit programma kan de effectiviteit van een monitoringnetwerk worden bepaald. De effectiviteit is de kans dat een mogelijke lekkage uit het stort in een van de peilbuizen in het netwerk wordt waargenomen.

3.3.2 Uitgangspunten bij de berekeningen

Grondwaterbeweging

Bij de berekeningen zijn de stromingssnelheden en stromingsrichting van het grondwater uit het aanvullend geohydrologisch onderzoek als uitgangspunt gehanteerd. De grondwaterstromingssnelheid in het watervoerend pakket bedraagt circa 50 m/jaar.

Dispersiefactoren

Als longitudinale en transversale dispersiecoëfficiënt is een waarde van respectievelijk 1,0 en 0,1 m aangehouden. In bijlage 2 wordt de bepaling van deze factoren toegelicht.

Percolaatkwaliteit en achtergrondgehalten

Als signaalparameter komen met name conservatieve stoffen in aanmerking. Dit zijn stoffen die niet in de bodem worden vastgelegd. De transportsnelheid van deze stoffen is gelijk aan de grondwaterstromingssnelheid. In tabel 3.1 zijn voor enkele conservatieve stoffen de verwachte gehalten in het percolaat weergegeven. De gehalten zijn gebaseerd op ervaringscijfers bij andere stortplaatsen met een percentage organische stof van minder dan 5%. In de tabel zijn tevens de achtergrondgehalten weergegeven van deze parameters.

Tabel 3.1: Percolaatkwaliteit en achtergrondgehalten

Parameter (mg/l)	Percolaat	Achtergrond-gehalte ¹⁾
Kjeldahl-N	<50	<2
Chloride	1.000 - 5.000	35
CZV	<1.000	<10
BZV	<100	<10

¹⁾ RIVM

Keuze signaalparameter

De meest geschikte signaalparameter is de parameter waarvoor de verhouding tussen de concentratie in het percolaat en de concentratie in het grondwater het grootst is. In onderhavige situatie is chloride een geschikte signaalparameter. Bij de berekeningen is een chloride-concentratie voor het percolaat van 2000 mg/l gehanteerd. Als achtergrondgehalte is een waarde van 35 mg/l aangehouden.

Verduunning

In de berekening van de efficiëntie van het monitoringnetwerk wordt het chloridegehalte in het watervoerend pakket onder het stort als uitgangspunt gebruikt. Dit hoogte van deze concentratie hangt af van:

- de grootte van het lek;
- het lekdebiet;
- de percolaatkwaliteit;
- het achtergrondgehalte.

In bijlage 2 wordt de berekeningsmethode beschreven. In tabel 3.2 zijn de verschillende doorgerekende combinaties van lekdebiet en lekoppervlak weergegeven (Conform methodiek richtlijn onderafdichtingen).

Tabel 3.2: Varianten

Lekoppervlak (m ²)	lekdebiet (mm/jaar)		
	3	30	300
100	x	x	x
1.000	x	x	x
10.000	x	x	x
100.000	x	x	x

Bij de dimensionering is als uitgangspunt gehanteerd dat er bij een chloride-concentratie van boven 75 mg/l in een of meerdere van de peilbuizen sprake is beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit. In tabel 3.3 en 3.4 zijn respectievelijk de verdunningsfactoren en de berekende concentraties in het watervoerend pakket weergegeven.

Tabel 3.3: Verdunning

Lekoppervlak (m ²)	lekdebiet (mm/jaar)		
	3	30	300
100	5001	501	51
1.000	1582	159	17
10.000	501	51	6
100.000	159	17	3

Tabel 3.4: Chloridegehalte watervoerend pakket na lekkage

Lekoppervlak (m ²)	lekdebiet (mm/jaar)		
	3	30	300
100	35	40	83
1.000	37	50	182
10.000	40	83	446
100.000	50	182	990

Uit tabel 3.4 kan worden afgeleid dat, lekkages die kleiner of gelijk zijn aan 3 mm/jaar ten gevolge van verdunning niet kunnen worden gedetecteerd in het watervoerend pakket. Ten gevolge van verdunning zijn de chloride-concentraties lager dan 75 mg/l (detectiegrens voor deze situatie). Ook een lekkage van 30 mm/jaar zal pas worden gedetecteerd bij een lekoppervlak van 10.000 m² of groter. Bij een lekkage van 300 mm/jaar is een lekoppervlak van 100 m² minimaal om detectie mogelijk te maken.

3.3.3 Resultaten

In de tabellen 3.5, 3.6 en 3.7 zijn achtereenvolgens voor de 3 fasen de resultaten van de berekeningen weergegeven.

Tabel 3.5: Efficiëntie of trefkans (in procenten) van een verticaal monitoringsysteem voor de peilbuisafstanden 50, 100 en 200 m (fase 1+2)

	Peilbuisafstand (m)			100			200		
	50								
	Lekdebiet (mm/j)								
	3	30	300	3	30	300	3	30	300
Lekoppervlak (m ²)									
100	0	0	0,3	0	0	0,2	0	0	0,1
1.000	0	0	72	0	0	35	0	0	24
10.000	0	100	100	0	86	100	0	55	71
100.000	0	100	100	0	100	100	0	87	87

Tabel 3.6: Efficiëntie of trefkans (in procenten) van een verticaal monitoringsysteem voor de peilbuisafstanden 50, 100 en 200 m (fase 1)

	Peilbuisafstand (m)			100			200		
	50								
	Lekdebiet (mm/j)								
	3	30	300	3	30	300	3	30	300
Lekoppervlak (m ²)									
100	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0
1.000	0	0	81	0	0	42	0	0	21
10.000	0	100	100	0	88	100	0	48	72
100.000	0	100	100	0	100	100	0	100	100

Tabel 3.7: Efficiëntie of trefkans (in procenten) van een verticaal monitoringsysteem voor de peilbuisafstanden 50, 100 en 200 m (fase 1+2+3)

	Peilbuisafstand (m)			100			200		
	50								
	Lekdebiet (mm/j)								
	3	30	300	3	30	300	3	30	300
Lekoppervlak (m ²)									
100	0	0	0,1	0	0	0,1	0	0	0
1.000	0	0	82	0	0	41	0	0	20
10.000	0	100	100	0	89	100	0	48	67
100.000	0	100	100	0	100	100	0	100	100

Uit de resultaten blijkt dat in een groot aantal gevallen de trefkans nul is. Dit komt omdat de verdunning zo groot is dat de concentratie beneden de detectie limiet komt te liggen. Het is duidelijk dat de trefkans toeneemt bij een toenemend lekoppervlak dan wel een toename van het lekdebiet.

Ook een toename van de afstand tussen de peilbuizen heeft een reductie van de trefkans tot gevolg. Daar de trefkans bij een peilbuisafstand van 50 m voor alle fasen weinig meerwaarde oplevert in vergelijking met een peilbuisafstand van 100 m wordt voorgesteld een peilbuisafstand van 100 m aan te houden bij het opstellen van het monitoringnetwerk.

3.3.4 Ontwerp monitoringnetwerk

Fase 1

Tijdens de vulperiode voor fase 1 worden aan de zuidzijde van compartiment 4a naast één bestaande peilbuis aanvullend twee peilbuizen geplaatst met een onderlinge afstand van 100 m. Daarnaast worden ook de peilbuis (R2) bij de doorgang van de percolaatverzamelleiding door de stortkade, de bovenstroomse peilbuis en twee peilbuizen aan de west- en noordwest zijde van fase 1 in het monitoringnetwerk opgenomen. De ligging van de zes peilbuizen van het monitoringnetwerk fase 1 is in bijlage 1 weergegeven.

Fase 1+2

Voorafgaand aan de vulperiode voor fase 2 worden stroomafwaarts van deze fase aanvullend zes peilbuizen geplaatst met een onderlinge afstand van 100 m. De vier peilbuizen ten behoeve van de monitoring van fase 1 die zich binnen fase 2 bevinden komen te vervallen. Daarnaast worden ook de peilbuis bij de doorgang van de percolaatverzamelleiding door de stortkade, de bovenstroomse peilbuis, de peilbuis aan de noordwest zijde van fase 1 en een peilbuis aan de westzijde van fase 2 in het monitoringnetwerk opgenomen. De ligging van de tien peilbuizen van het monitoringnetwerk fase 1+2 is in bijlage 1 weergegeven.

Fase 1+2+3

Voorafgaand aan de vulperiode voor fase 3 worden stroomafwaarts van deze fase aanvullend vijf peilbuizen geplaatst met een onderlinge afstand van 100 m. Daarnaast worden ook de reeds bestaande peilbuizen, met uitzondering van de peilbuis aan de noordwest zijde van fase 1 in het monitoringnetwerk opgenomen. De ligging van de veertien peilbuizen van het monitoringnetwerk fase 1+2+3 is in bijlage 1 weergegeven.

3.4 Peilbuizen ten behoeve van meting grondwaterstanden

Om een inzicht te krijgen in de toekomstige ontwikkeling van de grondwaterstand in de omgeving van de stortplaats worden driemaal per jaar de grondwaterstanden geregistreerd in de aanwezige peilbuizen. Om een beter beeld te verkrijgen van de nog aan te leggen stortgedeelten wordt geadviseerd om al tijdens de vulperiode van fase 1 een drietal peilbuizen stroomafwaarts van fase 2 en 3 te plaatsen (F2-3, F3-1, F3-5).

Voorgesteld wordt per locatie een 2 m lang filter te plaatsen op een diepte tussen 2 en 4 m beneden maaiveld.

3.5 Frequentie en wijze van bemonsteren en analyseren

3.5.1 Frequentie

De frequentie van bemonsteren van de controledrains en het verticale controlesysteem wordt in de Uitvoeringsregeling afhankelijk gesteld van de stromingssnelheid van het grondwater. Overeenkomstig de eisen uit de uitvoeringsregeling wordt er daarom voorgesteld twee- à driemaal per jaar te bemonsteren.

3.5.2 Wijze van bemonsteren

Alvorens tot bemonstering van de controledrains wordt overgegaan, dienen de drains conform de Aw-vergunning gedurende vijf dagen bemalen te worden met een debiet van 0,05 m³ per strekkende drain per dag.

De bemonstering van de peilbuizen dient te geschieden overeenkomstig de Voorlopige Praktijkrichtlijnen, weergegeven in de bodembeschermingsreeks nr. 55B van VROM en de Leidraad bodembescherming, aflevering 6 (1990) paragraaf 2.2.1. "Onderzoeksmethoden en -technieken verontreinigingssituatie".

3.6 Analysepakket

Zoals in bijlage 3 van de Richtlijn drainage- en controlesystemen wordt gesteld heeft controle op de macro-parameters de voorkeur. Dit omdat deze parameters in hoge concentraties in het stort voorkomen en omdat de meeste macro-parameters een hoge mobiliteit hebben en dus goed geschikt zijn om te fungeren als "tracer" voor een eventueel falen van de onderafdichting. Voorgesteld wordt het volgende pakket te analyseren:

- zuurgraad (pH);
- ammonium (NH₃) of stikstof-Kjeldahl;
- chloride (Cl);
- aromaten (BTEX);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen;
- nikkel.

Ten opzichte van het huidige analysepakket zijn, overeenkomstig de Uitvoeringsregeling, toegevoegd de conservatieve en goed te detecteren stoffen ammonium en chloride. Ervaringen met de percolaatkwaliteit van Boeldershoek leren dat nikkel in hoge concentraties kan voorkomen in het percolaat. In aansluiting op het analysepakket voor Boeldershoek wordt ook voor Elhorst voorgesteld jaarlijks op deze parameter te bemonsteren. De analyse op vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen uit het huidige analysepakket is, in afwijking van de Uitvoeringsregeling, gehandhaafd ten kosten van de parameter VOX. De reden hiervoor is dat de analyse op vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen een meer nauwkeurige analyse is dan de analyse op VOX. Daarnaast zijn vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen de meest mobiele gechloreerde componenten.

Voorgesteld wordt, in afwijking van de Aw-vergunning en de Uitvoeringsregeling, de elektrische geleidbaarheid niet langer te meten. Deze parameter wordt grotendeels bepaald door chloride. Chloride is wel in het analysepakket opgenomen.

Voorgesteld wordt, in afwijking van de Uitvoeringsregeling, het chemisch zuurstofverbruik niet te meten. Deze parameter wordt grotendeels bepaald door afbreekbare stikstofverbindingen. De aanwezigheid hiervan wordt bepaald door ammonium of stikstof-Kjeldahl.

Een jaarlijkse GC-MS-analyse wordt niet voorgesteld. Dit heeft enerzijds te maken met de hoge kosten die samenhangen met het grote aantal monsters en anderzijds met het feit dat het voorgestelde analysepakket voldoende waarborgen biedt op een goede monitoring.

Het wordt, in afwijking van de Uitvoeringsregeling, niet zinvol geacht om ook het analysepakket van het monitoringsysteem tweejaarlijks uit te breiden met zware metalen, sulfaat en PAK. De zware metalen zijn minder geschikt als signaalparameter in verband met hun geringe mobiliteit als gevolg van adsorptie. Daarnaast komen de genoemde stoffen veelal in relatief lage concentraties voor waardoor ze bij enige verdunning nauwelijks meer zijn te onderscheiden van de achtergrondconcentraties in de grond. Daarnaast wordt sulfaat beschouwd als niet representatief voor een stortplaats. PAK is zo weinig mobiel dat niet wordt voorgesteld hierop te bemonsteren. Belangrijker is echter dat met het voorgestelde analysepakket voldoende waarborgen biedt op een goede monitoring.

Literatuurlijst

(Stortbesluit, 1993)

Besluit voor 20 januari 1993, houdende regels inzake het storten van afvalstoffen (Stortbesluit bodembescherming, Staatsblad 1993 nummer 55).

(Uitvoeringsregeling, 1993)

Uitvoeringsregeling Stortbesluit bodembescherming, Staatscourant 37, 23 februari 1993.

(VROM, 1993)

Richtlijn drainagesystemen en controlesystemen grondwater voor stort- en opslagplaatsen, publikatiereeks bodembescherming nr. 1993/1

(VROM, 1993)

Richtlijn onderafdichtingsconstructies voor stort- en opslagplaatsen, Publikatie reeks bodembescherming nr. 1993/2.

(VROM, 1993)

Leidraad storten, juni 1993.

Bijlage 1: Verticaal controlesysteem

Bijlage 2: Dispersiecoëfficiënten

Na convectief transport is in veel gevallen dispersie de belangrijkste oorzaak van verspreiding van de verontreiniging. Dispersie wordt veroorzaakt door natuurlijke heterogeniteiten in de bodemeigenschappen, die discontinuïteiten in het stroomveld veroorzaken. Deze parameter is niet afhankelijk van de verontreiniging maar wordt alleen door de bodemeigenschappen bepaald. Dispersie kan in drie richtingen plaatsvinden. De longitudinale dispersie vindt in de richting van de grondwaterstroming plaats. Bij transversale dispersie is er sprake van verplaatsing loodrecht op de stroomrichting van het grondwater; deze kan evenwijdig aan of loodrecht op het aardoppervlak georiënteerd zijn.

Door dispersie vermengt een verontreiniging met het grondwater in de omgeving. Het afschatten van de grootte van de dispersiecoëfficiënten bij berekeningen van de verspreiding van verontreinigingen naar de omgeving is nog altijd een groot probleem. De dispersiecoëfficiënt is afhankelijk van de stroomsnelheid en de diffusiecoëfficiënt. Deze laatste is stroming van het grondwater al snel verwaarloosbaar. Algemeen geldt:

$$D = \alpha \cdot |v| + D'$$

met

D	=	mechanische dispersiecoëfficiënt	[L ² /T]
α	=	dispersiviteit	[L]
v	=	stroomsnelheid	[L/T]
D'	=	diffusiecoëfficiënt	[L ² /T]

Recente artikelen geven aan dat de dispersiecoëfficiënten mogelijk kleiner zijn dan tot nu toe aangenomen. In een artikel van Gelhar et al., 1992 zijn de dispersiecoëfficiënten bepaald uit veldgegevens verzameld. Hieruit blijkt dat de longitudinale dispersielengte 0,4-4 m kan bedragen, de transversale dispersiecoëfficiënt in het horizontale vlak bedraagt 0,02-0,1 m en de transversale in het verticale vlak 0,001-0,002 m. Deze spreidingen zijn gebaseerd op slechts een beperkt aantal studies, die als betrouwbaar zijn gekenmerkt (zie ook de figuren 1 t/m 3).

De dispersie is afhankelijk van de schaal van het probleem. Dit is een gevolg van de schaalafhankelijkheid van de variaties in de stroomsnelheden. Het afzettingsmilieu van de verschillende bodemlagen heeft een grote invloed gehad op deze variaties. Het inschatten van dispersielengten is hierdoor aan grote onzekerheden verbonden.

Opvallend is het verschil in de grootte van de horizontale en de verticale transversale dispersiecoëfficiënt. In het geval van een homogene isotrope bodem zou dit verschil er niet zijn. De enige verklaring hiervoor is de anisotropie van de ondergrond. Deze anisotropie is een gevolg van de laagsgewijze afzetting van bodemdeeltjes in een sedimentatiebekken.

Voor een zandgrond kan bij afwezigheid van veldgegevens over de dispersiecoëfficiënt het volgende worden aangehouden:

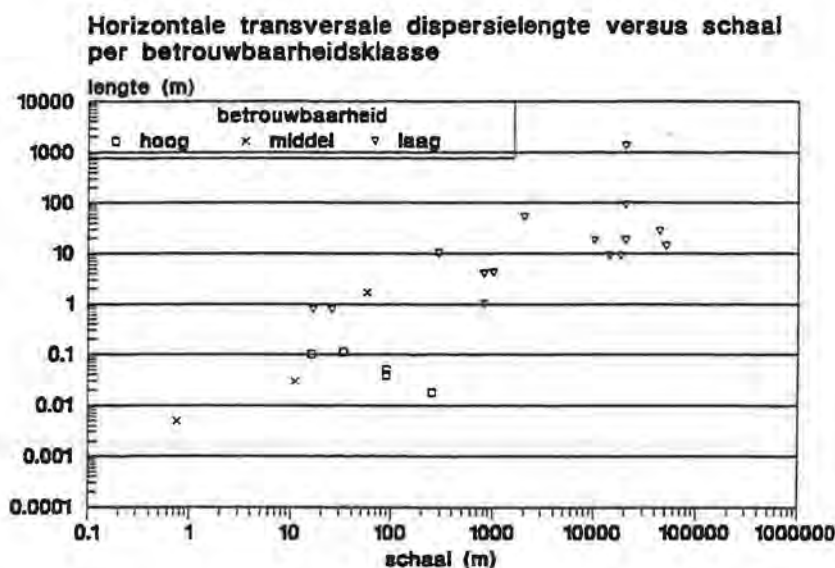
- transversale dispersielengte in de verticaal is 0,005 m;
- transversale dispersielengte in de horizontaal is 0,05 m;
- longitudinale dispersielengte is 1 m.

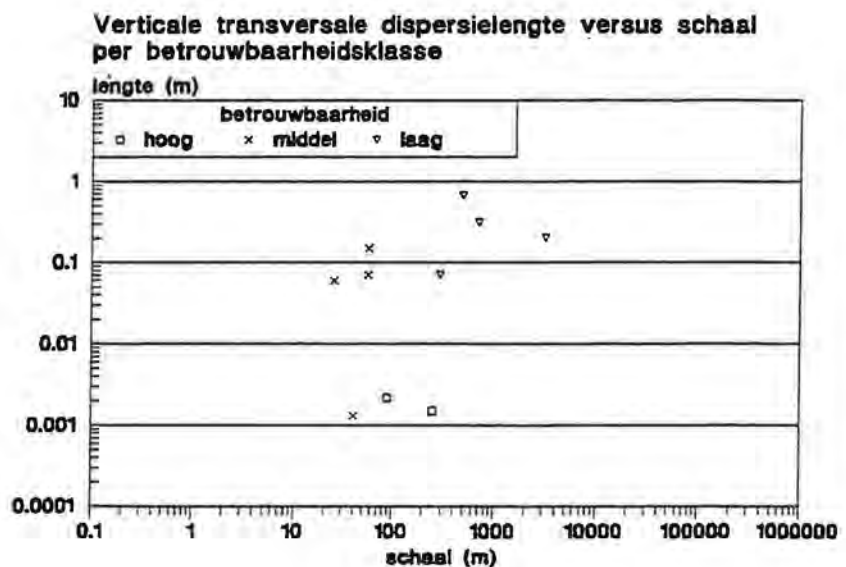
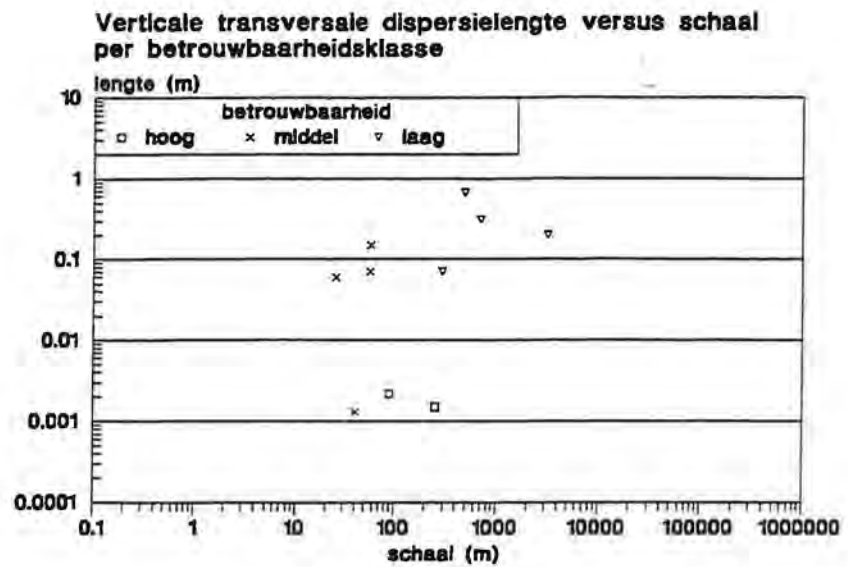
Deze waarden komen goed overeen met die in de 'Tussenbalans speciedepot Hollandse IJssel (1994) en een studie van het KIWA (Maas, 1993)'.

Er wordt op gewezen dat de bepaalde dispersielengten gelden voor een (zeer) gemiddelde (zand)grond. Nogmaals wordt benadrukt dat de keuze van de grootte van de dispersielengten zeer ter discussie staat en voor een bepaalde schaal van het probleem een spreiding van dispersielengten mogelijk is. In de onderstaande figuren staan de door Gelhar verzamelde dispersielengten weergegeven. Hierbij zijn de bepalingen van de dispersiecoëfficiënten ingedeeld op betrouwbaarheid.

Er zijn drie klassen onderscheiden:

- hoge betrouwbaarheid;
- middelmatig betrouwbaar;
- lage betrouwbaarheid.





Literatuur:

- Maas, C., An practical approach to dispersive contaminant transport, KIWA Onderzoek en Advies, 1993;
- Waterloopkundig laboratorium, 'Tussenbalans speciedepot Hollandse IJssel, verspreidingsberekeningen voor het grondwater', maart 1994;
- Gelhar et al., A critical Review of Data on Field-Scale Dispersion in Aquifers, Water Resources Research, Vol. 28, 1992.

Bijlage 3: Berekening verdunningsfactor en concentratie

De verdunningsfactor is te berekenen uit de hoeveelheid lekwater en de hoeveelheid grondwater die onder het stort doorstroomt.

- Hoeveelheid water die per meter onder het stort doorstroomt:

$$Q_n = p H v$$

met Q_n : hoeveelheid water die per meter onder stort doorstroomt (m^2/j)
 p : poriëngehalte
 H : dikte watervoerend pakket (m)
 v : verplaatsingssnelheid grondwater (m/j)

- Hoeveelheid lekwater per meter lek (gemeten loodrecht op de stromingsrichting):

$$Q_l = L \sqrt{A}$$

met Q_l : hoeveelheid lekwater per meter lek (m^2/j)
 L : lekdebiet (m/j)
 A : oppervlak van het lek (m^2)

- Verdunningsfactor. Aangenomen dat de breedte en de lengte even groot zijn:

$$f = \frac{Q_n + Q_l}{Q_l}$$

- Concentratie na lekkage. Aangenomen wordt dat er na lekkage menging optreedt over de gehele dikte van het watervoerend pakket.

$$C_w = \frac{Q_n * C_a + Q_l * C_0}{Q_n + Q_l}$$

met C_0 : concentratie percolaat (mg/l)
 C_a : achtergrond-concentratie (mg/l)
 C_w : concentratie watervoerend pakket (mg/l)

Bijlage 4: Modelbeschrijving MAP

Het monitoring analyse programma MAP (Monitoring Analysis Package) omvat het genereren van 'vuilpluimen' in PLUME, het vaststellen van de efficiëntie van een monitoringnetwerk in MEMO en het berekenen van een kansberekening met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging stroomafwaarts van een verontreinigde locatie in COPRO.

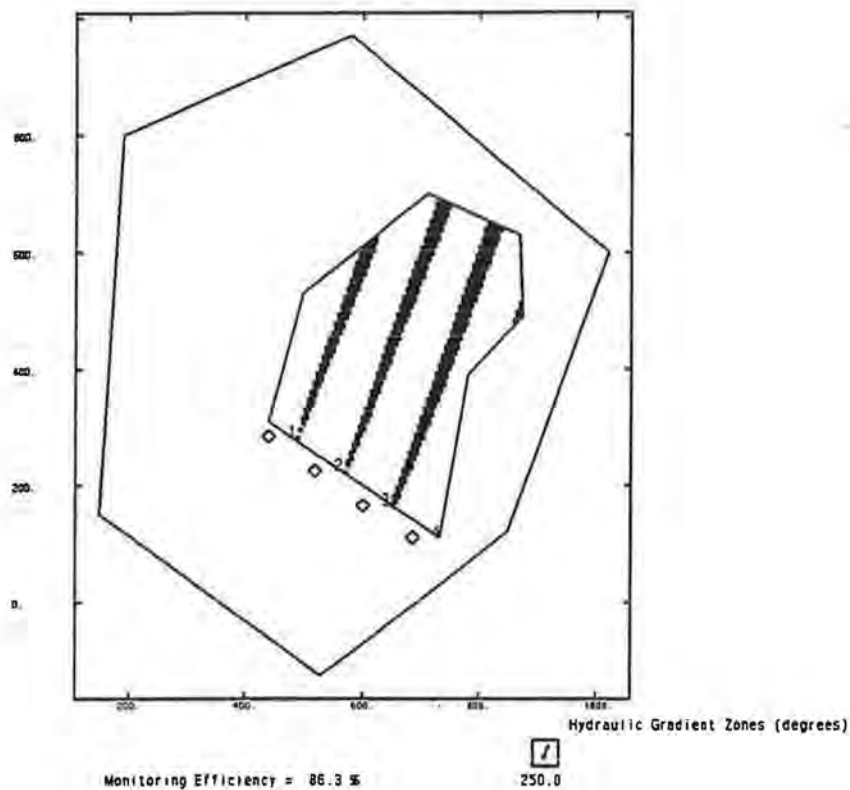
MEMO

Berekeningen binnen MEMO zijn gebaseerd op het feit dat vorming en groei van een verontreinigingspluim zich doorzet naarmate de pluim zich meer stroomafwaarts van de bron beweegt. Na invoer van de juiste parameters en coördinaten toont het programma een overzicht met daarop één of meerdere afvalstorten (of andere verontreinigingsbronnen) waarbij wordt aangegeven waar de pluim of onderdelen van de pluim niet worden gemeten. De belangrijkste uitvoer van MEMO is de monitoring-efficiëntie. Dit is de verhouding tussen het deel van het terrein waarop de verontreiniging mogelijk wordt gemeten en de totale oppervlakte van het terrein.

Figuur 2 toont een resultaat van een berekening voor fase 1 waarbij de peilbuisafstand 100 m bedraagt, het lekoppervlak 10.000 m² en het lekdebiet 30 mm/jaar.

Voor berekening van de monitoring-efficiëntie wordt het modelgebied verdeeld in gridcellen. Vanuit de gridcellen wordt vervolgens een verontreiniging 'losgelaten' en wordt deze stroomafwaarts gevolgd. Hierbij kan gekozen worden voor twee verschillende berekeningsmethoden waarbij wel of niet rekening gehouden wordt met een bufferzone en een vastgestelde advectietijd. Bij de standaard berekeningsmethode wordt gebruik gemaakt van een bufferzone waarbij de advectietijd iteratief wordt berekend. Hierbij dient echter wel een tijdlimiet te worden opgegeven. Vanuit elke gridcel heeft de oplossing een bepaalde tijd nodig om de afstand tot de monitoringpunten af te leggen. Afhankelijk van de gestelde limiet, de grootte van de bufferzone en de mogelijke verdunning worden de monitoringpunten dus wel of niet bereikt. Uitgaande van de minimale tijd benodigd om de monitoringpunten te bereiken wordt vervolgens de concentratie berekend in de monitoringpunten. Er kan ook gekozen worden voor een berekeningsmethode waarbij alleen met de advectietijd wordt gerekend. Hierbij wordt voor de vastgestelde tijd het concentratieverloop in de monitoringpunten berekend.

Indien de verontreiniging zich juist tussen twee monitoringpunten verplaatst of onderweg teveel verdund, dan wordt deze dus niet gemeten en draagt dan ook niet bij tot een toename van de efficiëntie (afhankelijk van de tijd). Indien een enkele cel voor een verhoging in de monitoringpunten (tot boven de detectielimiet) zorgt, verhoogt deze cel de efficiëntie. Indien dit niet het geval is dan wordt de cel gekleurd weergegeven op het beeldscherm. De verhouding gekleurde: niet gekleurde cellen bepaald de monitoring-efficiëntie en bedraagt in figuur 2 86%. Afhankelijk van de te bereiken efficiëntie van het monitoring-netwerk (zoals men die voor ogen heeft) kan de dichtheid worden vergroot of verkleind.



Figuur 1: Stortlocatie met monitoring-netwerk en efficiëntie (peilbuisafstand 100 m, lekkage 10.000 m², lekdebiet 30 mm/jaar)

Literatuur

Domenico, P.A., and G.A. Robbins, 1985. A new method of contaminant plume analysis, *Groundwater*, Vol. 23, no.4, pp. 476-485.

Domenico, P.A., 1987. An analytical model for multidimensional transport of a decaying contaminant species, *Journal of Hydrology*, Vol. 91, pp. 49-58.

Verantwoording

Titel : Monitoring Elhorst-Vloedbelt

Opdrachtgever(s) : Regio Twente

Uitgegeven door : afdeling Milieu

Plaats en datum : De Bilt, 8 september 1995

Auteur(s) : Dhr. K. van der Wal/A. Schreurs

Illustraties :

O.N. : 82659-42

Doc.nr. : 7880.bwt/atl

Oplage :

Druk :

Informatie :

Gezien door : H. Geusebroek

Akkoord : *ba.* 

BIJLAGE VII

LOZINGSPUNTEN HEMELWATER EN RIOLERINGEN

BIJLAGE VIII

NOTITIE ONTWATERING/BERGING ELHORST VLOEDBELT

Ontwatering / berging Elhorst-Vloedbelt

Grontmij Overijssel
Zwolle, 22 december 1994

Inhoudsopgave

1	Omschrijving huidige afwatering	4
2	Gewenste eindsituatie en normen dimensionering	5
3	Oplossingsrichtingen	7
4	Situatie na volledige afdekking stort	8
5	Oplossingen	11
6	Situatie tijdens stortfase	14
7	Bestemmingsplangrenzen	17

O.N. : 82659-23
d.d. : 22-12-1994
dict.: S.R.

TEKENINGEN:

- Situatie 1: 25.000 nr. 06-93-0262
Overzichtstekening met plaats dwarsprofielen
 - gemeten ondergrond
 - compartimenten
 - aanlegniveau folie
 - streefpeil ringsloot
- Hoogtekaart nr. 06-93-0234
- Dwarsprofielen 1 t/m 19 nr. 06-93-0263
- Principe teenconstructie nr. 06-93-0248A
- Ingemeten situatie (aug. '94) en kadastraal nr. 06-94-0077

BIJLAGEN:

- Bijl. 1 Overzicht watergangen 1: 10.000
- Bijl. 2 Oude afwateringsgebieden
- Bijl. 3 Nieuwe afwateringsgebieden
- Bijl. 4 Aansluiting ringsloot op watergang 15-1-0-5 d.m.v. damwand met afvoerbegrenzer

file:8265923A

1 Omschrijving huidige afwatering

Het bestemmingsplan Elhorst-Vloedbelt beslaat een gebied groot **80 ha**. Daarvan heeft ca. 40 ha de bestemming afvalberging gekregen. Er zijn **3 afwateringsgebieden** van het Waterschap Regge en Dinkel te onderscheiden:

- van het noordelijke deel stroomt ca. 40 ha af op watergang 12-0-2-1.
- in het zuiden, tegen de spoorlijn, stroomt ca. 30 ha af op watergang 15-1-0-5.
- aan de oostzijde resteert nog een oppervlakte van ca. 10 ha, die afstroomt evenwijdig met de provinciale weg richting de Azelerbeek te Zenderen.

Het voorgaande is terug te vinden op de bijgevoegde situaties, bijlage 1 en 2.

De **natuurlijke helling** van het terrein is van **noord naar zuid**. De gronden nabij de provinciale weg liggen ca. 2 m hoger dan het land tegen het spoor. De percelen die grenzen aan het spoor liggen op ca. NAP + 11.50.

2 Gewenste eindsituatie en normen dimensionering

Watergang 12-0-2-1 maakt deel uit van een stroomgebied dat volgens de huidige inzichten van het Waterschap Regge en Dinkel een functie zal vervullen t.b.v. de "landelijke afvoeren" en wordt daarom aangemerkt als een "groene beek". Dit houdt in dat op deze beek alleen schoon, gebiedseigen water mag lozen.

De toekomstige ringsloot mag niet op deze beek afwateren omdat eventuele lekkage van de onderafdichting van het stort een verontreiniging kan veroorzaken in de ringsloot.

Het regenwater dat te zijner tijd vrijkomt uit het drainagesysteem in de bovenafdichting mag, nadat is gebleken dat dit water schoon is, worden aangemerkt als schoon water en mag afvoeren op watergang 12-0-2-1.

Watergang 15-1-0-5 maakt onderdeel uit van een stroomgebied dat volgens de huidige inzichten van het Waterschap Regge en Dinkel een functie zal vervullen t.b.v. de "stedelijke afvoeren" en wordt aangemerkt als een "grijze beek". Het afdalen van water uit de ringsloot, rond de afvalberging Elhorst - Vloedbelt, op deze beek is aanvaardbaar.

Voor nadere informatie omtrent de milieutechnische voorzieningen en de beheersaspecten wordt verwezen naar:

1. het "Inrichtingsplan afvalberging Elhorst-Vloedbelt te Zenderen", d.d. augustus 1993.
2. het "Principeplan afvalberging Elhorst-Vloedbelt Percolatiewaterzuivering en afvalwaterafvoervoorzieningen", d.d. maart 1994.

Voor de dimensionering van de waterafvoer c.q. -berging wordt gerekend met 2 maal de maatgevende afvoer. Dit houdt in dat wordt **gedimensioneerd op 2Q**, een afvoer die gedurende 1 dag, theoretisch 1 maal in de 50 à 100 jaar kan voorkomen. De bijbehorende getallen zijn:

$2 \times 1.2 = 2.4 \text{ l/s/ha}$ voor vlakke terreinen en

$2 \times 1.5 = 3.0 \text{ l/s/ha}$ voor de van drainage voorziene hellende bovenafdichting van het stort.

Argumenten voor deze eis zijn:

- gangbaar beleid van het waterschap Regge en Dinkel;
- de afvalberging Elhorst - Vloedbelt mag geen extra wateroverlast veroorzaken voor de omgeving, maar ook niet het imago hebben extra wateroverlast te veroorzaken;
- in het najaar 1993 waren er door veel regen en door tijdelijke bronbemaling al problemen met de afwatering en de peilen waardoor ook woningen gevaar liepen;
- als er een periode veel regen is gevallen raakt de bodem verzadigd: bij een volgende regenperiode gaat het land als verhard oppervlak reageren;
- de beek waarop moet worden geloosd heeft tot op heden vaak een te hoog peil waardoor de afwatering stagneert;
- op termijn zijn geen structurele peilverlagingen in de afvoerende beken te verwachten.

De huidige afwatering op 3 afwateringsgebieden zal gezien het voorgaande niet gehandhaafd kunnen blijven.

. Op watergang 12-0-2-1 kan alleen nog regenwater lozen dat vrijkomt van de bovenafdichting en de gebouwen op het voorzieningenterrein. De bijbehorende oppervlakten zijn: 14 ha bovenafdichting (dit is globaal de oppervlakte ten noord-westen van de oude Vloedbeltsweg) en 0.58 ha dakoppervlak van het gebouw op het voorzieningenterrein.

. Watergang 15-1-0-5 voert momenteel water af van 30 ha van de totale oppervlakte van het bestemmingsplan Elhorst-Vloedbelt. Het waterschap Regge en Dinkel stelt als eis dat de hoeveelheid water, komend van Elhorst-Vloedbelt, op deze watergang in de eindsituatie onder alle omstandigheden niet meer mag bedragen dan de huidige maatgevende afvoer behorende bij deze oppervlakte.

Dat is $30 \text{ ha} \times 1.2 \text{ l/s} = 36 \text{ l/s}$.

. Op het afwateringsgebied aan de oostzijde, tegen de provinciale weg, blijft ongeveer de helft van de oorspronkelijke 10 ha afwateren. Ca. 5 ha wordt geacht af te wateren op de ringsloot.

Voor een schematisch overzicht van de nieuwe afwateringsgebieden wordt verwezen naar bijlage 3.

3 Oplossingsrichtingen

De gevolgen van de hiervoor gestelde voorwaarden, het natuurlijk verhang van het terrein en het ontwerp van de ringsloot (ook afwaterend noord-zuid) zorgen ervoor dat zonder extra voorzieningen alle regenwater direkt via de ringsloot naar watergang 15-1-0-5 stroomt.

Om te kunnen voldoen aan de maximum afvoereis op watergang 15-1-0-5 worden de volgende voorstellen gedaan:

1. van het afwateringsgebied aan de oostzijde blijft 5 ha afwateren richting Zenderen.
2. de resterende oppervlakte bos- en graslanden (40 ha minus 5 ha = 35 ha) watert af op de ringsloot. De ringsloot heeft onvoldoende bergingscapaciteit, zodat naast de ringsloot extra berging gezocht zal moeten worden.
3. 14 ha bovenafdichting (ten noord-oosten van de oude Vloedbeltsweg) en 0.58 ha dakoppervlak van het gebouw op het voorzieningenterrein (zie hoofdstuk VII) lozen op watergang 12-0-2-1.
4. de resterende oppervlakte van de bovenafdichting (40 ha minus 14 ha = 26 ha) watert af op aparte bergingen.

opm. Voor afvoer van DWA en van RWA op verhardingen op het voorzieningenterrein wordt verwezen naar de "notitie riolering" afvalberging Elhorst-Vloedbelt d.d. december 1994.

Op tekening 06-93-0248 van het "inrichtingsplan" is aangegeven dat de drainage in de bovenlaag op de ringsloot loost.

Om het benodigde water in berging D en in de 12-0-2-1 te krijgen, zal deze drainage echter met een dicht (blind) deel onder de ringsloot moeten worden doorgezet tot in de berging, zie tekening 06-93-0248A.

4 Situatie na volledige afdekking stort

Berekening afvoer en benodigde berging

Voor Q geldt: $Q = 1.2 \text{ l/s/ha}$ bij vlakke terreinen en

$Q = 1.5 \text{ l/s/ha}$ bij stortterreinen (hellende terreinen) voorzien van drainage.

Derhalve gelden voor 2Q de waarden 2.4 en 3 l/s/ha.

	<u>$Q = 1.2 \text{ l/s/ha}$</u>	<u>$2Q = 2.4 \text{ l/s/ha}$</u>
afwateringsgebied op de 12-0-2-1:		
Bovenafdichting (zie III.3):		
14 ha x 1.5/3 =	21 l/s	42 l/s
Beschikbare afvoer-		
capaciteit = 40 x 1.2 =	48 l/s	48 l/s
	-----	-----
TOTAAL	-27 l/s	-6 l/s

Voor de afvoer van het regenwater op het dakoppervlak van het gebouw op het voorzieningenterrein is zo nog 6 l/s beschikbaar.

afwateringsgebied op de 15-1-0-5:

	<u>$Q = 1.2 \text{ l/s/ha}$</u>	<u>$2Q = 2.4 \text{ l/s/ha}$</u>
Bos- en graslanden (zie III.2):		
35 ha x 1.2/2.4 =	42 l/s	84 l/s
Bovenafdichting (zie III.4):		
26 ha x 1.5/3 =	39 l/s	78 l/s
Beschikbare afvoer-		
capaciteit 15-1-0-5 =	36 l/s	36 l/s
	-----	-----
TOTAAL	45 l/s	126 l/s

De bergingscapaciteit wordt bepaald door de totale afvoer die hoort bij Q of 2Q te vermenigvuldigen met het aantal seconden in 1 dag, dat is $60 \times 60 \times 24 = 86.400$ seconden.

Bergingscapaciteit:	3.900 m³	10.900 m³
	bij Q	bij 2Q

Opm. op bijlage 3 is aangegeven dat een oppervlakte van 59.42 ha i.p.v. 61 ha op de 15-1-0-5 afvoert. In de voorgaande berekening is er van uitgegaan dat de verharding en het voorzieningengebouw met een totale oppervlakte van 1.58 ha niet (meer) bestaan.

Nader te stellen randvoorwaarden:

Bij een afvoer die hoort bij Q:

- mag het streefpeil in de ringsloot niet te veel oplopen, d.w.z. dat het peil op mag lopen van +11.20 m tot +11.50 m.
- opm. een afvoer Q komt gemiddeld eens per jaar voor gedurende een gehele dag. Het duurt minimaal $45 - 36 \times 24$ uren = 30 uren (1.25 dagen) voordat het in berging zijnde water via de 15-1-0-5 is afgevoerd.

Bij een afvoer die hoort bij 2Q:

- mag het streefpeil in de ringsloot sterk oplopen, d.w.z. dat het peil op mag lopen van +11.20 m tot +11.80 m.
- opm. een afvoer 2Q komt gemiddeld eens per 50 à 100 jaar voor gedurende een gehele dag. Het duurt minimaal $126 - 36 \times 24$ uren = 84 uren (3.5 dagen) voordat het in berging zijnde water via de 15-1-0-5 is afgevoerd.

Voornoemde tijdelijke peilsverhogingen in de ringsloot zijn acceptabel. De grondwaterstand onder het stort zal bij een afvoer Q door de korte duur van de peilsverhogingen slechts weinig worden beïnvloed. Echter als na realisering van het stort blijkt dat de waterafvoer via de 15-1-0-5 niet de genoemde 36 l/s bedraagt maar veel minder, dan betekent dit dat de peilsverhogingen in de ringsloot te lang blijven bestaan waardoor mogelijk de grondwaterstand onder het stort toch te hoog oploopt. Het kan dan nodig zijn dat het waterschap alsnog maatregelen neemt om de afvoer van 36 l/s te waarborgen. Ook is het mogelijk de afvoer van water uit berging A naar de ringsloot tijdelijk te blokkeren en pas weer toe te laten als het peil in de ringsloot tot een acceptabel nivo is gedaald. Middels de nodige peilbuizen moeten de grondwaterstanden aan de rand van het stort gecontroleerd worden.

Berekening run-off water

Wanneer in een hellend gebied de neerslagintensiteit groter is dan de opnamecapaciteit van de grond, zal water langs de oppervlakte tot afstroming komen: er is dan sprake van run-off.

Op basis van KNMI-waarnemingen en praktijkmetingen van de Landinrichtingsdienst Limburg kunnen de navolgende afvoernormen worden gehanteerd, gebaseerd op een frekwentie van 1 keer per 10 jaar.

Deze normen zijn in 1992 ook gebruikt voor de berekening van de berging behorende bij de bovenafdeling van de afvalberging Collendoorn in de gemeente Hardenberg.

Voor de bovenkant van het stort geldt:

$$5.3 \text{ l} \cdot \text{m}^{-2} \text{ in } 15 \text{ minuten} \times 30 \text{ ha} = 1590 \text{ m}^3$$

Voor de steilere zijkant van het stort geldt:

$$9.8 \text{ l} \cdot \text{m}^{-2} \text{ in } 15 \text{ minuten} \times 10 \text{ ha} = 980 \text{ m}^3$$

-----+

$$\text{Benodigde berging i.v.m. run-off: } 2570 \text{ m}^3$$

Indien de bergingen, die direkt in verbinding staan met de ringsloot, voldoende capaciteit hebben wordt ook voldaan aan de run-off-bergingseis.

Deze berging is aanwezig, zie V2-4 onder "Berging A en of B en of C.

5 Oplossingen

- V2-4 Onder verwijzing naar "III. Oplossingsrichtingen" worden nu III.2 en III.4 verder uitgewerkt.

Op de overzichtstekening nr. 06-93-0262 is een viertal bergingen aangegeven, t.w.:

<u>berging:</u>	<u>opp.</u>
A	1.6 ha
B	0.6 ha
C	0.9 ha
D	3.3 ha

Berging D is een akkerbouwperceel, groot 3.3 ha en wordt aan 3 zijden begrensd door een wat hoger gelegen bos.

Van de bovenafdrift (III.4) watert 14 ha af op 12-0-2-1. Van de resterende 26 ha kan 14 ha afwateren op berging D. Als het peil in de ringsloot tot een acceptabel nivo, dat is ca. 0.15 m boven het streefpeil, is gezakt kan het water uit berging D weer op de ringsloot worden afgelaten.

Dimensionering berging D:

<u>bij Q (1,5 l/s/ha)</u>	<u>bij 2Q (3 l/s/ha)</u>
1815 m ³	3630 m ³

Als wordt gekozen voor het gebruik van de totale oppervlakte van 3.3 ha voor berging betekent berging van 3630 m³ een gemiddelde waterhoogte van 0.11 m.

Nadeel van het zonder extra voorzieningen lozen van drainagewater op dit perceel is de relatief grote innundatie bij een stagnerende afvoer op de ringsloot.

Een betere oplossing is het **graven van een berging met beperkte oppervlakte**.

Op tek. nr. 06-93-0262 is daartoe een oppervlakte van 7000 m² gearceerd. Als de waterspiegel in de berging bij afvoer Q hoger wordt dan NAP + 12.90 dan zal dit, zonder extra voorzieningen, de grondwaterstanden onder het stort te sterk beïnvloeden. Hanteren we een waterspiegel in de berging van NAP + 12.90 als maximum bij afvoer Q, dan is bij een oppervlakte van 7000 m² een gemiddelde hoogte nodig van $1815 \text{ m}^3 / 7000 \text{ m}^2 = 0.26 \text{ m}$. Het huidige maaiveld moet worden verlaagd van NAP + 13.50 naar + 12.60.

Bij een afvoer 2Q zal de waterspiegel in berging D stijgen tot ca. NAP + 13.12 m.

Berging A en of B en of C.

Voor de rest van de bovenafdichting, groot $26-14 = 12$ ha en 35 ha bos- en graslanden (III.2) geldt:

	<u>bij Q (1.2 1.5</u> <u>l s ha)</u>	<u>bij 2Q (2.4 3.0</u> <u>l s ha)</u>
Bovenafdichting 12 ha	18 l s	36 l s
Bos -en grasl. 35 ha	42 l s	84 l s
	----- +	----- +
	60 l s	120 l s
Beschikbare afvoercapaciteit op 15-1-0-5	36 l s	36 l s
	----- -	----- -
	24 l s	84 l s
Benodigde berging in ringsloot en aangrenzende gebieden	2075 m ³	7260 m ³
Berging in ringsloot (peil +11.50/+11.80 m)	483 m ³	1344 m ³
	----- -	----- -
Resteert:	1592 m ³	5916 m ³
Extra opp. berging:	0.53 ha	0.99 ha

De bovengenoemde **extra berging**, groot 1 ha, kan worden gekozen uit A, B en C, of een combinatie daarvan. De te kiezen berging staat **in open verbinding met de ringsloot**. Als de randen van het stort aan het oog onttrokken moeten worden door de aanleg van beplantingsstroken, is alleen berging A geschikt. Van het bosperceel groot 1.6 ha zal dan 1 ha ca. 2m moeten worden verlaagd tot het niveau van de bodem van de ringsloot. Dit verlaagde deel kan vervolgens wel weer worden beplant met bomen die bestand zijn tegen innundatie.

Berging B is het laagst gelegen terreingedeelte van Elhorst-Vloedbelt, met een gemiddelde hoogte van +11.40 m. Als deze berging niet voor andere doeleinden wordt gebruikt, i.v.m. een aansluiting op het spoorwegennet kan deze 0.6 ha ook gebruikt worden voor berging en kan berging A kleiner worden.

	<u>bij Q</u>	<u>bij 2Q</u>
Benodigde berging	1592 m ³	5916 m ³
Berging B: 6000 m ² x 0.1/0.4 m	600 m ³	2400 m ³
	----- -	----- -
Voor berging A resteert:	992 m ³	3516 m ³
Oppervlakte berging A (bij peilen +11.50/+11.80 m)	0.33 ha	0.59 ha

Indien het huidige maaiveld van berging B wordt verlaagd van gemiddeld NAP + 11.40 naar min. NAP + 11.20 geldt:

Benodigde berging	1592 m ³	5916 m ³
Berging B: 6000 m ² x 0.3/0.6 m	1800 m ³	3600 m ³
	----- -	----- -
Voor berging A resteert:	-208 m ³	2316 m ³

Oppervlakte berging A
(bij peilen +11.50/+11.80 m) 0.00 ha 0.39 ha

Om te voldoen aan de eis, dat de afvoer naar watergang 15-1-0-5 de 36 l/s niet overschrijdt (zie II), dient een afvoerbegrenzer te worden aangebracht. Voorgesteld wordt een **Hydroslide afvoerregelaar type DR 210 N** te monteren op een damwand. Met deze afvoerregelaar zal de afvoer niet meer bedragen dan 38 l/sec (zie tekening nr. 06-92-0262 en bijlage 4).

Voor de plaats van de afvoerbegrenzer zijn een tweetal alternatieven denkbaar:

- a. op een te plaatsen damwand binnen het hekwerk;
- b. in de bestaande betonput in de wegberm.

De aansluitingen van de twee noordelijke bermsloten op de bestaande betonput in de wegberm dienen in beide gevallen te worden opgeruimd en de bermsloten moeten het hekwerk kruisen en worden aangesloten op de zandvang binnen het hekwerk.

- V3 Zie ook onder IV het vetgedrukte onderdeel "afwateringsgebied op de 12-0-2-1". De onder III.3 genoemde afvoeren van 14 ha bovenafdicthting en 0.58 ha dakoppervlak worden via gesloten leidingen geleid naar de te graven sloot c/q bestaande watergang langs de weg Elhorsterveld. De nieuwe sloot is op tekening nr. 06-94-0750 aangegeven in dwarsprofiel A (tekening behorend bij notitie riolering).

De sloot is gedimensioneerd op een bui van 40 mm in 75 minuten. De benodigde berging is groot 232 m³. In het buizensysteem wordt 19 m³ geborgen zodat 213 m³ in de sloot moet worden geborgen. Het bijbehorende waterpeil in de sloot is NAP + 12.17. De afvoer naar de 12-0-2-1 is geknepen door af te voeren middels een duiker diam. 125 mm. De afvoer via deze duiker zal ca. 44 l/sec bedragen bij een peilverschil van 0.5 m over 5 m lengte en deze afvoer komt overeen met de beschikbare afvoer zoals genoemd onder IV. De genoemde hoeveelheid van 232 m³ kan na enkele uren al zijn afgevoerd. Als de drainage voor de bovenafdicthting moet worden aangelegd (over ca. 15 jaar afhankelijk van het storttempo) dient er met het Waterschap Regge en Dinkel te worden overlegd hoe deze drainage op de watergang mag worden aangesloten, of rechtstreeks of via de sloot t.p.v. dwarsprofiel A: voorlopig wordt uitgegaan van het laatste.

6 Situatie tijdens stortfase

Tenslotte moet nog gekeken worden of ook in de fase dat er gestort wordt, aan de bergingseisen voldaan wordt.

Ca. 600 m van de bovenloop van watergang 12-0-2-1 zal vervallen doordat dit gedeelte op het toekomstige stort ligt (zoals beschreven onder II). De bijbehorende oppervlakte zal niet in een keer op watergang 15-1-0-5 gaan afwateren maar in fasen. Het stroomgebied op watergang 15-1-0-5 wordt in de loop van de tijd wel groter!

stap 1

Het deel dat is gelegen ten oosten van de toegangsweg zal officieel per 1 mei 1994 gaan afwateren op 15-1-0-5 als er op het 1e compartiment gestort gaat worden (dan wordt de bermsloot van de weg afgesloten van 12-0-2-1 door aanleg van een vaste dam).

Berekening afvoer

-	extra afvoer gebied erve Vloedbelt op ringsloot 1.2 x 10 ha x 2.4 l/s/ha	= 12 l/s
-	afvoer van het afwateringsgebied ten oosten van de toegangsweg (20 ha) minus compartiment 1 (5 ha) = 15 ha x 2.4 l/s/ha	= 36 l/s
-	voorlopig ongewijzigde afvoer van de oude bovenloop van 15-1-0-5 voor zover gelegen binnen bestemmingsplan Elhorst-Vloedbelt 30 ha x 2.4 l/s/ha	= 72 l/s
		-----+
		120 l/s
nog beschikbare afvoercapaciteit 15-1-0-5		= 36 l/s

		84 l/s

d.w.z. een benodigde berging van 7260 m³

Voorstel:

De natuurlijke laagte tussen de oude Zeilkerweg en de verlegde Zeilkerweg kan als berging worden gebruikt. Zie hiervoor de hoogtekaart. Het gebied dat onder water loopt bij een peil van NAP +11.80 m is ca. 50.000 m². De gemiddelde hoogte van het maaiveld van dat terrein is NAP + 11.50 m.

De mogelijke berging bedraagt 50.000 x 0.3 = 15.000 m³.

Conclusie: Er is voor de eerste stap voldoende berging en zelfs een reserve van 15.000-7260 = 7740 m³.

Het kunstwerk met de afvoerbegrenzer dient in deze fase te worden aangelegd.

stap 2

Als de compartimenten 1 t/m 4a vol zijn duurt het nog enige jaren voordat e.e.a. voldoende is nagezakt en kan worden voorzien van bovenafdichting. Ondertussen worden 4b t/m 6a ingericht en volgestort. De natuurlijke berging van 15.000 m³ wordt opgeheven.

Berekening afvoer

-	extra afvoer gebied erve Vloedbelt op ringsloot: 5 ha x 2,4 l/s/ha	= 12 l/s
-	afvoer van het afwateringsgebied ten oosten van de toegangsweg (20 ha) minus compartimenten 1 t/m 4a (13 ha): 7 ha x 2,4 l/s/ha	= 17 l/s
-	afvoer van de oude bovenloop van 15-1-0-5 (30 ha) minus een deel (5 ha) van de compartimenten 4b t/m 6a en de compartimenten 1 (gedeeltelijk) en 4a: 19 ha x 2,4 l/s/ha	= 46 l/s
-	drainagewater tijdens inrichting compartimenten 4b t/m 6a	gemeten 15 l/s
		-----+
		90 l/s
	nog beschikbare afvoercapaciteit 15-1-0-5	36 l/s

		54 l/s

d.w.z. een benodigde berging van 4670 m³

Opmerking

Zodra de compartimenten 1 t/m 4a worden voorzien van een bovenafdichting dient het drainagewater van de bovenlaag te worden afgevoerd naar de te maken berging D.

Conclusie:

Als compartiment 5 wordt ingericht, dient de berging groot 1 ha (A en of B en/of C) te worden aangelegd, zoals omschreven onder "IV. Situatie na volledige afdekking stort".

stap 3:

Als de compartimenten 6b t/m 8a worden aangelegd zal het stroomgebied verder worden vergroot.

Opmerkingen

- Gedurende de tijd dat de compartimenten daadwerkelijk in gebruik zijn als stort, wordt alle water opgevangen en als percolaat afgevoerd naar de zuivering(en).
- Pas bij realisatie van de bovenafdichting zal regenwater op de bovenlaag naar de bermsloot en/of de berging worden afgevoerd.

Berekening afvoer:

-	extra afvoer gebied erve Vloedbelt op ringsloot 5 ha x 2,4	= 12 l/s
-	afvoer van het afwateringsgebied ten oosten van de toegangsweg (20 ha): 7 ha x 2,4 l/s/ha (Water uit de eventuele bovenafdichting gaat rechtstreeks naar de oostelijke berging D)	= 17 l/s
-	afvoer van de oude bovenloop van 15-1-0-5 (30 ha) minus de betreffende oppervlakte van het stort (16 ha): 14 ha x 2,4 l/s/ha	= 34 l/s

- afvoer van afwateringsgebied ten westen van toegangsweg (20 ha) minus een in te richten compartiment (5 ha): $15 \text{ ha} \times 2.4 \text{ l/s/ha}$	= 36 l/s
- drainagewater tijdens inrichting compartimenten 6b t/m 8	15 l/s
	-----+
	114 l/s
nog beschikbare afvoercapaciteit 15-1-0-5	36 l/s
	----- -
	78 l/s

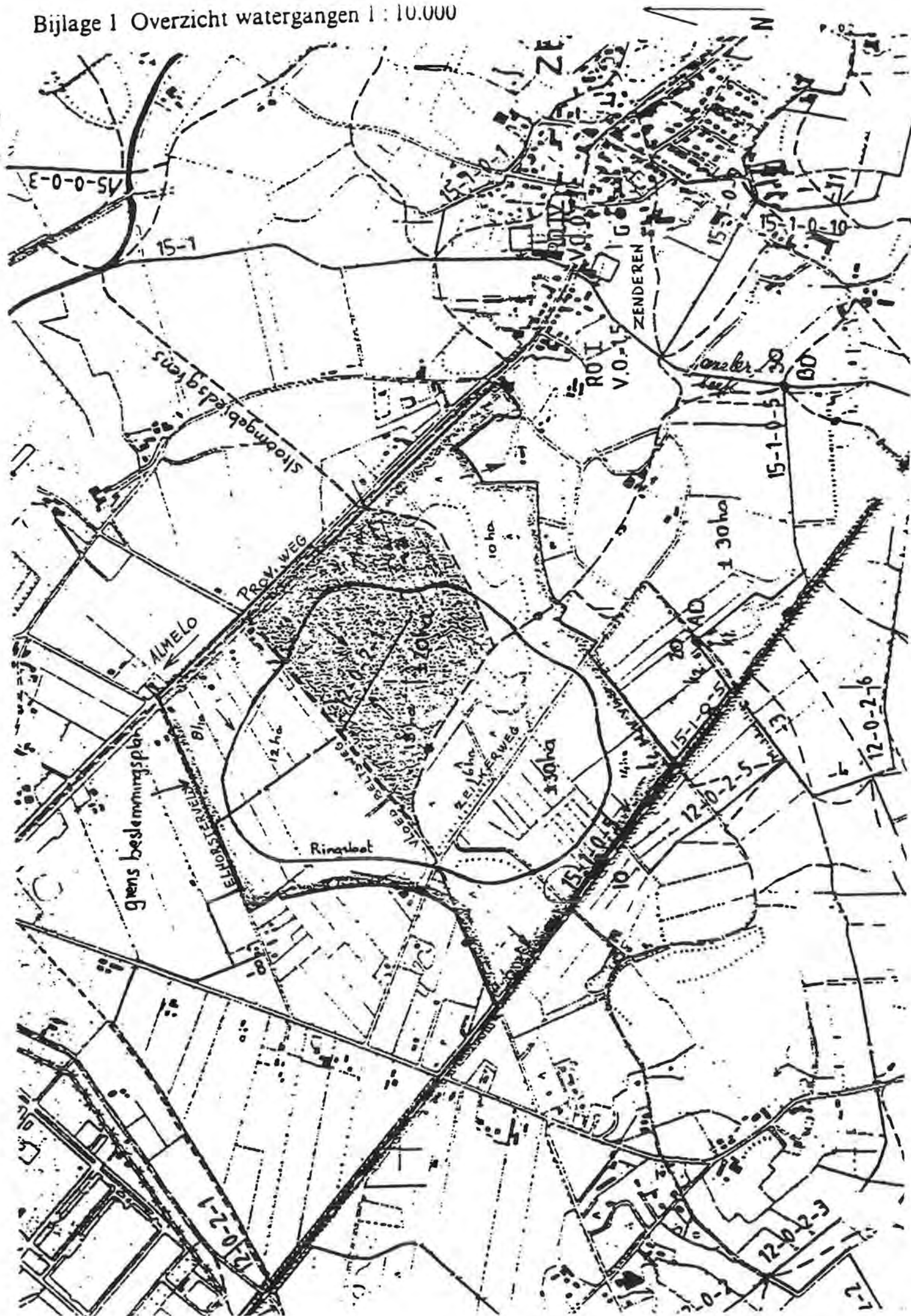
d.w.z. een benodigde berging van 6740 m³

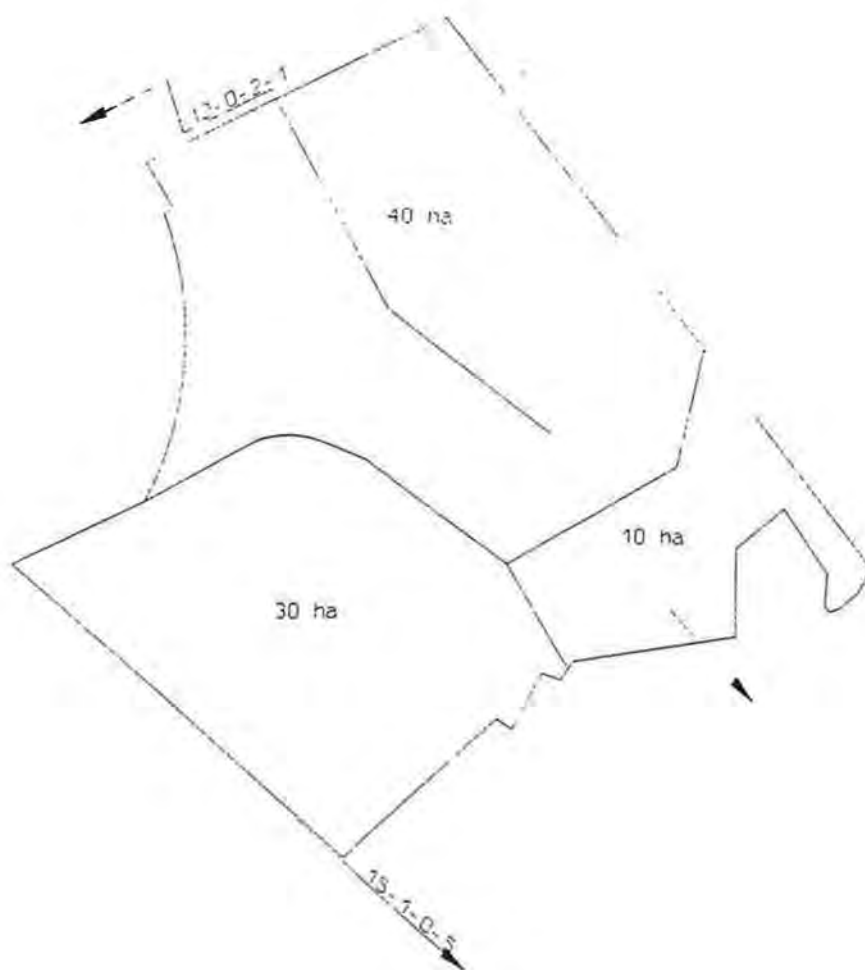
Hier ontstaat tijdelijk een theoretisch tekort aan berging van $6740 - 5916 = 824 \text{ m}^3$. Dit is acceptabel aangezien het te verwachten drainagewater (1300 m³) slechts enkele maanden moet worden geloosd en de normen voor af te voeren water zijn gebaseerd op 2Q (1 keer per 100 jaar).

7 Bestemmingsplangrenzen

Op tekening nr. 06-94-0077 is t.p.v. de aansluiting bestemmingsplangrens-watergang de bestemmingsplangrens weergegeven met een bolletjeslijn. De aansluiting van de ringsloot op de 15-1-0-5 ligt buiten het bestemmingplan. De watergang 12-0-2-1, voorzover gelegen langs de weg Elhorsterveld, ligt eveneens buiten de grenzen van het bestemmingsplan. Op voornoemde tekening is linksboven een detail 1 : 200 weergegeven. Daaruit blijkt dat op dat punt de bestemmingsplangrens niet samenvalt met de buitenkant van de bestaande watergang maar ca. 1 m richting de weg ligt. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een onnauwkeurigheid in de zeer oude kadastrale veldwerkgegevens die zijn omgezet in digitale grenzen. Aangezien de bestemmingsplangrens hier geen knik vertoont mag worden geconcludeerd dat de watergang langs deze weg buiten het bestemmingsplan Elhorst-Vloedbelt ligt.

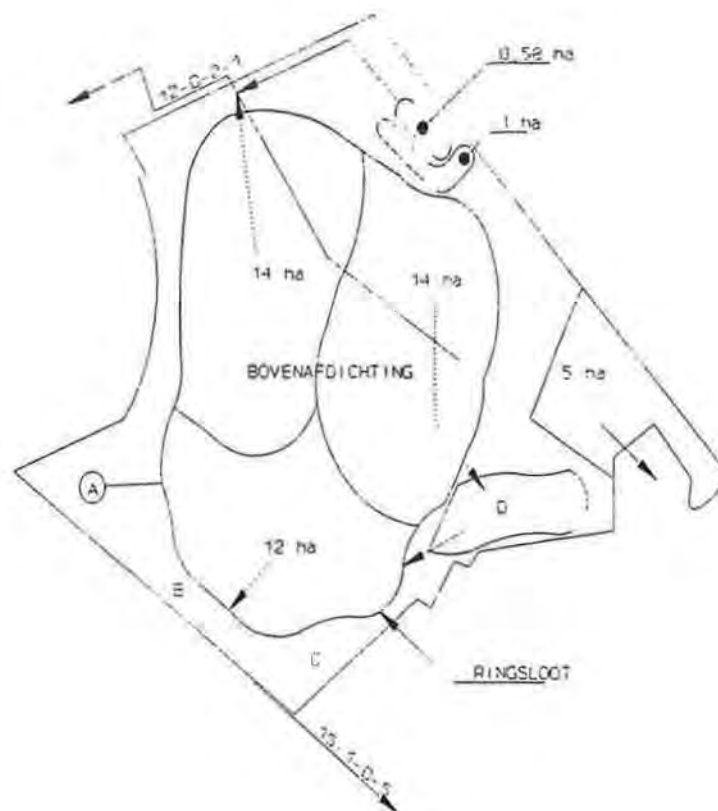
Bijlage 1 Overzicht watergangen 1 : 10.000





OUDE AFWATERINGSGEBIEDEN

- op de 12-0-2-1	40 ha
- op de 15-1-0-5	30 ha
- langs de provinciale weg naar Zenderen	10 ha
	=====
	80 ha



NIEUWE AFWATERINGSGEBIEDEN

- via persleiding naar Almelo

- op de 12-0-2-1

- op de 15-1-0-5

- langs de provinciale weg
naar Zenderen

1 ha (verhard opp. wegen)

14 ha (bovenafdichting)

0,58 ha (dak voorzieningengebouw)

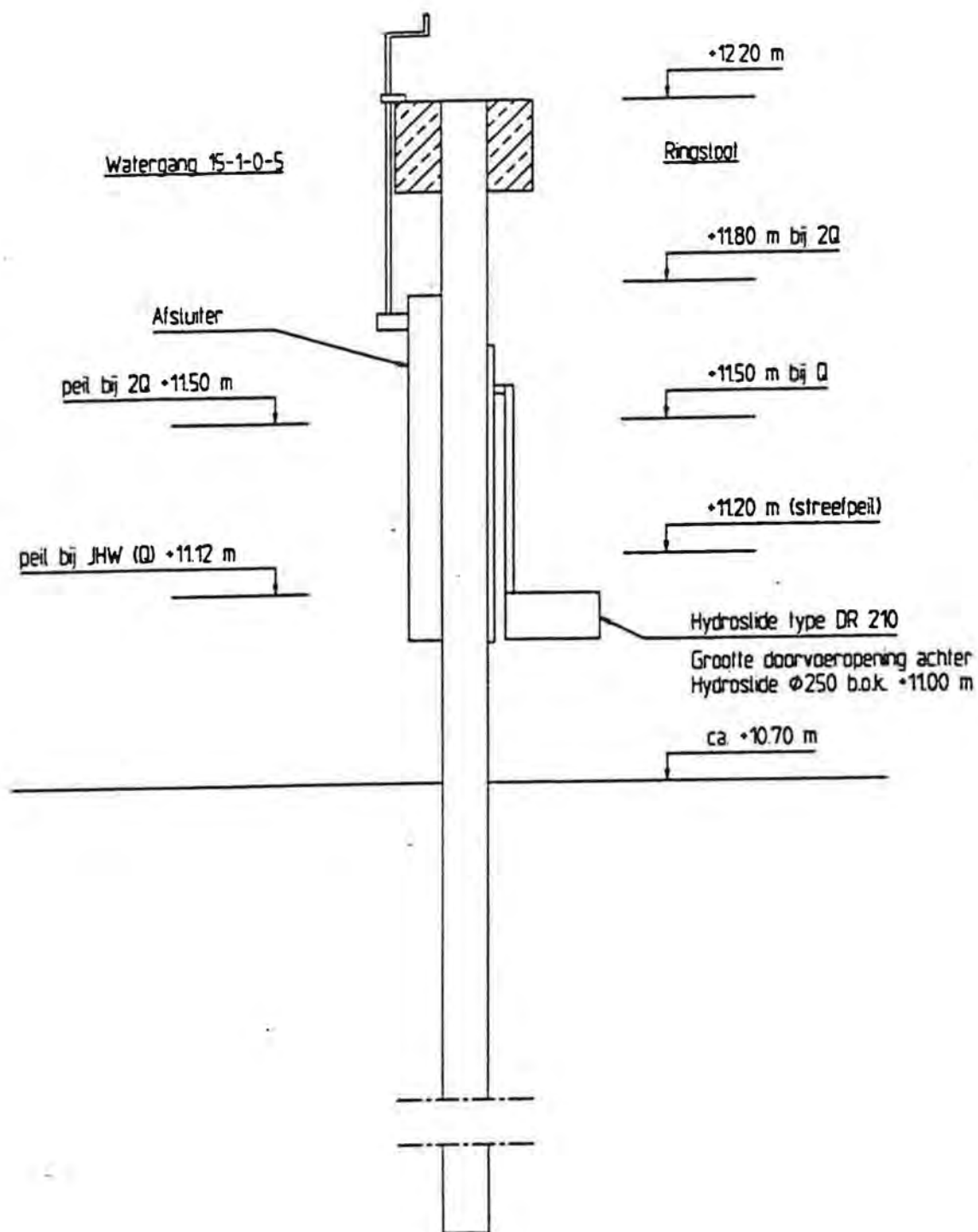
59,42 ha (via bergingen en ringsloot, max 36 l/s.)

5 ha

=====

80 ha

biilage 3



Bijlage 4 Aansluiting ringsloot op watergang 15-1-0-5
d.m.v. damwand met afvoerbegrenzer

BIJLAGE IX

ANALYSERESULTATEN AFVALWATER

Booikersweg 1
7609 PZ Almelo
Postbus 5006
7600 GA Almelo
Telefoon 0546-832525
Fax 0546-821176
E-mail info@wrd.nl



Naam van bedrijf: Elhorst vloedbelt
Adres : Almelsestraat 3
Plaats : 7625 SC Zenderen
Aanslagnummer : 06 000150

Afdeling Emissie

Almelo, 06-06-2000

RAPPORT RESULTATEN AFVALWATERONDERZOEK

OVERZICHT ONDERZOEK NIET METALEN

DATUM	HOEV. WATER m ³ /etm.	C.Z.V. mg/l	STIK- STOF mg/l	VERVUI- LINGSEEN HEDEN	pH	CHLORIDE mg/l	SEDI- MENT ml/l	B.Z.V. 20/5 mg/l	SULFAAT mg/l
04-04	185.0	1810	653.0	6522	7.1	2230			
06-04	171.0	1890	629.0	5991	7.2	2160			
08-04	173.0	1830	733.0	6589	7.1	2490			
10-04	187.0	1840	641.0	6558	7.0	2480			
12-04	187.0	1850	738.0	7181	8.3	2480			
14-04	219.0	1380	553.0	6292	7.2	1890			
18-04	188.0	1590	652.0	6317	7.1	2300			
20-04	181.0	1630	684.0	6330	7.1	2400			
22-04	183.0	1480	606.0	5718	7.1	2230			
24-04	172.0	1490	634.0	5549	7.1	2280			
26-04	207.0	1510	638.0	6736	7.1	2270			
28-04	203.0	1640	713.0	7312	7.3	2650			
GEM.	188.0	1662	656.2	6425	7.2	2322			

TOELICHTING : AANTAL VERVUILINGSEENHEDEN PER DAG IS $Q \cdot (CZV + 4.57 \cdot N) / 136$

WAARBIJ : - Q IS HOEVEELHEID GELOOSD WATER IN M³ PER 24 UUR
- CZV IS CHEMISCH ZUURSTOFVERBRUIK IN MG/L
- N IS STIKSTOFGEHALTE IN MG/L VOLGENS KJELDAHL

OVERZICHT ONDERZOEK ZWARE METALEN

DATUM	HOEV. WATER m ³ /etm.	ZINK mg/l	KOPER mg/l	CHROOM mg/l	NIKKEL mg/l	LOOD mg/l	ZILVER mg/l	CADMIUM mg/l	KWIK mg/l	ANTI- MOON mg/l	CYANIDE mg/l	TOTAAL METAAL kg/etm
GEM.	188.0	0.14	0.04	0.24	0.10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.0001			0.103

Kooikersweg 1
7609 PZ Almelo
Postbus 5006
7600 GA Almelo
Telefoon 0546-832525
Telefax 0546-821176



Naam van bedrijf: Elhorst vloedbelt
Adres : Almelsestraat 3
Plaats : 7625 SC Zenderen
Aanslagnummer : 06 000150

Afdeling Emissie

Almelo, 11-04-2001

RAPPORT RESULTATEN AFVALWATERONDERZOEK

OVERZICHT ONDERZOEK NIET METALEN

DATUM	HOEV. WATER m ³ /etm.	C.Z.V. mg/l	STIK- STOF mg/l	VERVUI- LINGSEEN HEDEN	pH	CYANIDE mg/l	SEDI- MENT ml/l	B.Z.V. 20/5 mg/l	TOTAAL FOSFAAT mg/l
02-03	198.0	1190	424.0	4554	7.9				
06-03	217.0	1180	534.0	5777	7.7				
08-03	162.0	1210	563.0	4506	7.6				
10-03	128.0	1440	630.0	4065	7.8				
12-03	125.0	1320	511.0	3360	7.7				
14-03	128.0	1380	625.0	3987	----				
16-03	129.0	1410	614.0	3999	7.4				
20-03	127.0	1250	560.0	3557	7.6				
22-03	116.0	1040	497.0	2824	7.9				
24-03	127.0	1210	554.0	3494	8.0				
26-03	114.0	1130	553.0	3066	7.9				
28-03	118.0	750	362.0	2086	7.8				
30-03	123.0	815	388.0	2341	7.8				
GEM.	139.4	1179	524.2	3663	7.8				

TOELICHTING : AANTAL VERVUILINGSEENHEDEN PER DAG IS $Q \cdot (CZV + 4.57 \cdot N) / 136$

WAARBIJ : - Q IS HOEVEELHEID GELOOSD WATER IN M³ PER 24 UUR
- CZV IS CHEMISCH ZUURSTOFVERBRUIK IN MG/L
- N IS STIKSTOFGEHALTE IN MG/L VOLGENS KJELDAHL

OVERZICHT ONDERZOEK ZWARE METALEN

DATUM	HOEV. WATER m ³ /etm.	ZINK mg/l	KOPER mg/l	CHROOM mg/l	NIKKEL mg/l	LOOD mg/l	ARSEEN mg/l	CADMIUM mg/l	KWIK mg/l	ZILVER mg/l	COBALT mg/l	TOTAAL METAAL Kg/etm
12-03		0.14	< 0.01	0.05	0.10	< 0.01	< 0.01	0.04	< 0.01			

Laboratorium

Rooikersweg 1
 7609 PZ Almelo
 Postbus 5006
 7600 GA Almelo
 Telefoon 0546-832525
 Telefax 0546-821176



Regio Twente

T.a.v.: Dhr. A. Kreijkes/Dhr. M. Achtereekte.

Certificaatnr: regtwen/00/042

Datum: 14-09-2000

Behandeld door: B. Eshuis

MONSTERS

- | | | | |
|----|---|--------------------------------|--|
| 1: | Elhorst Vloedbelt; influent. | Bem. lab./opdr.g.: o | |
| | Monstername: 30-08-2000 0.01 Labnr.: 300800/032 | *Opm. bij monster 1, ja/nee: n | |
| | Hoedanigheid monster: vloeistof, gekoeld. | | |
| 2: | Elhorst Vloedbelt; effluent. | Bem. lab./opdr.g.: o | |
| | Monstername: 30-08-2000 0.02 Labnr.: 300800/033 | *Opm. bij monster 2, ja/nee: n | |
| | Hoedanigheid monster: vloeistof, gekoeld. | | |
| 3: | | Bem. lab./opdr.g.: | |
| | Monstername: Labnr.: | *Opm. bij monster 3, ja/nee: | |
| | Hoedanigheid monster: | | |
| 4: | | Bem. lab./opdr.g.: | |
| | Monstername: Labnr.: | *Opm. bij monster 4, ja/nee: | |
| | Hoedanigheid monster: | | |

ANALYSERESULTATEN

Analyse	Eenheid	Q/U	1	2	3	4
Fosfor-totaal (P)	mg/l	Q	6.7	1.1		
Sulfaat	mg/l	Q	140	150		
Chem. zuurst.verbr.	mg/l	Q	7430	6570		
Chloride	mg/l	Q	1380	4060		
Zuurgraad (pH)	--	Q	7.2	6.7		
Kjeldahlstikstof (N)	mg/l	Q	1000	1010		
Indamprest	%	Q	0.9	1.0		
Gloeirest	% vd ds	Q	47.0	50.0		
Bioch. zuurst.verbr.	mg/l	Q	150	140		
Benzeen	mug/l	Q	4.0	4.0		
Tolueen	mug/l	Q	31	27		
Ethylbenzeen	mug/l	Q	26	20		
meta-/Para-Xyleen	mug/l	Q	41	31		
Ortho-Xyleen	mug/l	Q	18	15		
Naftaleen	mug/l	Q	14	9.1		
Dichloormethaan	mug/l	Q	<1	<1		
Trichloormethaan	mug/l	Q	<1	<1		
Tetrachloormethaan	mug/l	Q	<1	<1		
Trichlooretheen	mug/l	Q	<1	<1		
Tetrachlooretheen	mug/l	Q	<1	<1		
1,1,1-Tri-cl-ethaan	mug/l	Q	<1	<1		
1,1,2-Tri-cl-ethaan	mug/l	Q	<1	<1		
1,1-Dichlooretheen	mug/l	Q	<1	<1		
1,2-Dichlooretheen	mug/l	Q	<1	<1		
Cis-1,2-di-cl-etheen	mug/l	Q	<1	<1		

Paraaf chef laboratorium:

De met "Q" gemerkte analyses zijn door STERLAB geaccrediteerd.

De met "U" gemerkte analyses zijn uitbesteed.

*Indien bij een monster een opmerking is gemaakt, vindt u deze op het toelichtingsblad.

Het voorblad bij dit certificaat vormt een integraal onderdeel van dit certificaat.

Laboratorium

Koikersweg 1
7609 PZ Almelo
Postbus 5006
7600 GA Almelo
Telefoon 0546-832525
Telefax 0546-821176



Regio Twente

T.a.v.: Dhr. A. Kreijkes/Dhr. M. Achtereekte.

Certificaatnr: regtwn/00/042

Datum: 14-09-2000

Behandeld door: B. Eshuis

MONSTERS

- | | | | |
|----|---|--------------------------------|--|
| 1: | Elhorst Vloedbelt; influent. | Bem. lab./opdr.g.: o | |
| | Monstername: 30-08-2000 0.01 Labnr.: 300800/032 | *Opm. bij monster 1, ja/nee: n | |
| | Hoedanigheid monster: vloeistof, gekoeld. | | |
| 2: | Elhorst Vloedbelt; effluent. | Bem. lab./opdr.g.: o | |
| | Monstername: 30-08-2000 0.02 Labnr.: 300800/033 | *Opm. bij monster 2, ja/nee: n | |
| | Hoedanigheid monster: vloeistof, gekoeld. | | |
| 3: | Monstername: Labnr.: | Bem. lab./opdr.g.: | |
| | Hoedanigheid monster: | *Opm. bij monster 3, ja/nee: | |
| 4: | Monstername: Labnr.: | Bem. lab./opdr.g.: | |
| | Hoedanigheid monster: | *Opm. bij monster 4, ja/nee: | |

ANALYSERESULTATEN

Analyse	Eenheid	Q/U	1	2	3	4
Zink (Zn)	mg/l	Q	0.12	0.10		
Koper (Cu)	mg/l	Q	0.01	0.01		
Chroom (Cr)	mg/l	Q	0.16	0.12		
Nikkel (Ni)	mg/l	Q	0.19	0.18		
Lood (Pb)	mg/l	Q	<0.01	<0.01		
Cadmium (Cd)	mg/l	Q	<0.01	<0.01		
Zilver (Ag)	mg/l	Q	<0.01	<0.01		
Kwik (Hg)	mug/l	Q	0.08	0.11		
Arseen (As)	mug/l	Q	30	30		
Aluminium (Al)	mg/l	--	1.4	0.77		
Magnesium (Mg)	mg/l	--	140	120		
Natrium (Na)	mg/l	--	940	2000		
Calcium (Ca)	mg/l	--	330	96		

Paraaf chef laboratorium:

De met "Q" gemerkte analyses zijn door STERLAB geaccrediteerd.

De met "U" gemerkte analyses zijn uitbesteed.

*Indien bij een monster een opmerking is gemaakt, vindt u deze op het toelichtingsblad.
Het voorblad bij dit certificaat vormt een integraal onderdeel van dit certificaat.

Laboratorium

Joikersweg 1
 7609 PZ Almelo
 Postbus 5006
 7600 GA Almelo
 Telefoon 0546-832525
 Telefax 0546-821176



Twence Afvalverwerking

T.a.v.: Dhr. A. Kreijkes/Dhr. M. Achtereekte.

Certificaatnr: regtwen/01/028

Datum: 19-04-2001

Behandeld door: B. Eshuis

MONSTERS

- | | | |
|----|---|--------------------------------|
| 1: | Elhorst Vloedbelt; influent. | Bem. lab./opdr.g.: o |
| | Monstername: 27-03-2001 0.01 Labnr.: 280301/039 | *Opm. bij monster 1, ja/nee: n |
| | Hoedanigheid monster: vloeistof, gekoeld. | |
| 2: | Elhorst Vloedbelt; effluent. | Bem. lab./opdr.g.: o |
| | Monstername: 27-03-2001 0.02 Labnr.: 280301/040 | *Opm. bij monster 2, ja/nee: n |
| | Hoedanigheid monster: vloeistof, ongekoeld. | |
| 3: | | Bem. lab./opdr.g.: |
| | Monstername: Labnr.: | *Opm. bij monster 3, ja/nee: |
| | Hoedanigheid monster: | |
| 4: | | Bem. lab./opdr.g.: |
| | Monstername: Labnr.: | *Opm. bij monster 4, ja/nee: |
| | Hoedanigheid monster: | |

ANALYSERESULTATEN

Analyse	Eenheid	Q/U	1	2	3	4
Fosfor-totaal (P)	mg/l	Q	3.4	1.9		
Sulfaat	mg/l	Q	70	56		
Chem. zuurst.verbr.	mg/l	Q	930	850		
Chloride	mg/l	Q	500	1400		
Zuurgraad (pH)	--	Q	7.2	6.9		
Kjeldahlstikstof (N)	mg/l	Q	387	367		
Indamprest	%	Q	0.62	0.48		
Gloeirest	% vd ds	Q	29	64		
Bioch. zuurst.verbr.	mg/l	Q	110	100		
Benzeen	mug/l	Q	3.8	3.6		
Tolueen	mug/l	Q	90	90		
Ethylbenzeen	mug/l	Q	38	36		
meta-/Para-Xyleen	mug/l	Q	44	42		
ortho-Xyleen	mug/l	Q	19	18		
Naftaleen	mug/l	Q	8.1	8.1		
Dichloormethaan	mug/l	Q	<1	<1		
Trichloormethaan	mug/l	Q	<1	<1		
Tetrachloormethaan	mug/l	Q	<1	<1		
Trichlooretheen	mug/l	Q	<1	<1		
Tetrachlooretheen	mug/l	Q	<1	<1		
1,1,1-Tri-cl-ethaan	mug/l	Q	<1	<1		
1,1,2-Tri-cl-ethaan	mug/l	Q	<1	<1		
1,1-Dichlooretheen	mug/l	Q	<1	<1		
1,2-Dichlooretheen	mug/l	Q	<1	<1		
Cis-1,2-di-cl-etheen	mug/l	Q	1.9	<1		

Paraaf chef laboratorium:

De met "Q" gemerkte analyses zijn door STERLAB geaccrediteerd.

De met "U" gemerkte analyses zijn uitbesteed.

*Indien bij een monster een opmerking is gemaakt, vindt u deze op het toelichtingsblad.

Het voorblad bij dit certificaat vormt een integraal onderdeel van dit certificaat.

Laboratorium

Kooikersweg 1
 7609 PZ Almelo
 Postbus 5006
 7600 GA Almelo
 Telefoon 0546-832525
 Telefax 0546-821176



Twence Afvalverwerking

T.a.v.: Dhr. A. Kreijkes/Dhr. M. Achtereekte.

Certificaatnr: regtwn/01/028

Datum: 19-04-2001

Behandeld door: B. Eshuis

MONSTERS

- | | | | |
|----|---|--------------------|--------------------------------|
| 1: | Elhorst Vloedbelt; influent. | | Bem. lab./opdr.g.: o |
| | Monstername: 27-03-2001 0.01 | Labnr.: 280301/039 | *Opm. bij monster 1, ja/nee: n |
| | Hoedanigheid monster: vloeistof, gekoeld. | | |
| 2: | Elhorst Vloedbelt; effluent. | | Bem. lab./opdr.g.: o |
| | Monstername: 27-03-2001 0.02 | Labnr.: 280301/040 | *Opm. bij monster 2, ja/nee: n |
| | Hoedanigheid monster: vloeistof, ongekoeld. | | |
| 3: | | | Bem. lab./opdr.g.: |
| | Monstername: | Labnr.: | *Opm. bij monster 3, ja/nee: |
| | Hoedanigheid monster: | | |
| 4: | | | Bem. lab./opdr.g.: |
| | Monstername: | Labnr.: | *Opm. bij monster 4, ja/nee: |
| | Hoedanigheid monster: | | |

ANALYSERESULTATEN

Analyse	Eenheid	Q/U	1	2	3	4
Zink (Zn)	mg/l	Q	0.10	0.06		
Koper (Cu)	mg/l	Q	<0.01	<0.01		
Chroom (Cr)	mg/l	Q	0.04	0.03		
Nikkel (Ni)	mg/l	Q	0.07	0.06		
Lood (Pb)	mg/l	Q	<0.01	<0.01		
Cadmium (Cd)	mg/l	Q	<0.01	<0.01		
Zilver (Ag)	mg/l	Q	<0.01	<0.01		
Kwik (Hg)	mug/l	Q	0.01	0.04		
Arseen (As)	mug/l	Q	12	10		
Aluminium (Al)	mg/l	--	4.3	0.37		
Magnesium (Mg)	mg/l	--	71	57		
Natrium (Na)	mg/l	--	350	1000		
Calcium (Ca)	mg/l	--	330	62		

Paraaf chef laboratorium:

De met "Q" gemerkte analyses zijn door STERLAB geaccrediteerd.

De met "U" gemerkte analyses zijn uitbesteed.

*Indien bij een monster een opmerking is gemaakt, vindt u deze op het toelichtingsblad.
 Het voorblad bij dit certificaat vormt een integraal onderdeel van dit certificaat.

BIJLAGE X

NOTITIE RIOLERING AFVALBERGING ELHORST-VLOEDBELT



REGIO TWENTE
Afvalberging Elhorst-Vloedbelt
Notitie Riolering

**REGIO TWENTE
Afvalberging Elhorst-Vloedbelt
Notitie Riolering**

O.N. : 82659-26
 Doc. : 8265926R

INHOUD

blz.:

1	Inleiding	1
2	Uitgangspunten	2
3	Het rioleringsontwerp	3

figuur 1 schema afvalwaterstromen

TEKENINGEN: - RWA- en DWA-afvoer + overstort, berging en noodoverlaat
 nr. 06-94-0750
 - Riolering langs toegangsweg nr. 06-94-0734
 - Overzichtstekening persleiding nr. 06-94-0045
 - Situatie met tracé, aansluitpunt persleiding-riolering Almelo
 nr. 06-94-0053
 - Effluentgemaal, debietmeetput- en monsternameput
 nr. 882659-26-223-WE-01
 - Opstelling mech.+elek. installatie effluentgemaal en debiet-, meet- en
 monsternameput nr. 882659-
 -26-223-WE-02

BIJLAGEN:

- Lengte- en dwarsprofiel t.p.v. bergingsvijver
- Overstort t.p.v. bergingsvijver naar ringsloot en
 Overstort/put t.b.v. berging
- P.F.D. waterstromen voorzieningenterrein Afvalberging Elhorst-
 Vloedbelt

1 Inleiding

In deze notitie wordt ingegaan op het ontwerp van de riolering voor de afvalberging Elhorst-Vloedbelt.

De afvalberging ligt in de gemeente Borne tussen Zenderen en Almelo (tussen de spoorlijn en de provinciale weg). Het project wordt door de Regio Twente gerealiseerd en geëxploiteerd.

De oppervlakte van het totale complex bedraagt circa 40 ha. Het project bestaat uit:

- een toegangsweg;
- een stort- en overslagplaats met kraanbaan en stortgoot (grotendeels overdekt);
- container opslag- en wisselplaatsen;
- een kantoor;
- verbindingswegen;
- de stortterreinen.

Ten behoeve van de afvoer van afvalwater en regenwater, op wegen zal riolering worden aangelegd. Ook percolaatwater zal moeten worden afgevoerd. De uitgangspunten en het ontwerp van het rioleringsplan worden hierna vermeld.

Over het waterbeheersingsaspect van het "schone" water vanaf de afvalberging is elders gerapporteerd; namelijk in de notitie "Ontwatering/waterberging Elhorst-Vloedbelt". Het schone water wordt geloosd op de watergang 15-1-0-5 die onder beheer valt van het Waterschap Regge en Dinkel.

Op het rioleringsaspect is eerder ingegaan in het principeplan d.d. maart 1994. De hoofdlijnen van dit plan worden grotendeels gevolgd. Het schema van de afvalwaterstromen uit dit principeplan staat vermeld op figuur 1.

2 **Uitgangspunten**

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- inrichtingsplan van de afvalberging volgens programma van eisen 25 oktober 1993;
- afvalwater "producerende / veroorzakende" eenheden:
 - 0,58 ha dakoppervlak (loost via aparte leiding op watergang 12-0-2-1);
 - 1,5 ha. verhard oppervlak van wegen (wegen die via kolken lozen op de riolering);
 - kantoor met 10 personen;
 - bandenreinigingsinstallatie, afvoer 0,1 m³/uur (5 à 10 l per auto);
 - percolaatwater vanaf 40 ha. afvalberging (afvoer 6,5 m³/uur).

N.B. Het percolaatwater wordt afhankelijk van de mate van vervuiling op een zuiveringsinstallatie ter plaatse behandeld;
- bovenvermelde afvalwaterstromen worden geïsoleerd van het oppervlaktewater rondom de afvalberging en worden afgevoerd naar een rioolgemeel Almelo voor verder transport naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie;
- omdat niet overgestort mag worden op oppervlaktewater dient het rioleringsstelsel een berging te bezitten voor 40 mm regenval in 75 minuten;
- voor de afvoer van het afvalwater wordt een rioolgemeel gebouwd en een persleiding aangelegd. De lengte van de persleiding bedraagt 2200 m; de weghoogte bij de lozing bedraagt NAP + 11,70 m; als lozingshoogte (constructief) wordt NAP + 11,20 m aangehouden. Het afvoersysteem wordt voorzien van een meetinstallatie (voor debietmeting en om proportionele bemonstering mogelijk te maken).

zie "Opleiding / Overijssel"

Inhoud sloot Elhorster veld
(dakafvoer) : 213 m³ en 19 m³ in
leiding

3 Het rioleringsontwerp

Regenwater op 1,5 ha verhard wegoppervlak moet worden opgevangen en afgevoerd.

Deze oppervlakte kan worden opgesplitst in een zogenaamde "schone"- en "vuile route". De "vuile route" wordt bereden door transportmiddelen die op het stort komen.

Het water van de "vuile route" moet worden afgevoerd naar de zuivering.

De insteekweg naar het rioolgemaal wordt weinig gebruikt en is daarom niet voorzien van wateropvang met kolken c.a.

Voor het water van de "schone route" moet minimaal een verbeterd gescheiden stelsel worden aangelegd. Dit houdt in dat het eerste regenwater via een gemaaltje op het vuilwaterriool wordt geloosd.

Echter de oppervlakte van de "schone route" is relatief klein (0,6 ha) en de schone route kruist de "vuile route".

Om te voorkomen dat op het voorzieningenterrein 3 gescheiden rioleringsystemen moeten worden aangelegd is gekozen voor 1 totaal rioleringsysteem voor "schone en vuile route" en daarnaast een aparte leiding voor regenwater op dakoppervlakken.

Het rioleringsontwerp is aangegeven op de bijlage. Inmiddels zijn de volgende voorzieningen aangelegd:

- 270 m regenwater-riool ϕ 315 mm en 200 m ϕ 200;
- pompunits (voor de bemaling van de percolaatdrainage).

Aanvullend is geprojecteerd:

- 400 ml regenwaterriool ϕ 315 in de vuile route naar het bergingsbassin;
- een verbindingsriool van 70 m ϕ 200 mm naar een rioolgemaal voorzien van een mechanische installatie bestaande uit twee pompen (elkaars reserve en in natte opstelling); de pompen staan explosie veilig opgesteld;
- een persleiding met een lengte van 2200 m; materiaal hpe;
- een bergingsreservoir voor de opvang van overtollig regenwater.

Ten aanzien van de pompcapaciteit geldt dat droogweerafvoer en regenwaterafvoer verpompt dienen te worden.

De droogweerafvoer bedraagt	m ³ /uur:
bandenreinigingsinstallatie	0,1
personeel (10 personen à 4 l/uur)	0,04

De regenwaterafvoer bedraagt	
percolaatwater	6,5
regenwater vanaf 1,5 ha. verhard x 0,3 mm	4,5 ¹⁾
Subtotaal	11,14

1) Het Waterschap Regge en Dinkel stelt dat de pompcapaciteit voor een verbeterd gescheiden stelsel 0,3 mm/h mag bedragen. Gezien de opbouw van het rioolstelsel en de zeer geringe vuilwaterafvoer van personeel ten opzichte van percolaat en het verharde oppervlak verdient een nagenoeg absoluut stelsel de voorkeur. Hiervoor geldt ook de maximale pompvercapaciteit van het "theoretisch vereiste" verbeterd gescheiden stelsel.

Op grond van ervaring met soortgelijke projecten is een pompcapaciteit gekozen van 50 m³/h met een persleiding ϕ 160 mm. Een schakeling is nodig, zodat maximaal 12 m³/h wordt verpompt.

De berging in de riolering voor de wegen bedraagt circa 54 m³; dit is 3,6 mm per hectare. De berging op straat wordt op 3 mm verondersteld.

Volgens de waterbeheersingsnorm van het Waterschap dient het systeem 40 mm regenval in 75 minuten te kunnen verwerken; de berging op straat, de riolering en de pomp kunnen $(3 + 3,6 + 0,375 =) 6,975$ mm aan.

Aanvullend dient nog een bergingsvoorziening aanwezig te zijn van $(40 - 6,975 =) 33$ mm oftewel 495 m³. Afgestemd op de aansluithoogte van het riool wordt een beschikbare vulhoogte in de voorgestelde bergingsvijver aangehouden van 1,35 m (tussen het niveau van NAP+ 13,00 en NAP + 11,65)

BERGING	in mm		in m ³	
		cumu- latief		cumu- latief
- op straat (1,5 ha)	3	3	45	45
- in riolering	3,6	6,6	54	99
- afvoer via persleiding (in 75 minuten)	0,375	7	5,6	105
- in bergingsvijver	33,3	40,3	500	605

Het rioleringssysteem is zodanig ontworpen dat pas bij meer dan 7 mm regenval in 75 minuten water in de bergingsvijver zal lopen.

Daarmede wordt bereikt dat het eerste vuile water van de weg wordt geborgen in de riolering. De bergingsvijver zal pas bij grotere buien worden benut.

Met een pompcapaciteit van 12 m³/h duurt het minimaal 4,5 uur tot maximaal 12 uur (bij 0,3 mm/h) voordat de 54 m³ in het riool is weggeperst.

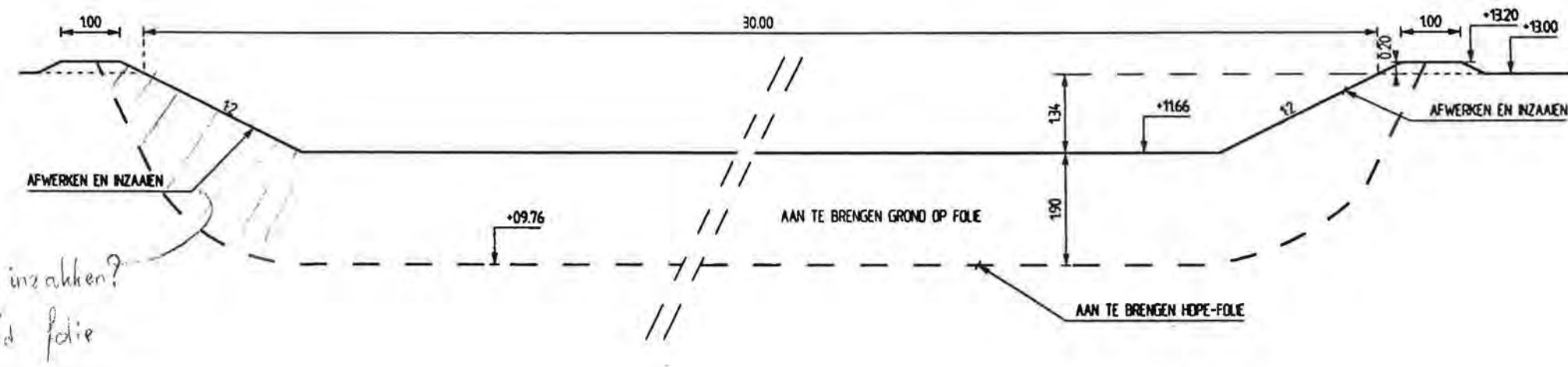
Als de berging wordt gebruikt zal een vlotterconstructie er voor zorgen dat 180 m³ (12 mm) in de berging blijft totdat het aanvoerriool is leeggepompt. Hierdoor kan een eventuele overlast door hoge waterstanden in het zogenaamde DWA-riool vanaf het kantoor worden beperkt. Daarnaast kan het eerste vuile water van de weg bij een volgende bui weer in het riool worden geborgen. De bergingsvijver zal zodoende zo weinig mogelijk worden benut en de vervuiling van de bergingsvijver door achterblijvend bezinksel blijft beperkt.

Voorgesteld wordt om op een niveau van NAP + 13,00 m een overloopconstructie aan te brengen naar de ringsloot zodat zelfs waterbezwaar bij zeer extreme regenval voorkomen kan worden.

Als de toegangsweg wordt verlengd naar de compartimenten 4b t/m 6a wordt het verhang tot de bergingsvoorziening te klein en zal een extra voorziening moeten worden gemaakt b.v. een tijdelijk bergingsbassin ter hoogte van compartiment 6b.

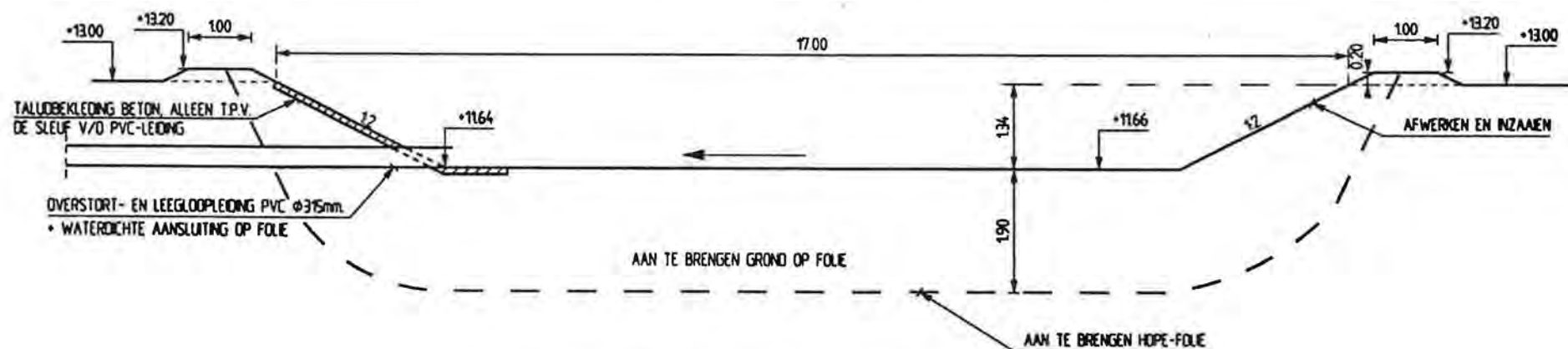
N.N. + 16.00

Lengteprofiel t.p.v. bergingsbassin

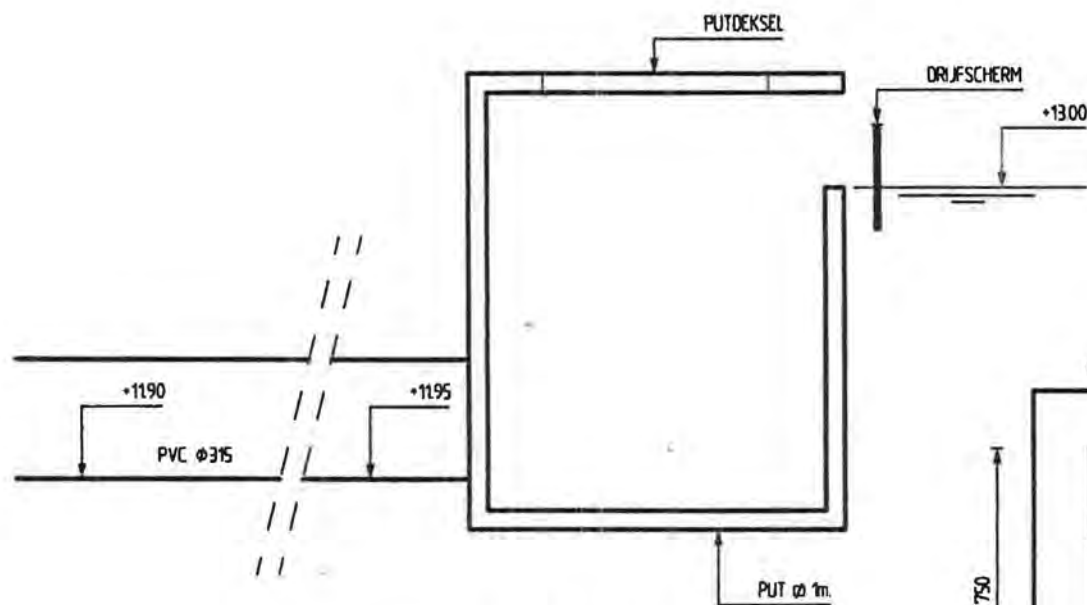


N.A.P. + 16.00

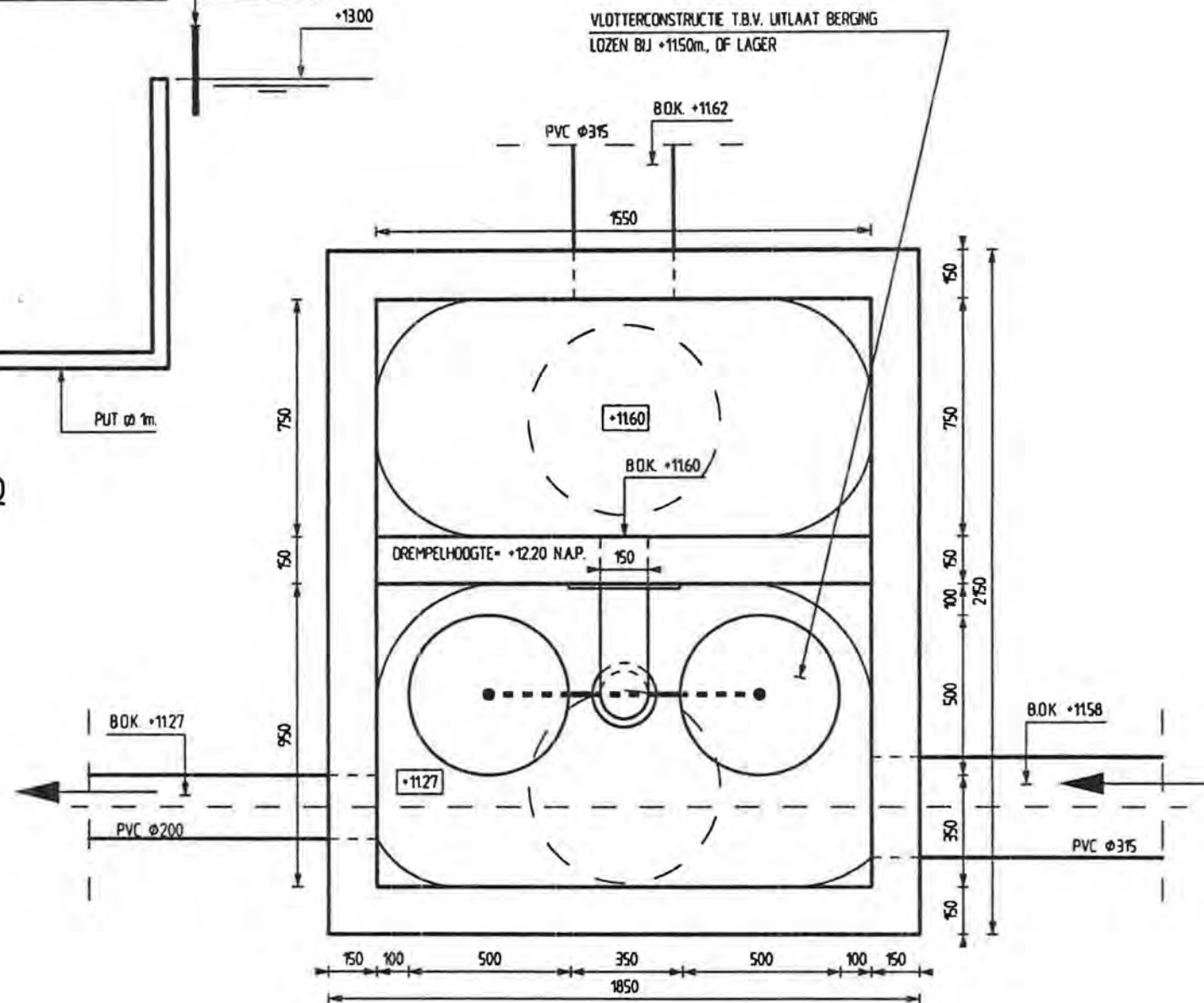
Dwarsprofiel t.p.v. bergingsbassin



Lengte- en dwarsprofiel t.p.v. bergingsvijver schaal 1:100

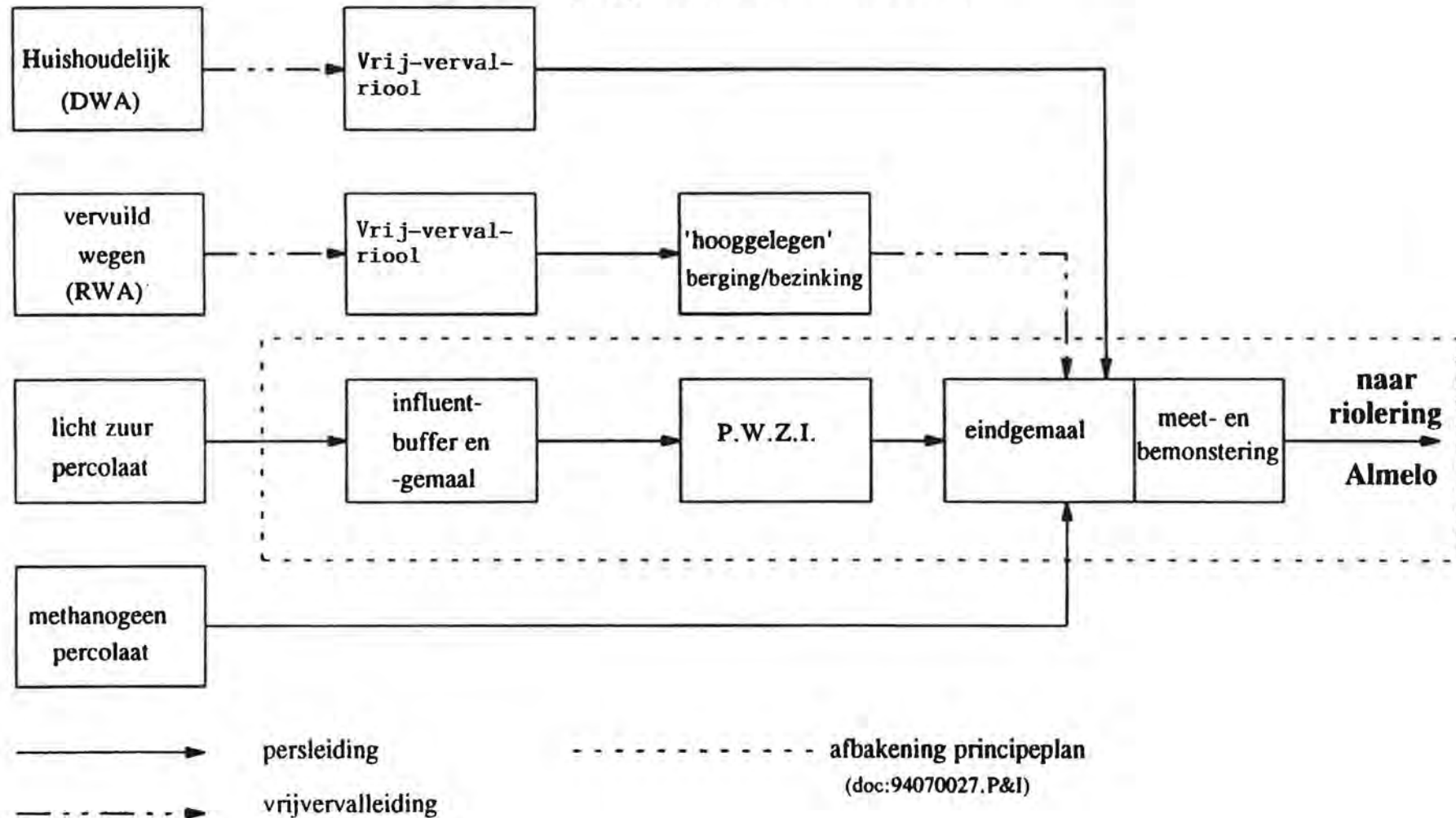


Overstort schaal 1:20



Overstort/put t.b.v. berging schaal 1:20

P.F.D. waterstromen voorzieningenterrein Afvalberging Elhorst-Vloedbelt



BIJLAGE XI

ACCEPTATIEVOORWAARDEN 2001 TWENCE BV AFVALVERWERKING

In deze bijlage is niet het gehele document "Acceptatievoorwaarden, algemene leveringsvoorwaarden en specifieke aanlevervoorwaarden verbranden" van Twence B.V. opgenomen, maar slechts die delen die van toepassing zijn op de afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt d.w.z. de bladzijden 3 t/m 15, 28 t/m 30 en 33 t/m 51.

Het complete document kan desgewenst worden verkregen bij Twence B.V.

Voorwoord

Elk jaar in december ontvangt u nieuwe acceptatievoorwaarden en algemene leveringsvoorwaarden voor de verwerking van afval. Zo ook nu. Dit jaar zijn echter, naast de gebruikelijke veranderingen, de afzenders gewijzigd. De brochure komt niet meer van de sector Milieu van Regio Twente en aviTwente B.V., maar van Twence B.V. Afvalverwerking; het bedrijf waarin de twee eerder genoemde organisaties vanaf 1 januari 2001 samen verdergaan. Het doet mij plezier om u als directeur van Twence een uitgebreid pakket van verwerkingsmogelijkheden van afvalstoffen aan te kunnen bieden.

Zoals gebruikelijk staan in deze brochure de voorwaarden voor afgifte en acceptatie van afvalstoffen op de verwerkingslocaties van Twence: Boeldershoek in Hengelo en Elhorst/Vloedbelt in Zenderen.

In de bijlagen vindt u de meest toegepaste PMV (provinciale milieuverordening)-codes en een voorbeeld van een omschrijvingsformulier.

Deze voorwaarden worden vanaf 1 januari 2001 van kracht.

Voor meer informatie of vragen kunt u contact opnemen met de verkoop binnendienst van Twence, telefoonnummer 074 - 240 45 67 of e-mail verkoop@twence.nl.

Ir. J.T. Rooijackers

Hengelo, 20 december 2000

Leeswijzer

In dit boekje is de volgende indeling gehanteerd. Allereerst worden in hoofdstuk 1 de acceptatievoorwaarden puntsgewijs behandeld. In paragraaf 1 vindt u algemene informatie over Twence. In paragraaf 2 staan alle definities en begrippen weergegeven met bijbehorende afkortingenlijst inclusief een toelichting hierop. Vervolgens beschrijven wij in paragraaf 3 hoe de acceptatie in het algemeen verloopt. Aangezien ook de acceptatie van afval afhankelijk is van de wetgeving, worden in paragraaf 4 de wijzigingen van het afgelopen jaar beschreven. In paragraaf 5 wordt aangegeven aan welke acceptatievoorwaarden het afval moet voldoen. Vervolgens kan met behulp van het PMV-componentenoverzicht, zie bijlage 1, de bijbehorende PMV-componentencode worden opgezocht voor het te leveren afval.

In bijlage 2 staan ter verduidelijking twee voorbeeldformulieren, respectievelijk een omschrijvingsformulier bedrijfsafvalstoffen en een begeleidingsbrief. Ten slotte zijn twee tarievenlijsten losbladig bijgevoegd, te weten: een algemene tarievenlijst en de tarievenlijst voor verpakkingsmaterialen. Het tarief op de algemene tarievenlijst wordt bepaald aan de hand van het aangeboden afval en is afhankelijk van de aard van het afval (civiel of chemisch), de levertermijn en de hoeveelheid. De algemene leveringsvoorwaarden en de specifieke aanlevervoorwaarden verbranden met bijlage vindt u respectievelijk in hoofdstuk 2 en 3.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 : Acceptatievoorwaarden	7
1. Algemene informatie Twence	8
2. Definities en begrippen	9
3. Acceptatie algemeen	12
4. Wijzigingen voor de aanbieder t.o.v. 2000	14
4.1 Algemeen	14
4.2 Veranderingen binnen het bedrijf	14
4.3 PMV	15
4.4 Elhorst/Vloedbelt	15
5. Verwerkingsmethoden	16
5.1 Recycling	16
5.1.1 GFT-compostering	16
5.1.2 Groencompostering	17
5.1.3 Bandenrecycling	18
5.1.4 Grondbank	19
5.1.5 Houtrecycling	20
5.1.6 KGA	22
5.1.7 ROS	23
5.2 Eindverwerking	25
5.2.1 Verbranding	25
5.2.2 C2- en C3-deponie	27
5.2.3 Integrale stort	28

Hoofdstuk 2 : Algemene leveringsvoorwaarden	53
Hoofdstuk 3 : Specifieke aanlevervoorwaarden verbranden	61
Bijlage 1 PMV-componentencodes	33
Bijlage 2 Voorbeeld omschrijvingsformulier en begeleidingsbrief	47
Bijlage 3 Instructie Afval storten afvalverbrandingsinstallatie Twence	73



HOOFDSTUK 1

Acceptatievoorwaarden

1. Algemene informatie Twence

Voor het aanbieden van afval zijn de volgende zaken van belang:

Locatie Boeldershoek

Boldershoekweg 51
7554 RT Hengelo

Postbus 870
7550 AW Hengelo

Locatie Elhorst/Vloedbelt

Almelosestraat 3
7625 SC Zenderen

Algemeen

Telefoon: 074 - 240 44 44

Fax: 074 - 240 43 33

Verkoop binnendienst

Telefoon: 074 - 240 45 67

Fax: 074 - 240 43 21

E-mailadres: verkoop@twence.nl

Openingstijden

Verbrandingsinstallatie op werkdagen van 07.00 – 19.00 uur.

Overige verwerkingen op werkdagen van 07.30 – 16.30 uur.

2. Definities en begrippen

Afvalstoffen

Alle stoffen, preparaten of andere producten, waarvan de houder zich - met het oog op de verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen (artikel 1.1 Wet Milieubeheer).

Afvalstoffenbelasting

Belasting van de belastingdienst op te storten niet-brandbare afvalstoffen (soortelijk gewicht meer dan 1100 kg/m³) is momenteel **NLG 27,78 per ton** (€ 12,61). Als het rijk de afvalstoffenbelasting verandert, zal het bedrag per ton overeenkomstig worden aangepast. De afvalstoffenbelasting voor brandbaar afval dat gestort wordt (soortelijk gewicht minder dan 1100 kg/m³) is **NLG 144,21 per ton** (€ 65,44).

Asbest

Asbest is een minerale vezel die vroeger onder andere als isolerend en brandwerend materiaal werd toegepast. De stof kan, indien niet goed gehanteerd, schadelijk voor de gezondheid zijn. Er zijn twee soorten toepassingen te onderscheiden, gebonden asbest in cement en overige toepassingen. Voor elke toepassing geldt een aparte verwerking.

Be-/verwerker

Bedrijf dat afval in ontvangst neemt ter be-/verwerking. Onder be-/verwerken vallen o.a. opslag, overslag, sorteren, scheiden, verkleinen, breken, hergebruik en recycling, composteren, verbranden en storten.

Groenelijstafvalstoffen

Afvalstoffen, door de EG-commissie geplaatst op de Groene lijst van afvalstoffen, opgenomen in bijlage II van de "EG-verordening overbrenging van afvalstoffen." Het gaat hier voornamelijk om herbruikbare afvalstoffen.

Inzamelaar

Bedrijf dat afval ophaalt bij ontdoeners. Een inzamelaar kan zelfstandig beschikken over het ingezamelde afval alsof hij het in eigendom heeft. Hij is vanaf de poort van een ontdoener tot aan de poort van een be-/verwerker verantwoordelijk voor het afval. Een inzamelaar moet bij een provincie als zodanig geregistreerd staan.

Marketing & Sales

Afdeling belast met commerciële activiteiten en relatiebeheer. Tevens centraal aanspreekpunt voor de klanten.

Omschrijvingsformulier bedrijfsafvalstoffen

Aanvraagformulier voor het aanvragen van een afvalstroomnummer. Op basis van een volledig ingevuld en ondertekend formulier wordt de aanvraag in behandeling genomen. Zie voorbeeld in bijlage 2 van deze map.

Ontdoener of klant

Degene (gemeente, bedrijf, particulier) die afval aanbiedt aan een inzamelaar of een be-/verwerker.

PMV (Provinciale Milieuverordening)

Verordening met regels over het ontdoen, vervoer en innemen van afvalstoffen.

Steekproef

Uitgebreide controle van de aangeleverde afvalstoffen waarbij de vracht geheel uiteengenomen wordt om de samenstelling te kunnen controleren. Deze controle neemt enige tijd in beslag. De transporteur (chauffeur) tekent voor de geconstateerde bevindingen.

Tarieven

Tarieven worden jaarlijks vastgesteld en zijn exclusief BTW en afvalstoffenbelasting.

Terreinbon

Bon, afgegeven bij de weegbrug, met informatie voor de controleur en chauffeur.

Vervoerder/transporteur

Bedrijf dat in opdracht van een ontdoener afval transporteert naar een door de ontdoener aangewezen verwerker. Een vervoerder is geen eigenaar van het afval.

Vrachtgeleidingsformulier

Geleidebiljet dat iedere aan te leveren vracht dient te vergezellen. Dit formulier biedt informatie over de ontdoener, de afvalstof en de transporteur. Op basis van een volledig ingevuld en ondertekend formulier, voorzien van het afvalstroomnummer, wordt een vracht ingenomen bij het verwerkingsbedrijf. Zie voorbeeld in bijlage 2 van deze map.

Weegbon

Bon, afgegeven bij de weegbrug, met gegevens over de levering. De chauffeur moet de weegbon ondertekenen en krijgt twee doorslagen.

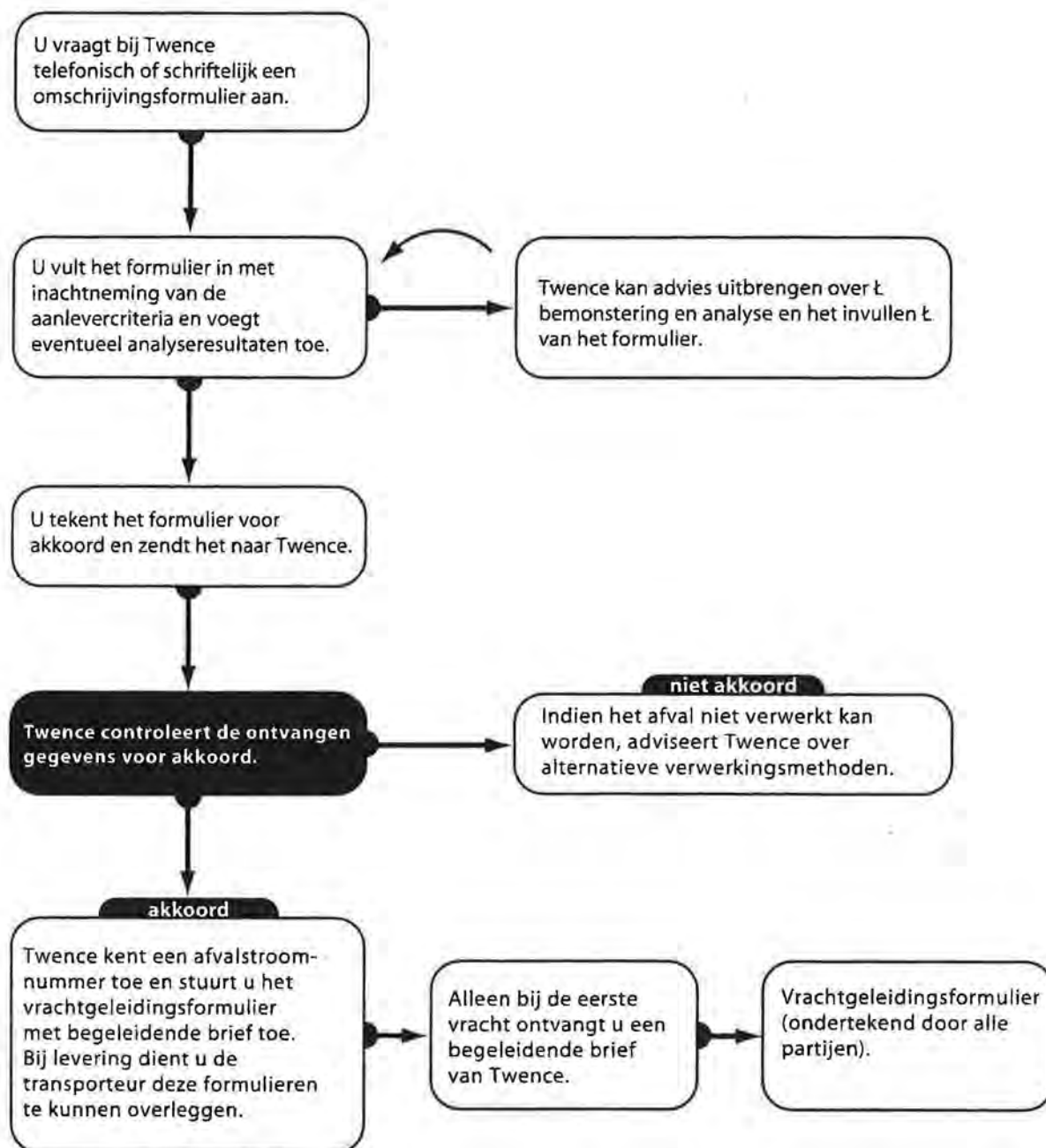
Afkortingenlijst

AVI	= Afvalverbrandingsinstallatie
BA	= Bedrijfsafval
CP	= Contractprijs
GFT	= Groente-, fruit- en tuinafval
IBC	= Isoleren, beheersen en controleren
KGA	= Klein gevaarlijk afval
KWD	= Kantoor, winkel en diensten
M&S	= Marketing & Sales
N.e.g.	= Niet eerder genoemd
OG	= Omschrijvingsformulier gevaarlijk afval
PAK	= Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PMV	= Provinciale milieuverordening
ROS	= Regionaal overslagstation
RWZI	= Rioolwaterzuiveringsinstallatie
SCG	= Service Centrum Grond
VLG	= Reglement "Vervoer over Land Gevaarlijke stoffen"
WEB	= Wit- en bruingoed
Wm	= Wet milieubeheer

3. Acceptatie algemeen

1. Alle nieuwe afvalstromen of afvalstoffen moeten vooraf worden aangemeld bij de afdeling Marketing & Sales van Twence.
2. Per omgaande post ontvangt de aanvrager een omschrijvingsformulier bedrijfsafvalstoffen (BA of OG) met eventueel de acceptatievoorwaarden. De aanvrager vult vervolgens het omschrijvingsformulier volledig in en stuurt het ondertekende formulier, voorzien van eventueel aanwezige analyseresultaten retour. Voor vragen kunt u contact opnemen met Marketing & Sales.
3. Nadat uw vracht "akkoord is bevonden" wordt een afvalstroomnummer toegekend. U kunt pas aanleveren op het aangegeven afvalverwerkingsbedrijf na schriftelijke toestemming hiervoor. De transporteur/ontdoener kan de benodigde vrachtgeleidingsformulieren bij Twence verkrijgen.
4. De transporteur vervoert het afval naar het aangewezen afvalverwerkingsbedrijf, waar weging plaatsvindt na afgifte van het volledig ingevulde en ondertekende vrachtgeleidingsformulier.
5. Na inweging ontvangt de chauffeur een weegbon en een terreinbon met daarop weeggegevens en een verwijzing naar het stortpunt (afhankelijk van de vracht en be-/verwerkingsmethodiek).
6. Na controle van de gestorte vracht zet de controleur een paraaf op de weegbon en kan de vrachtwagen weer naar de weegbrug. Er zijn drie verschillende controles:
 - De gewone controle. Deze bestaat uit een visuele controle bij binnenkomst of bij het stortpunt.
 - De steekproefsgewijze controle. Op willekeurige momenten wordt een vracht gecontroleerd op de aard, de samenstelling en de herkomst van de aangeboden afvalstoffen.
 - De uitgebreide controle. Deze wordt enkel uitgevoerd als de verwerker twijfelt of de aard, samenstelling en de herkomst van de aangeboden afvalstoffen overeenkomt met de voor-aanmelding.Blijkt uit de controle dat deze afvalstoffen niet in de inrichting mogen worden verwerkt, dan moeten zij worden afgevoerd naar een daartoe geëigende en aangewezen verwerkings-inrichting of geretourneerd worden naar de eigenaar.
7. Van feitelijke acceptatie is pas sprake als de aangeboden afvalstoffen na controle zijn verwerkt.
8. De terreinbon dient bij het verlaten van het terrein bij het weegkantoor ingeleverd te worden. Na ondertekening van de weegbon worden de getekende vrachtgeleidingsformulieren afgegeven en ontvangt de transporteur de weegbon in tweevoud.
9. Achteraf wordt de factuur toegezonden op basis van de aard en de hoeveelheid van het aangeboden afval.
10. Aan de bovengenoemde voorwaarden kunnen geen rechten worden ontleend. Deze voorwaarden kunnen tussentijds worden gewijzigd. Mocht dit zich voordoen dan ontvangt u hierover tijdig bericht.

Figuur 1 Acceptatieprocedure Twence



4. Wijzigingen voor de aanbieder t.o.v. 2000

4.1 Algemeen

In het jaar 2000 zijn er een aantal zaken veranderd met betrekking tot het aanbieden, leveren en verwerking van afvalstoffen. Deze veranderingen zijn beschreven in de onderstaande drie paragrafen.

4.2 Veranderingen binnen het bedrijf

Regio Twente en aviTwente zijn per 1 januari 2001 samengegaan tot het nieuwe bedrijf Twence B.V. Afvalverwerking. Zo kunnen we met een totaalpakket aan afvalverwerkende bedrijven nog beter, efficiënter en klantgerichter afvalstoffen verwerken. Voor u als klant betekent dit dat de nieuwe afdeling Marketing & Sales met u alle contacten over leveringen en afhandelingen hiervan onderhoudt.

Nieuwe activiteiten

In 2000 zijn drie nieuwe activiteiten gestart:

- bandenrecycling;
- recycling van asbesthoudend puin en asbesthoudende grond;
- zand/slibscheiding.

Bandenrecycling

De bandenbank neemt alle typen voertuigbanden in. De banden worden na opslag en sortering verder bewerkt en/of voor hergebruik geschikt gemaakt.

Recycling van asbesthoudend puin en asbesthoudende grond

In de asbesthoudende puin/grondrecycling vindt, na beoordeling op reinigbaarheid, opslag onder milieuhygiënische voorwaarden plaats, waarna het materiaal in een speciale installatie gescheiden wordt in asbestdeeltjes en puin/grond. Na keuring ontstaat een afzetbare bouwstof.

Zand/slibscheiding

In een hiervoor ingericht depot wordt veegzand, rioolzand en droog zandhoudend kolafval opgeslagen. Zodra voldoende materiaal voorradig is, vindt een scheiding plaats in herbruikbare afzetbare producten en reststoffen.

Weegbrug

Twence heeft een nieuw automatiseringssysteem. Dit systeem wordt 1 januari 2001 in gebruik genomen. Mogelijk wordt u in 2001 geconfronteerd met nieuwe procedures of zaken die met dit nieuwe systeem verband houden.

Automatisch wegen

Enkele inzamelaars maken reeds nu gebruik van één van de opties die beschikbaar komt na de herautomatisering. Het gaat hierbij om de mogelijkheid om automatisch te wegen met behulp van een chipkaart. Deze chipkaart maakt het mogelijk om zonder tussenkomst van weegbrugpersoneel te wegen. Tijdwinst is hier voor het aanleverende bedrijf, naast gebruiksgemak voor de chauffeur, een belangrijk gegeven. Momenteel is deze mogelijkheid alleen beschikbaar voor bepaalde gemeentelijke afvalstromen.

De wegingen die zo vastgelegd worden, zijn straks evenals alle relevante data (contracten, overzichten, etc.), via internet opvraagbaar. Als u belangstelling heeft voor deze ontwikkeling kunt u reeds nu een indruk opdoen door de internetsite www.afvalnet.nl te bezoeken.

Contante betalingen

Binnenkort bestaat de mogelijkheid voor leveranciers van afvalstoffen om aan de weegbrug te "pinnen". Deze betalingswijze is met name bedoeld voor de leveranciers van kleine hoeveelheden afval (grond, banden etc.). Nadere informatie volgt.

4.3 PMV

Zoals wellicht bekend wordt op dit moment het PMV-model geëvalueerd met betrekking tot de rol en de uitwerking ervan. Er is onvoldoende duidelijkheid over de uitkomst van de evaluatie-ronde om op dit moment aan te kunnen geven hoe u hier effecten van kunt gaan ondervinden.

Vooralsnog zal Twence op de gebruikelijke wijze invulling geven aan de PMV-verplichtingen.

Indien er vermeldenswaardige zaken veranderen, nemen wij uiteraard zo spoedig mogelijk contact met u op.

4.4 Elhorst/Vloedbelt

In verband met externe ontwikkelingen rondom Elhorst/Vloedbelt wordt hier voorlopig geen afval verwerkt of overgeslagen. Zodra de locatie weer beschikbaar is voor het verwerken van afvalstoffen wordt u op de hoogte gebracht.

5.2.3 Integrale stort

1. Omschrijving afvalstoffen

Afval dat vrijkomt bij bedrijfsmatige activiteiten, bedrijven, instellingen, instituten, horeca, campings, huishoudelijke activiteiten en ziekenhuizen (intramuraal). In de inrichting worden geen afvalstoffen gestort vallend in de categorie van afvalstoffen als genoemd in artikel 1 van het besluit stortverbod afvalstoffen.

2. Acceptatievoorwaarden

- Afval voor de eindverwerking kan alleen dan geaccepteerd worden indien het gaat om niet herbruikbaar, niet te verbranden afval, niet vallend onder stortverboden.
- Niet geaccepteerd worden de volgende afvalstromen:
 - gevaarlijk afval bedoeld in artikel 1.1 Wet Milieubeheer;
 - kadavers of gedeelten van kadavers en slachtafval;
 - landbouwbestrijdingsmiddelen;
 - stoffen die ioniserende stralen uitzenden;
 - explosieve stoffen.
- Indien het afval verontreinigd is met asbest, wordt het dienovereenkomstig behandeld.

Voor elke afzonderlijke afvalstroom gelden andere acceptatievoorwaarden.
Hieronder worden deze per stroom beschreven.

A Gemeentelijk afval

1. Omschrijving afvalstoffen

Afval dat vrijkomt bij huishoudelijke of vergelijkbare activiteiten.

Het afval wordt door of namens de gemeente gescheiden ingezameld en rechtstreeks of via een overlaadperron aan de verwerker aangeboden.

2 Acceptatievoorwaarden

- Het afval mag geen organisch, gevaarlijk en/of asbesthoudend afval bevatten.
- Als het afval afkomstig is van een overslagperron, overlegt de betreffende gemeente periodiek opgaven van herkomst en samenstelling.

3. Verwerking

Het afval wordt via een overslagbunker of rechtstreeks op de eindlocatie verwerkt.

A03 Reinigingsdienstenaafval/natte afvalstoffen

1. Omschrijving afvalstoffen

Afval afkomstig uit putten, kolken, riolen, bezinkputten, vijvers, waterlopen en sedimentatie.

2. Acceptatievoorwaarden

- Aanmelding dient per partij plaats te vinden.
- Het afval mag geen stoffen bevatten die volgens de regelingen van de geldende vergunning zijn uitgesloten.
- Er dient een bij de vracht behorende getekende adressenlijst bij iedere vracht aan de weegbrug overhandigd te worden.

3. Verwerking

Het afval wordt rechtstreeks naar het stortfront verwezen, waar het direct wordt verwerkt en afgedekt. Vanuit de steekproefcontroles kan het afval ook naar een tussenopslag doorverwezen worden. Na inwerkingtreding van het stortverbod zal het materiaal worden opgeslagen in afwachting van verdere bewerking en hergebruik.

B Bedrijfsafval

1. Omschrijving afvalstoffen

Afval dat vrijkomt bij bedrijfsmatige activiteiten, bedrijven, instellingen, instituten, horeca, campings, etc.

2. Acceptatievoorwaarden

- Het afval moet stofvrij, afgedekt met een dekzeil aangeboden worden.
- Er mag geen gevaarlijk of asbesthoudend materiaal aanwezig zijn in het afval.
- Het betreft niet te hergebruiken, niet te verbranden afval.

3. Verwerking

Het afval zal afhankelijk van de samenstelling via het overslagperron of rechtstreeks op de stort verwerkt worden.

C Bouw- en sloopafval, afval van aannemers

1. Omschrijving afvalstoffen

Afval dat vrijkomt bij respectievelijk het bouwen, renoveren en slopen van gebouwen en andere bouwwerken, zoals kunstwerken en wegen.

2. Acceptatievoorwaarden

- Het afval dient afgedekt aangeleverd te worden.
- Het mag geen stoffen bevatten die volgens de regeling van de geldende vergunning zijn uitgesloten.
- De vrachten moeten voorzien zijn van het stortmerk.
- Afval voor de eindverwerking kan alleen dan geaccepteerd worden indien aangetoond kan worden dat het hier gaat om niet voor hergebruik geschikt, niet te verbranden afval. Hiervoor moet het stortmerk op het vrachtgeleidingsformulier aanwezig zijn.

3. Verwerking

Het afval wordt rechtstreeks op het stortfront, of via de overslagbunker verwerkt.

Bouw- en sloopafval (asbesthoudend), n.e.g.

1. Omschrijving afvalstoffen

Niet stuifgevoelig asbesthoudend materiaal, dat vrijkomt bij respectievelijk het bouwen, renoveren en slopen van gebouwen en andere bouwwerken, zoals wegen en kunstwerken.

2. Acceptatievoorwaarden

- Het materiaal dient met een dubbele laag doorzichtig plastic deugdelijk verpakt op pallets aangeleverd te worden met een maximale hoogte van 1 meter.
- Pakketten met een hoogte tussen de 50 cm en 1 meter dienen op de pallet vastgebonden te zijn.
- Pallets dienen losbaar op het transportmiddel geplaatst te zijn.
- In verband met beschadigingen is het stapelen van pakketten niet toegestaan.
- In overleg kunnen andere verpakkingsvoorwaarden worden overeengekomen.

3. Verwerking

Verwerking geschiedt enkel op woensdagen. Het afval kan dan tussen 08.00 uur en 16.00 uur aangeleverd worden. De wagens worden door een shovel (met palletvork) gelost, waarna het materiaal naar een van tevoren bepaalde plek op het stortterrein wordt gebracht. Hier wordt het neergezet en afgedekt.

C02 Grond

1. Omschrijving afvalstoffen

Grond, afkomstig van graafwerkzaamheden en/of saneringen, niet geschikt voor de Grondbank (zijnde categorie 1 of 2), dit ter beoordeling van Twence. Afhankelijk van de toepassing kunnen nadere criteria aan de samenstelling gesteld worden.

Grond verontreinigd met asbest, afkomstig van graafwerkzaamheden en/of saneringen.

2. Acceptatievoorwaarden

- Aanmelding dient per partij plaats te vinden.
- Het afval mag geen stoffen bevatten die conform de regelingen van de geldende vergunning zijn uitgesloten.
- Voor asbesthoudende grond dient het transport uitgerust te zijn met een door de arbeidsinspectie goedgekeurd afdeksysteem¹ (zoals zijkleppen en achterklep). Tevens moet de vrachtwagen zijn uitgerust met een overdrukcabine.
- Na storten onder toezicht van een DTA'er wordt de wagen volgens de richtlijnen gereinigd.

¹ Mogelijk dat de huidige eisen gesteld door de arbeidsinspectie (oktober 2000) worden gewijzigd.

3. Verwerking

Het afval wordt voor verwerking rechtstreeks naar het stortfront verwezen. Vanuit de steekproefcontroles kan het afval ook naar een tussenopslag doorverwezen worden.

Na het storten van asbesthoudende grond op de aangewezen locatie dient de vrachtwagen gereinigd te worden.

Tevens kan na gebleken geschiktheid het materiaal onder bepaalde condities in depot geplaatst worden ter reiniging.



BIJLAGE 1

PMV-componentencodes

A01 Huishoudelijk afval

Code	Omschrijving
11.01.201	Huishoudelijk afval, gemengd
11.01.299	Huishoudelijk afval, n.e.g.
12.10.299	Papier, gemiddelde kwaliteit, ondersoorten, n.e.g. * (A01, B01, B02)
12.14.105	Schoenen
12.14.106	Kleding, niet geschikt voor hergebruik, poetslappen of garens, n.e.g.
12.14.199	Gedragen kleding, n.e.g.
13.31.105	Groente-, fruit- en tuinafval (GFT van huishoudens)

A02 Grof huishoudelijk afval

Code	Omschrijving
11.01.210	Grof huisafval
12.10.299	Papier, gemiddelde kwaliteit (ondersoorten), n.e.g. * (A01, B01, E10)
12.10.399	Karton (bruingroep), n.e.g. * (B01, E10)
12.14.406	Tapijtresten, zonder geschuimde onderlaag
12.14.432	Woningtextiel
12.15.501	Snoeihout * (B03)
12.15.599	Overig houtafval, veelal herbruikbaar, n.e.g.
12.26.102	Video- en audio-apparatuur
12.26.104	Televisies
12.26.300	Witgoed
12.26.301	Koelkasten
12.26.302	Overig huishoudelijk apparatuur
12.26.399	Witgoed, n.e.g. * (B01)
12.26.501	Meubilair
12.26.502	Matrassen
12.26.503	Woningtextiel
14.42.111	Tapijtresten, met geschuimde onderlaag

A03 Reinigingsdienstenafval/Natte afvalstoffen

Code	Omschrijving
11.01.600	Marktafval
13.31.104	Versnipperd groenafval
13.31.104	Onversnipperd groenafval
13.31.104	Gras- en watercultures
13.31.104	Stobben en stammen
13.31.104	Droog gras
14.42.163	Hark- en roostergoed
15.61.201	Rioolslib
15.61.202	Gemaalslib
15.61.203	Kolkafval
15.51.294	Bagger en putmodder
15.61.205	Roosterzand
15.61.206	Zandvangresten (bezinksel)
15.61.299	Resten uit riolering, n.e.g.
15.61.302	Sedimentatieslib
15.61.303	Vijverbezinksel
15.61.304	Slib uit schone van sloten
15.61.305	Drijfval
15.61.306	Kleisuspensies
15.61.399	Afval uit onderhoud van waterlopen en vijvers, n.e.g.
15.61.401	Straat- en veegvuil
15.61.499	Reinigingsdienstenafval, n.e.g.

B01 Bedrijfsafval, KWD-afval en niet-procesgerelateerd industrieel afval

Code	Omschrijving
11.01.301	bedrijven/instellingen
11.01.302	Horeca-afval
11.01.351	Kantoorafval, inclusief papier
11.01.352	Kantoorafval, exclusief papier
11.01.399	Kantoor-, winkel- en dienstenafval, n.e.g.
11.01.799	Niet-proces gerelateerd bedrijfsafval
12.10.299	Papier, gemiddelde kwaliteit (ondersoorten) n.e.g. * (A01, A02, E10)
12.10.399	Karton (bruingroep), n.e.g. * (A02, E10)
12.11.501	Kunststof jerrycans en vaten, niet verontreinigd * (B03)
12.11.502	Kunststof jerrycans en vaten, verontreinigd * (B03)
12.11.503	Kunststoffolie, niet verontreinigd * (B03)
12.11.504	Kunststoffolie, verontreinigd * (B03)
12.11.505	Kunststofafval, gemengd * (B03)
12.11.506	Kunststofafval, verontreinigd met andere materialen * (B03)
12.11.599	Kunststofproductafval, n.e.g. * (B03)
12.15.301	Kratten
12.15.302	Pallets, in goede staat
12.15.303	Pallets, beschadigd
12.15.304	Pallets, spaanplaat
12.15.305	Houtemballage met aangekleefde verontreiniging
12.15.399	Houtemballage, n.e.g.
12.16.351	Stalen vaten, niet verontreinigd
12.16.352	Stalen vaten, verontreinigd
12.25.111	Vetafval
12.26.101	Computers
12.26.103	Beeldschermen
12.26.111	Electronica-onderdelen (los materiaal)
12.26.199	Electronica-producten, n.e.g.
12.26.399	Witgoed, n.e.g. * (A02)
12.26.999	Samengestelde producten, n.e.g.
13.31.106	Groente-, fruit- en tuinafval (GFT van kantoren, winkels en diensten)
13.31.116	Swill (gekookte etensresten)

B02 Intramuraal, institutioneel afval (niet specifiek)

Code	Omschrijving
11.01.401	Ziekenhuisafval, vergelijkbaar met huishoudelijk afval
11.01.402	Ziekenhuisafval van onderzoeks- en verpleeg-afdelingen (niet specifiek)
11.01.499	Ziekenhuisafval (niet specifiek), n.e.g.

B03 Agrarisch, tuinbouw- en veilingafval

Code	Omschrijving
11.01.500	Tuinbouwafval
12.11.501	Kunststof jerrycans en vaten, niet verontreinigd * (B01)
12.11.502	Kunststof jerrycans en vaten, verontreinigd * (B01)
12.11.503	Kunststoffolie, niet verontreinigd * (B01)
12.11.504	Kunststoffolie, verontreinigd * (B01)
12.11.505	Kunststofafval, gemengd * (B01)
12.11.506	Kunststofafval, verontreinigd met andere materialen * (B01)
12.11.599	Kunststofproductafval, n.e.g. * (B01)
12.15.501	Snoeihout * (A02)
13.31.101	Tuinbouwafval (composteerbaar)
13.31.102	Veilingafval (composteerbaar)
13.31.103	Land- en bosbouwafval
13.31.111	Moesig afval
13.31.112	Bloembollen
13.31.113	Maaigoed
13.31.114	Loofafval
13.31.115	Aardappelafval
13.31.199	Plantaardig afval, n.e.g.

C01 Bouw- en sloopafval

Code	Omschrijving
11.01.101	Bouwafval
11.01.102	Sloopafval
11.01.103	Vernieuwbouwafval
11.01.104	Beton met tempex
11.01.105	Bouw- en sloopafval, verontreinigd
11.01.107	Sloopafval, verontreinigd
11.01.199	Bouw- en sloopafval, n.e.g.
12.15.401	Bouw- en sloopafvalhout
12.15.402	Bielzen
12.15.403	Palen en masten
12.19.209	Glaswolafval * (E41)
12.20.101	Baksteen
12.20.102	Betonpuin
12.20.103	Gasbeton
12.20.104	Lichtbeton
12.20.105	Metselmortel
12.20.106	Metselwerkpuin
12.20.199	Puin, n.e.g. * (A02)
12.20.201	Straatklinkers en -tegels
12.20.202	Wegenafval, opgebroken
12.20.203	Asfalt, asfaltpuin
12.20.205	Freesasfalt
12.20.299	Wegverharding, n.e.g.
12.20.411	Steenwol * (B03, E41)
15.41.352	Puin, ijzersmelterij/gieterij * (E43)
15.41.353	Puin, vuurvast * (E41)

C02 Grond

Code	Omschrijving
09.01.101	Grond, verontreinigd met oplosmiddel of verf
09.01.102	Grond, verontreinigd met olie
09.01.103	Grond, verontreinigd met PAK's/cyanide
09.01.199	Grond, verontreinigd, halogeenarm, n.e.g.
09.02.101	Grond met bestrijdingsmiddelen, halogeenhoudend
09.02.199	Grond, verontreinigd, halogeenhoudend, n.e.g.
09.03.000	Grond, verontreinigd met zware metalen
09.04.000	Grond, organisch en anorganisch verontreinigd
09.04.101	Grond, verontreinigd met PAK's/cyanide/ zware metalen
09.05.000	Baggerslib/specie

D01 Reststoffen na drinkwaterbereiding en (afval)waterzuivering

Code	Omschrijving
15.61.101	Drinkwaterbereidingsslib
15.61.102	Slib uit de ketelwaterzuivering/-reiniging
15.61.103	Wateronthardingslib
15.61.115	Zuiveringsslib/ industrieel zuiveringsslib
15.61.116	Zuiveringsslib van communale RWZI's
15.61.117	Zuiveringsslib, faecaliënhoudend
15.61.118	Fosfaatneerslagslib
15.61.199	Afval uit drinkwaterbereiding en afvalwaterzuivering, n.e.g.

D02 Reststoffen na verbranding

Code	Omschrijving
12.16.123	Vuilverbrandingsschroot
12.21.101	Poederkoolvlieg
12.21.199	Verbrandingsresten kolengestookte installaties, n.e.g.
12.21.201	AVI-slakken
12.21.202	AVI-slakken, grove fractie (groter dan 40 mm)
12.21.203	AVI-slakken, fijne fractie (kleiner dan 40 mm)
12.21.204	AVI-gips
12.21.299	Verbrandingsresten van AVI's, n.e.g.
12.21.399	Overige verbrandingsresten, veelal geschikt voor hergebruik, n.e.g.

D03 Reststoffen na composteren/vergisten

Code	Omschrijving
12.16.124	Composteringsschroot
14.43.201	Afgekeurde GFT-compost
14.43.202	Restfractie na het zeven van GFT-compost
14.43.203	Digestaat na vergisten
14.43.299	Reststoffen na composteren/vergisten, n.e.g.

D04 Reststoffen na sorteren (bouw- en sloopafval en bedrijfsafval)

Code	Omschrijving
11.01.106	Bouw- en sloopafval, restfractie na sorteren
11.01.899	Bouw-, sloop- en bedrijfsafval, gemengde restfractie na sorteren
12.20.107	Zeef- en brekerzand

D05 Reststoffen na sorteren en scheiding (huishoudelijk afval en niet-proces gerelateerd bedrijfsafval)

Code	Omschrijving
11.01.202	Huishoudelijk afval, droge fractie na scheidingsinstallatie
11.01.203	Huishoudelijk afval, inerte fractie na scheidingsinstallatie
11.01.204	Huishoudelijk afval, organische fractie na scheidingsinstallatie
11.01.701	Niet-procesgerelateerd bedrijfsafval, droge fractie na scheidingsinstallatie
11.01.702	Niet-procesgerelateerd afval, inerte fractie na scheidingsinstallatie
11.01.703	Niet-procesgerelateerd bedrijfsafval, organische fractie na scheidingsinstallatie
11.01.999	Gemengde fractie huishoudelijk en reinigings- dienstenafval, niet-proces-gerelateerd bedrijfsafval, na overslag

D06 Autowrakken en reststoffen na demontage en shredderen (exclusief specifieke kunststofproducten)

Code	Omschrijving
12.12.204	Oude binnenbanden of snippers daarvan
12.16.121	Schroot voor shreddersinstallaties, licht ijzer
12.16.122	Shredder-voormateriaal
12.16.301	Motorblokken
12.17.622	Autokatalysatoren
12.17.641	Non-ferro-houdend shreddermateriaal
12.19.202	Autoglazen, gelaagd
12.19.203	Autoglazen, ongelaagd
12.19.210	Glas van autospiegels en -lampen
12.26.401	Autowrakken, niet gedemonteerd
12.26.402	Autowrakken na demontage, shredderklaar
12.26.499	Autowrakken, n.e.g.
14.43.101	Shredderafval afkomstig uit de verwerking van auto's, witgoed en bruingoed
14.43.199	Shredderafval, n.e.g.

D07 Reststoffen na voorbereiding tot recycling

Code	Omschrijving
14.40.132	Ontinkingslib uit de papierrecycling
14.42.128	Opwerkingsresten oud papier (kunststoffen, nietjes, e.d.)

E10 Papier en karton

Code	Omschrijving
12.10.199	Papier, hoogwaardige kwaliteit
12.10.206	Papier, watervast
12.10.207	Watervast etiketten
12.10.299	Papier gemiddelde kwaliteit (ondersoorten), n.e.g. * (A01, A02, B01)
12.10.399	Karton (bruingoed) * (A02, B01)
12.10.401	Etikettenpulp
12.10.402	Papier, verontreinigd emballage-materiaal
12.10.403	Papier, verontreinigd met lijm, e.d.
12.10.404	Papier, in was gedompeld
12.10.499	Papier/karton, minder geschikt voor recycling, n.e.g.
14.42.121	Papier, ongeschikt voor hergebruik
14.42.122	Celstofdoeken, verontreinigd
14.42.124	Papier-laminaten
14.42.125	Papierfilters, met olie doordrenkt
14.42.126	Papierfilters, verontreinigd
14.42.127	Teerkarton (vilt) en bitumen-gedrenkt papier

E11 Kunststoffen

Code	Omschrijving
12.11.199	Thermoplasten, halogeenvrij, n.e.g.
12.11.299	Thermoplasten, halogeenhoudend.
12.11.301	Laminaten van thermoplasten
12.11.399	Thermoplasten, gemengd
12.11.499	Thermoharders
14.42.131	Kunststoffen, niet geschikt voor hergebruik, verbranden
14.42.132	Harsen, lijm en kleefmiddelen, uitgehard
14.43.102	Shredderafval afkomstig uit de verwerking van kunststofproducten

E12 Rubber

Code	Omschrijving
12.12.199	Rubberafval (ge vulkaniseerd)
12.12.299	Rubberproductafval, n.e.g.
12.12.201	Technische rubbers (zoals slangen, afdichtingsrubbers, e.d.)

E13 Leder

Code	Omschrijving
12.13.101	Vachten- en huidenafval
12.13.102	Huid, gescheurde en onbewerkte
12.13.103	Vachten en niet-chroomgeloid leerafval
12.13.104	Leerafval
12.13.199	Vachten en leer, afval uit de be- en verwerking van n.e.g.

E14 Textiel

Code	Omschrijving
12.14.299	Textiel, natuurlijke vezels, n.e.g.
12.14.399	Textiel, synthetische vezels en weefsels
12.14.401	Stofresten
12.14.402	Filterdoeken
12.14.403	Stof- en weefselresten uit meubel-industrie
12.14.404	Textielafval uit breierij en confectie
12.14.405	Textiele emballagematerialen, verontreinigd
12.14.406	Tapijtresten, zonder geschuimde onderlaag
12.14.411	Poetslappen
12.14.412	Poetswol
12.14.413	Polijstviit
12.14.414	Polijstwol
12.14.431	Textielvezels en -weefsels, gemengd
12.14.499	Textiel, natuurlijke en synthetische vezels en weefsels, n.e.g.
12.14.142	Restfractie van kledingsorteerbebedrijven

E15 Hout

Code	Omschrijving
12.15.101	Houtmot
12.15.102	Houtwol
12.15.103	Houtafval, krullen
12.15.104	Houtafval, stukken
12.15.105	Schors
12.15.106	Schaaldelen en spaanders
12.15.107	Zaagmeel en -spaanders
12.15.108	Zaagmeel/houtspaanders, verontreinigd
12.15.109	Houtschuurstof en houtschuurslib
12.15.199	Houtresten uit zagerijen/schaverijen, n.e.g.
12.15.201	Meubelplaatfabrieksafval
12.15.202	Fineer
12.15.203	Hardhout
12.15.204	Vezel- en spaanplaat
12.15.205	Multiplex
12.15.206	Hardboard
12.15.207	Zachtboard
12.15.208	Parket- en hardhoutvloerenafval
12.15.299	Houtresten uit de houtverwerkende industrie, n.e.g.
12.15.499	Houtproductafval, n.e.g.
14.15.601	Houtafval, geconserveerd (creosoot)
14.15.602	Houtafval, geconserveerd (wolmanzout)
14.15.699	Houtafval, geconserveerd, n.e.g.
14.15.700	Houtafval, niet geschikt voor hergebruik

E16 Ferro metalen

Code	Omschrijving
12.16.199	Schroot (ijzer/staal), n.e.g. * (A02)
12.16.299	Gietijzer, n.e.g.
12.16.302	IJzer/staal met restelementen (chromium/koper)
12.16.303	IJzer/staal, gelakt, gespoten, geëmailleerd
12.16.304	Staal, vertind
12.16.305	IJzer-/staalproducten met schadelijke stoffen
12.16.399	Ferro, productafval, n.e.g.

E17 Non-ferro metalen

Code	Omschrijving
12.17.199	Aluminium
12.17.221	Kabels (stroomgeleidend)
12.17.222	Elektromotoren
12.17.223	Transformatoren
12.17.299	Koper- en koperlegeringen, n.e.g.
12.17.399	Tin, n.e.g.
12.17.499	Zink, n.e.g.
12.17.599	Staal, diverse legeringen, n.e.g.
12.17.632	Lood
12.17.699	Non-ferro metalen, n.e.g.

E19 Glas

Code	Omschrijving
12.19.101	Glas uit de glasbak, wit
12.19.102	Glas uit de glasbak, groen
12.19.103	Glas uit de glasbak, bruin
12.19.104	Glas uit de glasbak, bont
12.19.199	Glas uit de glasbak, n.e.g.
12.19.201	Vlak glas, ruiten
12.19.204	Draadglas
12.19.205	Laboratoriumglas (schoon)
12.19.206	Zwaar gekleurd glas
12.19.299	Glasafval, n.e.g. (excl. glas uit de glasbak)

E20 Straalgrit

Code	Omschrijving
12.20.301	Straalgrit, recyclebaar
15.41.390	Straalafval
15.41.391	Straalgrit, niet geschikt voor hergebruik
15.41.392	Straalstof
15.41.393	Straalzand, afkomstig van gesloten toepassingen
15.41.394	Straalmiddelenresten, storten

E22 Oxyden, hydroxiden en zouten

Code	Omschrijving
12.22.101	Boraxresten
12.22.102	Bruinsteen (mangaanoxide)
12.22.111	Aluminiumzouten
12.22.112	Aluminiumhydroxide
12.22.113	Aluminiumoxide
12.22.114	Aluminiumchloride
12.22.115	Aluminiumfosfaat
12.22.121	Calciumchloride
12.22.122	Chloorkalk
12.22.123	Salmiak (aluminiumchloride)
12.22.124	Magnesiumchloride
12.22.131	Ijzorzouten
12.22.132	Ijzerchloride (ferrichloride)
12.22.133	Ijzerchloride (ferrochloride)
12.22.134	Ijzersulfaat
12.22.135	Ijzeroxide
12.22.136	Ijzerhydroxide
12.22.137	Ijzerfosfaat
12.22.141	Natriumchloride
12.22.142	Natriumbromide
12.22.143	Natriumsulfaat
12.22.151	Calciumzouten
12.22.152	Calciumfosfaat
12.22.153	Calciumoxide
12.22.154	Calciumhydroxide
12.22.199	Oxiden, hydroxiden of zouten, n.e.g. (veelal herbruikbaar)
15.22.201	Ketelsteen
15.22.202	Titaanoxiden, -hydroxiden
15.22.203	Zouten, afval delfstoffenwinning
15.22.211	Kunstmestresten
15.22.299	Oxiden, hydroxiden en zouten, n.e.g. (veelal storten)

E25 Dierlijke/plantaardige oliën/vetten

Code	Omschrijving
12.25.101	Plantaardige olie
12.25.102	Dierlijke olie
12.25.103	Olie-, vet- en wasemulsies (plantaardige/dierlijke vetproducten)
12.25.112	Vetzuurresten
12.25.113	Wassen (niet paraffinisch)
12.25.131	Dierlijke en plantaardige oliën en vetten, gemengd
12.25.199	Afval van dierlijke/plantaardige oliën/vetten, n.e.g.

E32 Voedings- en genotsmiddelen

Code	Omschrijving
12.23.102	Suikerbietenaarde
12.23.103	Filtermateriaal, ongebruikt anorganisch
12.23.104	Bleekaarde, met plantaardige/dierlijke olieresten
13.32.101	Aardappelzetmeelproductieresten
13.32.102	Rijstzetmeelproductieresten
13.32.103	Maiszetmeelproductieresten
13.32.111	Suikerbietenpulp, suikerbietstaartjes
13.32.112	Melasse (resten)
13.32.113	Filterstof uit de zoetwarenindustrie
13.32.114	Zoetwarenindustrie-afval, specifiek
13.32.121	Koffieabricageresten (koffiedik en -vliesjes)
13.32.122	Theefabricageresten (theedik)
13.32.123	Cacaofabricageresten
13.32.131	Gist en gistverwante resten
13.32.132	Deegresten
13.32.141	Conservenindustriesteren
13.32.151	Specerijenresten
13.32.161	Kaf, kafstof en graanstof
13.32.162	Draf, droesem
13.32.163	Hopdraf
13.32.164	Moutkiemen, moutstof
13.32.165	Opschoon- en drijfgerst
13.32.166	Bostel
13.32.171	Wei
13.32.181	Sigaretten, proefdraai en afgekeurd product
13.32.191	Voedings- en genotsmiddelen, ongeschikt voor consumptie
13.32.199	Afval van de bereiding van voedings- en genotsmiddelen, n.e.g.

E40 Organische processlibben

Code	Omschrijving
14.40.101	Slib uit de voedingsindustrie
14.40.102	Zetmeelslib uit de afscheiders
14.40.103	Slib uit de zoetwarenindustrie
14.40.104	Slib uit stoken van alcohol
14.40.105	Slib uit wijnbereiding
14.40.106	Slib uit oliebereiding (plantaardige/dierlijke olie)
14.40.111	Slib uit spaanderplaatproductie
14.40.112	Slib uit cellulosefabricage
14.40.113	Slib uit celstofproductie
14.40.114	Alkalicellulose-afval
14.40.115	Alkylcellulose-afval
14.40.131	Slib uit papierbereiding
14.40.141	Slib uit kunstzijdefabricage
14.40.142	Slib uit doek-/lakenfabricage
14.40.143	Wasserijslib
14.40.144	Slib uit wolwasserijen
14.40.151	Leerpelijstslib-en leermeel
14.40.152	Schraapslib van huiden
14.40.161	Slib uit zeepziederijen
14.40.199	Organische processlibben, n.e.g.

E41 Vaste minerale afvalstoffen

Code	Omschrijving
12.19.207	Glaspoederafval
12.19.208	Glasvezelafval
12.19.209	Glaswolaafval * (C01)
12.20.401	Hoogovenslak
12.20.411	Steenwol * (B03, C01)
12.20.499	Minerale afvalstoffen, veelal geschikt voor hergebruik, n.e.g.
14.41.101	Grafiestof
14.41.103	Actieve kool, voor adsorptie
14.41.104	Kolenstof
14.41.199	Minerale afvalstoffen, n.e.g.
15.41.201	Smeltelektrolyse, slakken uit
15.41.202	Conversieslakken
15.41.203	Electro-ovenslakken
15.41.204	Uzersilicaatslakken
15.41.205	Koepelovenslakken
15.41.299	Metallurgische slakken, n.e.g.
15.41.301	Slijpsteen
15.41.302	Natuursteen
15.41.303	Bentonietafval
15.41.304	Dolomiet
15.41.305	Perlietafval, afval van expansie van vulkanische gesteente
15.41.306	Kalkzandsteen
15.41.307	Marmmer, ketelsteen
15.41.308	Grafietafval
15.41.309	Mijnsteen
15.41.321	Mineraalvezelafval, gemengd
15.41.322	Mineraalvezelafval, verontreinigd
15.41.331	Gips
15.41.332	Gips met specifieke bijmengingen
15.41.333	Fosforzuurgips
15.41.341	Keramiekkeraamisch afval
15.41.342	Tegelbreuk, SiO ₂
15.41.343	Grondstoffenresten glasproductie
15.41.351	Afbraak van stoomketelinstallaties
15.41.353	Puin, vuurvast
15.41.354	Klei, vuurvast (chamotte)
15.41.355	Steen, vuurvast
15.41.360	Vormzand
15.41.362	Vormzand, kleigebonden
15.41.363	Vormzand, harsgebonden
15.41.364	Kernzand
15.41.371	Silicagel
15.41.372	Silicagel met specifieke bijmengingen
15.41.381	Bleekarde, na terugwinning van olie of vet
15.41.382	Filter, opzuigmassa's (zoals kiezelgoer)
15.41.411	Boorgruis
15.41.412	Gesteentestof, polijststof, slijperstof
15.41.413	Minerale resten uit schoorstenen
15.41.499	Vaste minerale afvalstoffen, storten, n.e.g.

E60 Minerale slibben

Code	Omschrijving
14.41.102	Grafietslib
15.60.101	Steenslijpselslib
15.60.102	Puinslib
15.60.103	Slib uit de betonaanmaak
15.60.104	Slib uit de cementproductie
15.60.105	Slib uit de kant-en-klaar mortelproductie
15.60.111	Kalkslib
15.60.112	Kalkslib met specifieke bijmenging(en)
15.60.121	Glasslijpselslib
15.60.122	Glasslijpselslib met specifieke bijmenging(en)
15.60.131	Gipsslib
15.60.132	Gipsslib met specifieke bijmenging(en)
15.60.199	Minerale slibben, n.e.g.



BIJLAGE 2

*Voorbeeld omschrijvingsformulier
en begeleidingsbrief*

Aanwijzingen bij omschrijvingsformulier

Voor be-/verwerker

De be-/verwerker krijgt het omschrijvingsformulier toegezonden van inzamelaar of ontdoener.

Hij vult het afvalstroomnummer in. Na ondertekening zendt de be-/verwerker het origineel naar het meldpunt en een doorslag naar inzamelaar of ontdoener.

Controleer of het formulier juist is ingevuld. Naast het formulier zijn enkele punten aangegeven waar u op moet letten.

Is het formulier niet juist of volledig ingevuld, retourneer het dan aan de aanbieder.

1. Is bij import uit een andere provincie het ontheffingsnummer, indien vereist, ingevuld?
2. De be-/verwerker kent het afvalstroomnummer toe; dit nummer is als volgt ingebouwd:
 - 1e t/m 5e positie: door provincie toegekend be-/verwerkersnummer;
 - 6e positie: laatste cijfer van het jaartal van aanvang afvalstroom zoals vermeld in rubriek 4;
 - 7e t/m 12e positie: uniek volgnummer (kan combinatie van cijfers en letters zijn) uitgegeven door be-/verwerker.
3. Is het KvK-nummer (volledig) ingevuld? Dit nummer bestaat uit 11 posities:
 - 1e en 2e positie: het 'kamernummer';
 - 3e t/m 8e positie: het door de kamer toegekende dossiernummer;
 - 9e t/m 12e positie: het subdossiernummer (of drie nullen).
4. Is bij route-inzameling en aannemersregeling 'ja' of 'neen' ingevuld?
 Als bij route-inzameling 'ja' is aangekruist, moet in rubriek 1 gegevens van verzamelaar staan vermeld; als 'neen' is aangekruist, gegevens van ontdoener.
5. Is 'inzamelaar' of 'vervoerder' aangekruist?
6. Is het inzamelnummer vermeld, dat is afgegeven door de provincie, waar is ingezameld, vermeld? De eerste 2 posities geven de provincie aan.
7. Staat vergunning acceptatie van de afvalstoffen toe? Klopt omschrijving met afvalstofcode?
8. Is de som van de componenten 100%?
9. Zijn gegevens be-/verwerker juist en volledig ingevuld?
10. Is juiste be-/verwerkingscode en methode ingevuld?
11. Is formulier getekend door ontdoener of inzamelaar?
12. Plaats handtekening en firmastempel als u de afvalstoffen op grond van uw vergunning mag be-/verwerken.

2. 3. 6. 4.

Omschrijvingsformulier bedrijfsafvalstoffen (formulier BA)*
 (alleen voor geautomatiseerde invulling)
 Ontdoener/inzamelaar: Komplete set na invulling zenden naar be-/verwerker
 of een door de GS aangewezen instantie.
 Bestemd voor ontdoener/inzamelaar.
 Ontdoener: Na retournering formulier BA-kopie (wit) behouden.
 Inzamelaar: Na retournering formulier BA-kopie (wit) behouden
 en afschrijven hiervan naar ontdoener.

1. Ontheffingsnummer* AFVALSTROOMNUMMER*

1. Ontdoener van de afvalstoffen

Naam ontdoener* J. Inzamelaar Kv.K.-nr: 06012345 (invulling verplicht)
 Straat + nr: Verzamelstraat 1 (geen postbus)
 Postcode en plaats: 1234 AB Schiedamschen
 Telefoonnummer: 0123-456789 Kontaktpersoon: Dhr. Inzamelaar

2. Locatie van herkomst (indien afvoer vanaf ander adres dan in rubriek 1 genoemd)

Straat + nr: Route-inzameling:
 Postcode en plaats: Aannemersregeling:

3. Inzamelaar/vervoerder (indien bekend) van de afvalstoffen*

() Inzamelaar: Naam Inzamelaarsnummer*
 () Vervoerder: Naam Plaats

4. Gegevens omtrent de afvalstoffen

Afvalgroep en code: Bedrijfsafval

Samenstelling van het afval

Afvalstofcode	Omschrijving	%
component 1: 1101301	Resten / vloeibare afval	55
component 2: 1101302	Resten afval	35
component 3:		
component 4:		
component 5:		

Bijzondere kenmerken

Toestand: Vast Analyserapport: (indien ja, meesturen)
 Frequentie van afvoer: 1 x week
 Datum aanvang: 01-01-2001 Datum einde: 31-12-2001 Hoeveelheid afval per transport: 30 ton

5. Be-/verwerking van de stoffen

Naam be-/verwerker: Twence Be-/verwerkingscode* FAL
 Straat + nr: Balkenstokweg 51 Be-/verwerkingsmethode* VERBODEN
 Postcode en plaats: 7554 RT Hengelo

6. Afleveringsadres (indien be-/verwerking op een ander adres)

Straat + nr:
 Postcode en plaats:

7. Ontdoener/inzamelaar verklaart dat dit formulier naar waarheid is ingevuld

Plaats/datum: 01-01-2001 Schiedamschen
 Handtekening:
 Firmastempel:

8. Be-/verwerker verklaart dat de afvalstoffen mogen worden aangeboden

Plaats/datum:
 Handtekening:
 Firmastempel:

Toelichting/opmerkingen door be-/verwerker

1207811

URT 2318 UITGAVE B.V. BEURTVAAKADRES
 TEL. 070 - 306 67 66 BVA-BESTELLIJN 070 - 306 67 69

Voorbeeld begeleidingsbrief

Gebruik begeleidingsbrief

Door inzamelaar of ontdoener

Bij elk afvaltransport moet een begeleidingsbrief aanwezig zijn, behalve bij transporten in een motor van rijbewijscategorie B en bij vrachten kleiner dan 2000 liter. De begeleidingsbrief wordt ingevuld door inzamelaar of ontdoener. Een doorslag wordt ten minste drie jaar bewaard.

Notabene: De door inzamelaar of ontdoener verplicht in te vullen vakken zijn gerasterd.

1. Hoeft alleen te worden ingevuld als begeleidingsbrief tevens als vrachtbrief wordt gebruikt.
2. Bij route-inzameling naam, adres en woonplaats van inzamelaar invullen.
3. Bij route-inzameling invullen: 'diverse locaties gem. X', 'diverse locaties prov. Y' of 'diverse locaties in route Z'; voeg ook lijst met inzamelroute bij in andere gevallen: niet invullen als locatie van herkomst overeenkomt met locatie van klant (ontdoener).
4. Naam, adres en woonplaats be-/verwerker invullen.
5. Alleen invullen als afleveringsadres afwijkt van adres geadresseerde.
6. 'Vervoerd' alleen aankruisen bij transport door 'vervoerder'; kruis anders 'ingezameld door' aan.
7. Aankruisen bij transport door 'inzamelaar, niet tevens be-/verwerker'.
8. Aankruisen bij transport door 'inzamelaar, tevens be-/verwerker'.
9. Bij transport door 'een ander' naam, adres en woonplaats invullen in rubriek 4.
10. Kruis bij route-inzameling altijd 'ja' of 'nee' aan.
11. Inzamelaarsnummer, afgegeven door provincie, waar wordt ingezameld.
12. Overnemen afvalstroomnummer van omschrijvingsformulier (toegekend door be-/verwerker of inzamelaar tevens be-/verwerker) hoeft niet te worden ingevuld bij transport van:
 - hoeveelheden van minder dan 50 kg of 100 liter per afgifte;
 - scheepsafvalstoffen vanaf zee- en binnenvaartschepen;
 - onbeheerd achtergelaten of in beslag genomen afvalstoffen door overheidsorganen.
13. Zie vanaf pagina 16 van deze brochure.
14. Zie voor codes pagina 33.
15. Mag vooraf geschatte hoeveelheid zijn (in kilo's).
16. Vermeld bij be-/verwerker ingewogen gewicht (deze rubriek staat alleen op de doorslagen van de begeleidingsbrief).
17. Vrije ruimte, welke per bedrijf of afvalstroom kan worden benut om extra informatie voor te drukken of te vermelden.
18. Ontdoener hoeft alleen te tekenen bij transport door 'vervoerder' 'inzamelaar, tevens be-/verwerker' en 'inzamelaar, niet tevens be-/verwerker' tekent hier bij ontvangst van afvalstoffen.
19. Vervoerder tekent hier voor ontvangst van de zending.
20. 'Be-/verwerker' en 'inzamelaar tevens be-/verwerker' tekent hier bij ontvangst in de be-/verwerkingsinrichting.

1. 2. 3. 5. 11. 10. 15. 14. 16. 20.

INTERNE COPIE (D) EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) voor ontdoener: afzender uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer - ministeriele regeling 27-04-92 / WJZ / V21945

1. afzender*
2. straat + nr
9. postcode + woonpl.

2. ontdoener* J. Inzamelaan
8. straat + nr Verzamelsticht 1
7. postcode + woonpl. 1234 AB Schoondorp

locatie van herkomst* J. Inzamelaan
straat + nr Verzamelsticht 1
postcode + woonpl. 1234 AB Schoondorp

tel. nr. code ontdoener* datum aanvang transport* 28-01-2001 tijd

3. geadresseerde* Twence
6. straat + nr Baldershoek weg 51
13. postcode + woonpl. 7554 RT Hengelo

afleveringsadres* Twence
straat + nr Baldershoek weg 51
postcode + woonpl. 7554 RT Hengelo

tel. nr. ontvangstdatum* 28-01-2001 tijd

4. ☒ vervoerd* ☐ ingezameld* door: 1 ☐ afzender; 2 ☒ ontdoener; 3 ☐ geadresseerde; 4 ☐ een ander, nl. route-inzameling* ☐ ja ☒ nee
verv./inz. verzamelersnummer* 09 VKR
straat + nr. kenteken
13. postcode + woonpl. containernr. containertype

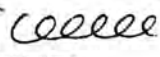
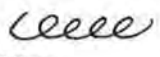
5. 1 ☒ bedrijfsafvalstoffen* 2 ☐ ingezamelde huishoudelijke afvalstoffen*

12. afvalstroomnummer* 045750123456 omschrijving (afvalgroep)* Bedrijf/afval

afvalgroep code* B01 be-/verw.* F01 hoeveelheid* 8.000 in kg

toestand ☐ poeder ☒ vast ☐ slurry ☐ vloeibaar analyse rapport ☐ ja ☐ nee

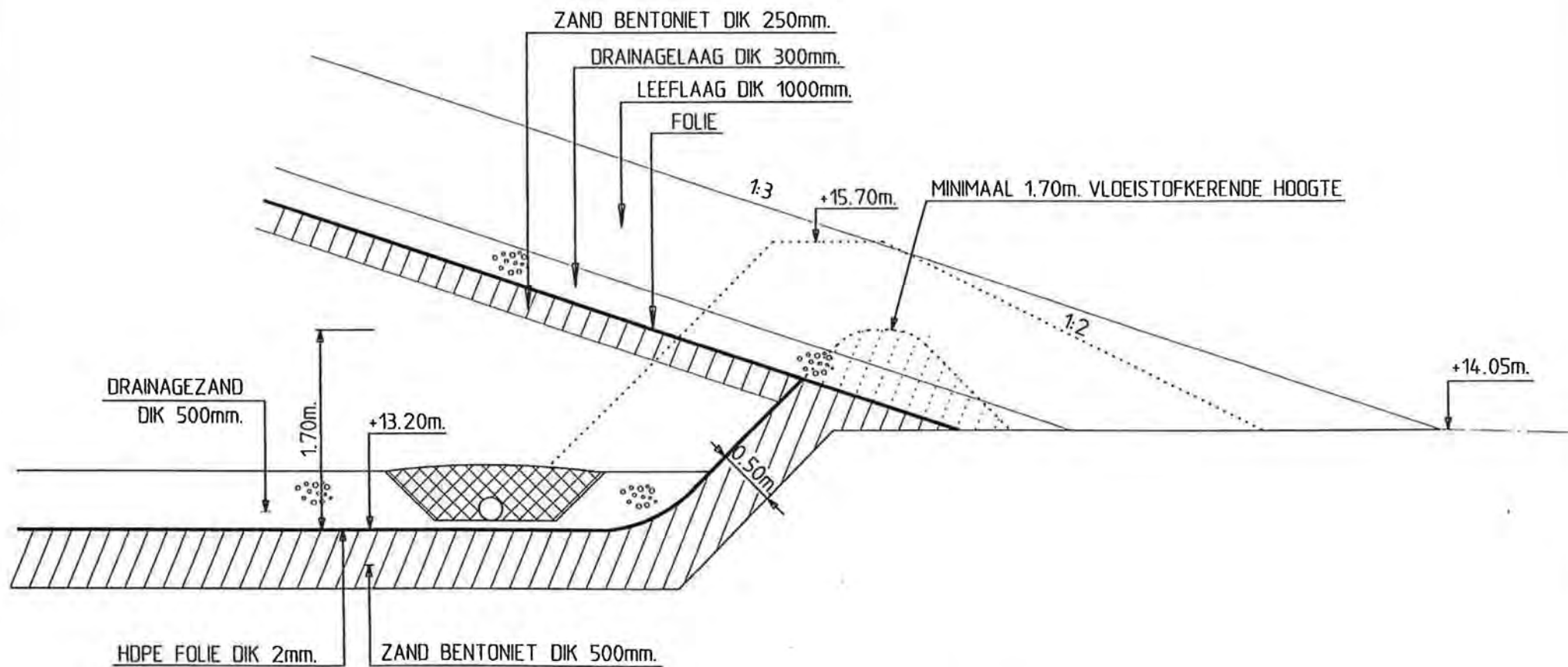
17. 19. 18.

251588381	het vervoer geschiedt op de door de stichting vervoeradres ter griffie van de arr. rechtbank te a'dam en r'dam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.		PMV 	auteursrecht: stichting vervoeradres den haag
in de vracht is verzekering niet begrepen	handtekening afzender	handtekening ontdoener/inzamelaar 	handtekening en datum/tempel vervoerder voor ontvangst der zending met gelijkenummerde vrachtbiljet 	handtekening geadresseerde voor goede ontvangst der zending met gelijkenummerde vrachtbiljet
naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters

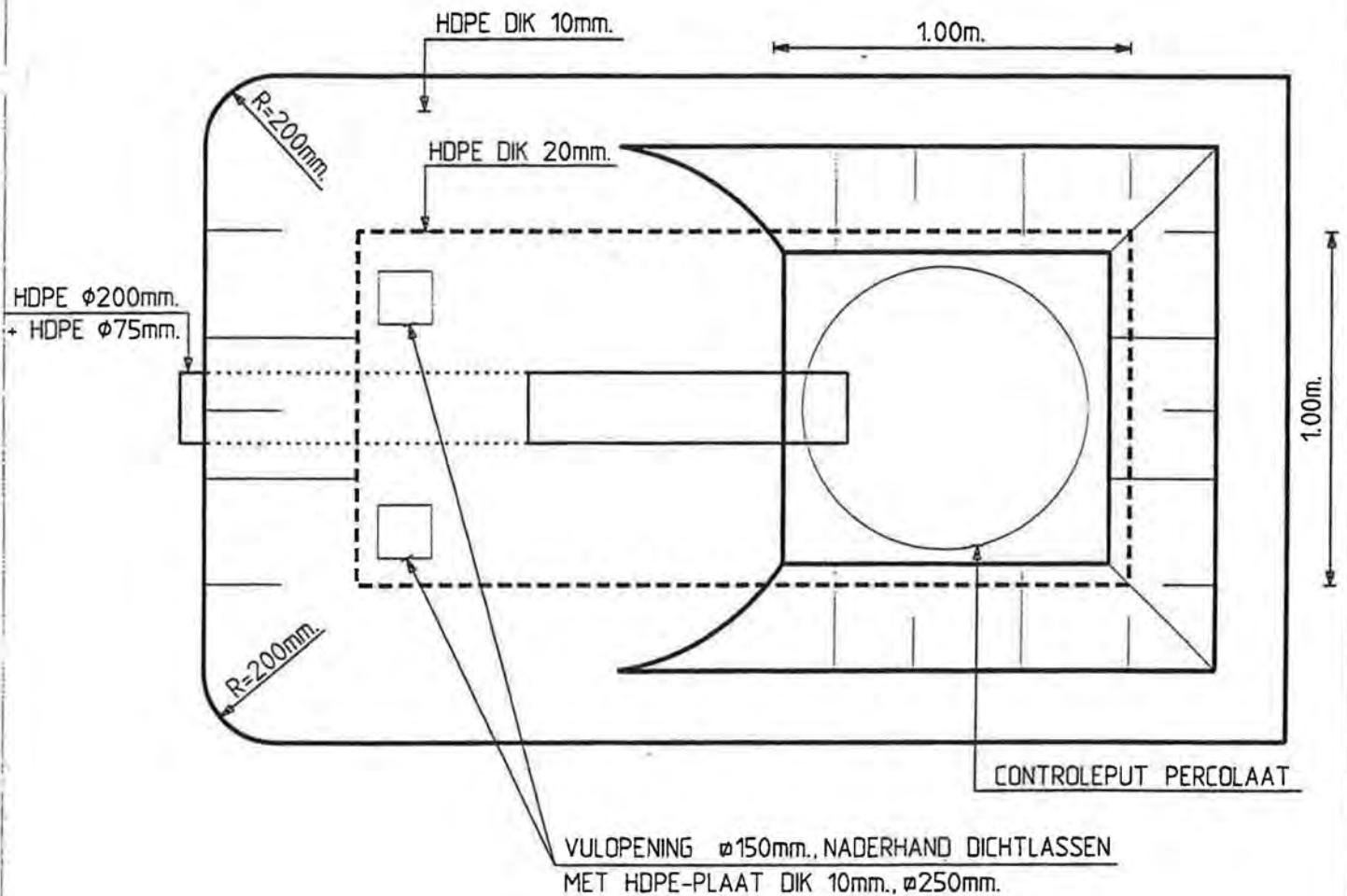
zie achterzijde vervolgbladen voor zoeklijst bewaartijd: 3 jaar conform PMV

BIJLAGE XII

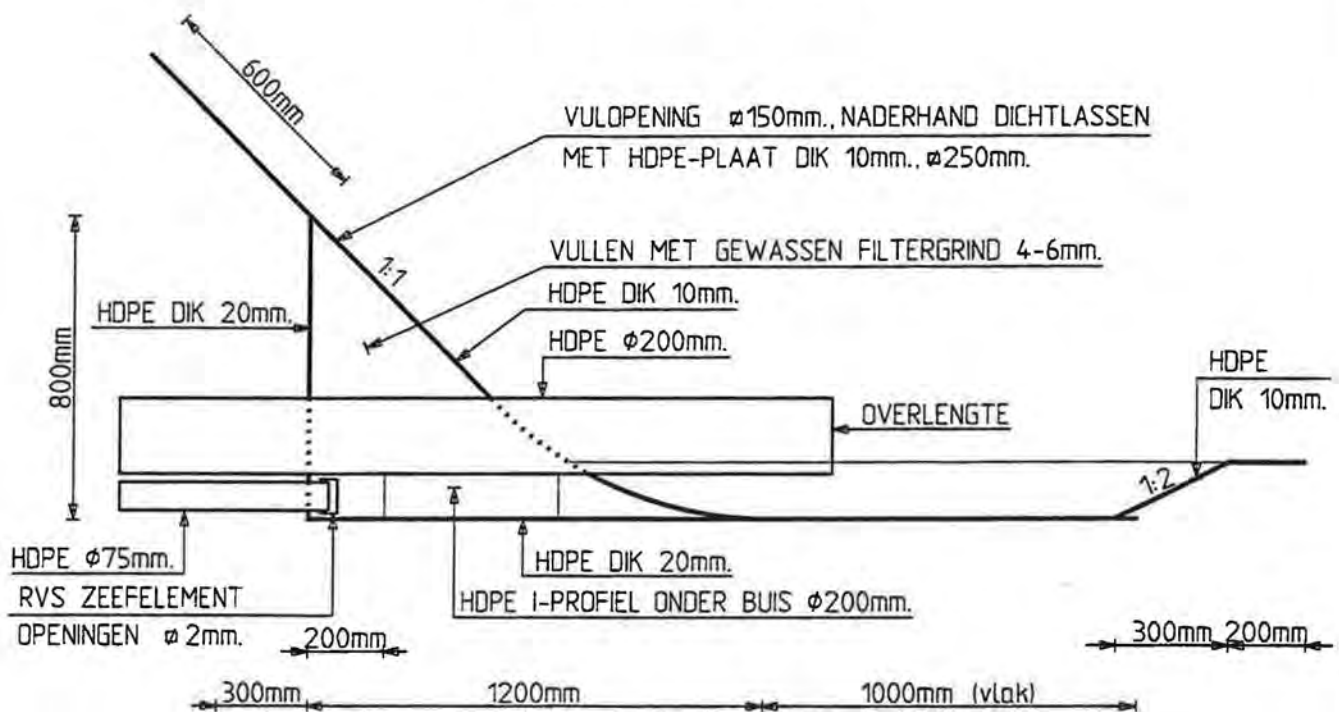
DETAILS ONDERAFDICHTING



DETAIL ONDERAFDICHTING



BOVENAANZICHT



DETAIL DOORVOERSTUK