

2284-42

Referentienummer

Datum ontvangst

Formuliersversie
2011.01

Aanvraaggegevens

Aanvraagnummer	170223
Aanvraagnaam	revisieomgevingsvergunning Ensartech NI-1
Uw referentiecode	-
Ingediend op	07-10-2011
Soort procedure	Uitgebreide procedure
Projectomschrijving	Bedrijven van een inrichting voor het thermisch verwerken (smelten) van (gevaarlijke) afvalstoffen met een capaciteit van 35.000 ton per jaar. De installatie produceert stoom en bouwstoffen die elders nuttig kunnen worden toegepast.
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Bijlagen die later komen	n.v.t
Bijlagen n.v.t. of al bekend	n.v.t
Bevoegd gezag	
Naam:	Provincie Groningen
Bezoekadres:	wabo@provinciegroningen.nl
Telefoonnummer:	050-3164760
E-mailadres algemeen:	info@provinciegroningen.nl
Website:	www.provinciegroningen.nl
Contactpersoon:	frontoffice provincie

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

- Revisie
- Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten
- Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden

Bijlagen

Formuliersversie
2010.02

Aanvrager bedrijf

1 Bedrijf

KvK-vestigingsnummer	172152770000
Statutaire naam	Ensartech NL-1
Handelsnaam	Ensartech NL-1

2 Contactpersoon

Geslacht	<input checked="" type="checkbox"/> Man <input type="checkbox"/> Vrouw
Voorletters	S.
Voorvoegsels	van der
Achternaam	Ven
Functie	CCO

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	5491 AN
Huisnummer	1
Huisnummertoevoeging	-5
Straatnaam	Bastion
Woonplaats	SINT-OEDENRODE

4 Correspondentieadres

Adres	Bastion 1-5 5491 AN SINT-OEDENRODE
-------	---------------------------------------

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Delfzijl
Kadastrale gemeente	<input checked="" type="checkbox"/> Delfzijl
Kadastrale sectie	O
Kadastraal perceelnummer	702
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag voor meerdere adressen of percelen?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Toelichting op locatie	Adres: Valgenweg 5 9936 HV Delfzijl. Kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 4 bij deze aanvraag omgevingsvergunning. In bijlage 3 is een situatietekening opgenomen.

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	<input type="checkbox"/> U bent eigenaar van het perceel <input checked="" type="checkbox"/> U bent erfpachter van het perceel <input type="checkbox"/> U bent huurder van het perceel <input type="checkbox"/> Anders
-----------------------------------	---

Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

1 Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten

Als uit te voeren handelingen beschermde planten en/of dieren kunnen beschadigen, moet op basis van de Flora- en faunawet worden beoordeeld of u dit onderdeel moet opnemen in de aanvraag voor de omgevingsvergunning of dat mogelijk een vrijstelling geldt. Voor het antwoord op deze vragen en voor het invullen van de aanvraag hebt u specifieke (ecologische) kennis en rapporten nodig. Het is raadzaam hiervoor contact op te nemen met een ecologisch deskundige. Neem contact op met uw gemeente voor meer informatie.

Op welke beschermde plant- en/of diersoorten heeft uw aanvraag voor een omgevingsvergunning betrekking?

zie bijlage 10, voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet

Geef een samenvatting van het doel van uw project.

Bedrijven van een inrichting voor het thermisch verwerken (smelten) van (gevaarlijke) afvalstoffen met een capaciteit van 35.000 ton per jaar. De installatie produceert stoom en bouwstoffen die elders nuttig kunnen worden toegepast.

Op welke verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet heeft uw aanvraag voor een omgevingsvergunning betrekking?

- Artikel 8: Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen
- Artikel 9: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen
- Artikel 10: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten
- Artikel 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren
- Artikel 12: Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen
- Artikel 13, lid 1: Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin, binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben

- Tasten uw handelingen de functies van de groei-, voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de plant- en/of diersoorten aan? Ja
 Nee
- Tasten uw handelingen de gunstige staat van instandhouding voor de plant- en/of diersoorten aan? Ja
 Nee
- Treft u maatregelen die de aantasting van de groei-, voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de plant- en/of diersoorten beperken of voorkomen (mitigerende maatregelen)? Ja
 Nee
- Treft u maatregelen om de onvermijdelijke aantasting van de groei-, voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de plant- en/of diersoorten die optreedt te compenseren (compenserende maatregelen)? Ja
 Nee
- Welk belang heeft uw project? De bescherming van flora en fauna
 De veiligheid van het luchtverkeer
 De volksgezondheid of openbare veiligheid
 Dwingende reden van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten
 De uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en in de bosbouw
 Bestendig gebruik
 De uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling
 Een ander belang
- Zijn er alternatieven voor uw project? Ja
 Nee

Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

1 Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden

Kan het project waarvoor u een omgevingsvergunning aanvraagt gevolgen hebben voor een Natura 2000-gebied of beschermd natuurmonument? Dan moet uw aanvraag op basis van de Natuurbeschermingswet 1998 worden beoordeeld. Neem voor deze beoordeling contact op met uw gemeente.

Vindt het project in of nabij één of meerdere Natura 2000-gebieden plaats? Ja
 Nee

Beschrijf om welk(e) Natura 2000-gebied(en) het gaat en de afstand van elk gebied tot het project in meter. zie bijlage 10

Vindt het project in of nabij één of meerdere beschermde natuurmonumenten plaats? Ja
 Nee

Beschrijf om welk(e) beschermd(e) natuurmonument(en) het gaat en de afstand van elk gebied tot het project in meter. zie bijlage 10

Beschrijf uw belang bij het verkrijgen van de omgevingsvergunning. Het mogen ontplooiën van de voorgenomen/aangevraagde activiteiten van Ensartech-1 te Delfzijl

Geef de periode(s) waarbinnen de ecologisch relevante handelingen binnen het project plaatsvinden. continu

Welk effect heeft het project op de instandhoudingsdoelstellingen in de aangegeven Natura 2000-gebieden? Een mogelijk negatief effect is niet uit te sluiten, maar dit effect is zeker niet significant
 Een significant negatief effect is niet uit te sluiten

Milieuverantwoord ondernemen

1 Gegevens inrichting

- Wat is de naam van de inrichting? Ensartech NL-1
- Wat is de aard van de inrichting? zie bijlage 1 projectbeschrijving
- Voor welke periode wordt de vergunning aanvraagd? Onbepaalde tijd
 Bepaalde tijd
- Welke apparatuur en eventueel benodigde hulpsystemen gebruikt u? zie bijlage 1
- Welke voornaamste grond- en hulpstoffen gebruikt u? zie bijlage 1 en bijlage 8
- Welke voornaamste tussen-, neven- en eindproducten produceert u? zie bijlage 1

Formuliersversie: 2010.01 Gegevens inrichting

2 Gegevens verandering

- Een verandering kan zijn een uitbreiding of wijziging van de inrichting of wijziging van de werking van de inrichting.
- Wat is de aard van de verandering? - uitbreiding capaciteit naar 35.000 ton/jaar
- verwerking gevaarlijk afval
- stoomproductie
- Is de verandering van invloed op gegevens en documenten van eerder verleende vergunningen? Ja
 Nee
- Op welke gegevens en documenten is de verandering van invloed? Zie bijlage 1

Formuliersversie: 2010.01 Gegevens verandering

3 Bedrijfstijden

- Wat zijn de tijden en dagen, danwel perioden waarop de inrichting of onderdelen daarvan, in bedrijf zijn? volcontinu, 24 uur per dag 7 dagen per week. Rekening houdend met onderhoud en ongeplande stops zal de installatie 7.500 uur per jaar in bedrijf zijn. Dit is ook in berekeningen gehanteerd.

Formuliersversie: 2010.01 Bedrijfstijden

4 Bestemming

- Zijn de (wijzigingen van de) activiteiten in overeenstemming met het bestemmingsplan? Ja
 Nee

Formuliersversie: 2010.01 Bestemming

9 Milieuzorg

- Beschikt u over een milieumanagementsysteem ?
- Ja
 Nee
 Deels

Formuliersversie: 2010.01Milieuzorg

10 Toekomstige Ontwikkelingen

- Verwacht u ontwikkelingen binnen uw inrichting die voor de beslissing op de aanvraag van belang kunnen zijn?
- Ja
 Nee
- Verwacht u ontwikkelingen in de omgeving van uw inrichting die van belang kunnen zijn voor de bescherming van het milieu?
- Ja
 Nee

Formuliersversie: 2010.01Toekomstige Ontwikkelingen

11 Bodem

- Verricht u bodembedreigende activiteiten of slaat u bodembedreigende stoffen op?
- Ja
 Nee
- Hebt u een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd?
- Ja
 Nee
- Hebt u een bodemrisicorapport opgesteld?
- Ja
 Nee

Formuliersversie: 2010.01Bodem

12 Brandveiligheid

- Welke maatregelen hebt u getroffen om brand te voorkomen?
- zie bijlage 13
- Welke brandblusmiddelen gebruikt u?
- Branddekens
 Draagbare blusmiddelen
 Brandslanghaspels
 Stationaire blusinstallaties
 Mobiele blusmiddelen
 Anders
- Welke andere brandblusmiddelen gebruikt u?
- zie bijlage 13
- Beschikt u over een bedrijfsbrandweer?
- Ja
 Nee
- Verricht u op het buitenterrein brandgevaarlijke activiteiten?
- Ja
 Nee

Formuliersversie: 2010.01Brandveiligheid

13 Afvalwater

- Loost u afvalwater uit uw inrichting?
- Ja
 Nee

Waarop loost u afvalwater?	<input type="checkbox"/> Lozing op of in de bodem (infiltratie) <input type="checkbox"/> Lozing via een openbaar riool op oppervlaktewater <input type="checkbox"/> Lozing via een niet-openbaar (eigen) vuilwaterriool op een werk waterschap (riolering of RWZI) <input checked="" type="checkbox"/> Lozing via een openbaar vuilwaterriool op een rioolwaterzuiveringsinstallatie <input type="checkbox"/> Lozing via hemelwaterriool <input checked="" type="checkbox"/> Anders
Op welke andere wijze loost u afvalwater?	niet verontreinigd hemelwater direct naar oppervlaktewater, zie bijlage 6
Welk afvalwater loost u?	<input type="checkbox"/> Procesafvalwater <input type="checkbox"/> Koelwater <input checked="" type="checkbox"/> Ketelspuiwater <input type="checkbox"/> Regeneratiewater van ionenwisselaar <input type="checkbox"/> Laboratoriumafvalwater <input type="checkbox"/> Spoelwater ontijzering <input checked="" type="checkbox"/> Niet-verontreinigd hemelwater <input type="checkbox"/> Verontreinigd hemelwater <input checked="" type="checkbox"/> Huishoudelijk afvalwater <input type="checkbox"/> Overig afvalwater
Wat is de temperatuur van het ketelspuiwater in °C?	30
Hoe vaak per maand wordt ketelspuiwater geloosd?	120
Hoeveel liter ketelspuiwater komt er per lozing vrij?	950
Worden de ketels en de leidingen gereinigd?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Hoe vaak per jaar worden de ketels en de leidingen gereinigd?	4
Hoeveel liter water komt er bij het reinigen van de ketels vrij?	0
Worden reinigingsmiddelen gebruikt?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Van welk type oppervlak is het hemelwater afkomstig?	<input checked="" type="checkbox"/> Dakoppervlak <input checked="" type="checkbox"/> Verhard terrein <input type="checkbox"/> Onverhard terrein
Wat is de grootte van het dakoppervlak in m ² ?	1445
Wat is de grootte van het oppervlak van het verhard terrein in m ² ?	3425
Hoeveel personen werken voor het bedrijf?	14
Is in het bedrijf een kantine of bedrijfsrestaurant aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Zijn er andere bedrijven op de bedrijfsriolering aangesloten?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Zijn er andere woningen op de bedrijfsriolering aangesloten?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Worden preventieve maatregelen getroffen en/of onderzoeken verricht om de lozing van afvalwater te voorkomen?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Worden afvalwaterstromen en/of stoffen hergebruikt?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee

Is de afkoppeling van het niet-verontreinigd hemelwater van het vuilwaterriool al gerealiseerd? Ja
 Nee

Beschrijf hoe het afgekoppelde niet-verontreinigd hemelwater binnen uw inrichting nu wordt verwijderd. zie bijlage 6, rioleringstekening

Is/zijn er zuiveringstechnische voorzieningen aanwezig binnen uw inrichting? Ja
 Nee

Zijn er voorschriften en/of procedures aanwezig die aangeven welke maatregelen genomen moeten worden bij ongewone voorvallen en/of onvoorziene lozingen? Ja
 Nee

Is van lozingen direct in oppervlaktewater een immissietoets uitgevoerd? Ja
 Nee

Zijn er toekomstige ontwikkelingen die redelijkerwijs van belang kunnen zijn voor de aanvraag? Ja
 Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

Formuliersversie: 2010.02

14 Afvalstoffen die in de inrichting ontstaan

Welke afvalstoffen voert u gescheiden af? papier en karton (uit bedrijfsafval)
zinkhoudend stof
rookgasreinigingsresidu
bouwstof (slak)

Hergebruikt u afvalstoffen die vrijkomen binnen uw inrichting? Ja
 Nee

Geef aan of en welk afvalpreventieonderzoek is uitgevoerd. Beperkt Afvalpreventieonderzoek
 Standaard Afvalpreventieonderzoek
 Geen onderzoek

Welke afvalpreventiemaatregelen voert u uit? nvt, zeer geringe hoeveelheid bedrijfsafval

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

Formuliersversie: 2010.01 Afvalstoffen die in de inrichting ontstaan

15 Lucht

Worden er stoffen naar de lucht uitgestoten? Ja
 Nee

Wordt er stikstofoxiden, koolmonoxide, fijn stof, arseen, cadmium, nikkel, benzo(a)pyreen, benzeen, zwaveldioxide en/of lood naar de lucht uitgestoten? Ja
 Nee

Is er een rapport met betrekking tot de luchtkwaliteit opgesteld? Ja
 Nee

Worden er nog andere stoffen uitgestoten? Ja
 Nee

Is er een rapport met betrekking tot de luchtemissieonderzoek opgesteld? Ja
 Nee

- Zijn er binnen het bedrijf installaties aanwezig die warme lucht uitstoten? Ja
 Nee
- Is de warmte-emissie bekend? Ja
 Nee
- Hoeveel bedraagt de warmte-emissie in MW? 2
- Hebt u een meet- en registratiesysteem? Ja
 Nee
- Is het Oplosmiddelenbesluit van toepassing? Ja
 Nee
- Is er sprake van diffuse emissies van Vluchtige Organische Stoffen (VOS)? Ja
 Nee
- Zijn er andere diffuse emissies anders dan de diffuse emissies van Vluchtige Organische Stoffen aanwezig? Ja
 Nee
- Is een bijzondere regeling van de Nederlandse emissierichtlijn (NeR) op de luchtemissie van toepassing? Ja
 Nee
- Neemt u deel aan de NOx-emissiehandel? Ja
 Nee
- Is op één of meerdere installaties het Bees A van toepassing? Ja
 Nee
- Is op één of meerdere installaties het Bees B van toepassing? Ja
 Nee
- Is op één of meerdere installaties het BVA van toepassing? Ja
 Nee
- Op welke installatie(s) is het BVA van toepassing? op de smeltinstallatie en de verbranding in de stoomketel; voor de emissieregistratiegegevens in de bijgaande tabel is gebruik gemaakt van de instructies in de vigerende vergunning

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingsblad 'Tabellen'.

Formuliersversie: 2010.02

16 Geluid en trillingen

- Ligt de inrichting op een gezondeer industrieterrein? Ja
 Nee
- Hebt u een akoestisch onderzoek uitgevoerd? Ja
 Nee
- Veroorzaken de activiteiten trillingen? Ja
 Nee

Formuliersversie: 2010.01Geluid en trillingen

17 Energie

- Bedraagt het energieverbruik in uw inrichting meer dan 50.000 kWh elektriciteit of meer dan 25.000 m³ aardgas per jaar? Ja
 Nee

Formuliersversie: 2010.01Energie

18 Externe veiligheid

- Wordt uw inrichting genoemd in artikel 2 (en niet in artikel 3) van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)? Ja
 Nee
- Wordt uw inrichting genoemd in artikel 4, onderdeel b, e of f van het Registratiebesluit externe veiligheid? Ja
 Nee
- Is er een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd? Ja
 Nee
- Zijn er binnen uw inrichting specifieke technische maatregelen gerealiseerd om de gevolgen voor de omgeving te beperken in geval van ongewone voorvallen? Ja
 Nee
- Zijn er binnen uw inrichting specifieke procedurele maatregelen gerealiseerd om de gevolgen voor de omgeving te beperken in geval van ongewone voorvallen? Ja
 Nee

Formuliersversie: 2010.02

19 Verkeer, vervoer en mobiliteit

- Hebt u een preventieplan voor beperking van verkeer- en vervoerbewegingen opgesteld? Ja
 Nee
- Hoeveel werknemers hebt u in dienst? 14
- Hoeveel bezoekers komen per dag naar uw inrichting? 0
- Welke vormen van verkeer en vervoer zijn voor uw bedrijfsactiviteiten relevant? Verkeer en vervoer over de weg
 Verkeer en vervoer over spoor
 Verkeer en vervoer over water
 Verkeer en vervoer in de lucht
- Hoeveel kilometers worden per jaar door de verladers en uitbesteed vervoer gemaakt? 375000
- Hoeveel kilometers worden per jaar door eigen vervoerders gemaakt? 0
- Hebt u maatregelen getroffen om het aantal vervoersbewegingen te beperken? Ja
 Nee
- Heeft u parkeerplaatsen in de open lucht binnen uw inrichting? Ja
 Nee
- Hoeveel parkeerplaatsen hebt u in de open lucht binnen uw inrichting? 11
- Hebt u maatregelen getroffen om visuele hinder als gevolg van de parkeerplaatsen te voorkomen? Ja
 Nee
- Maakt een parkeergarage deel uit van uw inrichting? Ja
 Nee

Formuliersversie: 2010.01Verkeer, vervoer en mobiliteit

20 Geur

- Is er sprake van geuremissie? Ja
 Nee
- Kan de geuremissie leiden tot geurhinder? Ja
 Nee
- Is een bijzondere regeling van de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR) op de geuremissie van toepassing? Ja
 Nee
- Hebt u een geuronderzoek uitgevoerd? Ja
 Nee

Formuliersversie: 2010.02

21 Beste Beschikbare Technieken

- Zijn er binnen uw inrichting één of meerdere gpbv-installaties, zoals bedoeld in bijlage 1 van de IPPC-richtlijn? Ja
 Nee
- Welke BREF-documenten zijn op uw installaties van toepassing? zie bijlage 16
- Zijn er binnen uw inrichting installaties of opslagen aanwezig waarop één of meerdere Nederlandse informatie documenten over BBT van toepassing zijn? Ja
 Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

Formuliersversie: 2010.01 Beste Beschikbare Technieken

22 Gevaarlijke stoffen in emballage

Gevaarlijke stoffen zijn onder andere ontplofbare stoffen, samengeperste, vloeibaar gemaakte of onder druk opgeloste gassen, brandbare stoffen, giftige stoffen, bijtende stoffen of andere stoffen die voor de mens of het milieu gevaarlijk kunnen zijn. Bestrijdingsmiddelen en/of biociden zijn ook gevaarlijke stoffen als het bestrijdingsmiddel onder de ADR valt of een CMR-stof (carcinogeen, mutageen of reprotoxisch) is. Volgens het ADR moeten stoffen en producten worden ingedeeld op basis van hun gevaarseigenschappen.

- Zijn alle opslagplaatsen gerealiseerd volgens de PGS15-richtlijn? Ja
 Nee
- Welke soorten opslagplaatsen zijn er binnen de inrichting aanwezig? Opslagkast
 Inpandige opslag minder dan 10 ton
 Uitpandige opslag minder dan 10 ton
 Opslagplaats meer dan 10 ton
- Is een vatenvulinrichting aanwezig? Ja
 Nee
- Is een aparte tapruimte aanwezig? Ja
 Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

Formuliersversie: 2010.02

23 Stuijgevoelige stoffen

- Hoe vinden overslag en transport van de stuijgevoelige stoffen plaats? per silowagen, pneumatisch overgebracht van silowagen in silo op Ensartech terrein

Welke onvoorziene bedrijfsstoringen kunnen optreden binnen de inrichting waarbij stofemissies kunnen plaatsvinden?

te denken valt aan losschieten verbinding tussen auto en silo - maar deze is uiteraard bewaakt

Zijn extra voorzieningen getroffen om stofoverlast te voorkomen?

Ja
 Nee

Welke voorzieningen zijn getroffen?

de uitlaat van de opslagsilo is voorzien van een stoffilter

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

Formuliersversie: 2010.02

24 Afvalstoffen van derden (algemeen)

Welke activiteiten voert u uit met de afvalstoffen van buiten de inrichting?

Opslag
 Overslag
 Sorteren
 Shredderen
 Zeven
 Breken
 Mengen
 Composteren
 Verbranden
 Bij- of meestoken in een energiecentrale
 Storten
 Op of in de bodem brengen
 Anders

Worden er van buiten de inrichting afkomstige genetisch gemodificeerde organismen als afvalstoffen of voorkomend in afvalstoffen geheel of gedeeltelijk vernietigd?

Ja
 Nee

Beschrijft u in het systeem voor de AO/IC de beschikbaarheid en vakbekwaamheid van de medewerkers van de inrichting?

Ja
 Nee

Blijven er tijdens de be- of verwerking afvalstoffen over die vervolgens worden afgevoerd?

Ja
 Nee

Voldoet u aan de minimumstandaard van het LAP?

Ja
 Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

Formuliersversie: 2010.02

25 Afvalverbranding

Hoeveel kiloton afval wordt maximaal per jaar in de inrichting verbrand?

35

Hoeveel verbrandingslijnen zijn aanwezig?

1

Hoe wordt de geproduceerde energie teruggewonnen?

Omzetting in electriciteit
 Benutting geproduceerde warmte
 Geen terugwinning

Wie of wat ontvangt de geproduceerde warmte?

openbare stoomnet

- Vindt binnen de inrichting afvalvoorbehandeling plaats? Ja
 Nee
- Waaruit bestaat de afvalvoorbehandeling? zie bijlage 1
- Hoe vindt rookgasreiniging plaats? zie bijlage 1
- Worden de vrijkomende reststoffen binnen de inrichting bewerkt? Ja
 Nee
- Wordt gebruik gemaakt van starten/of ondersteuningsbranders? Ja
 Nee
- Welke brandstof(fen) worden gebruikt voor de ondersteuningsbranders? aardgas, zie bijlage 1
- Beschrijf de slechtst denkbare bedrijfsomstandigheden en de gevolgen daarvan. zie bijlage 1, paragraaf "ongewone voorvallen"

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

Formuliersversie: 2010.01Afvalverbranding

26 Compressor

Voor deze rubriek moet u een tabel als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabel staat op het moduleblad 'Tabellen'.

Formuliersversie: 2010.01Compressor

27 Noodstroomvoorziening

- Welk type noodstroomvoorziening(en) is of zijn aanwezig binnen de inrichting? Noodstroomaggregaat
 Batterij
 UPS-systeem
 Anders
- Geef een korte omschrijving van het gebruik van het UPS-systeem als noodstroomvoorziening. Dient er voor om de computers met de besturing van de installatie altijd te kunnen uitvoeren ook bij uitval of storing in het net. Wordt een 6 KVA type met 230 VAC.
- Wordt de noodstroomvoorziening alleen gebruikt wanneer de normale energietoelevering uitvalt? Ja
 Nee
- Wordt het hele bedrijf draaiende gehouden door de noodstroomvoorziening? Ja
 Nee
- Beschrijf welke processen of installaties draaiende worden gehouden door de noodstroomvoorziening. besturing
koeling van de smelter
zuigtrekventilator

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

Formuliersversie: 2010.01Noodstroomvoorziening

28 Laboratorium

- Worden er genetisch gemodificeerde organismen (GGO's) gebruikt in het laboratorium / één van de laboratoria? Ja
 Nee
- Worden er radioactieve bronnen in het laboratorium gebruikt? Ja
 Nee

Zijn er zuurkasten aanwezig?

- Ja
 Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

Formuliersversie: 2010.01Laboratorium

Tabellen

13 Overzicht afvalwaterstromen

Soort afvalwaterstroom	Overige soort afvalwaterstroom	Lozing op	Afstand tot vuilwaterriool (m)	Afstand tot vuilwaterriool (m)	Lozingspunt
Huishoudelijk afvalwater	-	Gemeentelijk vuilwaterriool	-	-	put waarin riolering tezamen komt
Niet-verontreinigd hemelwater	-	Oppervlaktewater	50	-	overloop van de (bluswater)vijver op de locatie
Ketelspuiwater	-	Gemeentelijk vuilwaterriool	-	-	put waarin riolering tezamen komt

Hoeveelheid (m3/jaar)	Bepaling volumestroom	Andere bepaling volumestroom	Registratie en Rapporteringwijze	Samenstelling afvalwaterstroom	Gemiddelde vervuilingswaarde (v.e.)
700	Schatting	-	conform de eisen van North Water	Ja	7
6185	Schatting	-	het Waterschap Hunze&Aa's heeft hiertoe nog geen voorschriften afgegeven	Ja	0
1180	Schatting	-	conform de eisen van North Water	Ja	0

Maximale vervuilingswaarde (v.e.)
10
0
0

14 Afvalstoffen die in de inrichting ontstaan

Naam afvalstof	Aard afvalstof	Ontstane hoeveelheid (kg/ jaar)	Opslagwijze	Opslaglocatie	Maximale opslagcapaciteit
bedrijfsafval	Bedrijfsafval	5000	container	buiten	500 kg
rookgasreinigingsresidu	Bedrijfsafval	1050000	in bigbags	in opslaghal	20 ton
zinkhoudend stof	Gevaarlijk afval	500000	in bigbags	in opslaghal	20 ton
bouwstof	Bedrijfsafval	14000000	los gestort	buiten	100 ton

Afvoerwijze	Afvoerfrequentie	Bestemming
vrachtwagen	eens per week of per twee weken	plaatselijke inzamelaar
vrachtwagen	wekelijks	nog te bepalen
vrachtwagen	zodra er genoeg is voor een vracht	secundaire zinkindustrie in DE
vrachtwagen	dagelijks	bouwonderneming, nog te bepalen wie

15 Meet- en registratiesysteem

Naam emissiebron	Overzicht gemeten stoffen	Bepaling emissiegegevens	Meetmethode	Meetnorm	Meetfrequentie
Ensartech-NL1	totaal stof	Metingen	nog te kiezen	NEN-EN 13284	continu
Ensartech-NL1	HCl	Metingen	nog te kiezen	VDI 3480 Blatt 3	continu
Ensartech-NL1	SO2	Metingen	nog te kiezen	ISO 7935	continu
Ensartech-NL1	NOx	Metingen	nog te kiezen	NEN-ISO 10849	continu
Ensartech-NL1	CO	Metingen	nog te kiezen	NEN-ISO 12039	continu
Ensartech-NL1	CxHy	Metingen	nog te kiezen	NEN-EN 13526 en 12619	continu
Ensartech-NL1	HF	Metingen	nog te kiezen	NEN 2819	continu
Ensartech-NL1	Hg	Metingen	NEN-EN 13211	NEN-EN 13211	2x per jaar

Naam emissiebron	Overzicht gemeten stoffen	Bepaling emissiegegevens	Meetmethode	Meetnorm	Meetfrequentie
Ensartech-NL1	Cd+Tl en som zware metalen	Metingen	NVN 2817 NPR 6425 ontw NEN-EN 14385	NVN 2817 NPR 6425 ontw NEN-EN 14385	2x per jaar
Ensartech-NL1	NH3	Metingen	NEN 2826	NEN 2826	2x per jaar
Ensartech-NL1	PCDD en PCDF	Metingen	NEN-EN 1948-1,2,3	NEN-EN 1948-1,2,3	2x per jaar

Hulpmiddelen	Beschrijving berekeningen	Registratiewijze	Kwaliteitsborging
nog te kiezen	-	automatisch	regelmatige calibratie volgens de opgelegde voorschriften
nog te kiezen	-	automatisch	regelmatige calibratie volgens de opgelegde voorschriften
nog te kiezen	-	automatisch	regelmatige calibratie volgens de opgelegde voorschriften
nog te kiezen	-	automatisch	regelmatige calibratie volgens de opgelegde voorschriften
nog te kiezen	-	automatisch	regelmatige calibratie volgens de opgelegde voorschriften
nog te kiezen	-	automatisch	regelmatige calibratie volgens de opgelegde voorschriften
nog te kiezen	-	automatisch	regelmatige calibratie volgens de opgelegde voorschriften
door derden	-	vastgelegd in database	door derden uitgevoerd
door derden	-	vastgelegd in database	door derden uitgevoerd
door derden	-	vastgelegd in database	door derden uitgevoerd
door derden	-	vastgelegd in database	uitgevoerd door derden

21 Overzicht installaties en bijbehorende categorie

Naam installatie	Indeling categorie IPPC-richtlijn	Nieuwe of wijziging in installatie?	Studie alternatieven
afvalsmelter	5.1	Nee	

22 Opslagkasten

Naam opslagkast	Max. opslagcapaciteit (kg)	ADR-klasse
kast moet nog gekozen, komt op meer dan 10 m van de gebouwen	15000	3

22 Inpandige opslag < 10 ton

Naam inpandige opslag	Max. opslagcapaciteit (kg)	ADR-klasse
opslag ammonia voor ketelvoedingswater	100	8.2
ureum oplossing indien nodig voor de-NOx	1000	geen

23 Stuijgevoelige stoffen

Naam	Stofklasse	Opslagwijze	Doorzet (kg/jaar)	Hoeveelheid (kg)	Opslaghoogte (m)
vliegias bijvoorbeeld	S2 sterk stuijgevoelig wel bevochtichbaar	silo	1000000	20000	10

Grondoppervlakte (m2)

20

24 Overblijvende afvalstoffen die worden afgevoerd

Afvalstof	Euralcode	Max. hoeveelheid (kg/jaar)	Opslagwijze	Maximale opslaghoeveelheid (m3)	Afvoerwijze
rookgasreinigingsresidu	190107*	1050000	bigbags of silo (nog te kiezen)	40	vrachtwagen

Afvoerfrequentie

ongeveer 1x per week

Bestemmingzoutmijn, immobilisatie of
terugwinning**24 Kosten en tarieven**

Afvalstof	Tarief in euro per ton	Maximaal opgeslagen hoeveelheid (m3)Hoeveelheid	Totale verwijderingskosten
diverse -zie Eurallijst in de bijlagen	130	1400	91000

25 Overzicht verbrandingslijnen

Naam of nummer	Type installatie	Max. hoeveelheid (ton/uur)	Thermisch vermogen [MWth]	Bedrijfsuren/ jaar	Afvalstromen
1	zie bijlage 1	4,7	15	7500	HDO-afval, Industrieel afval, Bouw- en sloopafval, Gevaarlijk afval

Overige afvalstromen**Energieterugwinning**

-

Ja

26 Overzicht compressoren binnen de inrichting

Naam en/of nummer	Aandrijving	Inhoud drukvat (l)	Luchtdruk (mbar)	Olieafscheiding
compressor in de PVSA - de zuurstofwinning	elektra	800	6000	Nee
persluchtcompressor	elektra	800	8000	Ja

27 Overzicht noodstroomaggregaten als noodstroomvoorzieningen binnen de inrichting

Naam/nummer aggregaat	Brandstof	Vermogen (kW)	Opstart	Behuizing
noodstroomaggregaat	diesel	150	Automatisch	Nee

Naam/nummer aggregaat Brandstof Vermogen (kW) Opstart Behuizing

28 Laboratoria

Naam	Onderzoek	Toestellen
bedrijfslab	analytisch onderzoek	XRF, FTIR, droogapparaat, balans

Naam bijlage	Type	Datum ingediend	Status document
Bijlage 1 Projectbeschrijving	Projectbeschrijving	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 3 Situatietekening	Situatietekening	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 4 Kadastrale kaart	Kaart	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 5A Lay-out terrein	Plattegrond	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 5B Lay-out installatie	Plattegrond	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 6 Rioleringsstekening	Rioleringsstekening	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 7 PFD's en apparatenlijst	Processchema	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 8 Eurallijst	Overzicht te accepteren afvalstoffen	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 9A Acceptatiebeleid	Acceptatie- en verwerkingsbeleid, administratieve organisatie en interne controle	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 9B AOIC	Acceptatie- en verwerkingsbeleid, administratieve organisatie en interne controle	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 10A Ecologische Voortoets	Ecologische gebiedsinventarisatie	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 10B ontheffing Nbw	Ecologische gebiedsinventarisatie	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 11 Nulsituatieonderzoek bodem	Nulsituatie bodemonderzoek	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 12 bodemrisico analyse	Bodemrisico rapport	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 13 brandpreventieplan	Overig	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 14 Lucht- en geuronderzoek	Geuremissieonderzoek Rapport luchtkwaliteit Rapport luchtemissies	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 15 Akoestisch onderzoek	Akoestisch onderzoek	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 16 BBT toets	Toepassing BBT, BBT-document, BREF	07-10-2011	In behandeling
Bijlage 2 Milieueffectrapport	Milieueffectrapportage (m.e.r)	07-10-2011	In behandeling

Naam bijlage

Type

Datum ingediend

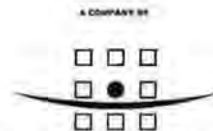
Status document

Projectbeschrijving

Ensartech-NL1

Ensartech B.V.

7 oktober 2011
Definitief rapport
9W3016.01



ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
INDUSTRY & ENERGY

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
+31 (0)24 328 42 84 Telefoon
024-3284284 Fax
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Projectbeschrijving
Ensartech-NL1
Verkorte documenttitel Bijlage 1 Projectbeschrijving
Status Definitief rapport
Datum 7 oktober 2011
Projectnaam MER/VA Ensartech-NL1
Projectnummer 9W3016.01
Opdrachtgever Ensartech B.V.
Referentie 9W3016.01/R0005/Nijm1

Auteur(s) S. Verhaar
Collegiale toets R. Boudewijn
Datum/paraaf 07-10-2011
Vrijgegeven door R. Boudewijn
Datum/paraaf 07-10-2011

RB

RB

NIET TECHNISCHE SAMENVATTING

Ensartech is voornemens om de huidige vergunde afvalverwerkingscapaciteit uit te breiden gebruik makend van de door haar ontwikkelde smelttechniek. Ten opzichte van de reeds vergunde situatie zal de beoogde verwerkingscapaciteit vergroot worden van 18.000 ton per jaar naar 35.000 ton per jaar. Daarnaast is Ensartech voornemens om ook gevaarlijke afvalstoffen te gaan verwerken in het smeltproces.

De aangevraagde activiteit in deze vergunningaanvraag wijkt af van de voorgenomen activiteit zoals beschreven in het milieueffectrapport. Bij het uitwerken van de varianten, zoals in de milieueffectrapportage aangegeven, komt de variant met directe stoomlevering aan het aanwezige stoomnet als meest milieuvriendelijk naar voren. Dit maakt dat de installatie een R1-installatie is volgens de definitie voor afvalverbrandingsinstallaties.

De variant met directe stoomlevering is dan ook de uitvoering waarop deze vergunningsaanvraag gestoeld is. Deze uitvoeringsvorm komt daarmee in de plaats van de in de startnotitie aangegeven voorgenomen activiteit waarin de stoom in een eigen stoomturbine werd omgezet in elektriciteit. De milieutechnische onderbouwing bij van afweging is opgenomen in de milieueffectrapportage.

De relevante milieuaspecten zijn onderzocht en leiden tot de volgende conclusies:

Water

Hemelwater van zowel het verharde terrein als van daken is aangemerkt als "niet verontreinigd". Derhalve geldt hiervoor geen vergunningplicht en worden deze stromen afgekoppeld en direct (via een vijver) geloosd op het oppervlaktewater. het procesafvalwater wordt via de openbare riolering geloosd op een rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Natuur

Uit de uitgevoerde voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet blijkt dat een (aanvullende) passende beoordeling niet benodigd is en dat de effecten van bovengenoemde factoren op de omliggende Natura 2000-gebieden niet significant zijn. Er behoeft geen vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet aangevraagd te worden.

Geluid

Uit het uitgevoerde geluidonderzoek blijkt dat er akoestisch gezien op basis van vigerende wet- en regelgeving geen belemmeringen bestaan om aan Ensartech Delfzijl een vergunning te verlenen.

Lucht

Ten aanzien van de verspreiding van rookgassen uit de schoorsteen zijn geen overschrijdingen van de grenswaarden berekend. Hiermee voldoet de situatie na wijziging van de bedrijfsomstandigheden van Ensartech, aan de luchtkwaliteitseisen. Het aspect luchtkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor de vergunningverlening ten aanzien van de wijziging in de bedrijfssituatie van Ensartech.

Geur

Uit de uitgevoerde geurberekeningen blijkt dat ruimschoots aan de richtwaarde van $0.5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel wordt voldaan. De activiteiten van Ensartech zullen dan ook niet leiden tot geurhinder in de omgeving. Opgemerkt wordt dat de geursituatie in de aangevraagde situatie nagenoeg overeenkomt met de huidige vergunde situatie.

Bodem

Op basis van de onderzoeksresultaten uit het nulsituatieonderzoek bodem wordt geconcludeerd dat in het grondwater overschrijdingen van de streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bedrijfsbestemming van het terrein, zijn verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu ten gevolge van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit niet te verwachten. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de bedrijfsbestemming van het terrein.

Bodemrisicoanalyse

Er is een bodemrisicoanalyse uitgevoerd op basis van de NRB (Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten). De hieruit volgende maatregelen zullen in het ontwerp van de inrichting worden meegenomen.

Externe veiligheid

De opslaghoeveelheden overschrijden de drempels zoals opgenomen in het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo '99) en het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) niet. De eisen vanuit Brzo '99 en het Bevi zijn derhalve niet van toepassing.

INHOUDSOPGAVE

		Blz.
1	ALGEMEEN	2
1.1	Doel van het project	2
1.2	Aangevraagde activiteiten	3
1.3	Vergunningensituatie	3
1.4	Projectplanning	4
1.5	Toekomstige ontwikkelingen	4
2	BEDRIJFSACTIVITEITEN	5
2.1	Bedrijfstijden	5
2.2	Grondstoffen en hulpstoffen	5
2.3	Procesbeschrijving	8
2.4	Voornaamste installaties en voorzieningen	11
2.5	Logistieke activiteiten	12
2.6	Ongewone voorvallen	12
3	RELEVANTE MILIEUASPECTEN	15
3.1	Water	15
3.2	Natuur	15
3.3	Geluid	16
3.4	Lucht	17
3.5	Geur	18
3.6	Bodem	19
3.6.1	Nulsituatie	19
3.6.2	Bodemrisicoanalyse	20
3.7	Externe veiligheid	20

1 ALGEMEEN

1.1 Doel van het project

Ensartech-NL1 B.V. is sinds 9 maart 2009 houder van een gecombineerde Wet milieubeheer (Wm)- en een Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo)-vergunning voor de oprichting van een afvalverwerkingsinstallatie voor niet-gevaarlijk afval, die als belangrijkste onderdeel een smeltoven bezit.

De verwerking vindt daarin plaats bij zeer hoge temperaturen van rond de 1.450 °C waarbij de minerale delen samensmelten tot een homogene slak en de organische delen worden vergast tot een energierijk stookgas. Ensartech-NL1 B.V. (hierna Ensartech) heeft hiertoe een smelttechniek ontwikkeld om vrijwel alle soorten afval voor nagenoeg 100 % om te zetten in energie en bouwstoffen.

De toegepaste techniek van Ensartech is door de hoge temperaturen waarmee de afvalstoffen worden verwerkt, ook geschikt voor een milieuverantwoorde verwerking van een groot scala aan gevaarlijke afvalstoffen. Dit geldt voor zowel diverse minerale afvalstoffen als voor organische afvalstoffen. Bij minerale afvalstoffen worden deze omgezet in ongevaarlijke mineralen en worden zware metalen deels verwijderd en deels geïmmobiliseerd. Bij organische afvalstoffen worden gevaarlijke stoffen zoals PAK's, PCB's, dioxinen, et cetera omgezet in ongevaarlijke stoffen zoals water en kooldioxide.

Tijdens de voorbereiding voor de reeds vergunde installatie van Ensartech is gebleken dat de markt voor niet-gevaarlijk afval snel aan het veranderen is, doordat er zeer veel capaciteit voor thermische verwerking van niet-gevaarlijk afval wordt bijgebouwd. Deze ontwikkeling is voor Ensartech aanleiding tot een capaciteitsuitbreiding van de vergunde installatie en de mogelijkheid tot het thermisch verwerken van gevaarlijke afvalstoffen. De mogelijkheid voor uitbreiding werd in de aanvraag van de huidige Wm-vergunning reeds geschetst bij toekomstige ontwikkelingen.

De toegepaste techniek is vooral geschikt voor een niche markt van afvalstoffen – of het nu gevaarlijk of niet-gevaarlijk afval betreft. Dit kan betekenen dat op termijn wordt besloten de capaciteit op deze locatie of andere locaties uit te breiden. De beleidsontwikkelingen inzake afval, vooral degene die de prijsstelling beïnvloeden, zullen hierbij een rol spelen. Ensartech stelt zich allereerst ten doel om meerdere van deze installaties elders in Nederland en Europa op te richten.

Door de gekozen verwerkingstechniek is deze, vanwege de hoge toegepaste temperatuur, zeer geschikt voor het neutraliseren van gevaarlijke afvalstoffen. Dit betekent enerzijds dat Ensartech een hoogwaardige verwerkingstechniek gaat aanbieden waar dit voor gevaarlijk afvalstoffen niet of beperkt mogelijk was en anderzijds dat Ensartech een product gaat aanbieden in een economisch interessante nichemarkt.

De verwerkingstechniek van Ensartech maakt het voor deze gevaarlijke afvalstoffen mogelijk om:

1. De calorische inhoud van de gevaarlijke afvalstoffen terug te winnen en op te werken tot energiedragers (stoom).
2. De inerte restfractie om te zetten in een nuttige bouwstof onder het Besluit Bodemkwaliteit.

3. Een deel van de zware metalen te concentreren in de rookgasreinigingsresiduen tot terugwinbare concentraties. Hergebruik van zware metalen is zeer goed voor het milieu omdat de primaire winning en productie van zware metalen met een aanzienlijk milieu-impact gepaard gaat.

1.2 Aangevraagde activiteiten

De vergunde situatie is een inrichting met smeltinstallatie voor het thermisch verwerken van minerale en organische niet-gevaarlijke afvalstoffen tot maximaal 18.000 ton per jaar. Hierbij worden (minerale) bouwstoffen geproduceerd alsmede energie.

Ensartech is voornemens om de huidige vergunde afvalverwerkingscapaciteit uit te breiden gebruik makend van de door haar ontwikkelde smelttechniek. Ten opzichte van de vergunde situatie zal de beoogde verwerkingscapaciteit vergroot worden van 18.000 ton per jaar naar 35.000 ton per jaar.

Daarnaast is Ensartech voornemens bepaalde gevaarlijke afvalstoffen te gaan verwerken in het smeltproces. Hierbij zal de nadruk liggen op gevaarlijke en minerale reststoffen.

De aangevraagde activiteit in deze vergunningaanvraag wijkt af van de voorgenomen activiteit zoals beschreven in het milieueffectrapport (bijlage 2 bij de omgevingsvergunningaanvraag). Bij het uitwerken van de voorgenomen activiteit en varianten, zoals in het milieueffectrapport aangegeven, komt de variant met directe stoomlevering aan het aanwezige stoomnet als meest milieuvriendelijk naar voren. Dit maakt dat de installatie een R1-installatie is volgens de definitie voor afvalverbrandingsinstallaties. Daarnaast wint de installatie ook enige zware metalen terug en produceert een echte bouwstof (R4 en R5 status).

De variant met directe stoomlevering is dan ook de uitvoering waarop deze vergunningsaanvraag gestoeld is. Deze uitvoeringsvorm komt daarmee in de plaats van de in de Startnotitie aangegeven voorgenomen activiteit waarin de stoom in een eigen stoomturbine werd omgezet in elektriciteit.

De veranderingen zijn van invloed op de reeds verleende vergunningen voor Ensartech NL-1. Voor de actuele vergunningensituatie wordt verwezen naar paragraaf 1.3.

1.3 Vergunningensituatie

Tabel 1.1 toont een overzicht van de actuele vergunningensituatie van Ensartech.

Tabel 1.1: Actuele vergunningensituatie Ensartech NL-1

Soort	Datum	Omschrijving	Verleend door
Vergunning Wet Milieubeheer (Wm)	27 februari 2009	Oprichtingsvergunning	Provincie Groningen
Vergunning Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren	2 september 2008	Wvo-vergunning	Ministerie van Verkeer en Waterstaat

1.4 Projectplanning

De voorbereidingen voor de bouw van de installatie zijn begonnen in januari 2011. Het is de verwachting dat het milieueffectrapport en de vergunningaanvraag in september 2011 ingediend kunnen worden. De in bedrijf name van de installatie is medio 2012 gepland.

1.5 Toekomstige ontwikkelingen

Naast de concrete plannen voor deze vergunningaanvraag zijn er momenteel geen relevante concrete plannen voor verdere veranderingen.

2 BEDRIJFSACTIVITEITEN

2.1 Bedrijfstijden

De smeltinstallatie is in principe volcontinu in bedrijf, dat wil zeggen van maandag tot en met zondag en zowel in de dag-, avond- als nachtperiode. Dit betekent 8.760 uur per jaar. De installatie zal maximaal 7.500 uur per jaar daadwerkelijk in werking zijn, rekening houdend met onderhoud en eventuele ongeplande stops. Een bedrijfstijd van 7.500 uur per jaar is gehanteerd in de diverse onderzoeken

2.2 Grondstoffen en hulpstoffen

Grondstoffen

De afvalstoffen worden per as over de weg aangevoerd. De opslag van de afvalstoffen vindt plaats in vakken op een stortvloer, (eventueel) containers en silo's volgens de hiervoor geldende wet- en regelgeving. De smeltoven wordt gevoed met een mix van de beschikbare afvalstoffen. In bijlage 8 van de omgevingsvergunningaanvraag is het overzicht van te accepteren afvalstoffen weergegeven, inclusief een toetsing aan de minimumstandaarden uit het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP). In bijlage 9 van de omgevingsvergunningaanvraag is het acceptatiebeleid (AV-AO/IC) opgenomen.

De loshal dient als in pandige losruimte voor de aangevoerde afvalstromen. In de opslaghal kunnen een aantal verschillende vaste afvalstromen apart in vakken worden opgeslagen en zijn voorzieningen getroffen voor ontvangst van vloeibare stromen. Poedervormige afvalstoffen worden buiten in een silo ontvangen. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de diverse afvalstoffen, de wijze van opslag en aanvoer en de maximale voorraad.

Tabel 2.1: Overzicht van afvalstoffen en wijze opslag

Afvalstoffen	Wijze van opslag	Max. voorraad
Vast afval	los gestort, bigbags, vaten, in pandig	700 ton
Poedervormig afval	2 silo's, in pandig	70 m ³
Vloeibaar afval	in vaten, IBC's en tankcontainer, in pandig	25 ton ¹⁾

1) waarvan maximaal 15 ton in PGS-kast en het andere werkhoeveelheid voor 24 uur bedrijf in de procesinstallatie.

De beide hallen staan onder onderdruk, de afgezogen lucht wordt in het proces benut als verbrandingslucht. De vloeren zijn vloeistofdicht uitgevoerd.

De opslag van brandbare afvalstromen is beperkt in oppervlak en de omzetsnelheid is hoog waardoor de risico's gering zijn. Er zal een scheidingmuur tussen opslag- en smelthal worden voorzien met minimaal 60 minuten brandwerendheid om risico op brandoverslag te minimaliseren. De doorvoeren door deze wand, voor de verbrandingslucht en de doorvoer van de gemengde voeding, zijn voorzien van automatisch afsluitbare brandwerende voorzieningen.

Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen

De aangevraagde activiteiten vallen binnen de werkingssfeer van de Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen (RsgH). Dit betekent dat voor deze aspecten voldaan moet worden aan de eisen die deze regeling bevat. Op grond van artikel 3, lid 2 van genoemde Regeling kan het Bevoegd Gezag op verzoek van een vergunninghouder bepalen dat mag worden afgeweken van de verplichting tot het scheiden en/of gescheiden houden. De initiatiefnemer dient hiertoe aan te tonen dat scheiding technisch of economisch niet haalbaar is.

In het Landelijk Afvalbeheerplan 2009-2021 (LAP), hoofdstuk 18 wordt het mengen en de voorwaarden waaronder mengen is toegestaan, uitgebreid toegelicht. Hierin wordt onder meer beschreven: "*Onder bepaalde condities kunnen verschillende afvalstromen echter net zo goed of soms zelfs beter samengesteld worden verwerkt. Dit is bijvoorbeeld het geval bij verwerking van afvalstoffen in afvalwaterzuiveringsinstallaties en verbrandingsinstallaties, waar een sterk fluctuerende samenstelling van de invoer een negatief effect heeft op het verwerkingsproces. Het samenvoegen van stromen om een meer homogene samenstelling te verkrijgen komt in dit geval de verwerking ten goede*".

Vooraf bij thermische technieken zijn de voordelen van mengen aanwezig door het uitmiddelen van grote verschillen in samenstelling en het hierdoor optimaal benutten van de installatie.

Bij Ensartech-NL1 zullen met name vaste afvalstoffen worden gemengd voordat deze in de smeltoven worden gedoseerd. Het betreft alle vaste stromen uit de vergunde Euralnummers. Vloeibare afvalstoffen worden ongemengd verwerkt. Deze worden direct in de smelter geïnjecteerd zonder dat met andere stoffen wordt gemengd. Vloeibare afvalstoffen zullen altijd slechts een deel van de voeding betreffen, dat wil zeggen dat naast een vloeibare afvalstof ook nog vaste afvalstoffen tegelijkertijd verwerkt zullen worden. Beide typen hebben aparte voedingspunten op de smelter die niet met elkaar verbonden zijn.

Het mengen van afvalstoffen heeft direct te maken met de werking van het toe te passen thermische proces alsmede met de effecten op milieu, kwaliteit en kwantiteit van reststoffen en het energetisch rendement. Dit wordt als volgt onderbouwd:

- a. milieueffecten: minder fluctuatie in de samenstelling van de afvalinput resulteert in een gelijkmatige rookgassamenstelling, een optimale prestatie van de rookgasreiniging en daarmee lagere emissies naar de omgeving;
- b. kwaliteit van de reststoffen: op basis van een op voorhand vastgestelde samenstelling van de afvalinput kan tevens de samenstelling van de smeltslakken binnen een bepaalde bandbreedte worden gehouden. In sommige gevallen dient een kleine hoeveelheid flux (zand en/of kalksteen) toegevoegd te worden om tot een goed verwerkbaar mengsel te komen. Hiermee worden de stoffeigenschappen en de toepasbaarheid van de reststoffen voor hergebruik geoptimaliseerd;
- c. kwantiteit van reststoffen: de verwijdering en terugwinning van zware metalen als zink en lood wordt beheerst door de samenstelling van het minerale deel in de smelter. Evenzo wordt de mate en gemak van kristallisatie van de smeltslakken bij afkoelen gedecteerd door de samenstelling van de slak;
- d. energetisch rendement: een gelijkmatige belasting (rookgasdebiet en temperatuur) van de smelter en stoomketel leidt tot een efficiënt gebruik van de geproduceerde warmte en daarmee een hoger energetisch rendement;

Bij het mengen wordt zowel op de vereiste proceseigenschappen van de slak gelet, maar er zal bij het mengen (en opslaan) van afvalstoffen vanzelfsprekend ook aandacht worden gegeven aan mogelijke reacties tussen verschillende afvalstoffen.

Ensartech is van mening dat hiermee voldoende is aangetoond dat mengen van gevaarlijke afvalstoffen technisch noodzakelijk is voor het bedienen van de installatie. Tevens is Ensartech van mening dat verwerking van op zich zelf staande ongemengde stromen inhoudt dat er voortdurend (veel) flux zal moeten worden toegevoegd (zand en kalk) waardoor de capaciteit van de installatie met tientallen procenten zal dalen en dus ook de inkomsten zo sterk zullen dalen dat geen economisch gezonde bedrijfsvoering meer mogelijk is.

Ensartech vraagt middels deze omgevingsvergunningaanvraag ontheffing aan op de "Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen" op basis van bovenstaande argumentatie.

Hulpstoffen

Op de inrichting worden diverse hulpstoffen opgeslagen en gebruikt. In tabel 2.2 is een overzicht opgenomen van de diverse stoffen inclusief de toepassing, wijze van opslag, wijze van aanvoer en de maximale hoeveelheid. Tevens wordt verwezen naar de tekening "terreinindeling" in bijlage 5 van de omgevingsvergunningaanvraag voor de locaties van de opslagvoorzieningen.

Tabel 2.2: Overzicht van hulpstoffen

Toepassing	Hulpstoffen	Wijze van opslag	Aanvoer	Max. voorraad
Smeltoven	zand	los gestort in pandig	vrachtwagen	10 ton
	kalksteen	los gestort in pandig	vrachtwagen	20 ton
	Mg-houdend materiaal	los gestort in pandig	vrachtwagen	afhankelijk van te verwerken stoffen
	zuurstof	in twee tanks op buitenterrein	tankwagen	90 ton
Brandstof hulpbrander	aardgas	uit het gasnet	n.v.t.	n.v.t.
Ketelwater	ammonia als pH regelaar	klein tanksysteem, als oplossing, in pandig	vrachtwagen	100 liter
Brandstof noodstroomaggregaat	dieselolie	in tank op buitenterrein	vrachtwagen	< 100 liter
Gasreiniging	natriumbicarbonaat	silo, poedervormig op buitenterrein	tankwagen	ca. 40 ton
	actief kool	silo, poedervormig op buitenterrein	tankwagen	<10 ton

Er geldt geen BRZO-plicht voor de installatie. De opslag van vloeibare zuurstof zal worden uitgevoerd op basis van de van toepassing zijnde voorschriften (PGS-9). Ook voor de overige opslagvoorzieningen wordt aangesloten bij de vigerende regelgeving.

Alle stoffen worden apart opgeslagen, waarbij door de toepassing van vloeistofdichte of vloeistofkerende vloeren (conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming, NRB) en overslagvoorzieningen voorkomen zal worden dat de bodem of het oppervlaktewater

worden verontreinigd. De aanvoer, opslag, het gebruik en de afvoer van de toegepaste hulpstoffen wordt uitgevoerd conform de geldende regels.

2.3 Procesbeschrijving

Vorbewerking

De slaksamenstelling is van groot belang voor de bedrijfsvoering van de smeltoven. De (eind)smelttemperatuur (de temperatuur waarbij het mengsel geheel vloeibaar is), de viscositeit van de slak en dergelijke zijn aan bepaalde grenzen gebonden wil het proces goed lopen. Immers als de slak niet geheel gesmolten is bij 1.450 °C zullen zich afzettingen vormen die tot verstopping kunnen leiden. Als de viscositeit te hoog (of te laag) is, is het tappen van de slak veel lastiger. Om dit goed te regelen moet de minerale samenstelling van de voeding aan bepaalde voorwaarden voldoen, de samenstelling moet eveneens in een bepaald smeltgebied liggen - deze is tamelijk breed.

De karakteristieken van de slak kunnen via modellen goed worden berekend op basis van de minerale samenstelling. Deze samenstelling is bekend of wordt op de installatie met een XRF gemeten (op basis van Röntgen fluorescentie, X-ray fluorescence). In veel gevallen zal een enkele afvalstroom niet de gewenste eigenschappen vertonen. Het is echter eenvoudig aan te passen door mengsels van stromen te maken die wel de vereiste eigenschappen bezitten. In uitzonderlijke gevallen kan ook door toevoegen van kalksteen en/of zand deze eigenschappen bereikt worden (zogenaamde fluxen).

Dit mengen vindt plaats in de opslaghal dicht bij de smeltoven. Het mengen hoeft niet intensief, meestal volstaat het opbouwen van een horizontaal gelaagde structuur uit de verschillende stromen en het verticaal afnemen daarvan naar de voedingsinstallatie van de smeltoven. Als voedingsvoorbereiding wordt het gebruik van een shredder en een pellitiseerschotel voorzien, wellicht niet direct vanaf de start van de bedrijfsvoering maar wel binnen een afzienbare termijn.

Afvaltoevoer

De toevoer van afvalstoffen naar de smeltoven bestaat uit de volgende onderdelen: een mengbunker in de opslaghal van waaruit het materiaal door de scheidingswand tussen opslag- en smelthal naar de smeltoven wordt gevoerd via een hydraulisch aangedreven pomp.

Thermische verwerking

Het hart van de installatie vormt de smeltoven, dit onderdeel onderscheidt deze installatie ook van andere manieren van afvalverwerking. De temperaturen in de smeltoven zijn rond de 1.400 tot 1.500 °C. Dit betekent dat de organische delen van het afval worden vergast en het minerale deel grotendeels smelt tot een geheel vloeibare slak, waarbij sommige metalen later als aparte vliegstof worden teruggewonnen.

Een schematische afbeelding van de smeltoven is opgenomen in figuur 2.1. De oven bestaat uit een deels dubbelwandige stalen constructie die aan de binnenzijde bekleed is met vuurvast materiaal. Een deel van de tussenwand wordt met water gekoeld. Centraal in de smeltoven is een brander geplaatst. Daarnaast zijn er een aantal zuurstoflansen in de ovenwanden opgenomen.

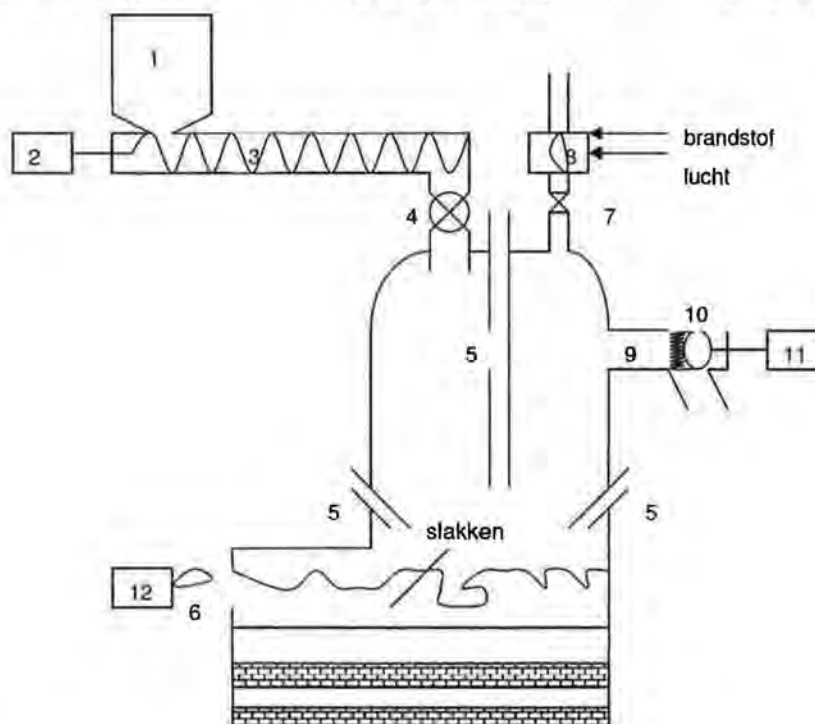
De te verwerken afvalstoffen worden in de smeltoven toegevoerd samen met eventuele hulpstoffen. Door de hoge temperaturen (circa 1.450 °C) in de oven worden deze stoffen vergast en gesmolten. In de onderzijde van de smeltoven wordt een slakbad gevormd waarin de vloeibare slak zich verzamelt. Als er zich voldoende slak is geproduceerd wordt deze aan de onderzijde afgetapt.

De gesmolten slakken worden opgevangen in slakvazen (conische ijzeren vaten) geplaatst op rails zodat meerdere vazen gebruikt kunnen worden bij het tappen. Deze vazen worden na enige afkoeltijd naar de slakopslag getransporteerd. Het synthesegas verlaat de smeltoven aan de bovenzijde en stroomt via een brede, beklede verticale leiding naar de stoomketel.

Een smeltoven met het gebruik van technische zuurstof, is relatief eenvoudig van opbouw, de benodigde zuurstof wordt via een steunbrander en aparte lansen ingevoerd. De procesregeling en beheersbaarheid is beter te realiseren met technische zuurstof dan met lucht. Daarnaast heeft toepassing van zuurstof ook een dempend effect op de vorming van NOx.

De luchtmissies per ton verwerkt afval met de smelttechniek en toepassing van zuurstof, ligt lager dan bij technieken die met lucht verbranden. Aangezien de emissies naar de lucht in de vergunning vastgelegd worden per normaal kubieke meter (Nm³), betekent een lager rookgasvolume per ton afval per saldo ook een lagere totale emissievracht per ton verwerkt afval.

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| 1. Voorraadvat afval | 2. Aandrijving doseerschroef | 3. Schroeftransporteur |
| 4. Luchtafsluitsysteem | 5. Zuurstoflansen | 6. Tapgat slakken |
| 7. Noodklep | 8. Noodbrander | 9. Synthesegasafvoer |
| 10. Mechanisch reinigingssysteem | 11. Aandrijving reinigingssysteem | 12. Brander tapgat |



Figuur 2.1: Principeschets smeltoven

Het feit dat niet alle denkbare minerale samenstellingen smelten rond de 1.400 à 1.500 °C kan eenvoudig ondervangen worden door de samenstelling van het minerale deel aan te passen door het mengen van afvalstromen - eventueel aan te vullen met fluxen (zand of kalksteen).

De smelttechnologie laat zich ook relatief kleinschalig toepassen en heeft in vergelijking met de technieken waarbij van elektriciteit gebruik wordt gemaakt, een hoger energetisch rendement.

Warmteterugwinning en energiebenutting

Benutting van het synthesegas is gericht op het produceren van stoom. Hierbij wordt ongereinigd synthesegas verbrand in een stoomketel onder toevoer van lucht. Het eerste deel van de ketel is bekleed met vuurvast materiaal in verband met de hoge rookgas temperatuur bij ketelintrede. De uitgangstemperatuur ligt na de laatste ketelbundel (economizer) op 200 °C. De ketel produceert ongeveer 13 ton stoom per uur bij een druk van 26 bar. De in de ketel geproduceerde stoom wordt afgezet op het aanwezige (externe) stoomnet voor nuttige toepassing elders. Condensaat wordt teruggevoerd naar de ketel.

Rookgasreiniging en schoorsteen

De rookgasreiniging bestaat uit een cycloon voor de verwijdering van grovere asdeeltjes. Vervolgens wordt er adsorbens in de rookgassen geïnjecteerd bestaande uit natriumbicarbonaat en actief kool. Hiermee worden verontreinigingen gebonden (zoals zwavel, chloor, fluor en zware metalen). Vervolgens wordt deze beladen adsorbens samen met fijne stofdeeltjes afgevangen in een doekenfilter en opgevangen.

Het restproduct van de droge rookgasreiniging bestaat uit een mengsel van vliegas (inclusief de daarin aanwezige zware metalen, dioxines e.d.), reactieproducten van de toegepaste chemicaliën met de verwijderde zuurvormende gassen (chloriden, fluoriden, sulfieten en sulfaten) en de overmaat aan toegepaste chemicaliën. Deze reststroom zal via een erkende verwerker afgevoerd worden en kan nuttig worden toegepast in zoutmijnen.

Na het doekenfilter passeren de rookgassen de zuigtrekventilator, die zorgt dat de stromingsweerstand van smeltoven, ketel en rookgasreiniging wordt overwonnen. Met behulp van de zuigtrekventilator wordt in de smeltoven een geringe onderdruk geregeld. Daardoor wordt voorkomen dat onder normale bedrijfsomstandigheden (ongereinigde) rookgassen uit de smeltoven/ ketel/ rookgasreinigingssysteem kunnen treden in geval van lekkages.

Meet en registratiesysteem

Na de rookgasreiniging verlaten de rookgassen de installatie via een 20 meter hoge schoorsteen. In de schoorsteen is emissiemeetapparatuur opgenomen om (conform vigerende regelgeving) de continu meetbare verontreinigingen te bepalen. Het betreft HCl, SO₂, NH₃, NO_x, CO, C_xH_y en stof. Kwik, Cadmium, andere zware metalen, HF en dioxines zullen daarnaast ook periodiek gemeten worden.

In het Bva wordt aangegeven dat continue meting geen verplichting is voor waterstoffluoride (HF) indien in de rookgasreiniging voor zoutzuur (HCl) een

behandelingsstap is toegepast en men de vastgestelde emissiegrenswaarde van zoutzuur niet overschrijdt.

In de droge rookgasreiniging die Ensartech toepast worden onder andere HCl en HF in contact gebracht met adsorbens (natriumbicarbonaat) dat zeer goed met deze stoffen reageert. Deze manier van rookgasreiniging heeft zich al in vele installaties in de praktijk bewezen. De reactie met bicarbonaat is snel en de efficiency hoog.

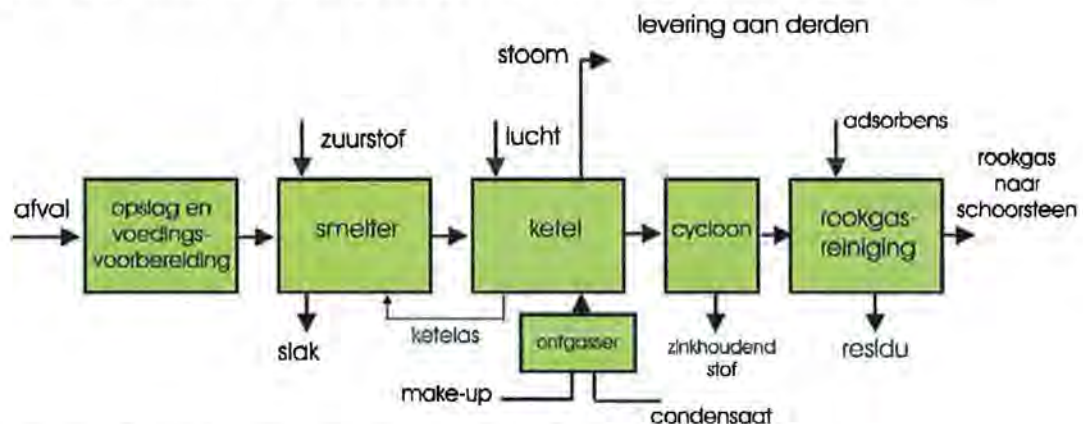
Bij het verwerken van afval in de installatie is de rookgasreiniging uiteraard altijd in bedrijf. Dit resulteert in een goede afvangst van HCl en HF. De installatie zal nauwelijks overschrijdingen van de grenswaarde kennen omdat bij een eventuele overschrijding of nadering van de grenswaarde:

- dit altijd in de controleruimte zichtbaar is (en bij overschrijding hoorbaar);
- een extra dosering van adsorbens een snelle respons teweegbrengt;
- een vermindering van de voedingsnelheid binnen één minuut tot een lagere ingangconcentratie leidt en daarmee tot een lagere emissie.

Zowel de natte als droge rookgasreiniging zijn afdoende om HCl en HF afvangst te garanderen en continue monitoring van HF is niet nodig.

Verder worden temperatuur, debiet, druk, O₂-gehalte en waterdamp van de rookgassen continu gemeten, mede ten behoeve van de omrekening naar standaardcondities. De rookgassen worden continu bemonsterd. Rookgasmetingen worden uitgevoerd op basis de daarvoor van toepassing zijnde normen.

Een blokschema van de aangevraagde activiteit is opgenomen in figuur 2.2.



Figuur 2.2: Blokschema van de aangevraagde activiteit

In bijlage 7 bij de omgevingsvergunningaanvraag zijn processtroomschema's en een voorlopige apparatenlijst opgenomen.

2.4 Voornaamste installaties en voorzieningen

Naast de installaties zoals die beschreven zijn in paragraaf 2.3, worden onderstaand de belangrijkste overige installaties en voorzieningen omschreven.

Aan voorzieningen en hulpsystemen worden de volgende voorzien:

- utilities (elektriciteit, water, aardgas);
- perslucht, eigen voorziening en stikstof voor regelingen vanaf het aanwezige gassennet op het Oosterhornterrein;
- zuurstof (zowel een vloeibare opslag, als een Vacuum Pressure Swing Absorption, VPSA);
- koelinstallatie voor de smeltoven: gesloten luchtkoeler gevuld met water;
- gesloten transportsysteem tussen ontvangst en opslag en tussen opslag en smelter (binnen opgesteld);
- laboratorium (ruimte om X Ray Fluorescence (XRF) analyses te doen, monsters te bewaren, en voor enige eenvoudige metingen);
- shovel en/of heftruck voor intern transport en laden van slak;
- ruimteverwarming in het kantoor.

2.5 Logistieke activiteiten

De te verwerken brandbare afvalstoffen worden grotendeels aangevoerd in containers (vaste stoffen) en tankcontainers (vloeistoffen). Het vervoer van deze afvalstoffen zal per as (trein of vrachtauto) plaatsvinden.

2.6 Ongewone voorvallen

Ondanks getroffen maatregelen in het ontwerp kunnen ongewone voorvallen optreden. In deze paragraaf wordt ingegaan op mogelijke ongewone voorvallen in de installatie en hoe Ensartech deze aspecten in haar ontwerp en bedrijfsvoering benadert.

Bedacht moet worden dat de installatie wat betreft gasproductie en gasinhoud zeer snel stil te leggen en te legen valt. Dit in tegenstelling tot een "reguliere" afvalverbrandingsinstallatie, waarbij afstoken van de installatie meer tijd in beslag neemt. Bij stoppen van de toevoer van afval aan de smeltoven zal de gasproductie zeer snel afnemen en binnen 1 á 2 minuten geheel stoppen. Dit is het gevolg van de zeer snelle chemische reacties bij de toegepaste hoge temperatuur.

Afkoelen van de smeltoven duurt vele uren, zodat er alle tijd is om - als daar noodzaak toe is - de nog vloeibare slak uit de smeltoven te verwijderen. Er zal altijd geprobeerd worden om de smeltoven warm te houden, zowel uit oogpunt van procesvoering (sneller weer opstarten) als van de levensduur van de ovenwandbekleding.

Ensartech heeft een HAZID (Hazardous Identification study) uitgevoerd. In de detail engineering zal een HAZOP (Hazards and Operability study) uitgevoerd worden waarin aandacht zal worden gegeven aan het omgaan met de risico's samenhangend met onder andere het brandbare gas. De aanbevelingen die daaruit volgen, zullen worden vertaald in mitigerende maatregelen op het gebied van proces- en regeltechniek dan wel aangepaste bedrijfsvoering.

Onderstaand worden enkele specifieke situaties van ongewone voorvallen nader toegelicht.

Bypass in de rookgasreiniging

Bij opstarten vanuit een koude situatie kost het veel tijd om zowel de smeltoven als de ketel op te warmen. In deze opwarmperiode zal er in de rookgasreiniging (RGR) veel

condens ontstaan met corrosie als negatief bijeffect. Om de RGR te beschermen tegen deze corrosie zal bij koud opstarten van de installatie de RGR via een bypass buiten gebruik gesteld worden. Pas later in de procedure van opwarmen zal de RGR ingeschakeld worden. Elektrische tracing wordt toegepast als voorverwarming van de RGR.

In de koude startsituatie wordt de smeltoven met aardgas voorverwarmd (en wordt dus ook geen afval verwerkt). De rookgassen zijn dan identiek aan een gewone aardgas(ver)brander. De rookgassen passeren de ketel en worden daarna via de schoorsteen in de buitenlucht gebracht. De tijdsduur van het opwarmen varieert afhankelijk van de starttemperatuur van de smeltoven. Als een nieuwe ovenbekleding aangebracht is kan het tot ongeveer twee weken duren. Normaal gesproken zal deze periode korter zijn. De frequentie van het gebruik van de bypass ligt in de orde van eenmaal per jaar.

In het geval van een storing of calamiteit in de stoomketel of rookgasreiniging zal de voeding van afval naar de smeltoven worden stopgezet. In geval van een storing in de rookgasreiniging zullen rookgassen gedurende korte tijd via de bypass worden geëmitteerd. Zoals in het begin van deze paragraaf is toegelicht zal de productie van synthesegas in dat geval zeer snel afnemen en kan de installatie uit bedrijf worden genomen om de storing op te lossen.

Wegvallen van zuurstof

De inrichting wordt op termijn voorzien van een continu werkende VPSA-installatie voor de productie van zuurstof. VPSA is een afkorting van "Vacuüm Pressure Swing Adsorption". Bij dit proces wordt gewerkt met twee houders gevuld met speciale actieve kool. In een stappenproces wordt in de houders afwisselend een over- en een onderdruk tot stand gebracht. In de overdrukfase wordt zuurstof geadsorbeerd aan de actieve kool en in de onderdrukfase wordt de zuurstof uit de actieve kool verdreven. Op deze wijze wordt zuurstof geproduceerd.

Daarnaast heeft de zuurstofvoorziening zijn eigen noodvoorziening in de vorm van een reserve buffervoorraad aan vloeibare zuurstof die automatisch inschakelt bij wegvallen van de VPSA-installatie. Ook in de startperiode, waarin alleen met vloeibare zuurstof gewerkt wordt, is er zekerheid van levering omdat twee buffertanks aanwezig zijn. Daarmee is de kans dat de zuurstof wegvalt klein.

Mocht de zuurstofvoorziening desalniettemin toch uitvallen dan moet de afvalvoeding gestopt worden. Zoals al eerder genoemd zijn de vergassingsreacties bij de heersende temperatuur zeer snel zodat binnen circa één minuut de gasproductie stopt na stilzetten van de voeding. De smeltoven zelf koelt slechts langzaam af, zodat er bij een kleine storing de slak niet direct getapt hoeft te worden. Mocht het er naar uitzien dat de zuurstofstoring langdurig is (meer dan een aantal uren) dan is het raadzaam om de slak te tappen.

Wegvallen van elektrische voeding

Er is een noodstroomaggregaat voorzien om een aantal essentiële activiteiten altijd te kunnen uitvoeren zoals het koelen van de smeltoven, het op druk houden van de installatie en het in stand houden van de regelingen. De noodstroomaggregaat wordt aangedreven door een dieselmotor.

Wegvallen koelwater rond de smeltoven

Het koelwatercircuit van de smeltoven omvat een deel van de buitenwand van de smeltoven, de brander en zuurstoflansen. Wegvallen van de koeling dient ten alle tijden voorkomen te worden. Bij het wegvallen van de elektrische voeding komt het noodaggregaat in waardoor de koeling gehandhaafd blijft.

Concluderend kan gesteld worden dat de potentiële storingen niet direct tot milieuschade of onveilige situaties zullen leiden.

Ensartech heeft een brandpreventieplan opgesteld dat is opgenomen als bijlage 13 bij de omgevingsvergunningaanvraag.

3 RELEVANTE MILIEUASPECTEN

3.1 Water

In overleg met het Waterschap Hunze en Aa's is vastgesteld dat het te lozen hemelwater zowel op het verharde terrein als op daken niet verontreinigd is. Derhalve geldt hiervoor geen vergunningplicht en wordt niet-verontreinigd hemelwater afgekoppeld en direct op oppervlaktewater geloosd (via een overloop op de vijver).

Procesafvalwater wordt via openbare riolering geloosd op een rioolwaterzuiveringsinstallatie.

3.2 Natuur

Voor deze omgevingsvergunningaanvraag is een voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet uitgevoerd. Deze voortoets is als bijlage 10 opgenomen bij de omgevingsvergunningaanvraag.

Uit de effectbeoordeling blijkt dat door de capaciteitsuitbreiding van de Ensartech installatie er mogelijk effecten zouden kunnen optreden voor de volgende factoren:

- toename van geluid operationele fase;
- geluid tijdens bouwfase;
- trillingen tijdens de bouwfase;
- toename van verlichting;
- toename van stikstofdepositie;
- toename van verzurende neerslag.

Deze effecten zijn voornamelijk relevant voor het Natura 2000-gebied Waddenzee, welke op een afstand van 1,5 kilometer van het plangebied is gelegen. Andere Natura 2000-gebieden liggen te ver van het plangebied om effecten te ondervinden van de voorgenomen plannen.

Effecten zijn ook relevant voor de Natura 2000-gebieden Unter- Und Ausserems, Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer en Hund- und Paapsand, die in Duitsland gelegen zijn.

De toename van geluid, trillingen en verlichting is zodanig dat er geen effecten zullen zijn op de Natura2000 gebieden. Daarnaast ligt tussen het Natura2000 gebied de Waddenzee en het plangebied de Waddenzeedijk. Deze dijk werkt als een sterke blokkade voor geluid, licht en trillingen.

Rondom Delfzijl zijn alleen de habitattypen permanent overstroomde zandbanken, slik- en zandplaten en beperkte oppervlakten van zilte pionierbegroeiingen aanwezig. Voor al deze habitattypen geldt dat deze niet gevoelig zijn voor zowel stikstof- en zuurdepositie. Vanwege dit feit en vanwege de geringe toename van depositie van zowel stikstof als verzurende stoffen kunnen negatieve effecten op het gebied De Waddenzee worden uitgesloten. Tevens is gebleken dat de geringe toename van depositie van zowel stikstof als verzurende stoffen geen effect heeft op de in Duitsland gelegen Natura 2000-gebieden.

Uit de voortoets (zie bijlage 10 bij de omgevingsvergunningaanvraag) blijkt dat een passende beoordeling niet benodigd is en dat de effecten van bovengenoemde factoren op de omliggende Natura 2000-gebieden niet significant zijn.

3.3 Geluid

In het kader van een aanvraag omgevingsvergunning is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidmissie in de omgeving van de inrichting van Ensartech te Delfzijl. De inrichting is gelegen op het gezoneerde industrieterrein 'Chemiepark De Valgen' te Delfzijl. Aangezien de inrichting zich op een gezoneerd industrieterrein bevindt is de verkeersaantrekkende werking niet in beschouwing genomen.

Geluidbronnen

Een overzicht van alle binnen de inrichting aanwezige geluidbronnen is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht geluidbronnen inclusief bronvermogen en bedrijfsduur.

omschrijving	bronvermogen in dB(A)	bedrijfsduur (procent/aantal)		
		dag	avond	nacht
smelthal	diverse	100%	100%	100%
ontvangsthal excl shredder	diverse	80%	100%	100%
ontvangsthal incl shredder	verhoging Lp 10 dB(A)	20%	-	-
VPSA	diverse	100%	100%	100%
luchtfILTER	81	15%	15%	15%
ventilator(dak feeding unit)	91	100%	100%	100%
koeler	92	100%	100%	100%
schoorsteen	91	100%	100%	100%
trafo	81	100%	100%	100%
shovel	106	8%	-	-
vrachtwagens	104	11	-	-

Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door het ontluchten van het remsysteem van vrachtwagens. Het gehanteerde bronvermogen voor het remontluchtingssysteem bedraagt 110 dB(A). De vrachtwagens bezoeken de inrichting enkel in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is de geluidemissie van Ensartech continu van aard en vinden er geen activiteiten plaats die geluidpieken tot gevolg hebben.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De hoogst berekende etmaalwaarde ter plaatse van de zonegrens bedraagt 19 dB(A). De bijdrage op de zonegrens is gering. De zonebeheerder heeft beoordeeld dat deze geluidruimte inpasbaar is.

Ter plaatse van de woningen van derden wordt een waarde berekend van ten hoogste 26 dB(A) etmaalwaarde (MTG 122/125). Hiermee wordt op deze posities 3 dB(A) meer berekend dan is vergund. De maximale toegestane grenswaarde bedraagt hier 55 dB(A). De bijdrage op deze posities is beperkt. De zonebeheerder heeft beoordeeld dat deze geluidruimte inpasbaar is.

Maximale geluidniveaus

Ten aanzien van de maximale geluidniveaus ter plaatse van woningen van derden kan worden opgemerkt dat de maximale geluidniveaus ten hoogste 23 dB(A) (dagperiode) zullen bedragen. De gangbare grenswaarden van 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, de avond- en de nachtperiode zullen ruimschoots worden gerespecteerd.

Conclusie

Er bestaan akoestisch gezien op basis van vigerende wet- en regelgeving geen belemmeringen om aan Ensartech Delfzijl een vergunning te verlenen. Het complete akoestisch onderzoek is opgenomen als bijlage 15 bij de omgevingsvergunningaanvraag.

3.4 Lucht

De optredende emissies bij Ensartech afkomstig van het verbrandingsproces van het stookgas worden via de schoorsteen naar de lucht geëmitteerd. Daarnaast treden er emissies op als gevolg van het externe transport. In het luchtonderzoek zijn de voor de thermische verwerking van afval relevante componenten in beschouwing genomen, te weten fijn stof, HCl, HF, NO₂, SO₂, NH₃, CO, C_xH_y, Cd en Tl, 'som zware metalen', kwik en dioxinen.

De hoogte van deze emissies zijn bepaald en via verspreidingsberekeningen vertaald naar een immissieconcentratie in de omgeving. Uit deze berekeningen komt naar voren dat voor alle in beschouwing genomen componenten in ruime mate wordt voldaan aan de grenswaarden gesteld in de Wet luchtkwaliteit (Wlk). Voor kwik wordt eveneens ruimschoots voldaan aan de World Health Organization (WHO) richtwaarde.

Voor HF wordt opgemerkt dat reeds door de aanwezige achtergrondconcentratie de MTR waarde wordt overschreden. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door een aluminiumsmelter. De bijdrage van Ensartech is daarbij niet significant. Daarbij wordt verder opgemerkt dat de bijdrage van HF in de toekomstige situatie ook nog minder wordt dan in de huidige vergunde situatie. De situatie bij Ensartech met betrekking tot de bijdrage van HF zal dus verbeteren in de toekomstige situatie ten opzichte van de reeds vergunde situatie.

Naast de invloeden van Ensartech afkomstig van bedrijfsemissies zijn tevens de invloeden van verkeersaantrekkende werking, voor de hiervoor relevante componenten fijn stof en NO₂, onderzocht. Hiertoe is de bronbijdrage van de belangrijkste aan- en afvoerweg, te weten de Valgenweg, de Oosterhorn en de Kloosterlaan bepaald. Deze bronbijdrage wordt veroorzaakt door het verkeer wat van en naar de inrichting rijdt.

Tenslotte zijn de bijdragen van alle bronnen gesommeerd met de maximale achtergrondconcentratie. Hiermee is een worst-case benadering toegepast.

Uit de resultaten van de gesommeerde resultaten blijkt dat de totale jaargemiddelde concentratie voor de huidige situatie voor de component fijn stof (PM₁₀) 20,64 µg/ m³ bedraagt en voor de component NO₂ 12,47 µg/m³. Voor de toekomstige situatie blijkt dat de totale jaargemiddelde concentratie voor de component fijn stof (PM₁₀) 20,64 µg/ m³ bedraagt en voor de component NO₂ 12,53 µg/m³.

Samenvattend kan worden gesteld dat voor alle uitgevoerde berekeningen, geen overschrijdingen van de grenswaarden zijn berekend. Hiermee voldoet de situatie na wijziging van de bedrijfsomstandigheden van Ensartech, aan de luchtkwaliteitseisen.

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de aangevraagde emissie-eisen.

Tabel 3.2: Aangevraagde emissie-eisen

Component	Eenheid (*)	Grenswaarde BVA	Grenswaarde BREF WI (24 uur gemiddelde)	Dag- gemiddelde	Jaar- gemiddelde (**)	Jaarvracht (kg/jaar (***)
Stof	mg/Nm ³	5	1-5	5	4	900
HCl	mg/Nm ³	10	1-8	8	7,5	1.687,5
HF	mg/Nm ³	1	<1	1	0,5	112,5
SO ₂	mg/Nm ³	50	1-40	40	40	9.000
NO _x	mg/Nm ³	130	40-100	100	100	22.500
Hg	mg/Nm ³	0,05	<0,05	0,03	0,03	6,75
Cd+Tl	mg/Nm ³	0,05	0,005-0,05	0,05	0,04	9
Som zware metalen	mg/Nm ³	0,5	0,005-0,5	0,5	0,5	112,5
CO	mg/Nm ³	50	5-30	30	30	6.750
C _x H _y	mg/Nm ³	10	1-10	10	8	1.800
NH ₃	mg/Nm ³	--	<10	10	4,5	1.012,5
PCDD/F	ngTEQ/Nm ³	0,1	0,01-0,1	0,1	0,075	16,9 x10 ⁶

(*) De vermelde emissies zijn betrokken op droog rookgas bij 11% zuurstof onder standaardcondities (273K en 101,3 kPa)

(**) De jaargemiddelde emissie van de continu gemeten componenten bedraagt het rekenkundig gemiddelde van de individuele metingen. De jaargemiddelde emissie van periodiek gemeten componenten bedraagt het rekenkundig gemiddelde van de metingen, die tenminste tweemaal per jaar worden verricht.

(***) Jaarvracht bij 225 MNm³/jaar rookgasdebit

Het aspect luchtkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor de vergunningverlening ten aanzien van de wijziging in de bedrijfssituatie van Ensartech. Het volledige lucht- en geuronderzoek is opgenomen als bijlage 14 bij de omgevingsvergunningaanvraag.

3.5 Geur

Geurvorming bij de installatie zal met name optreden in de loshal (als gevolg van lossen van afval in de bunkers) en in het meng- en opslaggebouw (als gevolg van tijdelijk opslag van het afval). De vrijkomende geurstoffen worden allen afgezogen en gebruikt als verbrandingslucht. Bij de toegepaste verbrandingscondities zullen de geurstoffen effectief worden afgebroken. Desondanks zal via de schoorsteen een restemissie optreden.

De overige onderdelen van de installatie zullen geen geurhinder veroorzaken, door het ontbreken van geurgevoelige processen en door de hierna genoemde maatregelen:

- de oven, ketel en rookgasreinigingsinstallatie worden te allen tijde bij een lichte onderdruk bedreven ter voorkoming van het ongecontroleerd uittreden van

- rookgassen. Bij een (dreigende) overdruk wordt de installatie automatisch uit bedrijf genomen;
- de loshal en het meng- en opslaggebouw worden uitgerust met een eigen afzuigsysteem. De afgezogen lucht wordt toegepast als verbrandingslucht in de stoomketel;
 - bij een geplande uitbedrijfname zal de opgeslagen hoeveelheid materialen worden beperkt;
 - de deuren van de loshal, het meng- en opslaggebouw en het ketelhuis zullen zoveel mogelijk dicht zijn, opdat de gewenste onderdruk in stand wordt gehouden;
 - de deuren in de overige gebouwen worden eveneens zoveel mogelijk dicht gehouden.

In geval van storingen en onderhoud van de installatie wordt de afgezogen lucht van de loshal en het meng- en opslaggebouw naar een stof- en actief koolfilter geleid alvorens het naar de lucht wordt geëmitteerd. De smeltassen worden buiten opgeslagen, maar aangezien deze geen organische componenten meer bevatten (in tegenstelling tot reguliere afvalverbranding) zal hierbij geen geuremissie vrijkomen.

Samenvattend kan gesteld worden dat de emissie van geur alleen zal plaatsvinden via de schoorsteen (emissieduur 7.500 uur/jaar) en via het stof- en actief koolfilter (emissieduur 1.260 uur/jaar).

Uit de resultaten van de verspreidingsberekeningen blijkt dat ruimschoots aan de richtwaarde van $0.5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel wordt voldaan. De activiteiten van Ensartech zullen dan ook niet leiden tot geurhinder in de omgeving. Opgemerkt wordt dat de geursituatie in de aangevraagde situatie nagenoeg overeenkomt met de huidige vergunde situatie. Het volledige lucht- en geuronderzoek is opgenomen als bijlage 14 bij de omgevingsvergunningaanvraag.

3.6 Bodem

3.6.1 Nulsituatie

Op 21 augustus 2008 is in opdracht van Groningen Seaports een nulsituatiebodemonderzoek uitgevoerd door milieuadviesbureau Eco Reest (referentie 080754). Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 11 bij de omgevingsvergunningaanvraag.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat in het grondwater overschrijdingen van de streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bedrijfsbestemming van het terrein, zijn verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu ten gevolge van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit niet te verwachten.

De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de bedrijfsbestemming van het terrein.

3.6.2 Bodemrisicoanalyse

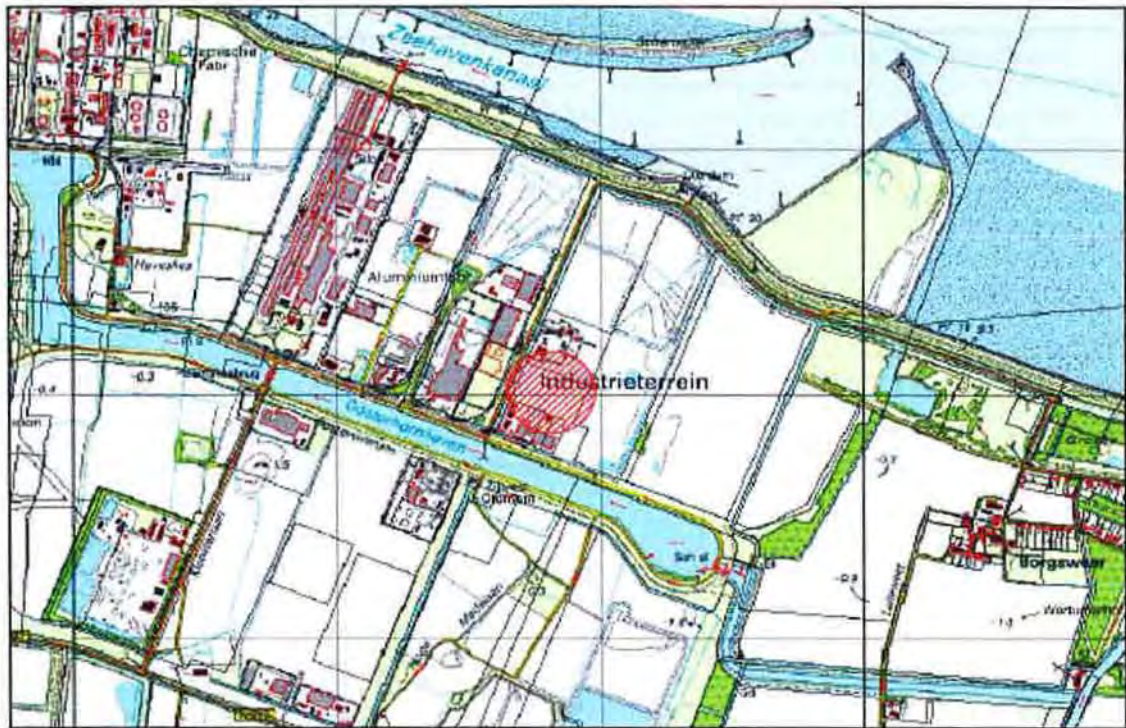
Er is een bodemrisicoanalyse uitgevoerd op basis van de NRB (Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten). De hieruit volgende maatregelen zullen in het ontwerp van de inrichting worden meegenomen. De bodemrisicoanalyse is opgenomen als bijlage 12 bij de omgevingsvergunningaanvraag.

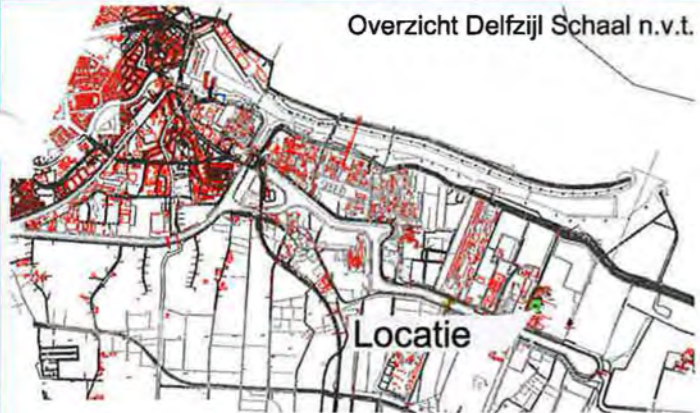
3.7 Externe veiligheid

Binnen de inrichting vindt opslag van stoffen in silo's plaats. De opslagen voldoen aan de richtlijnen zoals onder andere opgenomen in de Publicatierreeks Gevaarlijke Stoffen (PGS). Door toepassing van deze richtlijnen wordt een aanvaardbaar beschermingsniveau voor mens en milieu gerealiseerd en wordt voldaan aan de best beschikbare technieken.

De opslaghoeveelheden overschrijden de drempels zoals opgenomen in het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo '99) niet. De eisen vanuit Brzo '99 (zoals het opstellen van een veiligheidsbeheerssysteem, VBS) zijn niet van toepassing.

Tevens valt de inrichting (c.q. de aanwezige opslaghoeveelheden van gevaarlijke stoffen) niet onder de reikwijdte van artikel 2 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Er hoeft derhalve geen kwantitatieve risicoanalyse (QRA) te worden opgesteld.





LEGENDA



Erfpachtterrein Ensartech ca. 1,2 ha
Kadastraal bekend: Gemeente Delfzijl
Sectie: 10 Nr. 702 (gedeeltelijk).

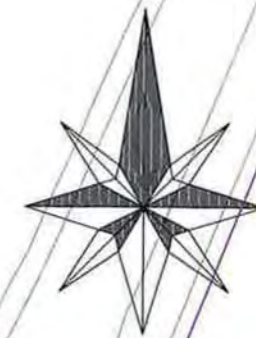
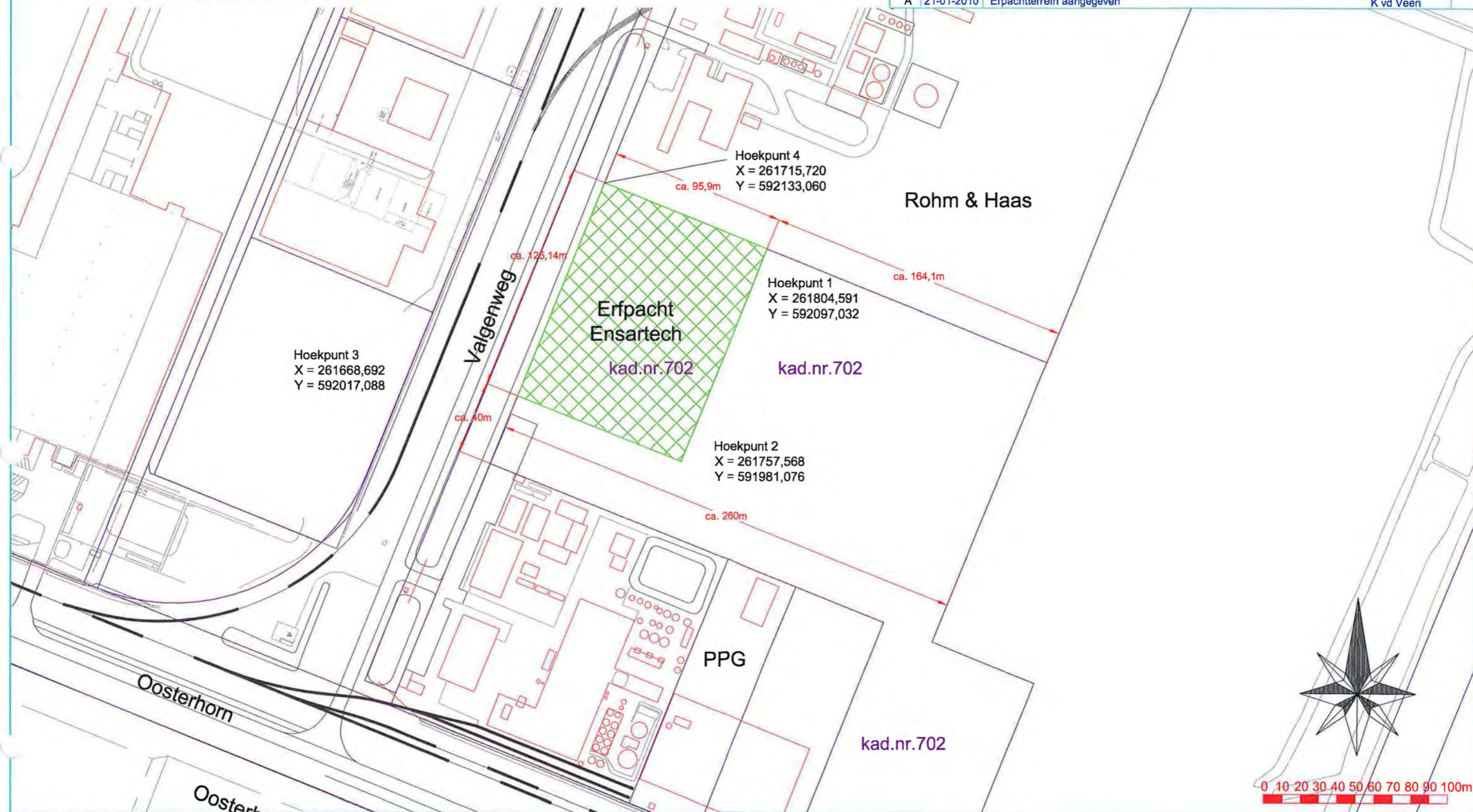
Kadastergrenzen en nummers



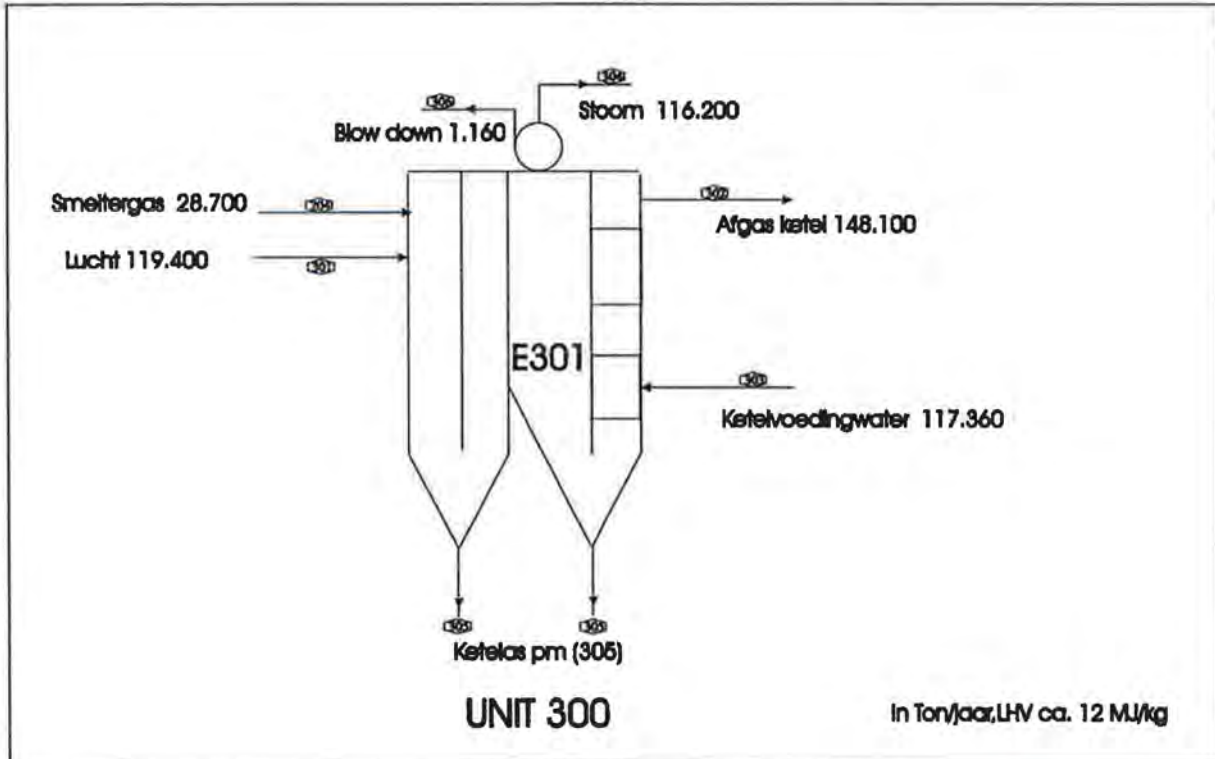
Port Authority Delfzijl/Eemshaven
Handelskade Oost 1 - Box 20004 - 9930 PA Delfzijl
The Netherlands
Portnummer: 1001
tel. +31 (0) 596 64 04 00 - fax +31 (0) 596 63 04 64
e-mail: info@ groningen-seaports.com
website: www.groningen-seaports.com

Location:	DELFIJL	Dwg no. GSP:	13687-08
Title:	ACQUISITIE	Revision:	A
Status:	Contract	Reg: 15-4	Size: A3
Description:	Erfpachtterrein Ensartech Oppervlakte ca. 1,2 ha	Projectno.:	3046
Drawn by: E. Flikkema	Date: 13-11-2008	Approved by:	Scale: 1:2000

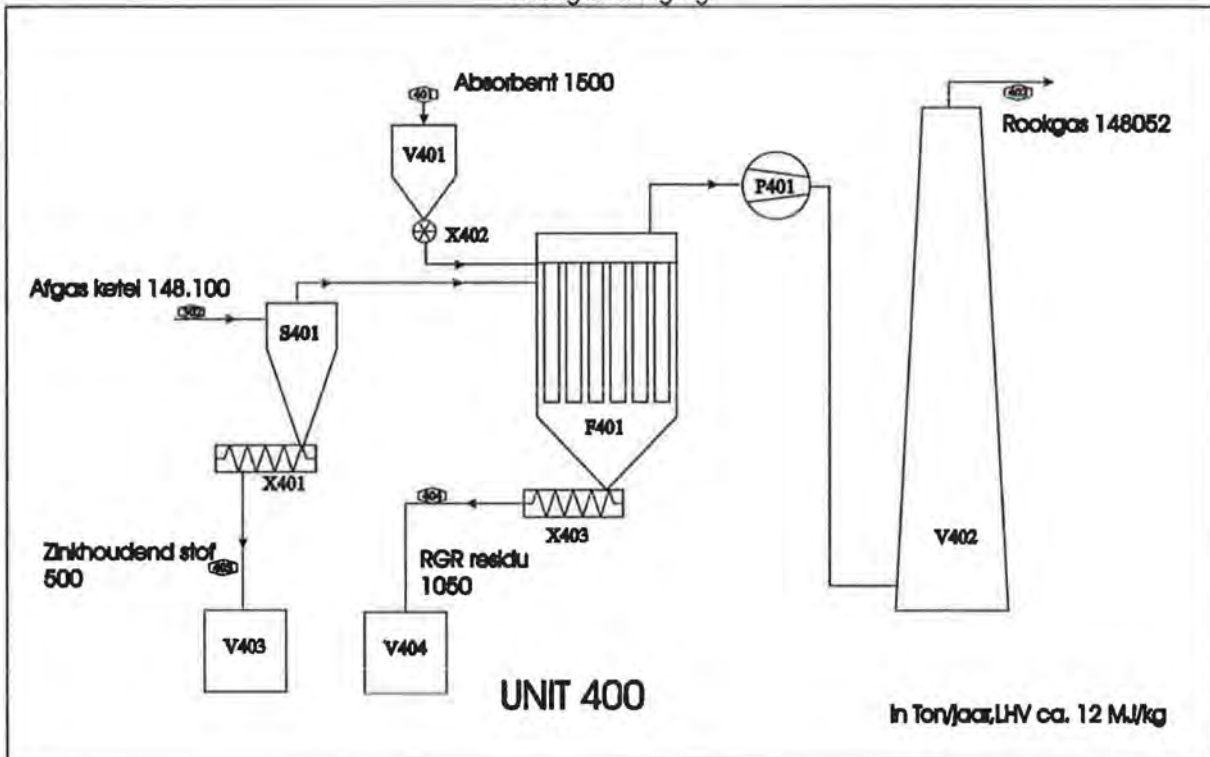
Issue rev.	Date dd mm yy	Description	Dwn. by	Chk. d.	Appr.
A	21-01-2010	Erfpachtterrein aangegeven	K vd Veen		



ketel



rookgasreiniging



Voorlopige apparatenlijst

voor unit 100

EQUIPMENT LIST

Nr	Omschrijving
X101	Stortvloer
X102	Opslag
X103	Voedingsbunker
X104	Hydraulische voedingpomp
X105	Transportschroef fijnstof
X106	Pelletizer
S101	Fijnstof elevator
V101	Fijnstof bunker
F101	Vent filter V101

voor unit 200

EQUIPMENT LIJST

Nr	Omschrijving
R201	Smelter
B201	Opstartbrander
B202	Zuurstoflans
B203	Zuurstoflans
E201	Luchtkoeler
V203	Koelwaterbuffer
P201	Koelwaterpomp
V204	Slakvazen

voor units 300/400

E301	Stoomketel
S401	Cycloon
X401	Afvoerschroef
V401	Absorbent silo
X402	Absorbent dosering
F401	Zakkenfilter
X403	Transportschroef vliegstof
P401	Ventilator
V402	Schoorsteen
V403	Zn houdend sof container
V404	RGR container

16 03 02* c onorganisch afval dat gevaarlijke stoffen bevat	beleidskader		gevoel MTS geen hogere toets mogelijk is		
16 03 04* c afval onder 16 03 03* valend onorganisch afval	3		gevoel MTS nuttige toepassing niet mogelijk is	meestal wel	RI, RS
16 03 05* c organisch afval dat gevaarlijke stoffen bevat	beleidskader		gevoel MTS geen hogere toets mogelijk is		
16 03 06 c niet onder 16 02 05* valend onorganisch afval	3		gevoel MTS nuttige toepassing niet mogelijk is	meestal wel	RI, RS
16 06 gassen in drukhouders en algemene chemiecellen					
16 05 06* c labchemiecellen die uit gevaarlijke stoffen bestaan of deze bevatten, inclusief mixtuurs van labchemiecellen	beleidskader		gevoel MTS geen hogere toets mogelijk is		
16 05 07* c algemene onorganische chemiecellen die uit gevaarlijke stoffen bestaan of deze bevatten	beleidskader		gevoel MTS geen hogere toets mogelijk is		
16 05 08 c niet onder 16 05 06, 16 05 07 of 16 05 09* valende afgedrukte chemiecellen	beleidskader		gevoel MTS geen hogere toets mogelijk is		
16 06 batterijen en accu's					
16 06 02* NiCd-batterijen	13	voor rijkdommetingen en -accu's (opvoeding circuiten) * materiaalgebruik van ten minste 75% van het gemiddelde gewicht * zo veel mogelijk materiaalgebruik van het cadmium als technisch en financieel haalbaar is, en * metaalgebruik van de aanwezige metalen voor andere algemene batterijen en accu's (opvoeding circuiten) * materiaalgebruik van ten minste 50%, van het gemiddelde gewicht, en * materiaalgebruik van de aanwezige metalen	afzonderlijk van type batterij/accu afgevoerd voor zink-batterijen geschikt en voor Ni-Cd -batterijen (geen rijkdom bepaling)		RI
16 06 05* leedhoudende batterijen	15	zie boven			RI
16 06 06* zinkbatterijen (excluserd 16 06 03)	13	zie boven			RI
16 06 08* overige batterijen en accu's	13	zie boven			RI
16 07 afval van de reiniging van transport- en opslag tanks en vaten (excluserd 05 en 13)					
16 07 01* c afval dat olie bevat	38	De minimumstandaard voor het be- en verwerken van vloeistofafval is schadeloos te zijn of afzake, een schadeloos karakter en een veilig karakter. De minimumstandaard voor het be- en verwerken van de vloeistof die resten na scheiding van overmatig is nuttige toepassing met hoogdruk als toestand. De minimumstandaard voor het be- en verwerken van de zand- en/of slibafval die resten na scheiding van overmatig is een energie efficiënte afval te zijn en een thermische grondvervalsing te zijn. Verdragen van de zand- en/of slibafval in een afvalverbrandingsinstallatie is het nuttig te zijn en een hoogdruk als toestand of beschikbare is een energie efficiënte.	gevoel over de vervalsing		RI
16 07 02* c afval dat andere gevaarlijke stoffen bevat	77	De minimumstandaard voor het be- en verwerken van vloeistof afval met specifieke verontreinigingen is, versleten van de organische verontreinigingen door verbranding. Het slijten van daarbij ontstane resten is toegestaan wanneer door de samenstelling daarvan nuttige toepassing niet mogelijk is. De minimumstandaard voor het be- en verwerken van vloeistof afval met specifieke verontreinigingen is, versleten van de organische verontreinigingen door verbranding. Het slijten van daarbij ontstane resten is toegestaan wanneer door de samenstelling daarvan nuttige toepassing niet mogelijk is.	gevoel ook voor de resten		RI
16 07 03 c met elders gevormd afval	70	De minimumstandaard voor het be- en verwerken van vloeistof afval met specifieke verontreinigingen is, versleten van de organische verontreinigingen door verbranding. Het slijten van daarbij ontstane resten is toegestaan wanneer door de samenstelling daarvan nuttige toepassing niet mogelijk is.	afval gevoel over het CNO risico - zie RI		RI, RS
16 08 afgevoerde katalysatoren	3	De minimumstandaard voor het be- en verwerken van procesafhankelijke industriële afval is nuttige toepassing, tenzij nuttige toepassing niet mogelijk is op grond van de aard of samenstelling van de afval of de moeilijkheden van nuttige toepassing substantieel hoger liggen dan de kosten voor verwijdering van de afval. Voor afvalstoffen met een volumieke massa van 1.100 kg/m ³ of minder wordt onder uitzonderlijke omstandigheden verstaan meer dan 15% van het verbrandingsgetal in Nederland. In dergelijke gevallen is de minimumstandaard verbroken als men van verwijdering. Voor afvalstoffen met een volumieke massa van meer dan 1.100 kg/m ³ wordt onder uitzonderlijke omstandigheden verstaan meer dan 15% van het tarief van sluiten in Nederland, inclusief startkosten. In dergelijke gevallen is de minimumstandaard verbroken op een andere geschikte afvalplaats.	gevoel MTS nuttige toepassing niet mogelijk is	meestal wel	RI, RS
16 08 02* c afgevoerde katalysatoren die gevaarlijke overgangsmetalen 2 of gevaarlijke verbindingen van overgangsmetalen bevatten	3	zie bij 16 08 01	gevoel MTS nuttige toepassing niet mogelijk is	meestal wel	RI, RS
16 08 03 c met elders gevormde afgevoerde katalysatoren die overgangsmetalen of verbindingen van overgangsmetalen bevatten	3	zie bij 16 08 01	gevoel MTS nuttige toepassing niet mogelijk is	meestal wel	RI, RS
16 08 04* afgevoerde katalysatoren voor vervoerbouwkosten (excluserd 16 08 07)	3	zie bij 16 08 01	gevoel MTS nuttige toepassing niet mogelijk is	meestal wel	RI, RS
16 08 05* afgevoerde katalysatoren die heteroatome bevatten	76	De minimumstandaard voor het be- en verwerken van overige zuren, basen en metaalhoudend afval is, versleten van de organische verontreinigingen door verbranding. Het slijten van daarbij ontstane resten is toegestaan wanneer door de samenstelling daarvan nuttige toepassing niet mogelijk is.	afval gevoel over het CNO risico - zie RI		RI, RS
16 08 06* afgevoerde vloeistoffen die als katalysator zijn gebruikt	beleidskader		gevoel MTS geen hogere toets mogelijk is		
16 08 07* afgevoerde katalysatoren die met gevaarlijke stoffen zijn verontreinigd	beleidskader		gevoel MTS geen hogere toets mogelijk is		
16 09 onaangetaste stoffen					
16 09 01* puuringsresten, de katalysatorovergangsmetalen	beleidskader		gevoel MTS geen hogere toets mogelijk is		
16 09 02* chromaten, bi-kaliumchromaat, kalium- of natriumchromaat	beleidskader		gevoel MTS geen hogere toets mogelijk is		
16 09 03* met elders gevormde onaangetaste stoffen	beleidskader		gevoel MTS geen hogere toets mogelijk is		
16 10 vloeistof afval dat bestand is om elders te worden verwerkt					
16 10 01* vloeistof afval dat gevaarlijke stoffen bevat	77	De minimumstandaard voor het be- en verwerken van vloeistof afval met specifieke verontreinigingen is, versleten van de organische verontreinigingen door verbranding. Het slijten van daarbij ontstane resten is toegestaan wanneer door de samenstelling daarvan nuttige toepassing niet mogelijk is.	gevoel ook voor de resten		
16 10 02 c niet onder 16 10 01* valend vloeistof afval	77	zie bij 16 10 01	gevoel ook voor de resten		
16 11 overgangsmetalen					
16 11 01* c met elders gevormd overgangsmetalen die gevaarlijke stoffen bevatten	beleidskader		gevoel MTS geen hogere toets mogelijk is		
16 11 02 c niet onder 16 11 01* valend overgangsmetalen die gevaarlijke stoffen bevatten	3	zie bij 16 08 01	gevoel MTS nuttige toepassing niet mogelijk is	meestal wel	RI, RS
16 11 03* c overig overgangsmetalen die gevaarlijke stoffen bevatten	beleidskader		gevoel MTS geen hogere toets mogelijk is		
16 11 04 c overig, niet onder 16 11 03* valend overgangsmetalen die gevaarlijke stoffen bevatten	3	zie bij 16 08 01	gevoel MTS nuttige toepassing niet mogelijk is	meestal wel	RI, RS
16 11 05* c overig van niet-metallurgische processen dat gevaarlijke stoffen bevat	beleidskader		gevoel MTS geen hogere toets mogelijk is		
16 11 06 c niet onder 16 11 05* valend overgangsmetalen die gevaarlijke stoffen bevatten	3	zie bij 16 08 01	gevoel MTS nuttige toepassing niet mogelijk is	meestal wel	RI, RS
17 BOUW- EN BLOKP/VAL (INCLUSERD AFGEGRAVEN GROND VAN VERONTREINIGDE LOCATIES)					
17 00* met, gies en kunstmatig					
17 02 04* c glas, vaststof en hout die gevaarlijke stoffen bevatten of daarmee verontreinigd zijn	11, 20, 26	ex 20 (buit) De minimumstandaard voor het be- en verwerken van bouw- en blokp/val, daarmee in samenstelling vergelijkbaar met afval, en particulier gemiddeld verontreinigd afval is versleten van de organische verontreinigingen en het verwijderen van de daarbij ontstane mineralen conform de daarmee geldende minimumstandaarden. Voor zover deze overgangsmetalen niet onder een minimumstandaard in het LAP vallen, moet be- of verwerking worden getoetst aan de voorskriften, bedoeld in Hoofdstuk 5.2 van het Beleidskader. De minimumstandaard voor gemiddelde fracties is nuttige toepassing al dan niet na verdere sortering of anderszins bewerken. Sorteerresten wanneer materiaalgebruik en verbranden met als hoofdgraad brandstof niet mogelijk is, moet worden verbrand als vorm van verwijdering.	ex 20 gevoel over de resten, ex 20 gevoel in twee gevallen	RI, RS	RI
17 03 bitumineuze mengsels, koobse en met leer behandelbare producten					
17 03 02 c niet onder 17 03 01* valende bitumineuze mengsels	23, 24	ex 23. De minimumstandaard voor het be- en verwerken van bitumineuze dakafval is versleten van de organische verontreinigingen. Vormen van nuttige toepassing zijn uitsluitend toegestaan wanneer daarbij geen verbranding van de aanwezige PAK mogelijk is. De minimumstandaard voor het be- en verwerken van bitumineuze dakafval is versleten van de organische verontreinigingen. Vormen van nuttige toepassing zijn uitsluitend toegestaan wanneer daarbij geen verbranding van de aanwezige PAK mogelijk is. De minimumstandaard voor het be- en verwerken van bitumineuze dakafval is versleten van de organische verontreinigingen. Vormen van nuttige toepassing zijn uitsluitend toegestaan wanneer daarbij geen verbranding van de aanwezige PAK mogelijk is.	ex 23 gevoel met zo weinig mogelijk grond ex 24 ongevoel		
17 03 03* koobse en met leer behandelbare producten	23, 24	zie boven			
17 04 metaal (inclusief leggingen)					
17 04 01* c metaal afval dat met gevaarlijke stoffen is verontreinigd	62	De minimumstandaard voor het be- en verwerken van metaalafval is versleten van de organische verontreinigingen en het verwijderen van de daarbij ontstane mineralen conform de daarmee geldende minimumstandaarden. Voor zover deze overgangsmetalen niet onder een minimumstandaard in het LAP vallen, moet be- of verwerking worden getoetst aan de voorskriften, bedoeld in Hoofdstuk 5.2 van het Beleidskader. De minimumstandaard voor gemiddelde fracties is nuttige toepassing al dan niet na verdere sortering of anderszins bewerken. Sorteerresten wanneer materiaalgebruik en verbranden met als hoofdgraad brandstof niet mogelijk is, moet worden verbrand als vorm van verwijdering.	ex 23 gevoel met zo weinig mogelijk grond ex 24 ongevoel		RI
17 04 10* c metaal die olie, smelt of andere gevaarlijke stoffen bevat	14	De minimumstandaard voor het be- en verwerken van metaal afval is versleten van de organische verontreinigingen en het verwijderen van de daarbij ontstane mineralen conform de daarmee geldende minimumstandaarden. Voor zover deze overgangsmetalen niet onder een minimumstandaard in het LAP vallen, moet be- of verwerking worden getoetst aan de voorskriften, bedoeld in Hoofdstuk 5.2 van het Beleidskader. De minimumstandaard voor gemiddelde fracties is nuttige toepassing al dan niet na verdere sortering of anderszins bewerken. Sorteerresten wanneer materiaalgebruik en verbranden met als hoofdgraad brandstof niet mogelijk is, moet worden verbrand als vorm van verwijdering.	afval gevoel over de resten		RI
17 04 11 c niet onder 17 04 10* valende metaal	14	zie bij 17 04 10*	afval gevoel over de resten		RI
17 05 grond (inclusief afgegraven grond van verontreinigde locaties), stenen en baggerstoffen					
17 05 03* c grond en stenen die gevaarlijke stoffen bevatten	30	De minimumstandaard voor het be- en verwerken van grond is nuttige toepassing volgens de normen die zijn vastgesteld voor het bevoelende toepassing van de codes van het Beleidskader. Indien met een verklaring van niet-toegankelijkheid van de Minister van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer is aangegeven dat de grond niet is geschikt voor bodemvervalsing of bodemvervalsing is, moet de grond niet worden gebruikt voor andere doeleinden, behalve voor de productie van bouwstoffen. Waar in deze paragraaf wordt gesproken van nuttige toepassing volgens de normen die zijn vastgesteld voor het bevoelende toepassing van de codes van het Beleidskader, is ook de grond die wordt gebruikt voor het produceren van een brandstof toegestaan, voor zover dit past binnen de kaders van paragraaf 16.3.3 van het Beleidskader.	gevoel MTS niet relevant		RI
17 05 04 c niet onder 17 05 03* valende grond en stenen	30	zie bij 17 05 03*	gevoel MTS niet relevant		RI
17 06 isolatiemateriaal en asbesthoudend bouwmateriaal					
17 06 02* c isolatiemateriaal dat uit gevaarlijke stoffen bestaat of daarmee verontreinigd is	26	ex 26 (buit) De minimumstandaard voor het be- en verwerken van bouw- en blokp/val, daarmee in samenstelling vergelijkbaar met afval, en particulier gemiddeld verontreinigd afval is versleten van de organische verontreinigingen en het verwijderen van de daarbij ontstane mineralen conform de daarmee geldende minimumstandaarden. Voor zover deze overgangsmetalen niet onder een minimumstandaard in het LAP vallen, moet be- of verwerking worden getoetst aan de voorskriften, bedoeld in Hoofdstuk 5.2 van het Beleidskader. De minimumstandaard voor gemiddelde fracties is nuttige toepassing al dan niet na verdere sortering of anderszins bewerken. Sorteerresten wanneer materiaalgebruik en verbranden met als hoofdgraad brandstof niet mogelijk is, moet worden verbrand als vorm van verwijdering.	gevoel over de resten	RI	RI

A&V-beleid Ensartech-NL1 Delfzijl

VOORAF: Onderstaand een eerste voorlopige invulling van het A&V-beleid van Ensartech-NL1 op hoofdpunten. Nadere invulling volgt zodra een aantal aspecten intern verduidelijkt zijn, zoals de keuze van de te gebruiken software, andere administratieve zaken, details van het op te stellen bedrijfsnoodplan, opmaak en indeling van de formulieren, leveringsvoorwaarden

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1 Het bedrijf:	3
1.2 NV-structuur.....	3
1.3 organisatie	3
1.4 algemeen.....	3
2. Transport	5
3. Acceptatiebeleid	5
3.1 Acceptatieproces	5
3.1.1 Vooracceptatiefase	5
3.1.1.1 algemene procedure.....	6
3.1.1.2 De vooracceptatiefase van een nieuwe afvalstof.....	6
3.1.1.3 De vooracceptatiefase bij een vervolgafgifte	7
3.1.1.4 Registratie van gegevens uit de vooracceptatiefase	7
3.1.2 Acceptatiefase	7
3.1.3 Het moment van feitelijke acceptatie	8
3.2 Het te accepteren afval	9
3.2.1 Afvalstoffen welke worden geaccepteerd	9
3.2.3 Te hanteren parameters per afvalstof	9
3.2.4 Alleen visueel te controleren afvalstoffen.....	10
3.2.5 Te hanteren criteria per parameter	10
3.2.6 Risicobeoordeling van afvalstoffen.....	11
3.2.7 Afvalstoffenregister.....	11
4. Verwerkingsbeleid	12
4.1 Het verwerkingsproces	12
4.1.1 De verwerkingsroutes.....	12
4.1.2 De minimaal aanwezige controlepunten	13
4.2 De afvoer van producten	14
4.3 De afvoer van reststoffen	14
5. Monsternamen en analyse	15
5.1 Het nemen van monsters	15
5.2 Het uitvoeren van analyses.....	15
5.3 Het bewaren van monsters	16
6. Administratie.....	16
7. Algemene eisen	17
Bijlage I Aandeelhouders van Ensartech-NL1	18
bijlage III omschrijvingsformulier	20
Bijlage IV Euralcodelijst met acceptatie (voor de toe te passen criteria zie eind Bijlage IV) ..	21
bijlage V acceptatierichtlijn afvalstoffen	43
bijlage VI de algemene leveringsvoorwaarden	43

bijlage VII Afkortingenlijst..... 44

1. Inleiding

1.1 Het bedrijf:

Ensartech-NL1 opereert te Delfzijl een smelter/vergassingsinstallatie op het Oosterhornterrein. Hierin worden gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen verwerkt onder conversie tot een energiedrager en een bouwstof zonder vorming van reststoffen die niet nuttig kunnen worden toegepast. Op deze wijze wordt de cyclus gesloten. Ensartech's missie is om aan een schoner milieu bij te dragen ten behoeve van de huidige en toekomstige wereldbewoners door middel van het verwerken van (gevaarlijke) afvalstoffen bij hoge temperaturen en tegelijkertijd deze bewoners van energie te voorzien.

1.2 NV-structuur

Zie bijlage I voor de aandeelhouders van Ensartech NL1.

1.3 organisatie

De organisatie omdat een

- bedrijfsleider/directeur** hbo (commercieel, personeel, voor-acceptatie)
- dagdienstmedewerker, dagchef** – acceptatie, melding, verwerking – hbo chemische techniek/chemie
- dagdienstmedewerker** – voeding/lab – mbo
- dagdienstmedewerker** – admin – mbo
(enige van deze zouden ook in deeltijd kunnen)
- operators, 10x**, mbo/vmbo

Waar nodig zullen deze medewerkers aanvullende scholing ontvangen

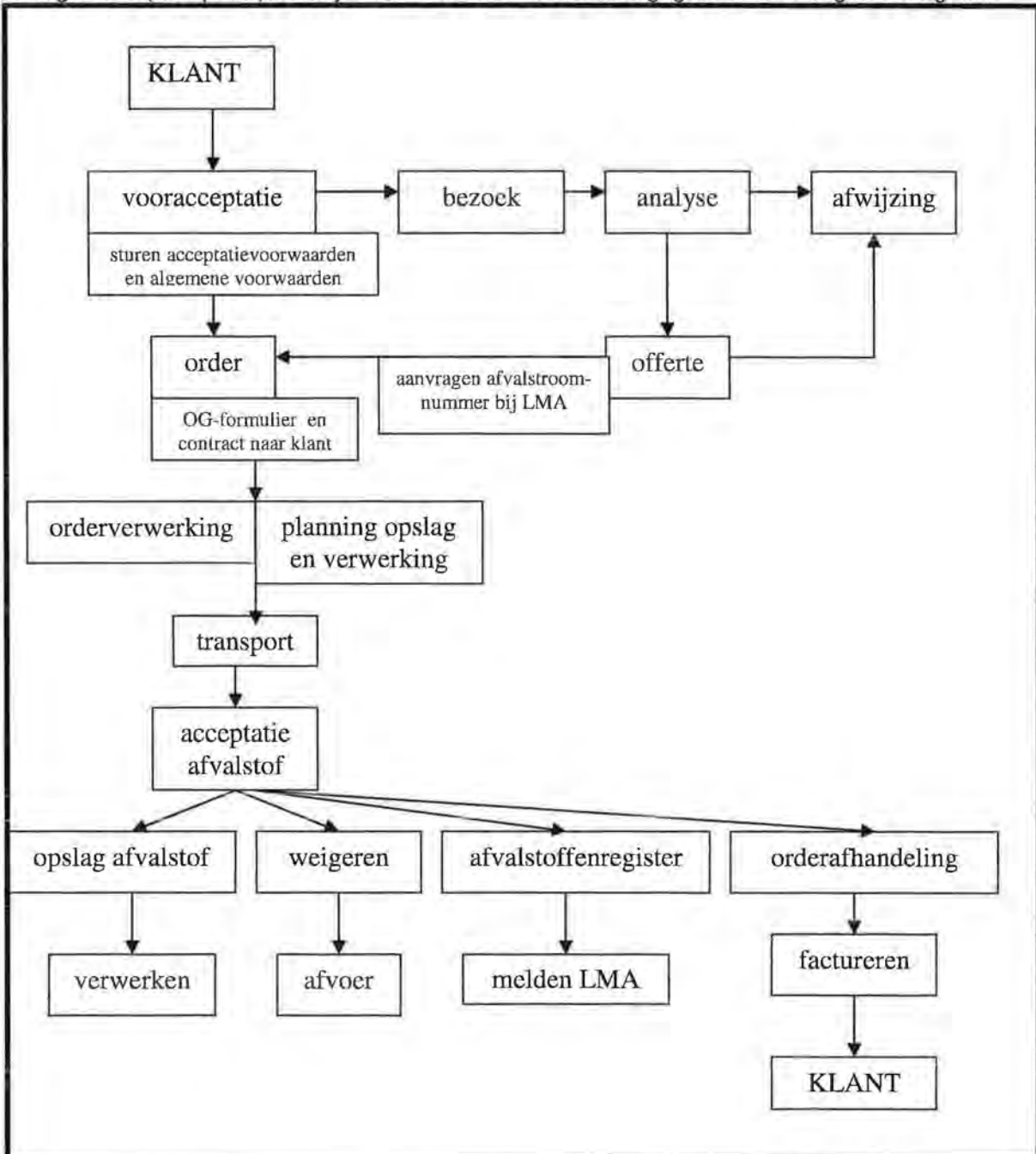
Flexibiliteit staat voorop in deze relatief kleine organisatie – in de dagdienst zullen veel taken door meerdere medewerkers uitgevoerd moeten kunnen worden. Te denken valt aan de controle van de weging, acceptatie, invoeren en controle gegevens in databases. Functiescheiding tussen voor-acceptatie (bedrijfsleider) en werkelijke acceptatie (dagchef) is voorzien. Dit is geregeld in de financiële administratie.

1.4 algemeen

Zowel vanuit de IPPC-BREF's (waste treatment en waste incineration) als uit het LAP2 gelden regels ten aanzien van de in te nemen afvalstof voor een afvalverwerkingsinstallatie. Deze regels zijn vooral bedoeld om zeker te stellen dat de verwerker "weet wat hij inneemt", de consequenties naar emissies en het proces doordacht heeft met betrekking tot afwijkingen van de gewenste samenstelling, de consistentie van het in te nemen afval en om de vraag te beantwoorden of de betreffende afvalstof conform de minimum standaard mag worden verwerkt in de installatie. In het geval van gevaarlijk afval is ook het mengen van verschillende (vooral vloeibare) stoffen een aandachtspunt. Naast bescherming van het milieu heeft het A&V-beleid ook een functie ter bescherming van de technische installaties.

Milieuhygiënisch moet opgemerkt worden dat de techniek die Ensartech toepast zodanige condities gebruikt dat alle organische bestanddelen van het afval compleet omgezet worden in de kleinst mogelijk moleculen (koolmonoxide/kool dioxide, waterstof/water, zoutzuur en dergelijke) zodat van enig resterend gevaar uit organische verbindingen geen sprake kan zijn zodra de afvalstof aan de smelter is gevoed. De milieuhygiënische bezwaren van de minerale bestanddelen zijn de zware metalen. Deze worden gedeeltelijk teruggewonnen (zink, lood en anderen), terwijl andere (zoals chroom) ingebouwd worden in de kristalroosters van de kristallijne slak en daarmee niet of slechts zeer moeilijk uitloogbaar worden.

De algemene (acceptatie)werkwijze van Ensartech-NL1 is weergegeven in het volgende diagram.



Het verwerken van (gevaarlijke) afvalstoffen kent de volgende aspecten:

- vooracceptatie
- transport naar de installatie
- acceptatie
- opslag binnen de installatie en voedingsvoorbereiding
- menging tot smelervoeding
- verwerking zelf

Dit geheel gedragen door een sluitende administratie.

2. Transport

Om gevaarlijke (afval)stoffen te mogen vervoeren moet de chauffeur, naast het rijbewijs en chauffeursdiploma opgeleid zijn voor het vervoer van gevaarlijke (afval)stoffen conform het ADR/VLG. Het voertuig waarmee de gevaarlijke (afval)stoffen vervoerd worden moet eveneens voor dat doel geschikt zijn. Tevens dient het transportbedrijf en het inzamelbedrijf te beschikken over een VIHB (Vervoerder, Inzamelaar, Handelaar, Bemiddelaar) nummer. Om afvalstoffen te mogen vervoeren dient er tevens gebruik gemaakt te worden van een begeleidingsbrief in het kader van het Besluit Melden. Voor iedere partij afvalstoffen dient de begeleidingsbrief voorzien te zijn van een Euralcode en een afvalstroomnummer met gevaarseigenschappen (klasse indeling). De vrachtbrief respectievelijk de begeleidingsbrief dient altijd in het transportvoertuig aanwezig te zijn en moet informatie bevatten over de (gevaarlijke) afvalstof die vervoert wordt inclusief in het geval van een gevaarlijke afvalstof informatie op grond van het ADR/VLG.

Ensartech-NL1 zal bij ontvangst en verzending van ladingen altijd controleren of deze documenten aanwezig zijn c.q. er voor zorg dragen dat ze zelf aangemaakt worden. De gebruikte gegevensdragers worden door alle betrokken partijen minimaal vijf jaar bewaard.

3. Acceptatiebeleid

3.1 Acceptatieproces

Het acceptatiebeleid gaat uit van een vooracceptatiefase en een feitelijke acceptatiefase, welke ook in deze volgorde doorlopen zullen worden. Met de scheiding in deze fasen wordt beoogd dat in de vooracceptatie beoordeeld wordt of een afvalstof geschikt is voor verwerking binnen de randvoorwaarden die bijvoorbeeld op grond van de vergunning gesteld worden. De acceptatiefase richt zich op zowel de administratieve registratie van de geaccepteerde afvalstoffen als een visuele of analytische controle van de ontvangen stroom.

De vooracceptatiefase is voor Ensartech-NL1 allerbelangrijkst, zeker omdat er ook gevaarlijke afvalstoffen verwerkt gaan worden. Alle belangrijke aspecten die aan de afvalstoffen zitten worden in deze fase bekeken, beoordeeld en vastgelegd zodat er later in het proces geen verrassingen kunnen ontstaan of deze van een veel minder risicovolle aard zullen zijn.

Het onderscheid tussen visueel herkenbare en niet-visueel herkenbare afvalstoffen is voor de Ensartech-NL1 installatie minder relevant. Op basis van een goede beschrijving van de afvalstof en een aantal analytische grootheden zal de afvalstof al dan niet geaccepteerd worden.

3.1.1 Vooracceptatiefase

De vooracceptatiefase wordt doorlopen voor elke afvalstof die aangeboden wordt en vindt plaats voordat een overeenkomst wordt aangegaan betreffende de levering van de afvalstof door de ondoener van die afvalstof. De bedrijfsleider is voor de voor-acceptatie verantwoordelijk en zal bij een eerste contact alle gegevens inventariseren die noodzakelijk zijn om te bepalen of de afvalstof geaccepteerd mag worden.

Met de vooracceptatiefase worden de volgende doelen beoogd:

- Of de aangeboden afvalstof conform de vergunning geaccepteerd mag worden;
- Of de aangeboden afvalstof conform de minimumstandaard verwerkt kan worden
- Of acceptatie en verwerking in de installatie mogelijk is op basis van de samenstelling;
- Of de verwerking van de aangeboden afvalstof geen ontoelaatbare luchtmissies teweegbrengt
- Of de verwerking economisch haalbaar is;
- Of acceptatie en verwerking in de installatie qua logistiek mogelijk is;
- Of de afvalstof eigenschappen heeft waarmee niet aan de wettelijke of eigen opgestelde milieueisen voldaan wordt of die de procesvoering zouden kunnen hinderen.

3.1.1.1 algemene procedure

Indien een nieuwe ontdoener afvalstoffen wil aanbieden aan Ensartech-NL1 dan worden altijd de acceptatierichtlijnen afvalstoffen en de algemene leveringsvoorwaarden ter hand gesteld. Dit wordt gedaan om vooraf zeker te stellen dat alleen die afvalstoffen worden aangeboden door ontdoeners, waarvoor Ensartech-NL1 op grond van haar vergunning gerechtigd is deze te ontvangen. Hierbij wordt in het bijzonder gewezen naar het artikel 7 van de algemene voorwaarden. Zie bijlage V voor acceptatierichtlijnen afvalstoffen en bijlage VI voor de algemene voorwaarden van Ensartech-NL1. Hierin staan bijvoorbeeld ook afspraken over aanlevering van afvalstoffen die anders zijn dan afgesproken b.v. anders dan contractueel vastgelegd.

In algemene zin worden na het eerste contact met een potentiële ontdoener van afvalstoffen alle beschikbare gegevens vastgelegd in een afvalstoffenregister (zie par. 3.2.7).

Aan het eind van de vooracceptatiefase zijn de volgende aspecten vastgesteld:

- dat een goed beeld van de afvalstof is verkregen
- dat karakteristieke, aanvullende en overige parameters (analytisch dan wel administratief) van de afvalstof zijn getoetst en akkoord zijn bevonden;
- dat op basis van het positief beantwoorden van de vragen
 - is het financieel mogelijk
 - is het procestechnisch mogelijk
 - valt het binnen de wet- en regelgeving
 - kan het logistiek ingepast worden

een acceptatiebeslissing is genomen.

Aspecten als plaats van opslag en eventuele andere instructies bij de aanvoer en acceptatie komen in de planning aan bod.

Met deze gegevens kan een vervolgoverleg met de ontdoener plaatsvinden, een offerte gemaakt worden, etc.. In de offerte staan commerciële zaken en acceptatie- en leveringsvoorwaarden. Na vastlegging in het administratiesysteem worden de benodigde stukken naar de ontdoener verstuurd. Na ondertekening door beide partijen is het contract een feit en kan tot aanvoer en ontvangst van de afvalstof(fen) worden overgegaan. Hierbij wordt ook een afvalstroomnummer aan de afvalstof toegekend. De klant ontvangt een bevestiging van de gemaakte afspraken op een omschrijvingsformulier.

De vooracceptatiefase maakt onderscheid in afvalstoffen die voor de eerste keer worden aangeboden (of het nu van een bekende klant is of niet) en afvalstoffen die bij een vervolfgifte worden aangeboden. Dit onderscheid is nader uitgewerkt in de volgende paragrafen.

3.1.1.2 De vooracceptatiefase van een nieuwe afvalstof

De aanbieder van afvalstoffen levert bij de vooracceptatie een omschrijving van de afvalstof waarbij de volgende informatie dient te worden verstrekt:

- NAW ontdoener, contactpersoon en communicatiegegevens
- herkomst van de afvalstof (soort bedrijf/branche en (deel)proces, locatie);
- De Euralcode
- De aard, samenstelling en de eigenschappen van de afvalstof (consistentie; watergehalte, LHV, Cl, S en Hg, voor sommige alleen als daar gereede aanleiding toe is; analyse van Cl, S en Hg moet van een geaccrediteerd laboratorium komen; informatie over eventuele giftigheid en andere risico's);
- De hoeveelheid, eventuele frequentie en de wijze van verpakken en vervoeren van de aangeboden afvalstof(fen) (soort en inhoud verpakking. ADR/VLG etc.);
- Eerdere opgedane ervaringen met verwante/soortgelijke afvalstoffen en/of ontdoener.

Deze gegevens worden samengevat op een intern vooracceptatieformulier (zie Bijlage II). Op grond van deze gegevens kan, in samenhang met de acceptatiecriteria, al voorlopig bepaald worden of deze afvalstof verwerkbaar is, in de vergunning past en acceptabel is ten aanzien van de emissies. Als

nadere analyse vereist is zal dat geïnitieerd worden (door de ondoener of in zijn opdracht). Een bezoek aan de locatie waar de afvalstof aanwezig is of vrijkomt zal meestal afgelegd worden vooral t.a.v. visuele inspectie, consistentie, aspecten van veiligheid, ARBO en logistiek. Er zal, indien nodig, een eigen analyse op slakvormers in de as uitgevoerd worden.

Indien het oordeel op bovenstaande punten is dat de afvalstoffen geaccepteerd mag worden en verwerking (ook logistiek) mogelijk is, zal met de toeleverancier van de afvalstof een overeenkomst worden gesloten. Indien uit de vooracceptatie blijkt dat specifieke eisen gesteld worden opdat verwerking mogelijk is, worden deze in de overeenkomst vastgelegd. De toeleverancier ontvangt uiteindelijk een omschrijvingsformulier (zie bijlage III) met daarop het afvalstroomnummer.

3.1.1.3 De vooracceptatiefase bij een vervolfgafte

Vooracceptatie bij vervolfgafte vindt plaats als een toeleverancier van de afvalstof een partij afvalstoffen aanbiedt waarvoor, voor deze toeleverancier, al een vooracceptatieprocedure is doorlopen. Het betreft hier een vergelijkbare partij afvalstoffen, afkomstig van dezelfde toeleverancier en uit hetzelfde proces als uit de vooracceptatie. De ondoener geeft hierbij een omschrijving van de afvalstoffen waarbij, naast de Euralcode, in ieder geval de gegevens worden geverifieerd die bij de eerste aanlevering zijn verstrekt. (zie par. 3.1.1.2)

Indien uit administratieve controle blijkt dat de gegevens niet overeenkomen met de gegevens uit de vorige aanlevering is er geen sprake van een vervolgaanlevering en dient de vooracceptatie procedure opnieuw doorlopen te worden. Het eerder gegeven advies van de acceptant, vastgelegd in het administratieve systeem, wordt bij de besluitvorming betrokken.

Het kan ook zijn dat van deze afvalstof bekend is dat er enige variatie in zijn samenstelling in de tijd voorkomt – als dat elementen of stoffen omvat die in de acceptatiecriteria van Ensartech-NL1 staan dan zal altijd een analyse noodzakelijk zijn voordat tot vervolfgafte overgegaan kan worden.

Als uit de vooracceptatiefase blijkt dat een partij afval niet kan worden aangenomen dan krijgt de klant een schriftelijke afwijzing waarin de reden van weigering wordt vermeld.

3.1.1.4 Registratie van gegevens uit de vooracceptatiefase

Alle informatie die in beginsel wordt verzameld tijdens de vooracceptatiefase (i.c. notities, correspondenties, analyses, etc.) wordt vastgelegd in het acceptatiedossier. Wijzigingen ten opzichte van het verleden worden verwerkt in het afvalstoffenregister (zie 3.2.7).

3.1.2 Acceptatiefase

De acceptatiefase start op het moment dat de partij afval fysiek wordt aangeleverd. Tijdens de acceptatiefase wordt nagegaan of de informatie verkregen tijdens de vooracceptatie overeenkomst met de feitelijk aangeleverde afvalstof(fen).

De werkzaamheden voor de acceptatiefase worden uitgevoerd per aanlevering. De omvang van de acceptatiefase is als volgt:

- administratieve controle (begeleidingsbrief);
- uitvoeren van een analytische en/of visuele controle van aangeboden afvalstoffen;
- toetsing aan acceptatie- en classificatierichtlijnen en afvalstoffenregister;
- acceptatie, weging en opslag.

Deze werkzaamheden worden uitgevoerd door de dagchef of zijn plaatsvervanger.

Indien alle gegevens volledig en correct zijn wordt de vracht gewogen, handtekeningen geplaatst op de begeleidingsbrief en ontvangt de transporteur een exemplaar (doorslag) van deze begeleidingsbrief retour. Het kenteken wordt vastgelegd op het weegformulier en het contractnummer wordt gecontroleerd.

Zoals in de volgende paragraaf 3.2 zal worden toegelicht zullen in de acceptatiefase de parameters - zoals aangegeven in de Eural-tabel in bijlage IV- worden nagelopen.

Aan de hand van de bevindingen wordt een beslissing genomen omtrent de definitieve acceptatie van de afvalstof. Bij afwijking van hetgeen overeengekomen is, zal de partij niet worden geaccepteerd. Echter, indien slechts van een administratieve afwijking sprake is krijgt de ondoener (in goed overleg) de kans dit te corrigeren, en zal na ontvangst van de correcte gegevens alsnog tot acceptatie kunnen worden overgegaan.

Indien kleine hoeveelheden niet toelaatbaar afval worden aangetroffen, worden deze verwijderd, apart opgeslagen en als onvrijwillig verkregen afvalstof afgevoerd naar een vergunde (eind)verwerker – e.e.a. zoals vastgelegd en conform afspraken in het contract met de ondoener. De geconstateerde afwijking worden geregistreerd in het afvalstoffenregister. Bij herhaaldelijke afwijkingen wordt de overeenkomst met de ondoener opgezegd.

Bij grotere hoeveelheden niet toelaatbaar afval wordt de gehele lading geweigerd. Deze wordt dan óf teruggestuurd naar de oorspronkelijke ondoener – indien deze afvalstoffen mag aannemen in overeenstemming met artikel 10.37 WM, óf na tussenopslag, naar een erkende verwerker worden getransporteerd – dit alles conform afspraken in het contract met de ondoener. Tevens zal door de bedrijfsleider worden bepaald of aanpassing van de (voor)acceptatie procedures nodig is. Indien blijkt dat er een aanpassing moet plaatsvinden, dan zal de bedrijfsleider de aanpassing van het A&V-beleid binnen twee maanden uitvoeren.

Bij het uitwegen worden de volgende gegevens vastgelegd:

- Kenteken vrachtwagen
- Naam toeleverancier van de afvalstof.
- Naam transporteur.
- Afvalstofnummer
- Productcode.
- Datum en tijdstip inwegen.
- Datum en tijdstip uitwegen.
- Bruto gewicht.
- Tarra gewicht
- Netto gewicht.
- paraaf acceptant

De transporteur ontvangt na het lossen een kopie van de weegbon.
Hiermee eindigt de acceptatiefase.

3.1.3 Het moment van feitelijke acceptatie

De overgang van eigendom en risico vindt plaats na acceptatie van de afvalstoffen. Het feitelijke moment van acceptatie vindt plaats als de afvalstoffen geheel zijn gelost en door de acceptant – via zijn paraaf – zijn goedgekeurd. Acceptatie van de afvalstoffen ontslaat de contractpartij niet van de overeengekomen verplichtingen.

Ensartech-NL1 zal in het zeldzame geval als na feitelijke acceptatie blijkt dat de afvalstof ten onrechte is geaccepteerd:

- Alle noodzakelijke en in redelijkheid te treffen maatregelen nemen om eventuele negatieve gevolgen zoveel mogelijk te beperken. Deze maatregelen kunnen afhankelijk zijn van de aard van de afwijking.
- Samen met de ondoener zal gepoogd worden om de oorzaak van de afwijking te achterhalen en herhaling te voorkomen.
- Indien er sprake is van een ongewoon voorval, als bedoeld in hoofdstuk 17 van de Wm, hiervan melding doen aan het bevoegd gezag.

3.2 Het te accepteren afval

3.2.1 Afvalstoffen welke worden geaccepteerd

In bijlage IV is een overzicht bijgevoegd met Euralcodes die aangevraagd worden/zijn in de WABO-milieuvergunningaanvraag en op grond van de toekomstige milieuvergunning in principe geaccepteerd kunnen worden mits aan de in dit A&V-beleid genoemde voorwaarden wordt voldaan. Alle andere afvalstoffen die niet vallen onder één van deze Euralcoderingen en/of A&V-beleid worden niet geaccepteerd.

De te accepteren afvalstoffen zijn derhalve:

- Afvalstoffen die vergund zijn in de WABO-milieu-beschikking, waarbij voldaan wordt aan de minimumstandaard of de aanpassing daarop en waarvan verwerking in de Ensartech-NL1 installatie mogelijk is;
- Afvalstoffen die alle acceptatiefasen met positief gevolg hebben doorlopen;
- Afvalstoffen met eigenschappen waarmee aan de wettelijke of eigen opgestelde milieueisen voldaan wordt;
- Afvalstoffen met eigenschappen die de bedrijfsvoering niet hinderen.

3.2.3 Te hanteren parameters per afvalstof

De parameters waarop getoetst wordt in het kader van een juiste/optimale afvalverwerkingsproces (inclusief en rekening houdend met kwaliteit-, milieu-, veiligheid- en arbo-aspecten en voorschriften) zijn per Euralcode opgenomen in bijlage IV.

In bijlage IV staan per afvalstof de te hanteren parameters in de laatste drie kolommen. Deze zijn onderverdeeld in:

1. karakteristieke parameters;
2. procesparameters;
3. aanvullende parameters;

Ad 1 de karakteristieke parameters

Het doel van het analyseren van karakteristieke paramaters is het maken van een fingerprint van de afvalstof zodat – indien noodzakelijk - eenduidig kan worden vastgesteld dat de ontvangen partij gelijksoortig is aan wat in de vooracceptatie is vastgesteld. Daarvoor zullen XRF voor vaste stoffen en IR voor de organische stoffen worden ingezet/toegepast. De verhouding van een aantal elementen (bij XRF) of pieken (IR) levert een goede vergelijking op.

Ad 2 procesparameters

De procesparameters zijn van belang voor een goede sturing van het afvalverwerkingsproces. Deze parameters moeten bekend zijn voor een juiste menging of dosering van toeslagstoffen of het kiezen van de juiste voorbewerking. Op deze wijze kan het verwerkingsproces en de daaraan gerelateerde emissie en/of kwaliteit van de bouwstof worden beheerst. Dit betreft voor Ensartech-NL1 de gemiddelde slaksamenstelling en de deeltjesgrootte. Het eerste aspect is te meten via XRF en de deeltjesgrootte is visueel te controleren.

Als korte uitleg bij deze parameter het volgende. De verwerking berust op het maken van een smelt van de minerale delen bij zeer hoge temperatuur, deze smelt (de slak) moet een aantal eigenschappen bezitten om het proces goed uitvoerbaar te laten zijn (temperatuur van geheel smelten, viscositeit e.d.). Deze eigenschappen zijn voorspelbaar en berekenbaar uit de samenstelling in termen van de hoofdbestanddelen van de minerale delen. Daartoe zal, naast andere hierna te vermelden gegevens, de installatie zelf een meetinstrument voor het bepalen van de slakvormende bestanddelen bezitten waarmee te verwerken stoffen zullen worden geanalyseerd. Met de verkregen gegevens kan gezorgd worden dat het proces in de smelter goed zal verlopen.

Ad 3 aanvullende parameters

Hier zal Ensartech-NL1 zich vooral richten op de samenstelling in relatie met emissies. Dit betreft de elementen Hg, Cl, en S, die alle te maken hebben met luchtmissies. Deze worden voor stromen waar deze elementen in verwacht worden vooraf bepaald bij de vooracceptatie. In de mengsels die aan de

smelter gevoed worden zal een maximum voor deze elementen aangehouden worden – zie de criteria.

De waarden per stroom zijn dus niet limitatief, de grenzen gelden voor het mengsel dat verwerkt wordt.

In het geval dat afvalstoffen in bulk wordt aangeleverd zal slechts één (meng)monster getrokken worden, welke zal worden gecontroleerd. In het geval van een aanlevering in stukgoed (b.v. IBC's) zal bij zeer gemengde vrachten elke IBC worden getest. In het geval dat de hele vracht het zelfde afvalstroomnummer heeft zal bij een eerste zending ook elke IBC getest worden. Bij vervolgzendingen kan op basis van de ontdoener-historie besloten worden tot minder analyses bijvoorbeeld een IR-fingerprint uit elke vijfde IBC.

3.2.4 Alleen visueel te controleren afvalstoffen

In bijlage IV staat ook per afvalstof aangegeven of deze visueel controleerbaar is. De visuele controle gaat hierbij altijd samen met een administratieve controle. Van iedere in te zamelen partij afvalstoffen vindt, voorafgaande aan de inzameling, de administratieve en de visuele controle plaats (eventueel alleen van de verpakking, etikettering).

NB: De meeste vaste afvalstoffen zullen altijd visueel bekeken worden. Deze zullen worden beoordeeld op:

- Aanwezigheid van metaal.
- Stukgrootte
- Overige visueel of anderszins herkenbare afwijkingen.

Ensartech-NL1 is van mening dat ook de stromen 16.02.15, 20.01.35 en 20.01.36 goed visueel herkenbaar zijn. Dat is in de tabel van bijlage IV gemeld met een "ja" tussen haakjes.

3.2.5 Te hanteren criteria per parameter

Bij de karakteristieke parameters:

De fingerprint via XRF van vaste afvalstoffen met een asrest die voldoende is om de meting mogelijk te maken geeft middels het berekenen van de verhoudingen van een aantal componenten (bijvoorbeeld Ca/Mg, Ca/Al, Ca/Si, Ca/Ti) direct aan of de ontvangen afvalstof gelijksoortig is aan datgene wat in de vooracceptatie is vastgesteld. Bovendien levert het gegevens op voor het bepalen van de andere mengselcomponenten om de slaksamenstelling te sturen.

De fingerprint via IR doet hetzelfde voor organische stromen, de spectra zijn direct te vergelijken via verhoudingen van een aantal karakteristieke pieken.

Bij de procesparameters:

Voor vaste afvalstoffen wordt de noodzaak tot mengen met andere afvalstoffen geconcludeerd uit de XRF-fingerprint. Daarnaast wordt de deeltjesgrootte visueel bepaald, moet in principe kleiner zijn dan 40 mm. Bij afwijkingen moeten grovere stromen of zelf of eventueel elders worden verkleind.

In het mengsel gelden voor de anorganische, minerale, componenten grenswaarden die voor de procesvoering van belang zijn. In onderstaande tabel zijn de maximaal toelaatbare percentages gemeld van de meest belangrijke metaaloxiden in de **gemengde** voeding. Individuele stromen kunnen hier dus van afwijken zolang met hun samenstelling rekening wordt gehouden in het maken van het mengsel. Er zijn geen consequenties ten aanzien van milieuemissies op grond van deze samenstelling.

metaaloxide	bovengrens, %m/m	metaaloxide	bovengrens, %m/m	metaaloxide	bovengrens, %m/m
Al ₂ O ₃	35	SiO ₂	65	P ₂ O ₅	2
K ₂ O	5	CaO	45	TiO ₂	10
V ₂ O ₅	5	Cr ₂ O ₃	2	MnO	10
FexOy	25	NiO	2	CuO	2

ZnO	5	CdO	1	SnO2	2
BaO	2	PbO	5		

Voor de organische componenten gelden geen grenswaarden, deze worden immers alle ontleedt tot de kleinst mogelijke moleculen.

Bij de aanvullende parameters:

Deze zijn voornamelijk emissie-gerelateerd. Van elk van de stromen zal een Hg, Cl, en S-gehalte bekend moeten zijn tenzij evident is dat de stroom één van deze elementen nooit of in zeer geringe mate zal bevatten Deze gegevens dienen om van een te maken mengsel de gemiddelde samenstelling te berekenen.

Voor het uiteindelijke mengsel gelden de volgende grenzen:

- chloor $\leq 1,5$ %m/m van het materiaal zoals het komt
- zwavel ≤ 0.21 %m/m van het materiaal zoals het komt
- kwik ≤ 10 ppm van het materiaal zoals het komt

Ook hier geldt dat individuele stromen hiervan kunnen afwijken als gezorgd wordt dat in het mengsel de bovenstaande grenswaarden niet worden overschreden.

3.2.6 Risicobeoordeling van afvalstoffen

Afhankelijk van een aantal criteria loopt Ensartech-NL1 een bepaald risico bij het accepteren van een afvalstof. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in afvalstoffen met een verhoogd, matig en laag risicogehalte. De aspecten die medebepalend zijn voor indeling van afvalstoffen in een bepaalde risicogroep zijn:

- herkomst;
- aard en samenstelling (vloeibaar of vast);
- visueel herkenbaarheid;
- wijze van verpakken.

Hoog risico

Hieronder vallen alle afvalstoffen die voor de eerste keer worden aangeleverd bij Ensartech-NL1.

Matig risico

Hieronder worden in ieder geval die afvalstoffen gerekend die bij herhaling door dezelfde toeleverancier aan Ensartech-NL1 worden aangeboden.

Laag risico

Hieronder vallen alle afvalstoffen die visueel controleerbaar zijn. En afvalstoffen die bij herhaling worden aangeboden en waarbij na vijftien vrachten voortdurend alles klopt.

In het geval van hoog risico zal in ieder geval voor een bepaalde afvalstof de parameters gecontroleerd worden zoals aangegeven in de bijlage IV. Bij matig risico zal de frequentie afnemen en afhangen van vooral de herkomst. Dan zullen de metingen om de 3 vrachten uitgevoerd worden tot aan totaal 15 vrachten. Als dan geen afwijkingen geconstateerd zijn wordt het risico op laag gezet en de acceptatiemeting zal dan per 5 vrachten worden uitgevoerd.

3.2.7 Afvalstoffenregister

Het afvalstoffenregister maakt integraal onderdeel uit van de (milieu)administratie. De vereiste gegevens zijn:

- o NAW ontdoener
- o Gebruikelijke benaming van de afvalstof
- o Euralcode
- o Herkomst van de afvalstof, uit welk proces
- o Hoeveelheid en mogelijke verpakking

- Te beoordelen parameters, criteria, scheiden/gescheiden houden en wijze van ingangscntrole (administratief/visueel/analytisch)? Eerste advies acceptant
- De gehanteerde risicogroep (hoog, midden, laag)
- Advies over vervolgleveringen
- Eventuele bijzonderheden
- Een artikelnummer

Het artikelnummer wordt samen met de NAW gegevens van de ontdoener, afzender etc. gekoppeld aan een afvalstroomnummer. Op deze wijze worden (wettelijke) standaard gegevens gekoppeld met (wettelijke) afvalstroomnummers specifieke gegevens. Naast de wettelijke verplichte gegevens kunnen ook gegevens zoals concentraties, verontreinigingscomponenten en klanthistorie op afvalstroomnummerniveau worden vastgelegd.

Wijzigingen in het afvalstoffenregister kunnen door diverse functionarissen (met de juiste rechten!) in de organisatie worden aangevuld, gewijzigd en bijgehouden. Op basis van toekennen van rechten (in administratiesysteem middels login-, menu-, lees- en schrijfrechten) worden verantwoordelijkheden aan functies toegewezen binnen het beheren van de gegevens binnen het afvalstoffen-registratiesysteem. Het systeem is, behoudens onderhoud e.d. 24 uur per dag 365 dagen per jaar operationeel, maar alleen gedurende kantoor tijden inzichtelijk voor het bevoegd gezag.

De applicatiebeheerder heeft toegang tot de functie gebruikersbeheer binnen het automatiserings-systeem. Alleen de applicatiebeheerder kan logincodes per medewerker aanmaken. Elke medewerker maakt onderdeel uit van één of meerdere functierollen met toegekende menu-, lees- en schrijfrechten. Wijzigingen in defaultwaarden per afvalstof (Euralcode, ADR-gegevens etc.) kunnen slechts worden doorgevoerd door de bedrijfsleider.

Per ontdoener en per afvalstof wordt een afvalstroomnummer vastgelegd. Wanneer een ontdoener een nieuwe afvalstof aanbiedt wordt een nieuw afvalstroomnummer aangemaakt. Indien zich wijzigingen voordoen in deze afvalstof (herkomst, bestemming, componenten, omschrijving) dan wordt opnieuw een afvalstroomnummer aangemaakt. Door middel van afgifte van een nieuw afvalstroomnummer is direct de datum van ingang c.q. wijziging (datum ondertekening, datum afgifte) inzichtelijk. De inhoudelijke alsmede de noodzakelijke systeemwijzigingen zullen bij de betrokken medewerkers kenbaar gemaakt worden middels aangepaste werkinstructies, welke weer onderdeel uitmaken van het toekomstige milieuzorgsysteem.

Wijzigingen in afvalstoffen welke mogen worden geaccepteerd en de indeling van de bedrijfsrisico's volgens paragraaf 3.2.6 worden uitsluitend na goedkeuring door de bedrijfsleider doorgevoerd.

4. Verwerkingsbeleid

4.1 Het verwerkingsproces

Het verwerkingsproces van Ensartech-NL1 bestaat uit de volgende onderdelen: voedingsvoorbereiding van de individuele stoffen (indien vereist) gevolgd door mengen van een aantal afvalstoffen zodat een goede slaksamenstelling wordt verkregen, het transporteren daarvan naar de smelter en het uiteindelijke versmelten daarvan. Na de smelter is de bedrijfsvoering onafhankelijk van de voeding geworden. Een gedetailleerde beschrijving van het verwerkingsproces in de Ensartech-NL1 installatie is bijvoorbeeld omschreven in de mer en de vergunningsaanvraag.

4.1.1 De verwerkingsroutes

De Ensartech-NL1 installatie verwerkt afvalstoffen die de volgende verwerkingsroute doorlopen:

- De afvalstoffen worden aangeleverd per as
- De afvalstoffen worden gelost in de daarvoor bestemde ruimte of voorzieningen
- De afvalstoffen worden, indien nodig, in een vorm gebracht die voedbaar is aan de smelter

DRAFT

- De afvalstoffen worden al dan niet gemengd met elkaar of met flux
- De afvalstoffen worden in de installatie verwerkt.

De verwerking kent slechts één route, de verwerking in de smelter. Alleen in de fase voordat het aan de smelter wordt gevoed zijn er enige verschillen in de voedingsvoorbereiding. Deze hebben te maken met de grootte van het aangeleverde afval en met de verpakking. Ten aanzien van de deeltjesgrootte staan twee technieken ter beschikking om deze te beïnvloeden. Dit zijn óf het vergroven van fijne poeders via een pelletiseerschotel met water of water met een toevoeging als klei óf het verkleinen van grover materiaal in een shredder. Ten aanzien van de verpakking zijn de volgende typen te onderscheiden:

- containers met vaste stoffen kleiner dan ongeveer 4 cm; direct gestort in loshal en van daaruit als zodanig of in een mengsel via het voedingssysteem gevoed aan de smelter;
- tankwagen met fijn vast materiaal – pneumatisch getransporteerd naar silo; dit moet eerst gepelletiseerd worden voordat het in een mengsel via het voedingssysteem gevoed wordt aan de smelter;
- verpakkingen (uitgerust met inliners opgeslagen in container in de opslaghal of als zodanig in de opslaghal, na verkleinen in de shredder via het voedingssysteem gevoed aan de smelter;
- los verpakt in bigbags, alleen vaste niet fijne materialen (ONO slibben bijvoorbeeld), opgeslagen op stortvloer, met heftruck geleeagd in vak en verder behandeld als vast materiaal, verpakking via shredder verwerkt;
- tanktainer, geen opslag, na aankomst direct aangesloten op pompsysteem, wordt direct in de smelter gepompt;
- IBC vaten volume tot aan 1m³, opslag in PGS-kast buiten, worden vanuit de opslaghal per stuk direct in de smelter gepompt.

Over het mengen: De verwerking via de vergassing en het smelten in de smeltreactor heeft als belangrijkste procesaspect de samenstelling van de slak. Sommige afvalstoffen zijn zonder bijmenging verwerkbaar omdat ze een verwerkbaar slak geven, andere zullen door menging van verschillende afvalstoffen c.q. door bijmenging van een kleine hoeveelheid flux (zand en/of kalksteen) tot een goed verwerkbaar mengsel worden gebracht. De condities bij de verwerking zelf zijn voor alle gelijk. In het LAP2, hoofdstuk 18 wordt het mengen en de voorwaarden waaronder het toegestaan is uitgebreid toegelicht. Voor een aantal verwerkingstechnieken is het mengen geaccepteerd omdat het de verwerking verbetert mits het in de vergunning is toegestaan. Vooral bij thermische technieken zijn de voordelen van mengen aanwezig door het uitmiddelen van grote verschillen en het optimaal benutten van de installatie in termen van bijvoorbeeld energie en reiniging.

Het mengen zal plaatsvinden volgens de voorschriften zoals deze in de vergunning zijn vastgelegd.

Daarnaast worden **vloeibare** afvalstoffen ongemengd verwerkt – deze worden direct in de smelter gepompt zonder dat er gemengd wordt met andere stoffen. Vloeibare afvalstoffen zullen altijd slechts een deel van de voeding betreffen – dat wil zeggen dat naast de vloeibare afvalstof ook nog vaste afvalstoffen tegelijkertijd verwerkt zullen worden – beide typen hebben aparte voedingspunten op de smelter die niet met elkaar verbonden zijn.

Binnen het proces komt uit de ketel een geringe hoeveelheid ketelas vrij die met de voeding vermengd verwerkt wordt.

Zoals ook in 1.4 is vermeld werkt de Ensartech-technologie bij een zodanig hoge temperatuur dat er voor organische stoffen sprake is van volledige vernietiging en voor anorganische stoffen van deels terugwinning en deels immobiliseren in de kristallijne slak. De oorspronkelijke staat van de afvalstoffen wordt compleet veranderd waardoor er ook geen milieugevaar resteert zodra de afvalstoffen aan de smelter zijn gevoed.

4.1.2 De minimaal aanwezige controlepunten

Het proces loopt continu. Het gehele proces van verwerking wordt gestuurd door een meet- en regelsysteem dat belangrijke grootheden van het proces in de gaten houdt en kan bijsturen. Hiermee wordt de operatie gestuurd en de kwaliteit van de producten en emissies wordt daarmee gecontroleerd en gemonitord. Daartoe horen de procesparameters bij de smelter en de

vervolgprocessen, de monitoring van de luchtmissies en de uitloging van de slak/basalt/bouwstof. Een aantal van de belangrijkste controles worden hieronder kort genoemd:

parameter	van belang voor	correctie bij afwijking	te nemen door
temperatuur in de smelter	het goed versmelten van het anorganische, minerale deel, ook van belang voor de tapbaarheid van de slak	bijstoken in de smelter met de aardgasbrander	operator
emissie-meetgegevens	voldoen aan de verguningsvoorschriften	verhogen toevoer adsorbens, eventueel verlagen van de voeding naar de smelter, op beide acties reageert het systeem snel; NB een deel van deze maatregelen worden automatisch gestuurd	operator
uitlooggedrag van de slak	afzet van de slak als secundaire bouwstof	als slak niet voldoet dan wordt dit mineraal binnen de installatie opnieuw verwerkt	dagchef

Uitgevoerde controles in de (voor)acceptatiefase worden vastgelegd in het afvalstoffenregistratiesysteem. Emissiemetingen en procesparameters worden vastgelegd via een automatisch meetsysteem in een dataregistratiesysteem. Emissiewaarden hoger dan de vergunde grenswaarden worden conform de voorschriften in de vergunning of de geldende wetgeving gerapporteerd aan het bevoegd gezag. NB de vereisten en eisen aan de emissie-monitoring staan uitgebreid beschreven in de WABO-beschikking.

4.2 De afvoer van producten

De installatie produceert een bouwstof bestaande uit gekoeld, spontaan in stukken gebroken slak. Deze zal volgens de regels van het Besluit Bodemkwaliteit als secundaire bouwstof worden afgezet en daarbij is het uitlooggedrag van belang. Op basis van de ervaring zal het uitlooggedrag goed zijn – in het geval dat een partij zich niet conform het vereiste uitlooggedrag voor de beoogde toepassing gedraagt zal deze opnieuw binnen de installatie verwerkt worden.

Daarnaast wordt een kleinere stroom vliegashoudend materiaal gewonnen dat zinkrijk is. Dit wordt in bigbags opgeslagen tot de hoeveelheid voldoende is om naar een secundaire zinkverwerker te transporteren. De Euralcode is 19 01 13*. Hiervoor zullen, omdat naar verwachting deze zich alle in het buitenland zullen bevinden, de EVOA-procedures gevolgd worden.

4.3 De afvoer van reststoffen

De enige vaste reststof, het rookgasreinigingsresidu, wordt nuttig toegepast. Dit wordt opgevangen in een bigbag of een container. Na tussenopslag in de opslaghal worden deze via een vergunninghoudende inzamelaar met enige regelmaat afgevoerd – na te hebben voldaan aan de eisen die aan de toepassing worden gesteld. Een nuttige toepassing is het stabiliseren van zoutmijnen maar ook het opwerken van het materiaal zoals door sommige industrieën wordt uitgevoerd, zal geëxploreerd worden.

Daarnaast is er de "blowdown" van de stoomketel, deze waterstroom met een geringe concentratie aan "hardheids"zouten van calcium, ammonium, magnesium, chloride en carbonaten wordt op het riool geloosd naar de ZAWZI.

5. Monstername en analyse

5.1 Het nemen van monsters

Op verschillende momenten worden monsters genomen van afvalstoffen ten behoeve van visuele en/of analytische controle te weten:

1. Tijdens de vooracceptatiefase (bij ontdoener of inzamelaar).
2. Tijdens de acceptatiefase
3. Tijdens de uitgangscontrole van eigen reststoffen.

Monsters die zelf worden genomen tijdens één van de voornoemde processen (1 t/m 3), worden altijd indicatief uitgevoerd en geanalyseerd. Ensartech-NL1 zal conform de NVN 5860 norm (Afvalstoffen – bemonstering van afval) de monstername uitvoeren.

Het uitgangspunt hierbij is om indicatief kennis te nemen van de aard, eigenschappen en/of samenstelling van de afvalstoffen. Op deze wijze kunnen we beoordelen welke productcode van toepassing is, of we te maken hebben met een onbekende afvalstof, of er aansluiting is bij de verwachting gebaseerd op bijbehorende omschrijvingsformulieren etc.

Aanleiding voor het nemen van monsters is over het algemeen onbekendheid, onduidelijkheid of twijfel omtrent de (juiste) aard, eigenschappen en/of samenstelling van afvalstoffen. Hierbij kan de monstername zich soms richten op het zoeken naar een partij of een onderdeel van een partij waarbij afwijkingen worden vermoed. Deze werkwijze voldoet niet aan de norm NVN 5860, maar is wel efficiënt en effectief voor het controleren van te accepteren afvalstoffen. Voor homogene afvalstoffen die in bulk worden afgevoerd geldt dat tevens wordt uitgegaan van de monstername en analyse die bij de externe be-/verwerker wordt uitgevoerd.

5.2 Het uitvoeren van analyses

Op welke parameters wordt geanalyseerd hangt af van de Euralcode van de betreffende afvalstof. De analyses die worden uitgevoerd op monsters die zijn genomen op één van de eerdergenoemde momenten zijn alleen indicatief. Hiervoor beschikt Ensartech-NL1 over een laboratorium- en monsterruimte met apparatuur voor een aantal sneltesten en indicatieve analyses. In het bedrijf(milieu)zorgsysteem staan de sneltesten en analyses beschreven (met werkinstructies) die in eigen beheer worden uitgevoerd. Sneltesten zijn minder nauwkeurig, maar geven een goede indicatie. Aangezien de betreffende sneltesten en analyses alleen indicatief worden gebruikt, voldoen ze niet aan een algemeen erkende norm. Wanneer de analyses worden uitbesteed aan een geaccrediteerd laboratorium, voldoen ze wel aan de NEN- of andere normen.

Voor analyses die aanvullend worden uitgevoerd op homogene afvalstoffen of producten die worden aan- of afgevoerd, geldt dat de betreffende analyses worden uitbesteed aan een geaccrediteerd laboratorium.

Tabel: gebruikte indicatieve analysemethode

Parameter	Analysemethode	Volgens
Gehalte slakvormende oxiden	XRF	zie noot
Cl, S, Hg-gehalte	XRF	zie noot
Cl	vlamtest	zie noot
Specifieke bindingen	FTIR	zie noot

noot:

niet officiële normen, welke met het bevoegd gezag moeten worden vastgesteld

voor XRF geven de NEN's 9516-1:2003 (voor ijzererts), ISO 29581-2:2010 (voor cement) en NPR-CR 10299:1999 (algemene leidraad voor XRF) een goede indruk van de XRF-analyse

Er moet wel opgemerkt dat de nauwkeurigheid van de slakanalyses niet al te hoog hoeft te zijn, omdat de slaksamenstelling in een relatief breed gebied mag zitten om de vereiste eigenschappen te halen en ook voor de beperkende elementen in de acceptatie geldt dat bij afwijkingen van bijvoorbeeld 10% er geen enkel proces- of emissieprobleem zal ontstaan. Dit heeft ook zijn weerslag op de monsternamen.

5.3 Het bewaren van monsters

Er zijn drie categorieën monsters: van de vooracceptatie, de acceptatie/ingangscontrole en de afvoer.

Monsters van	Bewaartermijn
Vooracceptatie	1 maand na definitieve acceptatie
Acceptatie	Tot definitieve acceptatie
Afvoer	1 maand na afvoerdatum

6. Administratie

De acceptatie en verwerking van (gevaarlijke) afvalstoffen vereist een gedegen administratie. Van alle geaccepteerde afvalstoffen zullen de volgende gegevens worden vastgelegd:

- Euralcode
- NAW ontdoener cq inzamelaar
- NAW transporteur
- locatie van herkomst
- datum van ontvangst
- gewichtshoeveelheid
- afvalstofnummer
- contractnummer
- indien van toepassing de uitgevoerde analyses

Alle gegevens van de (voor)acceptatiefase zijn voor het bevoegd gezag te raadplegen. Maandelijks zullen de geaccepteerde afvalstoffen en de bijbehorende gegevens door Ensartech-NL1 worden gemeld aan het LMA (Amice-systeem). Dit systeem is voor elk bevoegd gezag in Nederland toegankelijk.

Geweigerde stoffen worden vastgelegd met dezelfde gegevens aangevuld met de reden van weigering.

In termen van de verwerking zullen de massastromen van de geproduceerde bouwstof en de geproduceerde vliegashoudend stof en het afgevoerde rookgasreinigingsresidu bij afvoer worden geregistreerd.

De weging van alle stoffen geschiedt met een weegbrug die regelmatig zal worden geijkt.

Voor de afgevoerde producten (zinkhoudend stof en het rookgasreinigingsresidu) geldt een overeenkomstige registratie:

- Euralcode
- afvalstroomnummer
- NAW ontvangende partij ic zijn VIBH-nummer
- NAW transporteur
- afleveradres
- datum van afvoer
- gewichtshoeveelheid
- indien van toepassing de uitgevoerde analyses

Jaarlijks wordt een rapportage opgesteld waarin:
de hoeveelheden van de aanvoer
dito van eventuele geweigerde aanvoer
geproduceerde hoeveelheden bouwstof, vliegias, rookgasreinigingsresidu
en een massabalans
worden vermeld.

Deze rapportage zal onder andere aan het BG worden gestuurd, binnen zes maanden na het einde van een kalenderjaar. De vastgelegde gegevens zullen 7 jaar worden bewaard.

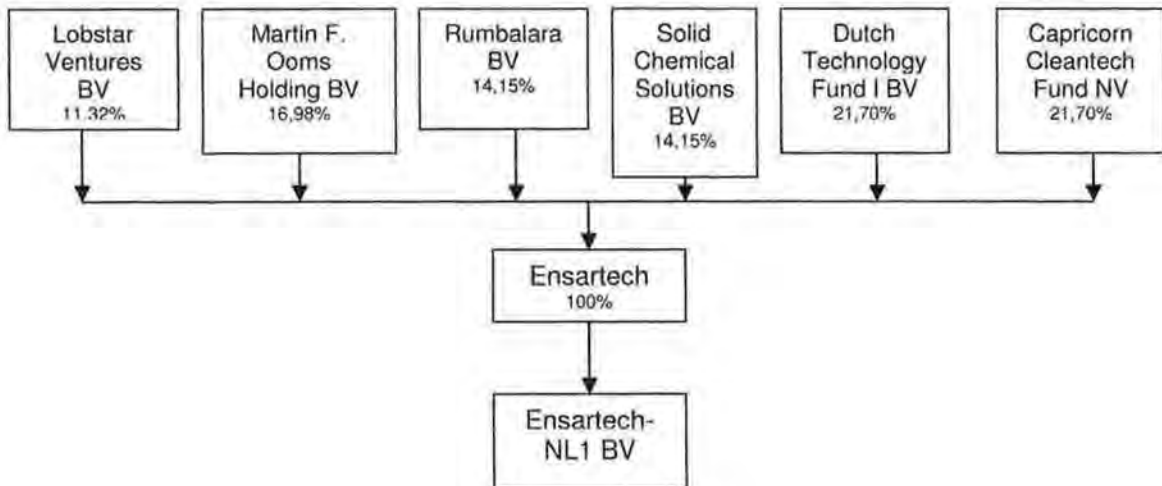
7. Algemene eisen

In het geval van onvoorziene situaties en calamiteiten die niet voorzien zijn in het A&V beleid zal worden gehandeld conform de procedures uit het bedrijfsnoodplan of het toekomstige kwaliteits- en milieuzorgsysteem. Deze procedures zijn ter inzage binnen de inrichting voor vertegenwoordigers van het bevoegd gezag.

De inrichting zal beschikken over een externe weegbrug om het gewicht van de te accepteren afvalstoffen te bepalen. Deze weegbrug wordt jaarlijks geijkt.

De procedures met betrekking tot acceptatie en verwerking van afvalstoffen, welke zijn opgenomen in dit document, zijn in wezen dynamisch van aard. Minimaal één keer per jaar, of bij wijziging van procesvoering, wet en regelgeving en andere factoren die invloed hebben op de procedures, zal het **A&V** beleid worden geëvalueerd via een interne audit en waar nodig, na instemming van alle belanghebbende partijen, worden aangepast. Deze Evaluatie van het A&V-beleid vindt plaats op basis van de interne auditplanning zoals deze is voorgeschreven vanuit de NEN-EN-ISO 9001 en 14001 normen.

Bijlage I Aandeelhouders van Ensartech-NL1



Bijlage II vooracceptatieformulier

Bedrijfsnaam ontdoener	:	.....
Contactpersoon	:	.....
Vestigingsadres, postcode	:	.....
Plaats	:	.....
Telefoonnummer/mobiel	:	.....
Faxnummer	:	.....
Locatieherkomst afvalstof*	:	.....

* alleen invullen indien locatieherkomst afvalstof anders is dan het vestigingsadres

Algemeen

Aard van het bedrijf:

.....

Omschrijf het proces waarbij de afvalstof ontstaat

.....

Omschrijf de afvalstof (welke stoffen zitten waarschijnlijk in de afvalstof)

.....

..... Foto: ja/nee

Kruis toestand van de afvalstof aan: vloeibaar vast poedervormig verpompbaar

Kruis de aard van de afvalstof aan: brandbaar explosief agressief corrosief giftig

Wat is de hoeveelheid van de afvalstof : (liters/ kg/ ton*) *doorstrepen welke niet van toepassing

In welke verpakking zit de afvalstof :

Gewenste datum aanlevering afvalstof :

Frequentie aanlevering afvalstof :

Kruis hieronder het risico aan van de afvalstof:

Hoog : onbekende klant en/of afvalstof, of negatieve ervaring bij eerdere aanleveringen ten aanzien van acceptatie

Matig : bekende klant, waarbij acceptatie alleen onder procestechnische voorwaarden mogelijk is

Laag : reguliere, verwerkbare partijen en visueel controleerbare afvalstof

Toetsing en verificatie

Toetsing uitgevoerd op: (a.u.b. aankruizen)

Wet milieubeheervergunning

Acceptatierichtlijnen en classificatierichtlijnen

Afvalstoffenregister

Monster noodzakelijk: ja nee

Akkoord*: ja nee door dagchef

Handtekening:

Verificatie:

Bewerking mogelijke ja nee

Kostprijsdekkend ja nee

Logistiek mogelijk ja nee

Akkoord*: ja nee door bedrijfsleider

Handtekening:

* Indien bij toetsing en/of verificatie **nee** is aangekruist mag de afvalstof niet ingenomen worden (weigering).

bijlage III omschrijvingsformulier

logo Ensartech

adressen (bezoek, postbus) , telefoon, internet

OMSCHRIJVINGSFORMULIER LEVERING AFVALSTOFFEN AAN Ensartech NL- B.V. ter verwerking met Ensartech-NL1's hoge temperatuur proces

Naam klant / ontdoener

Adres

Postcode en woonplaats

Debiteurennummer

Contractnummer

Afvalstroomnummer

Euralcode

Periode

Afvalstof volgens onderstaande specificatie

- herkomst
- gebruikelijke benaming

Ensartech NI-1 KvK nummer:; BTW-nummer: bank.....

Op al onze aanbiedingen en diensten zijn onze algemene voorwaarden en acceptatievoorwaarden van toepassing.

Bijlage IV Euralcodelijst met acceptatie (voor de toe te passen criteria zie eind Bijlage IV)

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
Hoofdstukken van de lijst					
Afvalstof					
01 AFVAL VAN EXPLORATIE, MIJNBOUW, EXPLOITATIE VAN STEENGROEVEN EN DE FYSISCHE EN CHEMISCHE BEWERKING VAN MINERALEN					
01 01 afval van de winning van mineralen					
01 01 02 afval van de winning van niet-metaalhoudende mineralen		XRF-fingerprint	deeltjesgrootte, XRF		ja
03 AFVAL VAN DE HOUTVERWERKING EN DE PRODUCTIE VAN PANELEN EN MEUBELN ALSMEDE PULP, PAPIER EN KARTON					
03 01 afval van de houtverwerking en de productie van panelen en meubelen					
03 01 04* c zaagsel, schaafsel, spaanders, hout, spaanplaat en fineer die gevaarlijke stoffen bevatten			deeltjesgrootte, XRF	Cl, S-gehalte	ja
03 02 houtverduurzamingsafval					
03 02 01* c niet-gehalogeneerde organische houtverduurzamingsmiddelen	ja			S-gehalte	ja
03 02 02* c organochloorhoutverduurzamingsmiddelen	ja			Cl, S-gehalte	ja
03 02 03* c organometaalhoutverduurzamingsmiddelen	ja			Cl, S-gehalte	ja
03 02 04* c anorganische houtverduurzamingsmiddelen	ja		XRF		ja
03 02 05* c andere houtverduurzamingsmiddelen die gevaarlijke stoffen bevatten	ja		XRF	Cl, S-gehalte	ja
03 02 99 c niet elders genoemde houtverduurzamingsmiddelen	ja		XRF	Cl, S-gehalte	ja
03 03 afval van de productie en verwerking van pulp, papier en karton					
03 03 01 schors- en houtafval	ja				ja
03 03 02 green liquor-slib (afkomstig van de terugwinning van de kookvloestof)		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
03 03 05 ontinktings-slib van papierrecycling		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
03 03 07 mechanisch afgescheiden rejects afkomstig van de verpulping van papier- en kartonafval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
03 03 08 afval van het scheiden van voor recycling bestemd papier en karton		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
03 03 09 kalkneerslagafval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
03 03 10 onbruikbare vezels en door mechanische afscheiding verkregen vezel-, vulstof- en coatingslib		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
03 03 11 niet onder 03 03 10 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
03 03 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
04 AFVAL VAN DE LEER-, BONT- EN TEXTIELINDUSTRIE					
04 01 afval van de leer- en bontindustrie					
04 01 03* ontvettingsafval dat oplosmiddelen bevat zonder vloeibare fase		IR-fingerprint			ja
04 01 06 chroomhoudend slib, met name van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
04 01 07 chroomvrij slib, met name van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
04 01 08 chroomhoudend geloid leerafval (snij-afval, polijststof)		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
04 01 09 afval van bewerking en afwerking		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
04 01 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
04 02 afval van de textielindustrie					
04 02 09 afval van composietmaterialen (geïmpregneerde textiel, elastomeren, plastomeren)		XRF-fingerprint	XRF		
04 02 10 organisch afval van natuurlijke producten (bv. vet en was)		IR-fingerprint			ja
04 02 14* c afval van afwerking dat organische oplosmiddelen bevat		IR-fingerprint			
04 02 15 c niet onder 04 02 14 vallend afval van afwerking		IR-fingerprint			
04 02 16* c kleurstoffen en pigmenten die gevaarlijke stoffen bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
04 02 17 c niet onder 04 02 16 vallende kleurstoffen en pigmenten		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
04 02 19* c slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
04 02 20 c niet onder 04 02 19 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
04 02 21 afval van onverwerkte textielvezels	ja				ja
04 02 22 afval van verwerkte textielvezels	ja				ja
04 02 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
05 AFVAL VAN OLIERAFFINAGE, AARDGASZUIVERING EN DE PYROLYTISCHE BEHANDELING VAN KOOL					
05 01 afval van olieraffinage					
05 01 03* tankbodemslib		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
05 01 05* gemorste olie		IR-fingerprint			
05 01 06* olieachtig slib afkomstig van onderhoudswerkzaamheden aan installaties of apparaten		IR-fingerprint			ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
05 01 08* overige teer		IR-fingerprint			ja
05 01 09* c slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
05 01 10 c niet onder 05 01 09 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
05 01 11* afval van brandstofzuivering met behulp van basen		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
05 01 13 ketelvoedingwaterslib		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
05 01 14 afval van koeltorens		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
05 01 15* afgewerkte bleekaarde		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
05 01 17 bitumen		IR-fingerprint			ja
05 01 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
05 06 afval van de pyrolytische behandeling van kool					
05 06 03* overige teer		IR-fingerprint			ja
05 06 04 afval van koeltorens		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
05 06 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
06 AFVAL VAN ANORGANISCHE CHEMISCHE PROCESSEN					
06 02 afval van BFLG van basen					
06 02 01* calciumhydroxide		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
06 03 afval van BFLG van zouten en hun oplossingen en metaaloxiden					
06 03 11* c vaste zouten en oplossingen die cyanide bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
06 03 13* c vaste zouten en oplossingen die zware metalen bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
06 03 14 c niet onder 06 03 11 en 06 03 13 vallende vaste zouten en oplossingen		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
06 03 15* c metaaloxiden die zware metalen bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
06 03 16 c niet onder 06 03 15 vallende metaaloxiden		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
06 03 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
06 04 niet onder 06 03 vallend metaalhoudend afval					
06 04 03* c arseenhoudend afval		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
06 04 05* c afval dat andere zware metalen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
06 04 99 c niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
06 05 slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse					
06 05 02* c slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
06 05 03 c niet onder 06 05 02 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse 06 06 afval van BFLG van zwavelverbindingen, chemische processen met zwavel en ontzwavelingsprocessen		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
06 06 02* c afval dat gevaarlijke sulfiden bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
06 06 03 c niet onder 06 06 02 vallend afval dat sulfiden bevat		XRF-fingerprint XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
06 06 99 niet elders genoemd afval 06 07 afval van BFLG van halogenen en chemische processen met halogenen		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
06 07 02* actieve kool van de chloorbereiding 06 09 afval van BFLG van fosforverbindingen en chemische processen met fosfor			XRF	Hg	ja
06 09 03* c calciumhoudend reactieafval dat gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is verontreinigd		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
06 09 04 c niet onder 06 09 03 vallend calciumhoudend reactieafval		XRF-fingerprint XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
06 09 99 niet elders genoemd afval 06 10 afval van BFLG van stikstofverbindingen, chemische processen met stikstof en kunstmestbereiding		XRF-fingerprint XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
06 10 02* c afval dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
06 10 99 c niet elders genoemd afval 06 13 afval van niet elders genoemde anorganische chemische processen			XRF	Cl, S-gehalte	ja
06 13 01* anorganische gewasbeschermingsmiddelen, houtverduurzamingsmiddelen en andere biociden	ja		XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
06 13 02* afgewerkte actieve kool (exclusief 06 07 02)			XRF	Hg	ja
06 13 03 actief kool			XRF	Hg	ja
06 13 05* roet		XRF-fingerprint XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte Hg, Cl, S-gehalte	ja
06 13 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 AFVAL VAN ORGANISCHE CHEMISCHE PROCESSEN					
07 01 afval van bereiding, formulering, levering en gebruik (BFLG) van organische basischemicaliën					
07 01 01* waterige wasvloeistoffen en moederlogen		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	
07 01 03* gehalogeneerde organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
07 01 04* overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
07 01 07* gehalogeneerde destillatieresiduen en reactieresiduen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 01 08* overige destillatieresiduen en reactieresiduen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 01 09* gehalogeneerde filterkoek en afgewerkte absorptentia		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 01 10* overige filterkoek en afgewerkte absorptentia		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 01 11* c slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 01 12 c niet onder 07 01 11 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
07 01 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
07 02 afval van BFLG van kunststoffen, synthetische rubber en kunstvezels					
07 02 03* gehalogeneerde organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
07 02 04* overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
07 02 07* gehalogeneerde destillatieresiduen en reactieresiduen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 02 08* overige destillatieresiduen en reactieresiduen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 02 09* gehalogeneerde filterkoek en afgewerkte absorptentia		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 02 10* overige filterkoek en afgewerkte absorptentia		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 02 11* c slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 02 12 c niet onder 07 02 11 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
07 02 13 kunststofafval	ja		XRF	Cl, S-gehalte	ja
07 02 14* c afval van additieven die gevaarlijke stoffen bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 02 15 c afval van niet onder 07 02 14 bedoelde additieven		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
07 02 16* c afval dat gevaarlijke siliconen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 02 17 c afval dat andere siliconen bevat dan die vermeld bij 07 02 16		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
07 02 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
07 03 afval van BFLG van organische kleurstoffen en pigmenten (exclusief 06 11)					
07 03 03* gehalogeneerde organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
07 03 04* overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
07 03 07* gehalogeneerde destillatieresiduen en reactieresiduen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
07 03 08* overige destillatieresiduen en reactieresiduen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 03 09* gehalogeneerde filterkoek en afgewerkte absorptentia		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 03 10* overige filterkoek en afgewerkte absorptentia		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 03 11* c slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 03 12 c niet onder 07 03 11 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
07 03 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
07 04 afval van BFLG van organische gewasbeschermingsmiddelen (exclusief 02 01 08 en 02 01)					
07 04 03* gehalogeneerde organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
07 04 04* overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
07 04 07* gehalogeneerde destillatieresiduen en reactieresiduen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 04 08* overige destillatieresiduen en reactieresiduen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 04 09* gehalogeneerde filterkoek en afgewerkte absorptentia		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 04 10* overige filterkoek en afgewerkte absorptentia		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 04 11* c slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 04 12 c niet onder 07 04 11 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
07 04 13* c vaste afvalstoffen die gevaarlijke stoffen bevatten		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 04 99 c niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
07 05 afval van BFLG van farmaceutische producten					
07 05 03* gehalogeneerde organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
07 05 04* overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
07 05 07* gehalogeneerde destillatieresiduen en reactieresiduen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 05 08* overige destillatieresiduen en reactieresiduen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 05 09* gehalogeneerde filterkoek en afgewerkte absorptentia		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 05 10* overige filterkoek en afgewerkte absorptentia		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 05 11* c slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 05 12 c niet onder 07 05 11 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
07 05 13* c vaste afvalstoffen die gevaarlijke stoffen bevatten		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 05 14 c niet onder 07 05 13 vallende vaste afvalstoffen		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
07 05 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
07 06 afval van BFLG van vetten, smeermiddelen, zepen, detergenten, desinfecterende middelen en cosmetische producten					
07 06 03* gehalogeneerde organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
07 06 04* overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
07 06 07* gehalogeneerde destillatieresiduen en reactieresiduen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 06 08* overige destillatieresiduen en reactieresiduen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 06 09* gehalogeneerde filterkoek en afgewerkte absorptentia		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 06 10* overige filterkoek en afgewerkte absorptentia		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 06 11* c slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 06 12 c niet onder 07 06 11 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
07 06 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
07 07 afval van BFLG van fijnchemicaliën en niet elders genoemde chemische producten					
07 07 03* gehalogeneerde organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
07 07 04* overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
07 07 07* gehalogeneerde destillatieresiduen en reactieresiduen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 07 08* overige destillatieresiduen en reactieresiduen		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 07 09* gehalogeneerde filterkoek en afgewerkte absorptentia		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 07 10* overige filterkoek en afgewerkte absorptentia		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 07 11* c slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
07 07 12 c niet onder 07 07 11 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
07 07 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
08 AFVAL VAN BEREIDING, FORMULERING, LEVERING EN GEBRUIK (BFLG) VAN COATINGS (VERF, LAK EN EMAIL), LIJM, KIT EN DRUKINKT					

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
08 01 afval van BFLG en verwijdering van verf en lak					
08 01 11* c afval van verf en lak dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat	ja			Cl, S-gehalte	
08 01 12 c niet onder 08 01 11 vallend afval van verf en lak	ja			Cl, S-gehalte	ja
08 01 13* c slib van verf of lak dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat	ja			Cl, S-gehalte	ja
08 01 14 c niet onder 08 01 13 vallend slib van verf of lak	ja			Cl, S-gehalte	ja
08 01 15* c waterig slib dat verf of lak met organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
08 01 16 c niet onder 08 01 15 vallend waterig slib dat verf of lak bevat		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
08 01 17* c afval van verf- en lakverwijdering dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
08 01 18 c niet onder 08 01 17 vallend afval van verf- en lakverwijdering		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
08 01 19* c waterige suspensies die verf of lak met organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevatten		XRF-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
08 01 20 c niet onder 08 01 19 vallende waterige suspensies die verf of lak bevatten		XRF-fingerprint		Cl, S-gehalte	
08 01 21* afval van verf- of lakverwijderaar		XRF-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
08 01 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
08 02 afval van BFLG van andere coatings (inclusief keramisch materiaal)					
08 02 01 afval-coatingpoeder		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
08 02 02 waterig slib dat keramisch materiaal bevat		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
08 02 03 waterige suspensies die keramisch materiaal bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	
08 02 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
08 03 afval van BFLG van drukinkt					
08 03 07 waterig slib dat inkt bevat		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
08 03 12* c inktafval dat gevaarlijke stoffen bevat		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
08 03 13 c niet onder 08 03 12 vallend inktafval		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
08 03 14* c inkt-slib dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
08 03 15 c niet onder 08 03 14 vallend inkt-slib		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
08 03 17* c toner-afval dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
08 03 18 c niet onder 08 03 17 vallend toner-afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
08 03 19* dispersieolie		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
08 03 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
08 04 afval van BFLG van lijm en kit (inclusief vochtwerende producten)					
08 04 09* c afval van lijm en kit dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
08 04 10 c niet onder 08 04 09 vallend afval van lijm en kit		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
08 04 11* c slib van lijm en kit dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
08 04 12 c niet onder 08 04 11 vallend slib van lijm en kit		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
08 04 13* c waterig slib dat lijm of kit met organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
08 04 14 c niet onder 08 04 13 vallend waterig slib dat lijm of kit bevat		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
08 04 15* c waterig vloeibaar afval dat lijm of kit met organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
08 04 17* harsolie		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	
08 04 99 niet elders genoemd afval		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
08 05 niet elders in 08 genoemd afval					
08 05 01* Isocyaanaafval		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 AFVAL VAN THERMISCHE PROCESSEN					
10 01 afval van elektriciteitscentrales en andere verbrandingsinstallaties (exclusief 19)					
10 01 01 bodemas, slakken en ketelstof (exclusief het onder 10 01 04 vallende ketelstof)		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 01 02 koolvliegias		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 01 03 vliegias van turf en onbehandeld hout		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 01 04* olievliegias en -ketelstof		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 01 13* vliegias van als brandstof gebruikte geëmulgeerde koolwaterstoffen		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 01 20* c slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 01 21 c niet onder 10 01 20 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 01 22* c waterig slib van ketelreiniging dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 01 23 c niet onder 10 01 22 vallend waterig slib van ketelreiniging		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 01 24 wervelbedzand		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 01 25 afval van de opslag en toebereiding van brandstof voor kolengestookte elektriciteitscentrales		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
10 01 26 afval van koelwaterzuivering		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 01 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 02 afval van de ijzer- en staalindustrie					
10 02 01 afval van de verwerking van slakken		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
10 02 02 onverwerkte slakken		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
10 02 07* c vast afval van gaszuivering dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 02 08 c niet onder 10 02 07 vallend vast afval van gaszuivering		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 02 11* c oliehoudend afval van koelwaterzuivering		IR-fingerprint			ja
10 02 12 c niet onder 10 02 11 vallend afval van koelwaterzuivering		IR-fingerprint			ja
10 02 13* c bij gaszuivering verkregen slib en filterkoek die gevaarlijke stoffen bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 02 14 c niet onder 10 02 13 vallende bij gaszuivering verkregen slib en filterkoek		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 02 15 overig(e) slib en filterkoek		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 02 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 03 afval van thermische processen in de aluminiummetallurgie					
10 03 02 anodeafval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 03 05 aluminiumoxideafval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 03 09* black drosses van secundaire productie		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 03 16 c niet onder 10 03 15 vallende skimmings		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 03 17* c teerhoudend afval van de anodefabricage		IR-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 03 18 c niet onder 10 03 17 vallend koolstofhoudend afval van de anodefabricage		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
10 03 19* c rookgasstof dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 03 20 c niet onder 10 03 19 vallend rookgasstof		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 03 21* c overige deeltjes en stof (inclusief kogelmolenstof) die gevaarlijke stoffen bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 03 22 c overige, niet onder 10 03 21 vallende deeltjes en stof (inclusief kogelmolenstof)		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 03 23* c vast afval van gasreiniging dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 03 24 c niet onder 10 03 23 vallend vast afval van gasreiniging		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 03 25* c bij met gasreiniging vrijkomende slib en filterkoek die gevaarlijke stoffen bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 03 26 c niet onder 10 03 25 vallende bij gasreiniging vrijkomende slib en filterkoek		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
10 03 27* c oliehoudend afval van koelwaterzuivering		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 03 28 c niet onder 10 03 27 vallend afval van koelwaterzuivering		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 03 29* c afval van de behandeling van zoutslakken en black drosses dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 03 30 c niet onder 10 03 29 vallend afval van de behandeling van zoutslakken en black drosses		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 03 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 09 afval van ijzergieten		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
10 09 03 ovenslak		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
10 09 05* c gietkernen en -vormen die gevaarlijke stoffen bevatten en niet voor gieten zijn gebruikt		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
10 09 06 c niet onder 10 09 05 vallende gietkernen en -vormen die niet voor gieten zijn gebruikt		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
10 09 07* c gietkernen en -vormen die gevaarlijke stoffen bevatten en voor gieten zijn gebruikt		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
10 09 08 c niet onder 10 09 07 vallende gietkernen en -vormen die voor gieten zijn gebruikt		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
10 09 09* c rookgasstof dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 09 10 c niet onder 10 09 09 vallend rookgasstof		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 09 11* c andere deeltjes die gevaarlijke stoffen bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 09 12 c niet onder 10 09 11 vallende deeltjes		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 09 13* c bindmiddelafval dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 09 14 c niet onder 10 09 13 vallend bindmiddelafval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 09 15* c afval van scheurindicatorstoffen dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 09 16 c niet onder 10 09 15 vallend afval van scheurindicatorstoffen		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 09 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 10 afval van het gieten van non-ferrometalen		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
10 10 03 ovenslak		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
10 10 05* c gietkernen en -vormen die gevaarlijke stoffen bevatten en niet voor gieten zijn gebruikt		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
10 10 06 c niet onder 10 10 05 vallende gietkernen en -vormen die niet voor gieten zijn gebruikt		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
10 10 07* c gietkernen en -vormen die gevaarlijke stoffen bevatten en voor gieten zijn gebruikt		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
10 10 08 c niet onder 10 10 07 vallende gietkernen en -vormen die voor gieten zijn gebruikt		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
10 10 09* c rookgasstof dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 10 10 c niet onder 10 10 09 vallend rookgasstof		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 10 11* c andere deeltjes die gevaarlijke stoffen bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 10 12 c niet onder 10 10 11 vallende deeltjes		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 10 13* c bindmiddelfafval dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 10 14 c niet onder 10 10 13 vallend bindmiddelfafval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 10 15* c afval van scheurindicatorstoffen dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 10 16 c niet onder 10 10 15 vallend afval van scheurindicatorstoffen		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 10 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 11 afval van de fabricage van glas en glasproducten					
10 11 09* c afval van het mengsel vóór thermische behandeling dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF		ja
10 11 11* c glasafval in de vorm van kleine glasdeeltjes en glaspoeder die zware metalen bevatten (bv. Van kathodestraalbuizen	ja		XRF		ja
10 11 13* c slib van het polijsten en slijpen van glas dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF		ja
10 11 15* c vast afval van rookgasreiniging dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 11 17* c slib en filterkoek van rookgasreiniging die gevaarlijke stoffen bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 11 19* c vast afval van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 11 20 c niet onder 10 11 19 vallend vast afval van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 11 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
10 12 afval van de fabricage van keramische producten, stenen, tegels en bouwmaterialen					
10 12 09* c vast afval van gasreiniging dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 12 11* c glazuurafval dat zware metalen bevat		XRF-fingerprint	XRF		ja
10 13 afval van de fabricage van cement, (ongeblyste) kalk en pleistermortel en producten die hiervan zijn gemaakt					
10 13 12* c vast afval van gasreiniging dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
10 13 14 betonafval en betonslib	ja		XRF		ja
10 13 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
11 AFVAL VAN DE CHEMISCHE OPPERVLAKTEBEHANDELING EN COATING VAN METALEN EN ANDERE MATERIALEN; NON-FERROHYDROMETALLURGIE					
11 01 afval van de chemische oppervlaktebehandeling en coating van metalen en andere materialen bijvoorbeeld galvanische processen, verzinken, beitsen, etsen, fosfaatbehandeling, alkalisch ontvetten, anodisatie					
11 01 08* slib van fosfaatbehandeling		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
11 01 09* c slib en filterkoek die gevaarlijke stoffen bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
11 01 10 c niet onder 11 01 09 vallende slib en filterkoek		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
11 01 13* c afval van ontvetting dat gevaarlijke stoffen bevat		IR-fingerprint			ja
11 01 14 c niet onder 11 01 13 vallend afval van ontvetting		IR-fingerprint			ja
11 01 15* c eluaat en slib van membraansystemen of ionenwisselaars die gevaarlijke stoffen bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
11 01 16* c verzadigde of afgewerkte ionenwisselaarharsen		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
11 01 98* c overig afval dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
11 01 99 c niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
11 02 afval van non-ferrohydrometallurgische processen					
11 02 02* slib van de zink-hydrometallurgie (inclusief jarosiet en goethiet)		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
11 02 03 afval van de productie van anoden voor waterige elektrolyseprocessen		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
11 02 05* c afval van koperhydrometallurgische processen dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
11 03 slib en vaste stoffen van temperingsprocessen					
11 03 01* cyanidehoudend afval		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
11 03 02* overig afval		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
11 05 afval van thermische galvanisatieprocessen					
11 05 03* vast afval van gasreiniging		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
12 AFVAL VAN DE MACHINALE BEWERKING EN DE FYSISCHE EN MECHANISCHE oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen					
12 01 afval van de machinale bewerking en de fysische en mechanische oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen					

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
12 01 05 kunststofschaafsel en -krullen		XRF-fingerprint			ja
12 01 06* halogeenvrijhoudende minerale machineolie (exclusief emulsies en oplossingen)		IR-fingerprint		Cl-gehalte	
12 01 07* halogeenvrije minerale machineolie (exclusief emulsies en oplossingen)		IR-fingerprint			
12 01 08* halogeenvrijhoudende emulsies en oplossingen voor machinale bewerking		IR-fingerprint		Cl-gehalte	
12 01 09* halogeenvrije emulsies en oplossingen voor machinale bewerking		IR-fingerprint			
12 01 10* synthetische machineolie		IR-fingerprint			
12 01 14* c slib van machinale bewerking dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
12 01 15 c niet onder 12 01 14 vallend slib van machinale bewerking		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
12 01 16* c afval van gritstralen dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF		ja
12 01 17 c niet onder 12 01 16 vallend afval van gritstralen		XRF-fingerprint	XRF		ja
12 01 18* oliehoudend metaalslib (slib van slijpen, wetten en leppen)		XRF-fingerprint	XRF		ja
12 01 19* biologisch gemakkelijk afbreekbare machineolie		IR-fingerprint			
12 01 20* c afgewerkt slijpgereedschap en slijpmateriaal die gevaarlijke stoffen bevatten	ja		deeltsgrootte		ja
12 01 21 c niet onder 12 01 20 vallend afgewerkt slijpgereedschap en slijpmateriaal	ja		deeltsgrootte		ja
12 01 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
13 OLIEAFVAL EN AFVAL VAN VLOEIBARE BRANDSTOFFEN (exclusief spijsolie en onder de hoofdstukken 05, 12 en 19 vallende olien)					
13 01 afval van hydraulische olie					
13 01 04* gechlloreerde emulsies		IR-fingerprint		Cl-gehalte	
13 01 05* niet-gechlloreerde emulsies		IR-fingerprint			
13 01 09* gechlloreerde minerale hydraulische olie		IR-fingerprint		Cl-gehalte	
13 01 10* niet-gechlloreerde minerale hydraulische olie		IR-fingerprint			
13 01 11* synthetische hydraulische olie		IR-fingerprint			
13 01 12* biologisch gemakkelijk afbreekbare hydraulische olie		IR-fingerprint			
13 01 13* overige hydraulische olie		IR-fingerprint			
13 02 afval van motor-, transmissie- en smeeroilie					
13 02 04* gechlloreerde minerale motor-, transmissie- en smeeroilie		IR-fingerprint		Cl-gehalte	
13 02 05* niet-gechlloreerde minerale motor-, transmissie- en smeeroilie		IR-fingerprint			

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
13 02 06* synthetische motor-, transmissie- en smeeroilie		IR-fingerprint			
13 02 07* biologisch gemakkelijk afbreekbare motor-, transmissie- en smeeroilie		IR-fingerprint			
13 02 08* overige motor-, transmissie- en smeeroilie		IR-fingerprint			
13 03 afval van olie voor isolatie en warmteoverdracht					
13 03 06* niet onder 13 03 01 vallende gechloreerde minerale olie voor isolatie en warmteoverdracht		IR-fingerprint		Cl-gehalte	
13 03 07* niet-gechloreerde minerale olie voor isolatie en warmteoverdracht		IR-fingerprint			
13 03 08* synthetische olie voor isolatie en warmteoverdracht		IR-fingerprint			
13 03 09* biologisch gemakkelijk afbreekbare olie voor isolatie en warmteoverdracht		IR-fingerprint			
13 03 10* overige olie voor isolatie en warmteoverdracht		IR-fingerprint			
13 04 bilge olie					
13 04 01* bilge olie van de binnenvaart		IR-fingerprint			
13 04 02* bilge olie uit de kadeafvoer		IR-fingerprint			
13 04 03* bilge olie van de overige scheepvaart		IR-fingerprint			
13 05 inhoud van olie/waterscheiders					
13 05 01* vaste stoffen uit zandvangsers en olie/waterscheiders		XRF-fingerprint	XRF		ja
13 05 02* slib uit olie/waterscheiders		XRF-fingerprint	XRF		ja
13 05 03* opvangserslib		XRF-fingerprint	XRF		ja
13 05 06* olie uit olie/waterscheiders		IR-fingerprint			ja
13 05 08* afvalmengsels uit zandvangsers en olie/waterscheiders		XRF-fingerprint	XRF		ja
13 07 afval van vloeibare brandstoffen					
13 07 01* stookolie en dieselolie		IR-fingerprint			
13 07 03* overige brandstoffen (inclusief mengsels)		IR-fingerprint			
14 AFVAL VAN ORGANISCHE OPLOSMIDDELEN, KOELMIDDELEN EN DRIJFGASSEN (exclusief 07 en 08)					
14 06 afval van organische oplosmiddelen, koelmiddelen en drijfgassen voor schuim/aërosolen					
14 06 03* overige oplosmiddelen en mengsels van oplosmiddelen		IR-fingerprint			
14 06 05* slib of vast afval dat andere oplosmiddelen bevat		XRF-fingerprint	XRF		ja
15 VERPAKKINGSAFVAL; ABSORBENTIA, POETSDOEKEN, FILTERMATERIAAL EN BESCHERMENDE KLEDING (niet elders genoemd)					

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
15 01 verpakking (inclusief gescheiden ingezameld stedelijk verpakkingsafval)					
15 01 02 kunststofverpakking	ja		deeltjesgrootte XRF,		ja
15 01 05 composietverpakking	ja		deeltjesgrootte XRF,		ja
15 01 06 gemengde verpakking	ja		deeltjesgrootte		ja
15 01 10* verpakking die resten van gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is verontreinigd	ja		XRF, deeltjesgrootte		ja
15 02 absorptentia, filtermateriaal, poetsdoeken en beschermende kleding					
15 02 02* c absorptentia, filtermateriaal (inclusief niet elders genoemde oliefilters), poetsdoeken en beschermende kleding die met gevaarlijke stoffen zijn verontreinigd	ja		deeltjesgrootte		ja
15 02 03 c niet onder 15 02 02 vallende absorptentia, filtermateriaal, poetsdoeken en beschermende kleding	ja		deeltjesgrootte		ja
16 NIET ELDERS IN DE LIJST GENOEMD AFVAL					
16 01 afgedankte voertuigen van verschillende soorten vervoer (met inbegrip van niet voor de weg bestemde machines) en afval van de sloop van afgedankte voertuigen en het onderhoud van voertuigen (exclusief 13, 14, 16 06 en 16 08)					
16 01 07* oliefilters	ja		deeltjesgrootte		ja
16 01 12 niet onder 16 01 11 vallende remblokken		XRF-fingerprint IR-fingerprint	deeltjesgrootte		ja
16 01 13* remvloeistoffen		IR-fingerprint			
16 01 14* c antivriesvloeistoffen die gevaarlijke stoffen bevatten		IR-fingerprint			
16 01 15 c niet onder 16 01 14 vallende antivriesvloeistoffen		IR-fingerprint			
16 01 19 kunststoffen	ja		deeltjesgrootte		ja
16 02 afval van elektrische en elektronische apparatuur					
16 02 15* uit afgedankte apparatuur verwijderde gevaarlijke onderdelen	(ja)	XRF-fingerprint	deeltjesgrootte		ja
16 03 afgekeurde charges en ongebruikte producten					
16 03 03* c anorganisch afval dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
16 03 04 c niet onder 16 03 03 vallend anorganisch afval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
16 03 05* c organisch afval dat gevaarlijke stoffen bevat		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
16 03 06 c niet onder 16 03 05 vallend organisch afval		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
16 05 gasen in drukhouders en afgedankte chemicaliën					
16 05 06* c labchemicaliën die uit gevaarlijke stoffen bestaan of deze bevatten, inclusief mengsels van labchemicaliën		IR-fingerprint		Hg, Cl, S-gehalte	ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
16 05 07* c afgedankte anorganische chemicaliën die uit gevaarlijke stoffen bestaan of deze bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
16 05 09 c niet onder 16 05 06, 16 05 07 of 16 05 08 vallende afgedankte chemicaliën		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
16 06 batterijen en accu's					
16 06 04 alkalibatterijen (exclusief 16 06 03)	ja		XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
16 06 05 overige batterijen en accu's	ja		XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
16 07 afval van de reiniging van transport- en opslagtanks en vaten (exclusief 05 en 13)					
16 07 08* c afval dat olie bevat		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
16 07 09* c afval dat andere gevaarlijke stoffen bevat		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
16 07 99 c niet elders genoemd afval		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
16 08 afgewerkte katalysatoren					
16 08 02* c afgewerkte katalysatoren die gevaarlijke overgangsmetalen 3 of gevaarlijke verbindingen van overgangsmetalen bevatten		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
16 08 03 c niet elders genoemde afgewerkte katalysatoren die overgangsmetalen of verbindingen van overgangsmetalen bevatten		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
16 08 04 afgewerkte katalysatoren voor wervelbedkrakers (exclusief 16 08 07)		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
16 08 05* afgewerkte katalysatoren die fosforzuur bevatten		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
16 08 06* afgewerkte vloeistoffen die als katalysator zijn gebruikt		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	
16 08 07* afgewerkte katalysatoren die met gevaarlijke stoffen zijn verontreinigd		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
16 09 oxiderende stoffen					
16 09 01* permanganaten, bv. kaliumpermanganaat		XRF-fingerprint			ja
16 09 02* chromaten, bv. kaliumchromaat, kalium- of natriumdichromaat		XRF-fingerprint			
16 09 04* niet elders genoemde oxiderende stoffen		XRF-fingerprint			ja
16 10 waterig vloeibaar afval dat bestemd is om elders te worden verwerkt					
16 10 01* c waterig vloeibaar afval dat gevaarlijke stoffen bevat		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	
16 10 02 c niet onder 16 10 01 vallend waterig vloeibaar afval		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	
16 11 ovenpuin					
16 11 01* c koolstofhoudend ovenpuin van metallurgische processen dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
16 11 02 c niet onder 16 11 01 vallend koolstofhoudend ovenpuin van metallurgische processen		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
16 11 03* c overig ovenpuin van metallurgische processen dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
16 11 04 c overig, niet onder 16 11 03 vallend ovenpuin van metallurgische processen		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
16 11 05* c ovenpuin van niet-metallurgische processen dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
16 11 06 c niet onder 16 11 05 vallend ovenpuin van niet-metallurgische processen		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
17 BOUW- EN SLOOPAFVAL (INCLUSIEF AFGEGRAVEN GROND VAN VERONTREINIGDE LOCATIES)					
17 02 hout, glas en kunststof					
17 02 04* c glas, kunststof en hout die gevaarlijke stoffen bevatten of daarmee verontreinigd zijn	ja		deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
17 03 bitumineuze mengsels, koolteer en met teer behandelde producten					
17 03 02 c niet onder 17 03 01 vallende bitumineuze mengsels		IR-fingerprint		S-gehalte	ja
17 03 03* koolteer en met teer behandelde producten		IR-fingerprint		S-gehalte	ja
17 04 metaal (inclusief legeringen)					
17 04 09* c metaalafval dat met gevaarlijke stoffen is verontreinigd	ja		XRF		ja
17 04 10* c kabels die olie, koolteer of andere gevaarlijke stoffen bevatten	ja		XRF	Cl, S-gehalte	ja
17 04 11 c niet onder 17 04 10 vallende kabels	ja		XRF	Cl, S-gehalte	ja
17 05 grond (inclusief afgegraven grond van verontreinigde locaties), stenen en baggerspecie					
17 05 03* c grond en stenen die gevaarlijke stoffen bevatten		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
17 05 04 c niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
17 06 isolatiemateriaal en asbesthoudend bouw materiaal					
17 06 03* overig isolatiemateriaal dat uit gevaarlijke stoffen bestaat of dergelijke stoffen bevat	ja		XRF		ja
17 06 04 niet onder 17 06 01 en 17 06 03 vallend isolatiemateriaal	ja		XRF		ja
17 09 overig bouw- en sloopafval					
17 09 03* c overig bouw- en sloopafval (inclusief gemengd afval) dat gevaarlijke stoffen bevat	ja		XRF	Cl-gehalte	ja
17 09 04 c niet onder 17 09 01, 17 09 02 en 17 09 03 vallend gemengd bouw- en sloopafval	ja		XRF	Cl-gehalte	ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
19 AFVAL VAN INSTALLATIES VOOR AFVALBEHEER, OFF-SITE WATERZUIVERINGSINSTALLATIES EN DE BEREIDING VAN VOOR MENSELIJKE CONSUMPTIE BESTEMD WATER EN WATER VOOR INDUSTRIEEL GEBRUIK					
19 01 afval van de verbranding of pyrolyse van afval					
19 01 07* vast afval van gasreiniging		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 01 10* afgewerkte actieve kool van rookgasreiniging		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 01 13* c vlieg-as die gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 01 14 c niet onder 19 01 13 vallende vlieg-as		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 01 15* c ketelas die gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 01 16 c niet onder 19 01 15 vallende ketelas		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 01 17* c afval van pyrolyse dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 01 18 c niet onder 19 01 17 vallend afval van pyrolyse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 01 19 wervelbedzand		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 01 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 02 afval van de fysisch-chemische behandeling van afval (inclusief verwijdering van chroom of cyanide of neutralisatie)					
19 02 03 voorgemengd afval dat uitsluitend bestaat uit ongevaarlijke afvalstoffen		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 02 04* voorgemengd afval dat ten minste één gevaarlijke afvalstof bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 02 05* c slib van fysisch-chemische behandeling dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 02 06 c niet onder 19 02 05 vallend slib van fysisch-chemische behandeling		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 02 07* door afscheiding verkregen oliën en concentraten		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	
19 02 08* c vloeibaar brandbaar afval dat gevaarlijke stoffen bevat		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	
19 02 09* c vast brandbaar afval dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 02 10 c niet onder 19 02 08 en 19 02 09 vallend brandbaar afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 02 11* c overig afval dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 02 99 c niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 03 gestabiliseerd/verhard afval					
19 03 04* als gevaarlijk ingedeeld afval dat gedeeltelijk gestabiliseerd is		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 03 05 niet onder 19 03 04 vallend gestabiliseerd afval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
19 03 06* als gevaarlijk ingedeeld afval dat verhard is		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
19 03 07 niet onder 19 03 06 vallend verhard afval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
19 04 verglaasd afval en afval van verglazen					
19 04 01 verglaasd afval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
19 04 02* vlieg-as en ander rookgasreinigingsafval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 04 03* niet-verglaasde vaste fase		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 05 afval van de aërobe behandeling van vast afval					
19 05 01 niet-gecomposteerde fractie van huishoudelijk en soortgelijk afval	ja		deeltjesgrootte	Cl-gehalte	ja
19 05 02 niet-gecomposteerde fractie van dierlijk en plantaardig afval	ja		deeltjesgrootte	Cl-gehalte	ja
19 05 03 afgekeurde compost		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
19 05 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
19 06 afval van de anaërobe behandeling van afval					
19 06 04 digestaat van de anaërobe behandeling van stedelijk afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 06 06 digestaat van de anaërobe behandeling van dierlijk en plantaardig afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 06 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 08 niet elders genoemd afval van afvalwaterzuivering					
19 08 05 slib van de behandeling van stedelijk afvalwater		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 08 06* verzadigde of afgewerkte ionenwisselaarharsen		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 08 07* oplossingen en slib van de regeneratie van ionenwisselaars		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 08 08* afval van membraansystemen dat zware metalen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 08 09 vet- en oliemengsels uit olie/waterscheiders die uitsluitend spijsolie en -vetten bevatten		IR-fingerprint			ja
19 08 10* niet onder 19 08 09 vallende vet- en oliemengsels uit olie/waterscheiders		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
19 08 11* c slib van de biologische zuivering van industrieel afvalwater dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 08 12 c niet onder 19 08 11 vallend slib van de biologische zuivering van industrieel afvalwater		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 08 13* c slib van andere behandelingen van industrieel afvalwater dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 08 14 c niet onder 19 08 13 vallend slib van andere behandelingen van industrieel afvalwater		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 08 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
19 09 afval van de bereiding van voor menselijke consumptie bestemd water en water voor industrieel gebruik					
19 09 01 vast afval van primaire filtratie en roostergoed		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 09 02 waterzuiveringsslib		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 09 03 onthardingsslib		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 09 04 afgewerkte actieve kool		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 09 05 verzadigde of afgewerkte ionenwisselaarharsen		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 09 06 oplossingen en slib van de regeneratie van ionenwisselaars		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 09 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 10 afval van de shredding van metaalhoudend afval					
19 10 03* c lichte fractie die en stof dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 10 04 c niet onder 19 10 03 vallende lichte fracties en stof		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 10 05* c andere fracties die gevaarlijk stoffen bevatten		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 10 06 c andere, niet onder 19 10 05 vallende fracties		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 11 afval van de regeneratie van olie					
19 11 01* afgewerkte bleekarde		XRF-fingerprint	XRF		ja
19 11 04* afval van brandstofzuivering met behulp van basen		XRF-fingerprint	XRF		ja
19 11 05* c slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 11 06 c niet onder 19 11 05 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 11 07* afval van rookgasreiniging		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 11 99 niet elders genoemd afval		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 12 afval van niet elders genoemde mechanische afvalverwerking (bv. sorteren, breken, verdichten, palletiseren)					
19 12 01 papier en karton	ja		deeltjesgrootte		ja
19 12 04 kunststoffen en rubber	ja		deeltjesgrootte		ja
19 12 06* c hout dat gevaarlijke stoffen bevat	ja		deeltjesgrootte		ja
19 12 07 c niet onder 19 12 06 vallend hout	ja		deeltjesgrootte		ja
19 12 08 textiel	ja		deeltjesgrootte		ja
19 12 10 brandbaar afval (RDF)		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 12 11* c overig afval (inclusief mengsels van materialen) van mechanische afvalverwerking dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja

Inhoudsopgave	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
19 12 12 c overig, niet onder 19 12 11 vallend afval (inclusief mengsels van materialen) van mechanische afvalverwerking		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 13 afval van bodem- en grondwatersanering					
19 13 01* c vast afval van bodemsanering dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 13 02 c niet onder 19 13 01 vallend vast afval van bodemsanering		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
19 13 03* c slib van bodemsanering dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 13 04 c niet onder 19 13 03 vallend slib van bodemsanering		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
19 13 05* c slib van grondwatersanering dat gevaarlijke stoffen bevat		XRF-fingerprint	XRF	Hg, Cl, S-gehalte	ja
19 13 06 c niet onder 19 13 05 vallend slib van grondwatersanering		XRF-fingerprint	XRF	Cl, S-gehalte	ja
20 STEDELIJK AFVAL (HUISHOUDELIJK AFVAL EN SOORTGELIJK BEDRIJFSAFVAL, INDUSTRIEELAFVAL EN AFVAL VAN INSTELLINGEN) INCLUSIEF GESCHIEDEN INGEZAMELDE FRACTIES					
20 01 gescheiden ingezamelde fracties (exclusief 15 01)					
20 01 13* oplosmiddelen		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	
20 01 19* pesticiden	ja			Cl, S-gehalte	ja
20 01 25 spijsolie en -vetten		IR-fingerprint			ja
20 01 26* niet onder 20 01 25 vallende oliën en vetten		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
20 01 27* c verf, inkt, lijm en hars die gevaarlijke stoffen bevatten		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
20 01 28 c niet onder 20 01 27 vallende verf, inkt, lijm en hars		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
20 01 29* c detergenten die gevaarlijke stoffen bevatten		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
20 01 30 c niet onder 20 01 29 vallende detergenten		IR-fingerprint		Cl, S-gehalte	ja
20 01 31* cytotoxische en cytostatische geneesmiddelen	ja			Cl, S-gehalte	ja
20 01 32 niet onder 20 01 31 vallende geneesmiddelen	ja			Cl, S-gehalte	ja
20 01 33* onder 16 06 01, 16 06 02 of 16 06 03 vermelde batterijen en accu's alsmede ongesorteerde mengsels van batterijen en accu's die dergelijke batterijen en accu's bevatten	ja		XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
20 01 34 niet onder 20 01 33 vallende batterijen en accu's	ja		XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
20 01 35* niet onder 20 01 21 en 20 01 23 vallende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur die gevaarlijke onderdelen bevat	(ja)	XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Hg, Cl, S-gehalte	ja
20 01 36 niet onder 20 01 21, 20 01 23 en 20 01 35 vallende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur	(ja)	XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja
20 01 37* c hout dat gevaarlijke stoffen bevat	ja		deeltjesgrootte	Cl-gehalte	ja

	1. visueel herkenbaar ?	2. karakteristieke parameters	3. procesparameters	4. aanvullende parameters	5. stroom te mengen met anderen?
Inhoudsopgave					
20 01 38 c niet onder 20 01 37 vallend hout	ja		deeltjesgrootte	Cl-gehalte	ja
20 01 39 kunststoffen	ja		deeltjesgrootte	Cl-gehalte	ja
20 01 41 afval van het vegen van schoorstenen		XRF-fingerprint			ja
20 01 99 niet elders genoemde fracties		XRF-fingerprint	XRF, deeltjesgrootte	Cl, S-gehalte	ja

De toe te passen criteria bij de acceptatie zijn als volgt:

Voor de procesparameters:

Voor vaste afvalstoffen wordt de noodzaak tot mengen met andere afvalstoffen geconcludeerd uit de XRF-fingerprint. Daarnaast wordt de deeltjesgrootte visueel bepaald, moet in principe kleiner zijn dan 40 µm.

In het mengsel gelden voor de anorganische, minerale, componenten grenswaarden die voor de procesvoering van belang zijn. In onderstaande tabel zijn de maximaal toelaatbare percentages gemeld van de meest belangrijke metaaloxiden in de **gemengde** voeding. Individuele stromen kunnen hier dus van afwijken zolang met hun samenstelling rekening wordt gehouden in het maken van het mengsel.

metaaloxide	bovengrens, %m/m	metaaloxide	bovengrens, %m/m	metaaloxide	bovengrens, %m/m
Al ₂ O ₃	35	SiO ₂	65	P ₂ O ₅	2
K ₂ O	5	CaO	45	TiO ₂	10
V ₂ O ₅	5	Cr ₂ O ₃	2	MnO	10
Fe _x O _y	25	NiO	2	CuO	2
ZnO	5	CdO	1	SnO ₂	2
BaO	2	PbO	5		

Voor de organische componenten gelden geen grenswaarden.

Voor de aanvullende parameters:

Voor het uiteindelijke mengsel gelden de volgende grenzen:

- chloor ≤ 1,5 %m/m van het materiaal zoals het komt
- zwavel ≤ 0.21 %m/m van het materiaal zoals het komt
- kwik ≤ 10 ppm van het materiaal zoals het komt

Ook hier geldt dat individuele stromen hiervan kunnen afwijken als gezorgd wordt dat in het mengsel de bovenstaande grenswaarden niet worden overschreden.

Bijlage V Acceptatiereglement afvalstoffen

Acceptatiereglement Ensartech NL-1

DEFINITIES

ARTIKEL 1

1. In dit acceptatiereglement wordt verstaan onder:

A. AFVALSTOFFEN

Een afvalstof zoals bedoeld in artikel 1.1 lid 1 van de Wet Milieubeheer. Zie voor de eisen per afvalstof bijlage 1 met de aanvullende acceptatiecriteria.

B. AFVALSTROOM:

Gelijksoortig afval van één ontdoener dat gedurende een bepaalde periode vrijkomt bij één locatie en in één of meer vrachten wordt afgevoerd naar één verwerker.

C. Ensartech NL-1:

Ensartech NL-1 BV, Bastion 1-5, 5491AN Sint Oedenrode. Ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 017215277. Zij is de eigenaar en vergunninghouder van de verwerkingsinstallatie aan de Valgenweg 5, Farmsum.

D. ANALYSE

Een document wat niet ouder mag zijn dan 1 jaar en waarin de chemische en fysische eigenschappen van de afvalstof zijn opgenomen (ervan uitgaande dat de procesvoering niet gewijzigd is). Bij wijziging van de procesvoering moet er een nieuwe analyse worden ingediend.

E. BEGELEIDINGSBRIEF:

Het formulier dat aan de poort van een verwerkingsinrichting informatie biedt over de ontdoener, de afvalstof en de transporteur. Dit formulier maakt een koppeling mogelijk met de informatie die beschikbaar is uit de contractering en is bij elk transport van afvalstoffen verplicht.

F. ONTDOENER:

degene die jegens de verwerker te kennen geeft zich van de afvalstromen te willen ontdoen.

G. OMSCHRIJVINGSFORMULIER

Formulier waarop een weergave staat van gegevens met betrekking tot de aan te bieden afvalstoffen. Dit formulier dient eenmalig te worden gebruikt voor het aanmelden van een afvalstroom aan de afdeling Acceptatie. Indien een analyse noodzakelijk is voor de acceptatie dient deze bij het omschrijvingformulier te worden gevoegd.

H. RESTSTOFFEN:

het kan daarbij gaan om stoffen of materialen afkomstig uit afvalstoffen, die al dan niet na bewerking of verwerking voor dezelfde of een andere functie als waarvoor zij oorspronkelijk waren bestemd worden gebruikt.

I. TRANSPORTEUR:

degene die de afvalstromen van de ontdoener naar de verwerker vervoert.

J. VOORAANMELDINGSFORMULIER:

formulier voor, het op verzoek van de verwerker, vooraanmelden van afvalstromen.

ACCEPTATIE

ARTIKEL 2

1. Afvalstoffen die aangeboden mogen worden bij de Ensartech NL-1 zijn afvalstoffen/reststoffen als vermeld in de van toepassing zijnde milieuvergunning, met als extra voorwaarden de aanvullende acceptatiecriteria (zie Bijlage 1 voor zowel de Euralcodelijst als de acceptatiecriteria). De procedure zoals in het A&V-beleid van Ensartech NL-1 moet worden gevolgd.

2. Afvalstromen dienen vooraf eenmalig schriftelijk te worden aangemeld bij de afdeling Acceptatie (preacceptatie), bij voorkeur via het vooraanmeldingsformulier. In de preacceptatie wordt door Ensartech NL-1 bepaald of de afvalstof verwerkt kan worden. De ontdoener ontvangt daarop een omschrijvingformulier. Pas na de toekenning van een afvalstroomnummer kan sprake zijn van het aanleveren van de afvalstroom bij Ensartech NL-1.

3. Acceptatie heeft plaatsgevonden, indien de plantmanager van Ensartech NL-1 na deponering van de afvalstroom door de ontdoener c.q. transporteur op het terrein van de Ensartech NL-1 installatie, niet binnen 2 werkdagen, geen zon- en feestdagen zijnde, aan ontdoener c.q. transporteur schriftelijk of per fax te kennen heeft gegeven, de afvalstroom niet te accepteren. De plantmanager van Ensartech NL-1 is bevoegd aan acceptatie van genoemde stoffen nadere voorwaarden te verbinden. Ontdoener c.q. transporteur is verplicht op aanvraag van de plantmanager van

Ensartech NL-1 een monster van de aan te bieden stoffen te leveren.

4. De plantmanager van Ensartech NL-1 kan te allen tijde van de ontdoener eisen dat van de aangeboden afvalstroom een analyserapport wordt overlegd aanvullend op de fysisch-chemische parameters zoals opgenomen in bijlage 1.

5. De afvalstromen worden door een controleur visueel geïnspecteerd, tevens kunnen individuele partijen apart worden opgeslagen op een daarvoor geschikte locatie voor nader visueel onderzoek. Daarnaast kan de controleur van de aangeboden afvalstromen steekmonsters nemen en deze laten analyseren. Bij afwijkende gehalten, ten opzichte van het hiervoor genoemde analyserapport, worden de analysekosten en bijkomende be- of verwerkingskosten in rekening gebracht bij de ontdoener.

6. Indien de onduidelijkheid over de acceptatie niet binnen 1 week kan worden opgelost, dan worden de gedeponeerde afvalstoffen op kosten van de ontdoener c.q. transporteur afgevoerd naar een erkende verwerker.

7. Ontdoener en transporteur zijn voor het in het vorige lid vermelde bedrag en bijkomende kosten, hoofdelijk aansprakelijk.

8. Indien de ontdoener c.q. transporteur herhaaldelijk stoffen aanbiedt in strijd met het bepaalde in artikel 3 van dit reglement, is het bepaalde in artikel 6 van dit reglement van toepassing.

VERBODEN STOFFEN

ARTIKEL 3

1. Het is verboden bij Ensartech NL-1 te Farmsum de volgende stoffen ter verwerking aan te bieden:

- stoffen, welke naar het oordeel van de verwerker, op zichzelf, tezamen of in verbinding met andere stoffen:
 - o een hinderlijke geur verspreiden;
 - o ontplofbaar zijn;
 - o milieuhygiënisch, en/of technisch moeilijk te verwerken zijn;
 - o pathologisch afval/Specifiek Ziekenhuis Afval;
- kadavers of gedeelten daarvan, fecaliën, vlees- en/of visafval, slachtafval;
- radioactieve stoffen en ioniserende stralen uitzendende stoffen.

Bovenstaande opsomming is niet limitatief. Indien een afvalstof niet behoort tot de stoffen waarvoor Ensartech NL-1 een milieuvergunning heeft, wordt deze afvalstof niet geaccepteerd, ook al is deze afvalstof niet genoemd in de hierboven vermelde opsomming.

AANBIEDEN VAN AFVALSTROMEN

ARTIKEL 4

1. Tussen 09.00 uur en 17.00 kunnen afvalstoffen worden aangeboden. Als regel voor afhandeling van aangeboden vrachten geldt dat alle voertuigen uiterlijk een half uur voor sluitingstijd ingewogen moeten zijn.

2. Bij aanlevering van een vracht dient een volledig naar waarheid ingevulde en ondertekende begeleidingsbrief te worden ingeleverd bij het personeel. In gevallen waarbij een begeleidingsbrief ontbreekt of onvolledig is ingevuld wordt de vracht geweigerd. De ontdoener c.q. de transporteur is verplicht de gevraagde gegevens ten behoeve van de acceptatie van de aangeboden secundaire grondstoffen c.q. reststoffen volledig en naar waarheid te verstrekken.

3. Alvorens de aangeboden afvalstroom op aanwijzing van de controleur wordt gedeponeerd, moet de afvalstroom worden gewogen.

4. De ontdoener c.q. transporteur is gehouden de aanwijzingen van het Ensartech personeel strikt op te volgen op straffe van onmiddellijke verwijdering van het terrein. Op het terrein is het Wegenverkeersreglement geldig en geldt een snelheidsbeperking.

5. Ten behoeve van het vervoer van de stoffen moeten open containers zijn afgedekt met een net, zeil of scharnierende deksels, teneinde verwaaiing van de stoffen te voorkomen.

6. Transportvoertuigen mogen niet eerder de inrichting verlaten, dan nadat door een controleur is vastgesteld dat het voertuig leeg is of voorzien is van een dekkleed.

AANSPRAKELIJKHEID

ARTIKEL 5

1. De ondoener c.q. transporteur is hoofdelijk aansprakelijk voor de schade veroorzaakt door hem, zijn personeel, door hem aangewezen personen dan wel door hem gebruikt materieel en/of materiaal, door hem aangevoerde afvalstromen of andere stoffen aan derden, het personeel en de eigendommen van Ensartech NL-1.

2. De ondoener c.q. transporteur verklaart bekend te zijn en akkoord te gaan met de voorwaarden welke op de ontvangende inrichting, voor de door hem aangeboden afvalstromen gelden, door het tekenen van de weegbon.

ONTZEGGING VAN DE TOEGANG

ARTIKEL 6

1. De plantmanager van Ensartech NL-1 is bevoegd de ondoener c.q. transporteur, die naar zijn oordeel in strijd handelt met de in dit reglement gestelde regels, de toegang tot de installatie van Ensartech NL-1 voor onbepaalde tijd te ontzeggen.

TARIEVEN

ARTIKEL 7

1. Voor het verwerken van de afvalstroom is de ondoener c.q. transporteur een vergoeding verschuldigd, welke door de plantmanager van Ensartech NL-1 in overleg met de ondoener wordt vastgesteld.

BETALING

ARTIKEL 8

1. De verschuldigde vergoeding wordt door de verwerker per factuur aan de ondoener c.q. transporteur in rekening gebracht onder de voorwaarden die vermeld zijn in de algemene leveringsvoorwaarden.

SLOTBEPALINGEN

ARTIKEL 9

1. In alle gevallen waarin dit reglement niet voorziet beslist de Manager van Ensartech NL-1.

2. Dit reglement treedt in werking op 1 juli 2012.

3. Dit reglement sluit de toepassing uit van algemene voorwaarden van een ondoener c.q. transporteur.

4. Dit reglement dient te worden aangehaald als "Acceptatiereglement Ensartech NL-1".

Bijlagen

1. lijst van vergunde afvalstromen (als Euralcodelijst) en acceptatiecriteria (zie de bijlage in het A&V-beleid)

2. formulieren

- vooraanmeldingsformulier
- Omschrijvingsformulier.
- Begeleidingsformulier (ex Beurtvaartadres).

DRAFT Vooraanmeldingsformulier:

Bedrijfsnaam ontdoener	:	.....
KvK nummer	:	.....
WM vergunning gegevens	:	.....
Contactpersoon	:	.....
Vestigingsadres, postcode	:	.....
Plaats	:	.....
Telefoonnummer/mobiel	:	.....
E-mailadres	:	.....
Locatieherkomst afvalstof*	:	.....

* alleen invullen indien locatieherkomst afvalstof anders is dan het vestigingsadres

Algemeen

Aard van het bedrijf:
.....
.....

Omschrijf het proces waarbij de afvalstof ontstaat
.....
.....
.....

Omschrijf de afvalstof (Euralcode, welke stoffen zitten waarschijnlijk in de afvalstof, eventuele analyses - kunnen ook apart toegevoegd worden)
.....
.....
..... Foto: ja/nee

Kruis toestand van de afvalstof aan: vloeibaar vast poedervormig
 verpompbaar

Kruis de aard van de afvalstof aan: brandbaar explosief agressief corrosief
 giftig

Wat is de hoeveelheid van de afvalstof : (liters/ kg/ ton*) *doorstrepen welke niet van toepassing

In welke verpakking zit de afvalstof :

Transport (ADR) code :

Gewenste datum aanlevering afvalstof :

Frequentie aanlevering afvalstof :

DRAFT

OMSCHRIJVINGSFORMULIER LEVERING AFVALSTOFFEN AAN Ensartech NL- B.V. ter verwerking met Ensartech-NL1's hoge temperatuur proces

Naam klant / ontdoener

Adres

Postcode en woonplaats

Debiteurennummer

Contractnummer

Afvalstroomnummer

Euralcode

Periode

Afvalstof volgens onderstaande specificatie

- herkomst
- gebruikelijke benaming

Ensartech NI-1 KvK nummer:; BTW-nummer: bank.....

Op al onze aanbiedingen en diensten zijn onze algemene voorwaarden en acceptatievoorwaarden van toepassing.

Bijlage VI Algemene voorwaarden

Algemene voorwaarden Ensartech-NL1

afvalverwerking

Inhoudsopgave

Woord vooraf
Artikel 1 Definities
Artikel 2 Toepasselijkheid en vergunningen
Artikel 3 Aanbieding/offerte
Artikel 4 Prijzen en zekerheid
Artikel 5 Overeenkomst
Artikel 6 Aanbieding, transport en aflevering afvalstoffen
Artikel 7 Verplichtingen contractspartij; acceptatie afvalstoffen
Artikel 8 Betaling
Artikel 9 Betreden van de verwerkingsinrichting; voorschriften
Artikel 10 Aansprakelijkheid en vrijwaring contractspartij
Artikel 11 Aansprakelijkheid Ensartech-NL1
Artikel 12 Overmacht; opschortingsrecht Ensartech-NL1
Artikel 13 Ontbinding overeenkomst
Artikel 14 Retentierecht
Artikel 15 Uitleg
Artikel 16 Toepasselijk recht en geschillen

Woord vooraf

In dit document vindt u de Algemene Voorwaarden van Ensartech-NL1 B.V. De Algemene Voorwaarden zijn van toepassing op alle door Ensartech-NL1 gedane aanbiedingen, uitgebrachte offertes, aanvaarde opdrachten en gesloten overeenkomsten. Het document is bestemd voor de klanten van Ensartech-NL1. Ensartech-NL1 adviseert om het hele document zorgvuldig door te nemen.

Naast deze Algemene Voorwaarden zijn de Acceptatievoorwaarden van Ensartech-NL1 van toepassing op aangegane overeenkomsten voor de verwerking van afvalstoffen. U ontvangt deze als apart document.

Contact en meer informatie

Voor alle vragen en meer informatie kunt u contact opnemen met Ensartech-NL1, afdeling Marketing & Sales. Telefoon: +31 xxxxxxxxx. Zie ook de website www.Ensartech-NL1.nl.

Artikel 1 Definities

1. Ensartech-NL1: de besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid Ensartech-NL1, statutair gevestigd te Enschede en/of haar dochtervennootschap(en) in de zin van artikel 2:24a Burgerlijk Wetboek.
2. Contractspartij: de wederpartij van Ensartech-NL1 aan wie een aanbieding is gedaan, een offerte is uitgebracht of met wie een overeenkomst is gesloten.
3. Partijen: contractspartij en Ensartech-NL1 tezamen.
4. Door contractspartij ingeschakelde derden: werknemers van contractspartij en/of door contractspartij ingeschakelde transporteur(s)/chauffeur(s), diens rijder(s) en diens passagier(s).
5. Afvalstoffen: alle stoffen, preparaten of andere producten die behoren tot de categorieën die zijn genoemd in bijlage I bij richtlijn nr. 2006/12/EG van het Europees Parlement en de Raad van 5 april 2006 betreffende afvalstoffen, waarvan contractspartij zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen (in de zin van artikel 1.1 Wet Milieubeheer).
6. Afvalverwerking: het door Ensartech-NL1 onder aan haar verstrekte milieuvergunningen en volgens daartoe geldende milieuvoorschriften verwerken van afvalstoffen. Onder afvalverwerking wordt ook begrepen het tijdelijk door Ensartech-NL1 voor rekening en risico van contractspartij opslaan van afvalstoffen.
7. Acceptatie: Overname van een vracht/partij afvalstoffen voor verwerking binnen de inrichting, na het doorlopen van de acceptatieprocedure. Indien Ensartech-NL1 een begin maakt met de daadwerkelijke

verwerking van de afvalstoffen geldt dat als acceptatie van de afvalstoffen door Ensartech-NL1, welke acceptatie contractspartij niet uit zijn verplichting uit de overeenkomst ontslaat.

8. Acceptatievoorwaarden: de bij Ensartech-NL1 geldende voorschriften voor en de te volgen procedure bij de aanbidding van afvalstoffen.

9. Aanbiddingstermijn: de in de overeenkomst genoemde periode waarbinnen contractspartij de afvalstoffen ter verwerking bij Ensartech-NL1 dient aan te bieden. De aanbiddingstermijn geldt als fatale termijn in de zin van artikel 6: 83 sub a Burgerlijk Wetboek, inhoudende dat verzuim intreedt zonder ingebrekestelling.

10. Indirecte schade: het derven van winst en/of inkomsten, het lijden van (productie)verlies, de kosten van of verband houdend met stilstand of vertraging, boetes, (het mislopen van) kortingen en/of betalingen aan derden, alles in de ruimste zin van het woord.

11. Verwerkingsinrichting: de (locatie van de) afvalverwerkingsinrichting van Ensartech-NL1

12. Terrein - en veiligheidsreglement: op het terrein geldt het Wegenverkeersreglement en er is een snelheidsbeperking zoals ook opgenomen in het acceptatiereglement.

Artikel 2 Toepasselijkheid en vergunningen

1. Deze Algemene Voorwaarden zijn van toepassing op alle door Ensartech-NL1 gedane aanbiddingen, uitgebrachte offertes, aanvaarde opdrachten en gesloten overeenkomsten.

2. Algemene Voorwaarden van contractspartij (hoe ook genaamd) zijn nimmer van toepassing.

3. Van deze Algemene Voorwaarden afwijkende bedingen zijn uitsluitend van toepassing, indien en voor zover Ensartech-NL1 die afwijkingen schriftelijk heeft aanvaard.

4. Bij het aangaan van de overeenkomst verklaart contractspartij in het bezit te zijn van de acceptatievoorwaarden en de Algemene Voorwaarden van Ensartech-NL1, en akkoord te gaan met de toepasselijkheid daarvan.

5. Elk van partijen spant zich maximaal in opdat zij gedurende de looptijd van deze overeenkomst over alle, voor de uitoefening van haar bedrijf en de nakoming van haar verplichtingen uit deze overeenkomst, benodigde vergunningen beschikt en blijft beschikken, waaronder de vergunningen voor het transporteren en het verwerken van afvalstoffen.

6. Elk van partijen is verantwoordelijk voor het verkrijgen, behouden en/of verlengen van de in dit artikel bedoelde vergunningen en ziet toe op de strikte naleving daarvan, ook door alle door haar ingeschakelde derden (haar eigen werknemers daaronder begrepen).

7. Het voorgaande laat uitdrukkelijk onverlet een eventueel beroep van Ensartech-NL1 op artikel 12 van deze voorwaarden en doet aan de rechten van Ensartech-NL1 voortvloeiend uit dat artikel geen afbreuk.

Artikel 3 Aanbidding/offerte

1. Tenzij uit de aanbidding/offerte van Ensartech-NL1 het tegendeel blijkt, is deze geheel vrijblijvend en gelden de bij de aanbidding/offerte behorende kwaliteitsnormen, maten, gewichtsopgaven e.d. bij benadering.

2. Alle in documentatie, drukwerk en foldermateriaal van Ensartech-NL1 opgenomen gegevens, waaronder prijzen en specificaties, zijn geheel vrijblijvend en aan wijziging onderhevig.

Artikel 4 Prijzen en zekerheid

1. Alle door Ensartech-NL1 genoemde prijzen, tarieven en bedragen zijn exclusief de navolgende kosten, heffingen en/of belastingen: omzetbelasting, transportkosten, kosten voor depotvorming, kosten van monsternamen, kosten van analyserapportage en afvalstoffenbelasting.

2. De prijs voor verwerking van afvalstoffen wordt gebaseerd op de aard van de aangeboden afvalstoffen en de op het moment van het sluiten van de overeenkomst geldende prijzen.

3. Indien na het tot stand komen van de overeenkomst, maar voor verwerking van de afvalstoffen, een of meer prijsbepalende factoren, zoals loonkosten, sociale lasten, heffingen en/of belastingen stijgen, heeft Ensartech-NL1 het recht de prijs dienovereenkomstig aan te passen. Ensartech-NL1 stelt contractspartij zo spoedig mogelijk schriftelijk in kennis van de hier bedoelde prijswijziging.

4. Ensartech-NL1 is steeds gerechtigd om, alvorens zij uitvoering aan de overeenkomst geeft of met de nakoming van de overeenkomst voortgaat, een naar haar oordeel voldoende zekerheid - bij voorbeeld in de vorm van een aanbetaling of een bankgarantie - voor de nakoming van de (betaling) verplichtingen van contractspartij te verlangen, ook indien dat betekent dat de aanbiddingstermijn wordt overschreden. Weigering van contractspartij om de aanbetaling te doen dan wel de verlangde zekerheid te stellen, geeft Ensartech-NL1 het recht de overeenkomst door het uitbrengen van een schriftelijke verklaring te ontbinden, onverminderd het recht van Ensartech-NL1 op vergoeding van alle (indirecte)schade die zij dientengevolge lijdt.

Artikel 5 Overeenkomst

1. Een overeenkomst of wijziging daarvan, hoe ook genaamd, komt pas tot stand na aanvaarding door Ensartech-NL1. Deze aanvaarding blijkt uit de schriftelijke bevestiging van Ensartech-NL1, dan wel uit het feit dat zij aan de overeenkomst uitvoering geeft.
2. Mondelinge toezeggingen door en afspraken met medewerkers van Ensartech-NL1 binden Ensartech-NL1 niet, dan nadat en voor zover zij door Ensartech-NL1 aanvaard zijn op de hiervoor voorgeschreven wijze. Onder medewerker wordt in dit verband verstaan: een werknemer van Ensartech-NL1 die blijkens de inschrijving bij de Kamer van Koophandel op het moment van het sluiten van de overeenkomst geen procuratiebevoegdheid bij Ensartech-NL1 heeft.
3. Alle kosten van een door Ensartech-NL1 - op de hiervoor voorgeschreven wijze - aanvaarde wijziging in de overeenkomst, worden door Ensartech-NL1 bij contractspartij in rekening gebracht en zijn door contractspartij verschuldigd.
4. Indien één of meer bepalingen van de overeenkomst niet (langer) rechtsgeldig is/zijn, blijven de overige bepalingen van de overeenkomst onverkort van kracht. Partijen zullen over de niet (langer) rechtsgeldige bepalingen overleg plegen teneinde een vervangende regeling te treffen, die zoveel mogelijk aansluit bij de strekking van de te vervangen bepaling(en).

Artikel 6 Aanbieding, transport en aflevering afvalstoffen

1. Contractspartij is gehouden de afvalstoffen binnen de aanbiddingstermijn aan te bieden, bij gebreke waarvan contractspartij aan Ensartech-NL1 een boete verschuldigd is ter grootte van 10% van de hoofdsom (= overeengekomen hoeveelheid afvalstoffen x overeengekomen prijs), onverminderd aan Ensartech-NL1 verder toekomstende rechten waaronder begrepen het recht op volledige schadevergoeding en/of nakoming.
2. De afvalstoffen dienen te worden aangeboden bij de verwerkingsinrichting. De weeggegevens voor aanneming van afvalstoffen of de levering van grondstoffen die op de weegbrug worden geregistreerd, zijn voor partijen bindend.
3. Contractspartij dient de afvalstoffen tijdens het vervoer zodanig af te (laten) dekken dat er niets van de lading verloren wordt.
4. Indien contractspartij afvalstoffen aanbiedt die niet op de verwerkingsinrichting mogen worden geaccepteerd, wordt daarvan bij de bevoegde instanties aangifte gedaan.
5. De afvalstoffen dienen door de contractspartij te worden gedeponeerd op een daartoe door Ensartech-NL1 aangewezen locatie op de betreffende Verwerkingsinrichting.
6. Het laden, transport en het lossen van de door contractspartij aan Ensartech-NL1 te leveren afvalstoffen geschiedt door en voor rekening en risico van contractspartij.
7. Contractspartij maakt voor het transport van de afvalstoffen uitsluitend gebruik van transportmiddelen (containers daaronder begrepen), die daarvoor geschikt zijn en die aan de ter zake geldende wettelijke voorschriften voldoen.
8. Contractspartij mag het transport van de afvalstoffen door ter zake bekwame transporteurs laten verzorgen, maar contractspartij blijft jegens Ensartech-NL1 volledig verantwoordelijk voor de nakoming van al het in dit artikel bepaalde.
9. Ensartech-NL1 kan contractspartij verzoeken de afvalstoffen aan te leveren op ander adres dan de verwerkingsinrichting. Indien daardoor kosten ontstaan die hoger zijn dan bij aflevering op de overeengekomen locatie, vergoedt Ensartech-NL1 de meerkosten.

Artikel 7 Verplichtingen contractspartij; acceptatie afvalstoffen

1. De aangeboden afvalstoffen dienen te voldoen aan:
 - hetgeen blijkens de overeenkomst tussen partijen is overeengekomen;
 - de vigerende acceptatievoorwaarden;
 - de eisen die aan afvalstoffen gesteld worden door of krachtens milieuwetgeving.
2. Onverminderd het bepaalde in de navolgende artikellieden, dient contractspartij de samenstelling van de door hem aan Ensartech-NL1 aan te bieden afvalstoffen steeds vóór afgifte te controleren op conformiteit met hetgeen tussen partijen is overeengekomen.
3. Indien contractspartij geen, althans onvoldoende, bewijs kan leveren van de conformiteit van de aangeboden afvalstoffen, staat – behoudens tegenbewijs, te leveren door contractspartij - vast dat de aangeboden afvalstoffen niet aan de overeenkomst hebben beantwoord.
4. Alsdan staat tussen partijen eveneens vast dat, indien Ensartech-NL1 (indirecte) schade lijdt tijdens de be- en/of verwerking van afvalstoffen waarvan aannemelijk is dat zich daarbij door contractspartij aangeleverde afvalstoffen bevinden, de door contractspartij aangeleverde afvalstoffen oorzaak van deze (indirecte) schade zijn. Contractspartij is voor deze (indirecte) schade aansprakelijk en gehouden deze aan Ensartech-NL1 te vergoeden.

5. Ensartech-NL1 is steeds gerechtigd om door - steekproefsgewijze – monsternamen en analyse te bepalen of de aangeboden afvalstoffen voldoen aan het bepaalde in dit artikel. Indien uit deze monsternamen blijkt dat de aangeboden afvalstoffen niet voldoen aan het bepaalde in dit artikel, dan zijn de kosten van deze monsternamen en analyse voor rekening van contractspartij en worden deze hem afzonderlijk in rekening gebracht.

6. Indien Ensartech-NL1 tot monsternamen en analyse besluit, bericht zij dat contractspartij binnen acht (8) dagen na de dag waarop de betreffende afvalstoffen werden aangeboden. Zo spoedig mogelijk na de monsternamen en analyse stelt Ensartech-NL1 contractspartij schriftelijk in kennis van de uitkomst daarvan. Indien uit de monsternamen of analyse blijkt dat de afvalstoffen niet voldoen aan de in dit artikel gestelde eisen, worden de afvalstoffen afgekeurd en wordt een analyserapport opgemaakt, dat aan contractspartij wordt toegezonden.

7. De afgekeurde partij wordt op kosten van contractspartij door hemzelf of in opdracht van Ensartech-NL1 na uitweging door Ensartech-NL1 van de afvalverwerkingslocatie naar contractspartij afgevoerd, tenzij partijen overeenkomen dat Ensartech-NL1 op kosten van contractspartij de afvalstoffen tegen een ander tarief doet verwerken.

Indien contractspartij niet binnen 3 werkdagen na bekendmaking van de afgekeurde partij haar keuze kenbaar heeft gemaakt aan Ensartech-NL1, staat het Ensartech-NL1 vrij zonder nader overleg een keuze te maken.

8. Inontvangstneming van de afvalstoffen noch aanvaarding van enige betaling door contractspartij houdt acceptatie van de afvalstoffen door Ensartech-NL1 in.

9. Vanaf het moment van acceptatie op basis van de acceptatievoorwaarden en de afvalstoffen op de verwerkingslocatie van Ensartech-NL1 zijn, zijn de afvalstoffen eigendom van Ensartech-NL1 en komen zij voor risico van Ensartech-NL1, tenzij na acceptatie blijkt dat is afgeweken van de voorwaarden waaronder aanlevering dient plaats te vinden. Indien de afvalstoffen worden geweigerd op basis van niet strikte naleving van de acceptatievoorwaarden dan wel Algemene Voorwaarden is contractspartij aansprakelijk voor alle hieruit voortvloeiende schade.

10. In afwijking van het bepaalde in artikel 7.9 geldt dat bij tijdelijke opslag van de afvalstoffen geen overgang van eigendom en risico plaatsvindt.

Artikel 8 Betaling

1. Contractspartij is gehouden elke door Ensartech-NL1 verzonden factuur te voldoen binnen dertig (30) dagen na factuurdatum, zonder enige inhouding of korting. Het recht van contractspartij om eventuele vorderingen op Ensartech-NL1 te verrekenen, wordt uitdrukkelijk uitgesloten.

2. Klachten over een factuur dienen binnen zeven (7) kalenderdagen na factuurdatum schriftelijk bij Ensartech-NL1 te worden ingediend. Na deze termijn worden klachten niet meer in behandeling genomen en heeft contractspartij zijn recht op reclame verwerkt. Een eventuele reclame ontslaat contractspartij niet uit zijn betalingsverplichting.

3. Ensartech-NL1 is gerechtigd om, indien contractspartij in gebreke is met een nakoming van zijn betalingsverplichtingen, de uitvoering van de overeenkomst op te schorten, ook indien daardoor termijnen - waaronder begrepen de aanbestedingstermijn - worden overschreden. Dit kan tot gevolg hebben dat vrachtwagens aan de weegbrug worden geweigerd.

4. Betaling van door Ensartech-NL1 verzonden facturen dient te geschieden aan Ensartech-NL1 op de door haar aangegeven bankrekening. Betaling, hoe ook genaamd, aan werknemers van Ensartech-NL1 is niet toegestaan, werkt jegens Ensartech-NL1 niet bevrijdend en kan nimmer grond opleveren voor schulddelging of schuldvergelijking.

5. Bij niet, niet tijdige, of niet volledige betaling van het door hem verschuldigde, is contractspartij met ingang van de vervaldatum van de desbetreffende factuur van rechtswege in verzuim en over het openstaande (bruto) factuurbedrag een rente verschuldigd van 1% per kalendermaand, een gedeelte van een maand voor een volle maand gerekend.

6. De gehele vordering van Ensartech-NL1, hoe ook ontstaan, ook dat gedeelte dat nog niet bij een factuur in rekening is gebracht, is onmiddellijk ten volle opeisbaar:

- bij niet stipte betaling van door contractspartij verschuldigde bedragen;
- indien contractspartij in staat van faillissement wordt verklaard, surseance van betaling aanvraagt of verkrijgt, op hem de wettelijke schuldsaneringsregeling (WSNP) van toepassing wordt verklaard, of om toepassing daarvan is verzocht;
- indien contractspartij zijn rechtspersoonlijkheid verliest, dan wel ontbonden, respectievelijk geliquideerd wordt;
- indien en zodra er onder Ensartech-NL1 enig beslag ten laste van contractspartij wordt gelegd.

7. Alle kosten ontstaan ten gevolge van gerechtelijke en buitengerechtelijke incassering van de vordering zijn voor rekening van contractspartij. De buitengerechtelijke kosten zijn vastgesteld op tenminste 15% van het te vorderen bedrag.

8. In geval van liquidatie, insolventie, faillissement, surseance van betaling of beslag aan de zijde van contractspartij wordt al hetgeen hij dan aan Ensartech-NL1 verschuldigd is, direct ten volle opeisbaar en kan Ensartech-NL1 terstond verrekenen.

Artikel 9 Betreden van de verwerkingsinrichting; voorschriften

1. Contractspartij en/of door contractspartij ingeschakelde derden betreden de verwerkingsinrichting op eigen risico.

2. Voorafgaand aan elk bezoek aan de verwerkingsinrichting door contractspartij en/of door contractspartij ingeschakelde derden, anders dan ter aanbieding van de overeengekomen afvalstoffen, is toestemming van Ensartech-NL1 vereist.

3. Voorafgaand aan elk bezoek aan de verwerkingsinrichting dient de contractspartij en/of door contractspartij ingeschakelde derden zich te melden bij de contactpersoon die er voor zorg draagt dat de bezoeker op de hoogte wordt gesteld van de tijdens het bezoek geldende veiligheid- en gedragvoorschriften.

4. Contractspartij verbindt zich de gedrags-, veiligheids-, verkeers-, en milieuvoorschriften, waaronder het Terrein- en veiligheidsreglement Ensartech-NL1, die hem door of namens Ensartech-NL1 dan wel de overheid zijn opgelegd strikt op te volgen en na te leven en deze één op één op te leggen aan door contractspartij ingeschakelde derden.

5. Ensartech-NL1 is te allen tijde bevoegd zonder opgave van redenen, contractspartij en/of door contractspartij ingeschakelde derden de toegang tot de verwerkingsinrichting te ontzeggen voor bepaalde of onbepaalde tijd en/of hen van de verwerkingsinrichting of een gedeelte ervan te (doen) verwijderen.

6. Het is niet toegestaan om kinderen mee te nemen naar de verwerkingsinrichting

Artikel 10 Aansprakelijkheid en vrijwaring contractspartij

1. Indien contractspartij jegens Ensartech-NL1 een of meer van zijn uit de wet, de overeenkomst en/of deze Algemene Voorwaarden voortvloeiende verplichtingen niet, niet tijdig of niet volledig nakomt, is contractspartij steeds, zonder dat enige ingebrekestelling noodzakelijk is, jegens Ensartech-NL1 gehouden haar alle (indirecte) schade te vergoeden die zij dientengevolge lijdt. Deze bepaling laat onverlet het recht van Ensartech-NL1 om jegens contractspartij andere vorderingen (bijvoorbeeld nakoming) in te stellen en/of andere rechtsmaatregelen (bijvoorbeeld ontbinding) te treffen.

2. Indien de aangeboden afvalstoffen niet voldoen aan de eisen die de overeenkomst daaraan stelt, is contractspartij steeds, zonder dat enige ingebrekestelling noodzakelijk is, jegens Ensartech-NL1 gehouden haar alle (indirecte) schade te vergoeden, die zij dientengevolge lijdt, ongeacht of Ensartech-NL1 de afvalstoffen heeft geaccepteerd.

3. Contractspartij is jegens Ensartech-NL1 aansprakelijk voor alle (indirecte) schade berokkend aan (personeel van) Ensartech-NL1 of aan derden, eigendommen van (personeel van) Ensartech-NL1 of van derden, eigendommen van de verwerkingsinrichting en/of aan overige op de verwerkingsinrichting in gebruik zijnde zaken, welke schade door contractspartij, door contractspartij ingeschakelde derden en/of door hem gebruikt materieel en/of materiaal is veroorzaakt.

Artikel 11 Aansprakelijkheid Ensartech-NL1

1. Ensartech-NL1 aanvaardt geen aansprakelijkheid voor en is derhalve niet gehouden tot vergoeding van (indirecte) schade, kosten en/of verliezen ontstaan door of op enigerlei wijze verband houdend met het betreden van de (locatie van de) verwerkingsinrichting, het niet naleven van de veiligheids- en gedragvoorschriften, het niet opvolgen van de aanwijzingen van (het personeel van) Ensartech-NL1 en/of het niet opvolgen van aanwijzingen op verkeers- en andere borden.

2. Ensartech-NL1 is slechts aansprakelijk voor (persoons- en/of zaaks) schade geleden door contractspartij, welke (persoons- en/of zaaks) schade het rechtstreeks en uitsluitend gevolg is van een aan Ensartech-NL1 toe te rekenen tekortkoming, met dien verstande dat voor vergoeding alleen in aanmerking komt die (persoons- en/of zaaks) schade waartegen Ensartech-NL1 verzekerd is, dan wel redelijkerwijs - gezien de in de branche geldende gebruiken - verzekerd had behoren te zijn.

Hierbij gelden verder de navolgende beperkingen:

a. Indirecte schade, door welke oorzaak ook ontstaan, komt nimmer voor vergoeding in aanmerking.

b. (Indirecte) schade veroorzaakt door opzet of grove schuld van hulppersonen komt nimmer voor vergoeding in aanmerking.

- c. De door Ensartech-NL1 te vergoeden schade wordt gematigd indien de door contractspartij te betalen prijs gering is in verhouding tot de omvang van de door hem geleden schade.
- d. De door Ensartech-NL1 te vergoeden (persoons- en zaaks)schade bedraagt nimmer meer dan het bedrag van de hoofdsom (= overeengekomen hoeveelheid afvalstoffen x overeengekomen prijs).
3. Contractspartij vrijwaart Ensartech-NL1 voor alle aanspraken van derden op vergoeding van (indirecte) schade, kosten en/of verliezen waarvoor Ensartech-NL1 op grond van het voorafgaande geen aansprakelijk aanvaardt.
4. Voorwaarde voor het ontstaan van enig recht op schadevergoeding is steeds dat contractspartij na het ontstaan van de schade deze zo spoedig mogelijk als redelijkerwijs mogelijk is, en in ieder geval binnen twee weken na het intreden van de schade, schriftelijk aan Ensartech-NL1 meldt.

Artikel 12 Overmacht; opschortingsrecht Ensartech-NL1

1. Overmacht aan de zijde van Ensartech-NL1 schort haar verplichtingen uit hoofde van de overeenkomst op, zolang de overmacht voortduurt.
2. Onder overmacht wordt verstaan elke van de wil van Ensartech-NL1 onafhankelijke omstandigheid die nakoming van de overeenkomst tijdelijk of blijvend verhindert en welke noch krachtens de wet, noch naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid voor risico van Ensartech-NL1 behoort te komen. Alsmede, voor zover daaronder niet reeds begrepen: onvoorziene storing in/van de verwerkingsinrichting, overheidsmaatregelen die stillegging van de verwerkingsinrichting tot gevolg hebben, belemmeringen veroorzaakt door maatregelen, wetten of besluiten van bevoegde internationale of nationale (overheid)instanties, gebrek aan grondstoffen, werkstaking, bedrijfsbezetting, blokkades, embargo, oorlog, revolutie, onlust en daarmee gelijk te stellen toestanden, stroomstoringen, storingen in de elektronische communicatielijnen, brand, ontploffing, waterschade, overstroming en andere natuurrampen en calamiteiten, alsmede omvangrijke ziekte van epidemiologische aard van personeel.
3. Zodra zich bij Ensartech-NL1 een overmachttoestand voordoet, meldt zij dat contractspartij, tenzij zulks gezien de omstandigheden in redelijkheid niet van Ensartech-NL1 verlangd kan worden.
4. Indien de verwerking door de ingetreden overmachttoestand stagneert, zal Ensartech-NL1 zich inspannen om deze stagnatie zo spoedig mogelijk op te heffen. Ensartech-NL1 is alsdan bereid om contractspartij te adviseren over de wijze waarop de door contractspartij aan te leveren afvalstoffen moeten worden verwerkt.
5. Overmacht aan de zijde van Ensartech-NL1 schort de verplichtingen van contractspartij niet op, zij het dat zijn betalingsverplichting wordt geschorst zodra de overmachttoestand bij Ensartech-NL1 veertien (14) kalenderdagen heeft geduurd.
6. Indien vaststaat dat de overmachttoestand bij Ensartech-NL1 drie (3) maanden zal duren, is elk van partijen gerechtigd de overeenkomst tussentijds te beëindigen zonder inachtneming van enige opzegtermijn.
7. Ensartech-NL1 aanvaardt geen aansprakelijkheid voor en is derhalve niet gehouden tot vergoeding van (indirecte) schade, kosten en/of verliezen van of bij contractspartij en/of derden ontstaan welke schade veroorzaakt is door of op enigerlei wijze verband houdt met de overmachttoestand aan de zijde van Ensartech-NL1.
8. Contractspartij vrijwaart Ensartech-NL1 voor aanspraken van derden op vergoeding van (indirecte) schade, kosten en/of verliezen waarvoor Ensartech-NL1 op grond van het voorafgaande geen aansprakelijkheid aanvaardt.

Artikel 13 Ontbinding overeenkomst

1. Indien contractspartij:
- I. enige verplichting uit de overeenkomst en/of deze Algemene Voorwaarden schendt;
- II. in staat van faillissement wordt verklaard, surseance van betaling aanvraagt of verkrijgt, op hem de wettelijke schuldsaneringsregeling (WSNP) van toepassing wordt verklaard of om toepassing daarvan is verzocht, de bedrijfsvoering in dan wel de zeggenschap over zijn onderneming overdraagt, zijn rechtspersoonlijkheid verliest dan wel ontbonden respectievelijk geliquideerd wordt; is contractspartij van rechtswege in verzuim.
2. In de in lid 1 bedoelde situatie heeft Ensartech-NL1 het recht de overeenkomst zonder ingebrekestelling en zonder rechterlijke tussenkomst eenzijdig geheel of gedeeltelijk te ontbinden, zonder dat Ensartech-NL1 tot enige schadevergoeding gehouden is en onverminderd aan Ensartech-NL1 overigens toekomende rechten, daaronder begrepen het recht op volledige vergoeding van al haar (indirecte) schade. Ontbinding van de overeenkomst in de zin van dit artikel geschiedt door middel van een aangetekende brief met handtekening retour.

3. In geval van (gedeeltelijke) ontbinding van de overeenkomst is Ensartech-NL1 gerechtigd om afvalstoffen van contractspartij die zich bevinden op de verwerkingsinrichting op kosten van contractspartij te retourneren dan wel op te slaan.

Artikel 14 Retentierecht

Wanneer Ensartech-NL1 zaken van contractspartij onder zich heeft, is zij gerechtigd deze onder zich te houden tot contractspartij aan al zijn verplichtingen jegens Ensartech-NL1 (zowel financieel als anderszins) heeft voldaan dan wel daarvoor genoegzaam zekerheid heeft gesteld.

Artikel 15 Uitleg

Indien een of meer bepalingen van de overeenkomst of van deze Algemene Voorwaarden niet of niet langer rechtsgeldig blijken te zijn, blijven de overeenkomst en deze Algemene Voorwaarden voor het overige van kracht. De niet of niet langer rechtsgeldige bepalingen worden vervangen door bepalingen die zoveel mogelijk aansluiten bij de strekking van de vervangen bepalingen.

Artikel 16 Toepasselijk recht en geschillen

1. Deze Algemene Voorwaarden en alle aanbiedingen/offertes, opdrachten en overeenkomsten waarop zij van toepassing zijn worden beheerst door Nederlands recht.

2. Indien over enig artikel van deze Algemene Voorwaarden of de uitvoering daarvan tussen partijen enig geschil mocht ontstaan, zullen partijen zich ervoor inspannen een dergelijk geschil in goed overleg op te lossen.

3. Alle geschillen die ontstaan naar aanleiding van de aanbieding/offerte, de opdracht en/of de overeenkomst of een nadere overeenkomst waarop deze Algemene Voorwaarden van toepassing zijn, zullen bij uitsluiting worden beslecht door de bevoegde rechter in het arrondissement **YYYYY**.

Ensartech-NL1 B.V.

Afvalverwerking

Bezoekadres:
Valgenweg 5
Farmsum
Nederland

Postadres:
idem
Postbus ????
XXXXAB Farmsum????
Nederland
tel. +31 (0)598nnnnnn
fax +31 (0)598xxxxxxx
e-mail info@Ensartech-NL1.nl
internet www.Ensartech-NL1.nl
Contact:

bijlage VII Afkortingenlijst

IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control (<i>IPPC</i>)-richtlijn
BREF	BBT-referentiedocumenten (BREFs)
LAP2	Landelijk Afvalbeheer Plan
A&V	Acceptatie- & Verwerkingsbeleid
LMA	Landelijk Meldpunt Afvalstoffen
VIHB	vervoerders, inzamelaars, handelaren en bemiddelaars (van afvalstoffen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
VLG	<i>reglement betreffende het vervoer over land van gevaarlijke stoffen</i>
LHV	lower heating value, uitgedrukt in MJ/kg of GJ/ton
ARBO	arbeidsomstandigheden(wet)
WM	wet milieubeheer
XRF	X-ray fluorescence (Röntgenfluorescentie)
(FT)IR	(Fourier Transform) InfraRood
IBC	Intermediate Bulk Container
NAW	Naam, Adres en Woonplaats
mer	milieu effect rapportage
WABO	<i>Wet algemene bepalingen omgevingsrecht</i>
EVOA	Europese Verordening overbrenging van afvalstoffen
ZAWZI	Zout AfvalWater ZuiveringsInrichting
NVN	Nederlandse voornorm
NEN	Nederlandse Norm

Administratieve organisatie en Interne controle (AO/IC)

VOORAF: Onderstaand een eerste voorlopige invulling van het AO/IC van Ensartech-NL1 op hoofdpunten. Nadere invulling volgt zodra een aantal aspecten intern verduidelijkt zijn, zoals de keuze van de te gebruiken software, andere administratieve zaken, details van het op te stellen bedrijfsnoodplan, trainingsmanual, en dergelijke

Inhoud

1. Inleiding en Algemene Gegevens	2
1.1 het bedrijf.....	2
1.2 NV-structuur	2
1.3 missie Ensartech	2
1.4 organisatie	2
1.5 functiescheiding.....	3
1.6 opleidingen	4
1.7 beschrijving administratieve processen en geautomatiseerde systemen incl. beveiliging	4
2 Risico's en hun beheersing.....	4
2.1 algemeen.....	4
2.2. mogelijke risico's	5
2.3 risicoanalyse.....	5
2.4 bedrijfsnoodplan	7
3. De aanwezige meet- en registratiepunten ten behoeve van de procesbeheersing en transparantie van het proces.	7
3.1 qua weegbrug en registratie	7
3.2 qua meldingen	8
3.3 qua emissieregistratie.....	10
3.4 qua massa balans	10
4 Financiële administratie en de operationele administratie en hun relatie	10
4.1 algemeen.....	10
4.2 productieplanning	11
4.3 sub-administratie voorraden	11
5 De interne controle	11
5.1 algemeen.....	11
5.2 werkinstructies.....	11
5.3 voorraadcontrole.....	11
5.4 monitoring.....	12
6 Formele wijzigingen.....	12
Bijlage I Aandeelhouders van Ensartech-NL1	13
Bijlage II taken.....	14
Bijlage III Afkortingenlijst	15

1. Inleiding en Algemene Gegevens

Bij de beschrijving van de AO/IC van Ensartech NL-1 wordt de aspecten daarvan behandeld in de volgorde zoals ze in de Leidraad van het LAP2 genoemd zijn. Deze leidraad behoort als achtergrondinformatie bij het LAP2. Na een algemene paragraaf komen achtereenvolgens aan bod de risico's en hun beheersing, de meet- en registratiepunten en wat daar bij hoort, de administraties en de interne controle.

1.1 het bedrijf

Ensartech opereert te Delfzijl een smelter/vergassingsinstallatie op het Oosterhornterrein. Hierin worden gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen verwerkt onder conversie tot een energiedrager en een bouwstof zonder vorming van reststoffen die niet nuttig kunnen worden toegepast. Op deze wijze wordt de cyclus gesloten.

1.2 NV-structuur

Zie bijlage I voor de aandeelhouders van Ensartech NL1.

1.3 missie Ensartech

Ensartech's missie is om aan een schoner milieu bij te dragen ten behoeve van de huidige en toekomstige wereldbewoners door middel van het verwerken van (gevaarlijk) afval bij hoge temperaturen en tegelijkertijd deze bewoners van energie te voorzien.

De exploitatie van de Ensartech-installatie dient te geschieden op een milieuhygiënisch, veilige en bedrijfseconomisch verantwoorde wijze. Dit betekent onder meer een zo groot mogelijke benutting van de beschikbare faciliteiten en de installatie. De verwerking dient plaats te vinden met in acht name van de voorschriften in vigerende Wm/WABO-vergunning en overige vergunningen en met in achtname van de geldende wet- en regelgeving.

Ensartech zal snel na de start van de operatie een kwaliteitssysteem en een milieumanagement-zorgsysteem opzetten volgens de lijnen van de NEN-EN-ISO 9001 en ISO-14001 normen. Daarin zal ook een milieubeleidsverklaring en de daarmee verwante doelstellingen opgesteld worden.

1.4 organisatie

De organisatie omvat een

- bedrijfsleider/directeur** hbo (directie, commercieel, personeel, voor-acceptatie)
- dagdienstmedewerker, dagchef** – planning, acceptatie, melding, verwerking (receptuur) – hbo chemische techniek/chemie
- dagdienstmedewerker** – voeding, monsternamen, labtesten – mbo
- dagdienstmedewerker** – administratie – mbo
(enige van deze zouden ook in deeltijd kunnen)
- operators, 10x**, mbo/vmbo

In bijlage II wordt iets meer detail gegeven over ieders taken.

Flexibiliteit staat voorop in deze kleine organisatie – in de dagdienst zullen veel taken door meerdere medewerkers uitgevoerd moeten kunnen worden. Te denken valt aan onder andere acceptatie, opslag, invoeren en controle gegevens in databases.

Werkinstructies zullen aan bod komen in het Kwaliteits- en Milieuzorgsysteem dat in het eerste operationele jaar zal worden opgesteld. Uiteraard komen deze voor een groot deel uit het training en proces manual dat voor het operationeel worden van de installatie gemaakt zal zijn.

1.5 functiescheiding

Er zijn twee processen van belang bij Ensartech-NL1:

- 1) Inname van afvalstromen -> daarvoor worden 'gatefee's ontvangen
- 2) De verwerking van afvalstromen: na het smelten en vergassen komt een bouwstof vrij welke verkocht wordt en uit de energie wordt stoom opgewekt. De stoom wordt geleverd aan derden via het lokale stoomnet.

In het kader van functiescheiding is het eerste proces het meest belangrijke en daarbinnen is het accepteren van de afvalstromen het allerbelangrijkst.

De volgende functies worden onderscheiden:

- Algemeen directie (eindverantwoordelijk, commercie, personeel, e.d.)
- Inname afvalstoffen
- Monstername/lab
- Opslag/voorraad en voorraadbeheer
- Financiële administratie
- Contractenbeheer
- Verwerking

De algemeen directeur is belast met de dagelijkse gang van zaken. Hij ziet toe op de bedrijfsprocessen, onderhoudt de contacten en de contracten met klanten en rapporteert aan de aandeelhouders. Hij is ook verantwoordelijk voor de vooracceptatie Hij heeft een beperkte bevoegdheid om verplichtingen aan te gaan.

Contracten

Het essentiële onderdeel van het bedrijf betreft de contracten voor de aanvoer van afval (aan de voorzijde van het proces) en de levering van de eindproducten (energie/bouwstof). Het aangaan van deze langlopende verplichtingen wordt gedaan in overleg met / door de aandeelhouders daartoe gemachtigde partijen.

ad 1) Procedure inname

Inname afvalstoffen: de dagchef neemt de afvalstoffenlading in ontvangst, hij laat deze wegen, identificeert deze, stelt herkomst vast en meldt deze aan voor monstername bij medewerker laboratorium.

De medewerker laboratorium doet een visuele inspectie en neemt in voorkomende gevallen een monster van de aangeboden lading en controleert of de samenstelling in overeenstemming is met de contractuele afspraken. De medewerker laboratorium meldt het resultaat aan de dagchef.

Indien de lading akkoord is, geeft de dagchef toestemming om de aangeboden goederen op te slaan in de hal. De medewerker laboratorium neemt goederen praktisch in ontvangst, laat ze opslaan en registreert deze in de aanwezige software (hoeveelheid, afvalstroomnummer, etc.).

De financiële administratie ontvangt (via het softwaresysteem) de informatie over ingenomen goederen en maakt factuur op, volgens contract.

De directeur controleert factuur aan de hand van de bescheiden en het contract. Na akkoord, verzending & factuur en inboeken door de financiële administratie.

ad 2) Procedure verwerking

De dagchef stelt aan de hand van de aanwezige voorraad afvalstoffen de juiste mix/receptuur vast om tot een optimale verwerking te geraken. De benodigde afvalstoffen worden aan de aanwezige voorraad onttrokken en de hoeveelheden vastgelegd in de afvalstoffenregistratie.

De verwerking van de stoffen leidt tot de producten stoom en bouwstof. De afgeleverde hoeveelheid stoom wordt continu gemeten en van de afgevoerde bouwstof wordt het gewicht bepaald. De weging en de geleverde hoeveelheid stoom per afrekenperiode wordt door de medewerker laboratorium kenbaar gemaakt aan de financiële administratie, deze bereid verkoopfacturen voor.

De directeur controleert de facturen aan de hand van de bestaande contracten, waarna de facturen door de administratie worden verzonden en ingeboekt. De afgeleverde hoeveelheden worden bijgehouden.

De functiescheiding is ook doorgevoerd in het administratieve systeem middels op de functie toegesneden autorisaties.

Deze indeling zal in de toekomst ook in het op te stellen Kwaliteits- en Milieuzorgsysteem worden vastgelegd.

1.6 opleidingen

Alle medewerkers worden jaarlijks aan de hand van beoordelingsgesprekken beoordeeld. Tijdens de functioneringsgesprekken kan de eindverantwoordelijke nadere eisen stellen aan de bijscholingen bijvoorbeeld op basis van verplichtingen uit bijvoorbeeld wet- en regelgevingen. Tevens kan een medewerker(ster) aangegeven of hij/zij behoefte heeft aan een aanvullende opleiding en/of training. Hieronder volgen een aantal opleidingen en trainingen die in ieder geval onderdeel van de bedrijfsvoering zijn:

- BHV-trainingen;
- Cursus veilig omgaan met gevaarlijke stoffen;
- Cursus veilig rijden met een heftruck;
- Brandweer-/calamiteitenoefeningen;

1.7 beschrijving administratieve processen en geautomatiseerde systemen incl. beveiliging

Ensartech moet nog een keuze maken van het toe te passen registratiepakket (mogelijkheden zijn onder andere Pieter Bas en GMT). De registratiesoftware laat alle aspecten rond (voor)acceptatie, opslag, verwerking, afgifte reststoffen vastleggen. Deze systemen kunnen ook een deel van de bedrijfsadministratie voeden. Mogelijkerwijs - afhankelijk van de nog te maken keuze in pakket - kan ook gelijk de bedrijfs- en financiële administratie erin verwerkt worden.

De administratieve processen zullen opgenomen worden in het Kwaliteits- en Milieuzorgsysteem. Gewenste veranderingen in deze processen (procedures, formulieren, werkinstructies) worden eerst beoordeeld en goedgekeurd, pas dan worden deze vrijgegeven voor intern gebruik.

Geautomatiseerde systemen zijn beveiligd met een loginnaam en een wachtwoord per gebruiker. De systeembeheerder kan verschillende modules en paden van systemen toewijzen en afschermen per gebruiker.

Na elke werkdag wordt van de (software)data een back-up wordt gemaakt. Het maken en opslaan van een back-up kan onderdeel zijn van de nog te kiezen software of kan separaat geregeld worden. De back-up kan bijvoorbeeld ook op een server bij derden staan.

2 Risico's en hun beheersing

2.1 algemeen

De stappen in het totale proces omvatten de (voor)-acceptatie van afvalstoffen, hun ontvangst, opslag, verwerking door ze te versmelten en afvoer van de producten (stoom, bouwstof, e.a.). De risico's van het verwerkingsproces zelf zijn in een HAZOP beoordeeld en daaruit zijn diverse beheersmaatregelen

genomen om deze te beperken of te voorkomen. Hetzelfde doel dient het regelmatige onderhoud van de installatie.

In alle gevallen van afwijkingen van de verwachte situaties worden deze gemeld aan de bedrijfsleider; deze meldingen worden gebruikt om de interne procedures te verbeteren.

2.2. mogelijke risico's

In de onderstaande tabel staan een aantal mogelijke risico's gemeld die met de interactie met ontdoeners en klanten en de verwerking zelf te maken hebben. Deze kunnen effecten hebben en vooral de voor-acceptatie zal veel aandacht vergen om te voorkomen dat er te weinig kennis is van de te ontvangen stromen. Zie hiervoor het A&V-beleid.

risico's			
processtap	Risico	beheersmaatregel	interne controle
(voor)-acceptatie	onvolledige informatie van ontdoener	zowel door de vooraf opgestuurde informatie (acceptatieregeling) als door de controle via de parameters als aangegeven in het A&V-beleid kan een ervaren (pre)acceptant dit voorkomen; bij onvoldoende informatie vooraf wordt niet ge-(voor)-accepteerd	registratie in logboek, intern meldingsrapport
	levering stof met andere samenstelling dan in voor-acceptatie is vastgelegd	op basis van contractuele afspraken afkeuren lading gevolgd door – indien toegestaan - terugnemen afvalstof door ontdoener of afvoeren naar erkende verwerker op kosten van de ontdoener	registratie in logboek, intern meldingsrapport
	onjuist afvalstroomnummer	procedure bij inname (weegbrug en controle daarbij)	
acceptatie	er wordt te weinig aangeleverd	goede planning van opslag en verwerking en aanpassen plan van aanlevering	intern melden en bij herhaling zo nodig procedures aanpassen
opslag	ongewenst bij elkaar opslaan van stromen	medewerker zorgt voor opslag in juiste vak dat van te voren is aangeduid	
verwerking	overschrijding procescondities	via normale procescontrole ingrijpen en proces aanpassen	
	overschrijding emissies	aanpassen via óf de condities in de rookgasreiniging óf door de voedingsnelheid te verminderen cq het voedingsmengsel aan te passen	
afvoer	onjuiste weging	weging wordt opnieuw uitgevoerd bij constatering	
	onjuiste bestemming	medewerker weegbrug controleert deze op basis van planning	

In alle gevallen van afwijkingen van de verwachte situaties worden deze gemeld aan de bedrijfsleider; deze meldingen worden gebruikt om de interne procedures te verbeteren – zie volgende paragraaf.

2.3 risicoanalyse

Om alert te blijven voert Ensartech jaarlijks een risicoanalyse uit. Deze risicoanalyse geeft aan welke potentiële risico's kleven aan het totale verwerkingsproces in relatie tot de afvalstoffen. De relevante risico's kunnen worden onderverdeeld in milieuhygiënische, veiligheidstechnische en informatietechnische risico's. Hierbij wordt tevens onderscheid gemaakt tussen risico's vanuit de

gewone bedrijfsvoering en risico's door calamiteiten. Informatietechnische risico's hebben betrekking op het feit dat de informatie over de bedrijfsactiviteiten niet de feitelijke werkelijkheid weergeeft (onjuist of onvolledige informatie).

Bij de uitwerking en beoordeling van de risicoanalyse wordt gebruik gemaakt van de bestaande methodiek "risicomodel Fine & Kenneth". Het risicomodel is een hulpmiddel om het risico te bepalen wat behoort bij een latent gevaar. Het risicomodel beschouwt de kans dat zich iets ook daadwerkelijk manifesteert als gevolg van de gevaarlijke gebeurtenis. In het vereenvoudigde model van Fine & Kenneth worden twee factoren in samenhang beschouwd. Deze twee factoren zijn:

P (kans van optreden) = De waarschijnlijkheid dat er een gebeurtenis plaats vindt.

E (gevolg milieuschadelijkheid) = De ernstgraad van het gevolg van de gebeurtenis (dit als combinatie van blootstelling en effect).

De in de methodiek gebruikelijke wegingsfactoren per factor zijn hierbij als volgt gedefinieerd:
voor P:

5	4	3	2	1	0
continu/dagelijks	wekelijks	maandelijks	meermalen per jaar	jaarlijks	nooit

voor E:

5	4	3	2	1	0
overtreden van de vergunning of klacht omgeving	lange termijn milieuschade	overmatig gebruik grond- en hulpstoffen	hinder	regulier verbruik, emissies en reststromen	milieueffect neutraal of positief

Het risico is het product van deze twee grootheden: **Risico = P x E**

Significant is een effect groter dan 15. Indien een effect groter is dan 15 dan wordt hier extra aandacht aan geschonken tijdens interne audits, werkinstructies, kwaliteits- en milieubeleid en de daaruit voortvloeiende doelstellingen. Daarnaast zijn deze effecten ook geborgd door het naleven van de milieu- en veiligheidsvoorschriften uit de Wm-vergunning.

Ensartech voert deze risicoanalyses uit per processtap. Op basis van het aantal risicopunten zullen acties (beheersmaatregelen) worden gedefinieerd die worden opgenomen in het kwaliteits- en milieuzorgsysteem en indien nodig ook in bijvoorbeeld het onderhoudsplan. De processtappen die in ieder geval onderdeel uitmaken van de gehanteerde methodiek bij de risicoanalyse zijn:

1. acceptatie, dit is inclusief milieuhygiënische risico's en informatietechnische risico's zoals deze aanwezig kunnen zijn bij het inzamelproces;
2. ontvangst;
3. lossen en opslag;
4. voedingsvoorbereiding;
5. verwerking;
5. afvoer;
6. emissies.

2.4 bedrijfsnoodplan

Op de locatie is een bedrijfsnoodplan aanwezig, conform de huidige richtlijnen. Het bedrijfsnoodplan is met de plaatselijke brandweer besproken en overlegd. Eenmaal per jaar wordt het bedrijfsnoodplan geoefend. Naar bevind van zaken worden aanpassingen uitgewerkt.

3. De aanwezige meet- en registratiepunten ten behoeve van de procesbeheersing en transparantie van het proces.

3.1 qua weegbrug en registratie

In- en uitgaande vrachten worden gewogen op de gecertificeerde weegbrug bij het tegenoverliggende bedrijf Gebr. Borg, Valgenweg 6, Farmsum. Deze wordt periodiek geïkt conform de wettelijke eisen, wat aantoonbaar is middels een certificaat. De geregistreerde gegevens worden dagelijks binnen de organisatie bijgehouden en verwerkt. Dit levert chronologische registers op waarin onder andere de hoeveelheid, aard, oorsprong van de afvalstoffen is vermeld – zie hieronder voor de details. Dit register wordt op bewaard gedurende tenminste de wettelijke termijn (7 jaar) en is op aanvraag beschikbaar voor het bevoegd gezag.

Van alle inkomende en uitgaande afvalstoffen (geldt ook voor afvoer reststoffen) worden de volgende gegevens vastgelegd in een geautomatiseerd systeem en in het klantdossier:

1. Opdrachtnummer (toegekend in de (voor)acceptatiefase)
2. Ontdoener, transporteur c.q. verwerker (naam, adres, woonplaats, relatienummer)
3. Aard, samenstelling, Euralcode en eventueel de verpakkingsmanier
4. afvalstroomnummer via LMA toegekend
5. Proces van herkomst
6. Gewicht
7. Datum en tijd aanlevering of afvoer
8. Opslaglocatie

Ten aanzien van het acceptatiebeleid worden de volgende zaken vastgelegd:

- a) Aard, herkomst en samenstelling van het afval.
- b) Uitgevoerde onderzoeken gedurende de vooracceptatie.
- c) Gemaakte keuzes tijdens de vooracceptatie.
- d) De eindbestemming van de reststoffen.
- e) Afwijkingen van gemaakte keuzes.
- f) Met de klant gemaakte afspraken.

Ingeval van een contract voor levering worden (daarnaast) in ieder geval de volgende zaken vastgelegd:

Vorgenomen wijze van aanlevering.

- Vorgenomen datum/data/frequentie van aanlevering.
- Prijs/tarief.
- Algemene voorwaarden.
- (Indien op basis van het A&V-beleid noodzakelijk): gegevens omtrent (chemische) samenstelling, aspecten van vervoer (ADR), veiligheid of ARBO.

Ten aanzien van het verwerkingsbeleid wordt het volgende vastgelegd

- de hoeveelheden verwerkte of gebruikte (grond)stoffen en/of afvalstoffen,
- de hoeveelheden van de diverse (rest)stoffen die bij de verwerking of verwijdering vrijkomen.
- de eindbestemming van de reststoffen.
- afwijkingen van tijdens het acceptatieonderzoek gemaakte keuzes.
- met de klant gemaakte afspraken.

- uitgevoerde onderzoeken gedurende de verwerking of verwijdering.
- gemaakte keuzes tijdens de verwerking of verwijdering.

De opslag van afvalstoffen wordt geregistreerd in het afvalstoffenregister op afvalstofniveau.

Van alle geweigerde partijen afvalstoffen worden de volgende gegevens worden geregistreerd:

- a) naam, adres en woonplaats ondoener;
- b) naam, adres en woonplaats transporteur;
- c) locatie van herkomst;
- d) datum van ontvangst;
- e) de hoeveelheid (tonnen);
- f) omschrijving aard en samenstelling;
- g) afvalstoffencode/Euralcode;
- h) reden van weigering;
- i) naam, adres, woonplaats geadresseerde van aangeboden partijen die geweigerd zijn.
- j) Naam, adres, woonplaats verwerker waar naar toe de geweigerde partij is afgevoerd (in het geval dat)
- k) corrigerende maatregelen, ook die om herhaling te voorkomen.

3.2 qua meldingen

Voor het melden van afvalstoffen wordt de systematiek zoals is vastgelegd in het "Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen" gevolgd.

In het algemene schema van de werkwijze van Ensartech op de volgende pagina staat een en ander vermeld.

In beginsel worden drie trajecten beschouwd voor het melden en registreren van afvalstoffen:

- De vooraanmelding.
- De ontvangstmelding.
- De afgiftemelding van de in de installatie ontstane eigen reststromen.

Registratie (en meldingen) van afvalstoffen gedurende deze trajecten geschiedt in hoofdzaak aan de hand van het afvalstroomnummer en het (bedrijfseigen) omschrijvingformulier.

Het afvalstroomnummer is een unieke aanduiding die verwijst naar een aantal gegevens die de afvalstof kenmerken. Het afvalstroomnummer heeft 12 posities: PPVVVYXXXXXX

PP = Provinciecode

VVV = Code voor de ontvanger van de afvalstoffen

deze beide codes worden door het LMA verstrekt

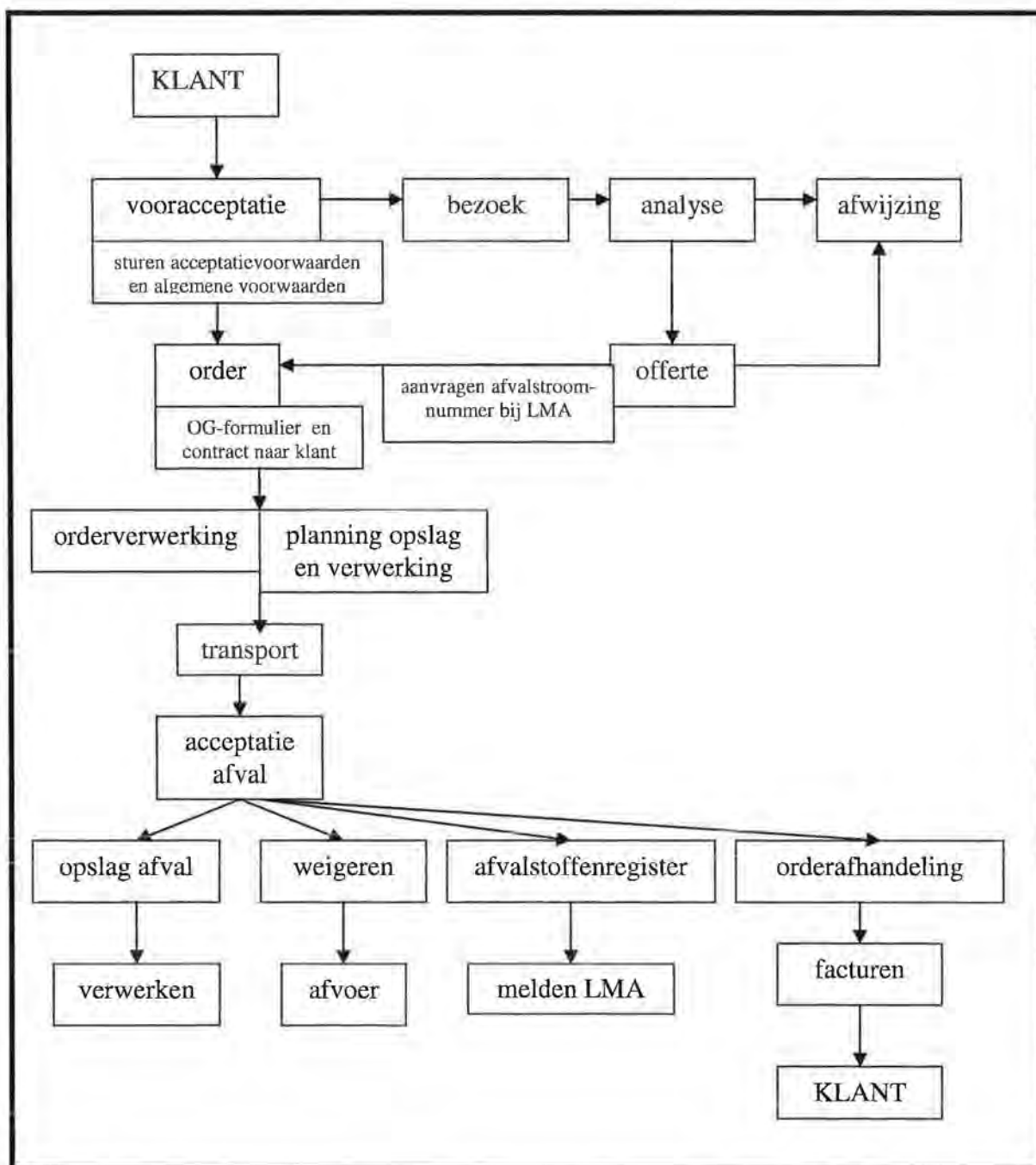
XXXXXX = De laatste 7 posities van het contractnummer die Ensartech invult.

Er wordt gemeld op Eural-codes. Maandelijks dient de totaal ontvangen hoeveelheid en het aantal vrachten te worden gemeld aan de LMA via de AMICE methodiek.

Er dient een eerste ontvangstmelding te worden gedaan op ieder afvalstroomnummer.

Daarnaast gebruikt Ensartech het van het LMA verkregen afvalstroomnummer op het omschrijvingformulier wat naar de klant gaat bij de voor-acceptatie.

Op 1 mei 2004 is het Besluit inzamelen afvalstoffen (BIA) en de Regeling inzamelaars, vervoerders, handelaars en bemiddelaars van afvalstoffen (RIA) in werking getreden. Bedrijven die zich in Nederland bezighouden met inzamelen, vervoeren, verhandelen of bemiddelen van afvalstoffen dienen op de landelijke lijst van vervoerders, inzamelaars, handelaars en bemiddelaars van afvalstoffen (de VIHB-lijst) worden geplaatst. Voordat men op de lijst kan worden vermeld worden zij getoetst aan de criteria betrouwbaarheid, kredietwaardigheid en vakbekwaamheid. Bedrijven krijgen een eigen bedrijfsnummer. Dit is voor Ensartech van belang bij het behandelen van geweigerde afvalstoffen.



Vanwege het afvalstroomnummer kan bij de melding een relatie worden gelegd tussen de gegevens die bij een eerste melding en bij de vervolgmelding overhandigd moeten worden. Daarnaast vindt registratie plaats aan de hand van weegbonnen, facturen en dergelijke.

Op de activiteiten van Ensartech is de EU-verordening E-PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) rechtstreeks van toepassing zoals in de Wm-beschikking is gesteld. Op grond hiervan zal jaarlijks worden gerapporteerd over de emissies naar lucht, water en bodem en de afgifte van afvalstoffen aan derden. De rapportage zal jaarlijks voor 1 april aan GS van de Provincie Groningen worden gezonden.

3.3 qua emissieregistratie

zie hierboven en bij de beschrijving van de verwerking in het A&V-beleid

3.4 qua massa balans

Op basis van de geregistreerde gegevens van de aanvoer van afvalstoffen, de verwerkte stromen, en de schatting van voorraad zal per maand een administratieve massabalans worden opgesteld. Zie verder onder paragrafen 4 en 5.

Periodiek worden de ingenomen hoeveelheden afvalstoffen zoals geregistreerd in de gekozen software vergeleken met de gefactureerde hoeveelheden in de boekhoudkundige software. Indien er tussentijds afwijkingen zijn worden die direct opgespoord en gecorrigeerd. De voorraadopname wordt tenminste één maal per jaar uitgevoerd met daarvoor toegesneden lijsten. Deze voorraad wordt vergeleken met de voorraad uit de afvalstoffenregistratie. Eventuele verschillen worden geanalyseerd en eventuele correcties doorgevoerd.

4 Financiële administratie en de operationele administratie en hun relatie

Er zullen een aantal geautomatiseerde administratiesystemen in gebruik komen, zowel voor de facturatie en de financiële administratie van afvalstoffen en voor de afvalstoffenregistratie. Mocht er een koppeling aanwezig zijn zal de software altijd deze koppeling op juistheid controleren.

De afvalstofregistratiesoftware zal onder andere gebruikt worden voor het aanmaken en afdrucken van Omschrijvingsformulieren gevaarlijk afval (OG formulier), begeleidingsbrieven en het elektronisch melden naar LMA. De administratieve processen en geautomatiseerde systemen zijn beveiligd.

4.1 algemeen

De taken die van belang zijn bij de acceptatie en be- en verwerking van (afval)stoffen (zie hiervoor) worden door diverse personen vervuld. De controle op aangeboden en ontvangen (afval)stoffen is bij meerdere personen neergelegd:

- Vooracceptatie en contractering wordt verricht door de bedrijfsleider.
- Weging van het afval wordt verricht onder toezicht van een dagdienstmedewerker.
- Eindacceptatie wordt verricht door de dagchef.
- Facturering wordt verricht door de administratief medewerker die geen betrokkenheid heeft met acquisitie, acceptatie of verwerking.

Er zijn drie administratieve systemen aanwezig, namelijk

- betreffende salaris- en personeel
- betreffende financiële zaken
- betreffende de goederenadministratie.

De eerste staat geheel los van de anderen, de derde krijgt op bepaalde momenten een aantal gegevens uit het tweede. De autorisatie voor de verschillende systemen is in handen van de bedrijfsleider, deze kan werknemers machtigen voor een bepaald onderdeel.

De werkwijze van de financiële organisatie is als volgt. Indien er sprake is van een nieuwe klant wordt via de procedure "aanmaken nieuwe debiteur" de debiteur allereerst in het commerciële programma aangemaakt en vandaar naar het afvalregistratiesoftware verstuurd. Vervolgens kan via het laatste een order voor het afleveren van de afvalstoffen worden ingegeven. Na acceptatie/ontvangst van de afvalstoffen wordt de order geëxporteerd naar het commerciële programma. Daarin wordt de factuur aangemaakt.

4.2 productieplanning

De dagchef maakt per week een planning van de te verwerken afvalstoffen en regelt de bijbehorende logistiek in het (te kiezen) afvalregistratiesysteem. De op basis van deze planning binnenkomende afvalstoffen worden in de afvalstoffenregistratie vastgelegd.

4.3 sub-administratie voorraden

De voorraad in hoeveelheden en locatie wordt geadmineistreerd in het pakket voor de afvalstoffenregistratie. Dit wordt elke werkdag bijgewerkt met de dan ontvangen en verwerkte afvalstoffen. Maandelijks wordt de stand van de voorraden door de dagchef (door fysieke controle) opgenomen en doorgegeven aan de bedrijfsleider. Ook de hoeveelheid geproduceerde bouwstof, zinkhoudend stof en rookgasreinigingsresidu worden bijgehouden. Met deze gegevens wordt de administratieve voorraad berekend en jaarlijks vergeleken met een fysieke schatting - verschillen tot 10% zijn aanvaardbaar (deze verschillen ontstaan door uitdroging, onnauwkeurigheden in analyses en dergelijke).

Voor de stoffenbalans en de controle daarop zie hoofdstuk 5.

5 De interne controle

5.1 algemeen

De interne controle maakt integraal onderdeel van de interne audits die éénmaal per jaar op basis van het Kwaliteits- en Milieuzorgsysteem uitgevoerd worden. Tijdens deze interne audits komen o.a. de volgende aspecten aan de orde:

- wijze van registratie afvalstoffen;
- juiste autorisatie bij afwijking A&V-beleid, acceptatie, bewerking en mutatie bestanden;
- juistheid van metingen en registratie van metingen;
- juistheid meldingen aan bevoegd gezag of LMA;

De aansturing van interne audits vindt procedureel plaats. Hiervan wordt verslag gemaakt en eventuele tekortkomingen/waarnemingen worden vastgelegd op een audit afwijkingsrapport. Tevens worden op dit audit afwijkingsrapport afspraken gemaakt over te nemen corrigerende of preventieve maatregelen (met plandatum afhandeling).

5.2 werkinstructies

Binnen de organisatie worden verschillende werkinstructies in het organisatiehandboek opgenomen. Deze zijn onderdeel van het (toekomstige) kwaliteitssysteem. De werkinstructies worden aan de medewerkers kenbaar gemaakt. Werkinstructies zijn tevens voor het bevoegd gezag inzichtelijk.

5.3 voorraadcontrole

De (administratieve) voorraden worden weergegeven in de massabalans die maandelijks wordt opgesteld. De massabalans wordt samengesteld vanuit het goederenadministratiesysteem. De geregistreerde tonnen via de weegbrug zijn conform de gegevens in de financiële administratie. Hierbij is een afwijkingpercentage van 10% acceptabel. De financiële administratie is zodanig ingericht dat voor de plaatsgevonden verwerking een stromenbalans (beginvoorraad + inkomende – eindvoorraad = uitgaande stromen) kan worden opgesteld. Verschillen worden geanalyseerd. Periodiek worden de cijfermatige verbanden die m.b.t. de geld- en goederenbeweging bestaan respectievelijk onderkend kunnen worden tussen de verschillende deelsystemen, schriftelijk vastgesteld waarbij verschillen nader geanalyseerd worden.

De identificatie en tracering van (afval)stoffen vindt plaats aan de hand van de afvalstroomnummers en (interne) artikelcodering en opslaglocatie. Dit kan vanaf het moment van binnenkomst (vastgelegd op de weegbon) tot aan het moment dat een bepaalde stof deel wordt van de voedingsvoorbereiding.

5.4 monitoring

Het onderdeel monitoring maakt integraal onderdeel uit van het (toekomstige) Kwaliteits- en Milieuzorgsysteem op basis van de NEN-EN-ISO 9001: 2000 en 14001: 2004 normen. Binnen dit zorgsysteem zijn procedures opgenomen die veilig stellen dat periodiek wordt geëvalueerd of er corrigerende of preventieve maatregelen noodzakelijk zijn.

Het begint bij de directiebeoordeling van het Kwaliteits- en Milieuzorgsysteem waarbij de volgende onderwerpen tweemaal per jaar worden beoordeeld:

1. resultaten interne en eventuele externe audits (uitgevoerd op procedures en richtlijnen);
2. stand van zaken corrigerende en preventieve maatregelen;
3. stand van zaken milieuwet- en regelgevingen;
4. klachten;
5. stand van zaken doelstellingen en prestatie-indicatoren;
6. vervolgmaatregelen vorige overleg;
7. aanbevelingen ter verbetering.

Rapportage over de bovenstaande punten vindt tweemaal per jaar plaats.

Deze rapportages worden tijdens de managementreview ingebracht.

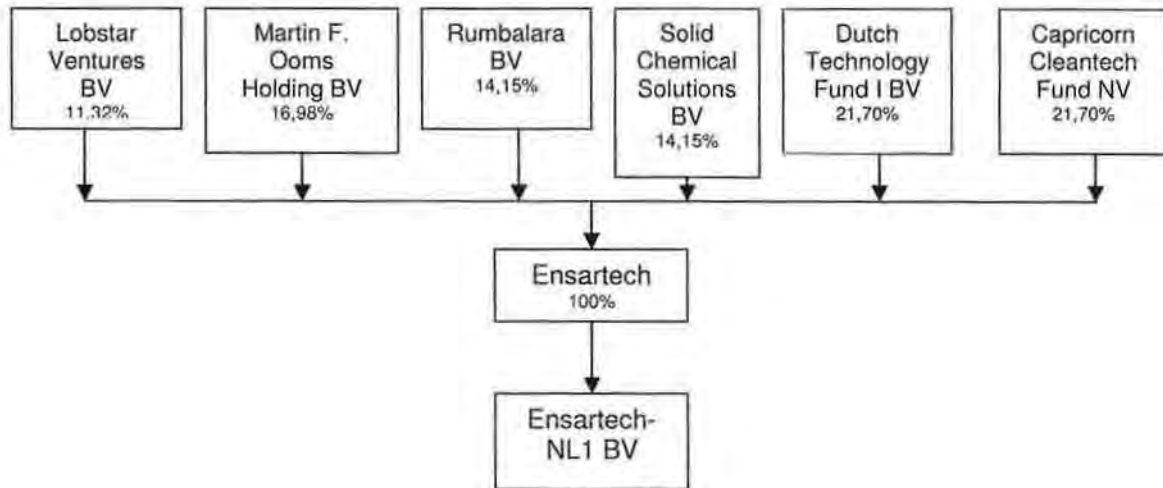
6 Formele wijzigingen

Het voorliggende beleid ten aanzien van de procedures, instructies en systemen voor de Administratieve Organisatie en Interne Controles worden periodiek doch ten minste 1 keer per jaar geëvalueerd. Hierbij zijn bijvoorbeeld ontwikkelingen ten aanzien van het Europees en Nederlands beleid ten aanzien van de verwijdering van afvalstoffen van belang. Wijzigingen van het AO/IC-beleid waarbij niet wordt afgeweken van de richtlijnen zoals vastgelegd in hoofdstuk 16 van LAP2, worden apart bijgehouden.

Wijzigingen van het AO/IC-beleid waarbij wordt afgeweken van de richtlijnen zoals vastgelegd in hoofdstuk 16 van LAP2, zullen op grond van artikel 8.13, tweede lid, onder b, van de Wm - voorafgaand aan de invoering hiervan- ter goedkeuring worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. In deze schriftelijke mededeling worden de reden tot wijziging, de aard van de wijziging, de gevolgen van de wijziging voor andere onderdelen van de acceptatie- en verwerkingsprocedure en/of de procedures voor administratieve organisatie en interne controle en de datum waarop vergunninghouder de wijziging wil invoeren vermeld.

Het gecertificeerde kwaliteits- en milieuzorgsysteem wordt uiteraard regelmatig door externe deskundigen beoordeeld. De financiële administratie wordt ten minste 1 keer per jaar door een extern accountant gecontroleerd.

Bijlage I Aandeelhouders van Ensartech-NL1



Bijlage II taken

functie	aantal	achtergrond, opleiding	taakomschrijving, belangrijkste
bedrijfsleider	1	hbo-niveau, met technische achtergrond (chemische techniek bijvoorbeeld) en commerciële interesse	voert de directie; is commercieel verantwoordelijk en leidt daarin de dagdienstmedewerker administratie; verantwoordelijk voor het personeel (werving, opleiding en training, beoordeling); voert de voor-acceptatie uit; verantwoordelijk voor HSE; de meer formele contacten met omgeving en BG/Provincie
dagdienstmedewerker, dagchef	1	hbo-niveau, chemische techniek/chemie	vervangt de bedrijfsleider indien nodig; leidt de operatorgroep; planning voor aanvoer en verwerking; verwerking (recepturen); acceptatie ic invoeren in het registratiesysteem; melden van storingen aan BG; planning onderhoud aan installatie.
dagdienstmedewerker	1	mbo-niveau, analytische chemie bijvoorbeeld	bereiden van de voeding in de opslaghal; monsternamen bij aanvoer; uitvoeren van eigen labtesten bij acceptatie eventueel testen elders laten verzorgen; invoeren in het registratiesysteem;
dagdienstmedewerker bedrijfsadministratie	1	mbo-niveau financiële en/of ICT achtergrond	financiële (bedrijfs)administratie
(hoofd)operators	5	mbo-niveau medewerker operationele techniek 3-4 jarige opleiding	leidt zijn collega operator; verantwoordelijk voor goede werking van de installatie;
operators	5	mbo-niveau medewerker operationele techniek 2-jarige opleiding	medeverantwoordelijk voor goede werking installatie;

Bijlage III Afkortingenlijst

AO/IC	Administratieve Organisatie en Interne Controle
LAP2	Landelijk Afvalbeheer Plan
HAZOP	HAZards and OPerability (studie)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
VIHB	vervoerders, inzamelaars, handelaren en bemiddelaars (van afvalstoffen)
PRTR	Pollutant Release Transfer Register
NEN	Nederlandse Norm
WM	wet milieubeheer
WABO	<i>Wet algemene bepalingen omgevingsrecht</i>
LMA	Landelijk Meldpunt Afvalstoffen
ARBO	arbeidsomstandigheden(wet)
GS	Gedeputeerde Staten
A&V	Acceptatie- & Verwerkingsbeleid

Voortoets Ensartech-NL1
Toetsing aan de Natuurbeschermingswet

Ensartech B.V.

18 juli 2011

Definitief rapport

9W3016.01



ROYAL HASKONING

**HASKONING NEDERLAND B.V.
MILIEU**

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

Documenttitel Voortoets Ensartech-NL1
Toetsing aan de Natuurbeschermingswet
Verkorte documenttitel Voortoets Ensartech-NL1
Status Definitief rapport
Datum 18 juli 2011
Projectnaam MER Ensartech-NL1
Projectnummer 9W3016.01
Opdrachtgever Ensartech B.V.
Referentie 9W3016.01/R0002/904828/Nijm

Auteur(s) J.H. van der Helde
Collegiale toets A.H. Hoffmann
Datum/paraaf 17-07-2011
Vrijgegeven door R. Boudewijn
Datum/paraaf 18-07-2011

INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
	1.1 Achtergrond	1
	1.2 Doelstelling	1
	1.3 Leeswijzer	1
2	TOETSINGSKADER	3
	2.1 Inleiding	3
	2.2 Natuurbeschermingswet 1998	3
	2.2.1 Toetsingskader Nederland	3
	2.2.2 Toetsingskader Duitsland	6
3	INVENTARISATIE HUIDIGE SITUATIE	7
	3.1 Beschrijving plangebied	7
	3.2 Natura 2000-gebieden	7
	3.2.1 Waddenzee (Nederland)	7
	3.2.2 Natura 2000-gebieden in Duitsland	10
4	EFFECTBEOORDELING	12
	4.1 Inleiding	12
	4.2 Geluid tijdens operationele fase	13
	4.3 Geluid tijdens de bouwfase	14
	4.4 Trillingen tijdens de bouwfase	15
	4.5 Toename van verlichting	16
	4.6 Stikstofdepositie	16
	4.7 Zuurdepositie	19
5	CONCLUSIE	23
6	LITERATUUR	24
	BIJLAGE 1: DEPOSITIEKAARTEN 2010, 2015 EN 2020	25
	BIJLAGE 2: SAMENVATTING UITGANGSPUNTEN EN RESULTATEN OPS	28

1 INLEIDING

1.1 Achtergrond

Ensartech BV heeft het voornemen om een inrichting met smeltinstallatie op te richten in Farmsum (zie figuur 1.1). Voor dit bedrijf is al een vergunning afgegeven en voor deze vergunning is een voortoets uitgevoerd door Altenburg & Wymenga (Koopmans, 2008).

In de huidige plannen wil Ensartech de capaciteit van de installatie vergroten en om dit te kunnen realiseren dienen effecten op de natuur in kaart gebracht te worden. Om de effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden in kaart te brengen heeft Royal Haskoning de opdracht gekregen om een voortoets op te stellen. Deze beoordeling wordt in onderhavig document gegeven.



Figuur 1.1. Ligging van het plangebied.

1.2 Doelstelling

Het doel van deze voortoets is te bepalen of er sprake is van mogelijk significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van de capaciteitsuitbreiding van de Ensartech installatie. Indien significante effecten niet kunnen worden uitgesloten dient een Passende Beoordeling te worden uitgevoerd.

1.3 Leeswijzer

Deze voortoets begint in hoofdstuk 2 met een uiteenzetting van het huidige toetsingskader waaraan mogelijke effecten van de plannen moeten worden getoetst. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 een overzicht gegeven van de Natura 2000-gebieden die binnen de invloedssfeer van het plangebied liggen.

Daarnaast wordt in beeld gebracht welke Habitattypen in deze Natura 2000-gebieden liggen. In hoofdstuk 4 wordt uiteengezet welke ecologische effecten kunnen optreden als gevolg van de initiatieven.

Op basis van de huidige wetenschappelijke kennis en *expert judgement* wordt een ecologische inschatting gegeven of deze effecten ook daadwerkelijk zullen optreden. In de conclusie (hoofdstuk 5) wordt de vraag beantwoord of de capaciteitsuitbreiding van de Ensartech installatie mogelijk significante effecten op de Natura 2000-gebieden heeft, en of een nadere toetsing in de vorm van een passende beoordeling is vereist.

2 TOETSINGSKADER

2.1 Inleiding

Gebieden met bijzondere natuurwaarden zijn beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet zet ondermeer de gebiedsbescherming uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn om in Nederlandse wetgeving. In het kader van deze Vogel- en Habitatrichtlijn zijn verscheidene gebieden aangewezen die speciale bescherming genieten: de zogenaamde Natura 2000-gebieden.

Projecten of plannen in de buurt van Natura 2000-gebieden dienen getoetst te worden op effecten op de beschermde waarden van het Natura 2000-gebied. In de omgeving van het plangebied ligt één Natura-2000 gebied, wat mogelijk invloed ondervindt van het initiatief, namelijk de Waddenzee. Om de invloed van de plannen op het Natura 2000-gebied te onderzoeken moet een voortoets worden uitgevoerd. In deze voortoets wordt nagegaan of er sprake is van mogelijk significante effecten.

2.2 Natuurbeschermingswet 1998

2.2.1 Toetsingskader Nederland

Op 1 oktober 2005 is de nieuwe Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet uit 1967 en is primair gericht op het behoud van Habitattypen en de leefgebieden van diersoorten (gebiedbescherming). De bescherming van de dier- en plantensoorten zelf valt niet onder de Natuurbeschermingswet maar onder de Flora- en faunawet die in 2002 in werking is getreden. Met de Natuurbeschermingswet zijn enkele Europese verplichtingen, zoals de Europese Vogelrichtlijn (1979), Habitatrichtlijn (1992) en Wetlands Conventie (1984) opgenomen in de Nederlandse wetgeving.

Het doel van de Natuurbeschermingswet is om die natuurwaarden die door de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn aangewezen in een gunstige staat van instandhouding te brengen of te houden. Om de natuurwaarden te beschermen zijn speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie, met als doel het behoud en herstel van de biodiversiteit in Europa. Elk gebied is aangewezen vanwege het belang voor bepaalde diersoorten (Habitatrichtlijnsoorten) of Habitattypen. In totaal worden 162 gebieden in Nederland aangewezen als Natura 2000-gebied. Naast speciale beschermingszones (Natura 2000-gebieden) vallen ook zogenaamde Beschermde natuurmonumenten onder de Natuurbeschermingswet.

De Natuurbeschermingswet heeft dus betrekking op de volgende gebieden:

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden).
- Beschermde natuurmonumenten.
- Wetlands vallend onder de Wetlands Conventie.

De nieuwe Natuurbeschermingswet bepaalt dat voor ieder Natura 2000-gebied een aanwijzingsbesluit moet worden opgesteld, waarin heldere Instandhoudingsdoelen zijn vastgelegd.

Deze beschrijven per soort en/of habitatype wat de doelen zijn om de natuurwaarden in een 'gunstige staat van instandhouding' te brengen en/of te behouden.

Op dit moment is er sprake van een overgangssituatie met betrekking tot de bescherming van de Habitatrichtlijngebieden. De gebieden zijn aangemeld maar nog niet allemaal aangewezen (het proces is op dit moment gaande). De aanwijzing van de Vogelrichtlijngebieden is reeds definitief. Voor de gebieden geldt het regime conform artikel 6 van de Vogel- en Habitatrichtlijn zoals het in de Natuurbeschermingswet 1998 is geïmplementeerd. Dit artikel verplicht de lidstaten positieve en proactieve instandhoudingmaatregelen en maatregelen ter voorkoming van kwaliteitsverlies en verstoring van soorten te treffen. Artikel 6 bevat waarborgen met betrekking tot plannen en projecten die significante gevolgen kunnen hebben voor de richtlijngebieden. Op basis van het voorzorgsbeginsel (artikel 19d en 19f) dient er een procedure te worden gevolgd om te toetsen of de plannen of projecten de kwaliteit van de habitat van de soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of ertoe kunnen leiden dat er storende factoren met significante gevolgen voor de soorten optreden.

Om schade aan de natuurwaarden waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, te voorkomen, bepaalt de wet dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoring effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Dit geldt niet alleen voor activiteiten binnen het beschermde gebied. Ook activiteiten die in de omgeving van een beschermd gebied plaatsvinden, kunnen een negatieve invloed hebben op het beschermde gebied. Er is dan sprake van externe werking.

Habitattoets

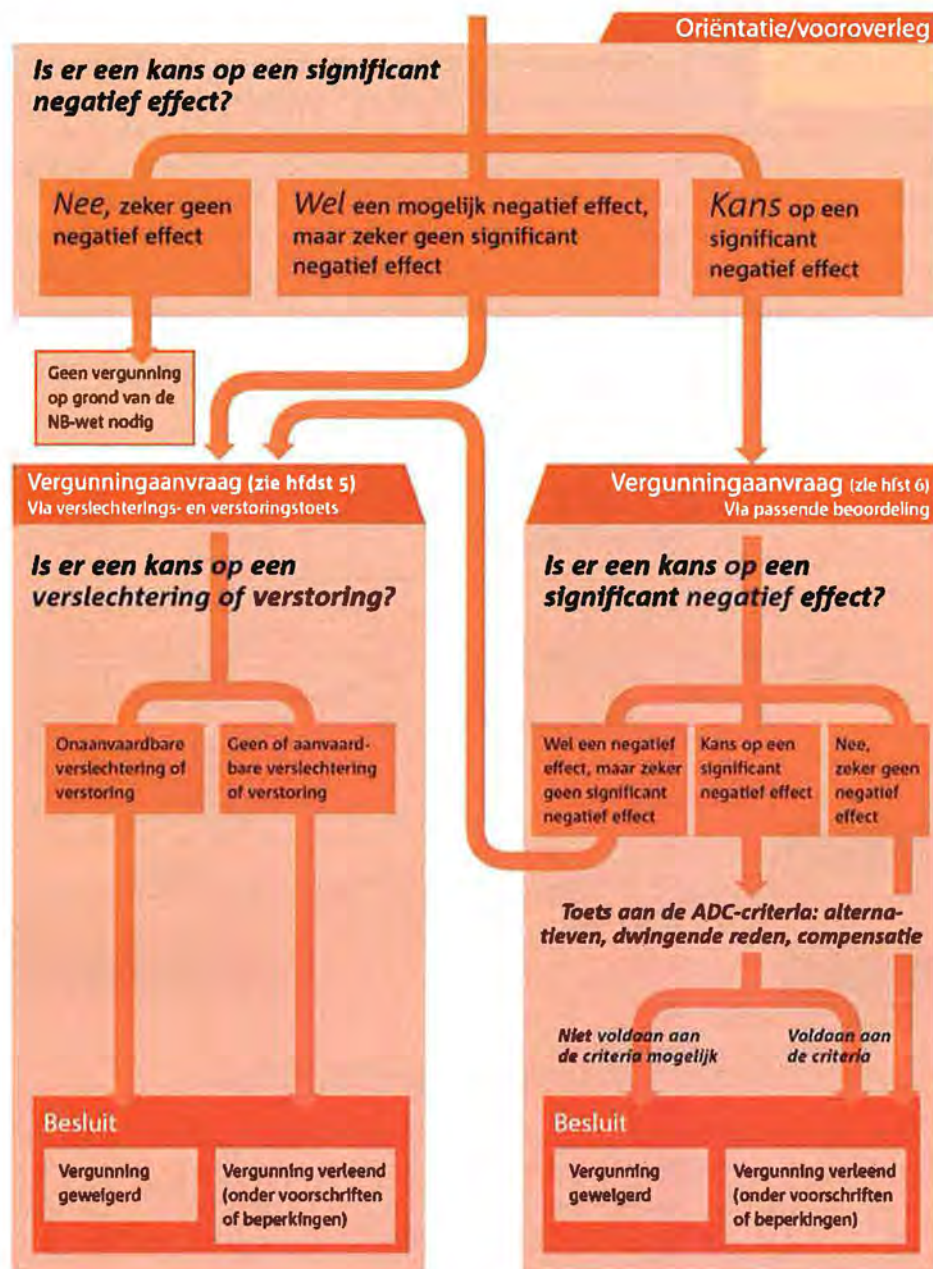
In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 dienen mogelijke effecten op de beschermde Natura 2000-gebieden in kaart te worden gebracht door het uitvoeren van een Habitattoets.

De eerste stap van de Habitattoets is de voortoets. De voortoets bestaat uit een oriënterend onderzoek of negatieve effecten op het Natura 2000 gebied te verwachten zijn, en zo ja, of deze significant zijn. Als er geen sprake is van effecten, dan is geen vergunning nodig, en is de Habitattoets afgerond. Als er wel mogelijke effecten zijn, maar deze zijn zeker niet significant, dan dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Als er kans is op significante effecten, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd.

In de verslechterings- en verstoringstoets worden de effecten in meer detail beschreven, gericht op de aantasting van natuurlijke waarden van het gebied, verslechtering van beschermde habitats en verstoring van (het leefgebied van) beschermde soorten. Als het bevoegd gezag oordeelt dat deze aantasting, verslechtering en verstoring aanvaardbaar is, wordt vergunning of goedkeuring gegeven.

Een passende beoordeling is noodzakelijk voor het verkrijgen van een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 als op voorhand niet is uit te sluiten dat een initiatief significant negatieve effecten tot gevolg kan hebben op de beschermde soorten en habitats waarvoor het betreffende Natura 2000-gebied is aangewezen.

In de passende beoordeling wordt op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis een effectenstudie uitgevoerd, om de precieze aard en omvang van de effecten te bepalen. Als deze significant kunnen zijn, kan alleen vergunning worden verleend als er geen alternatieven zijn, er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en er in compenserende maatregelen is voorzien. In figuur 2.1 is de procedure schematisch weergegeven.

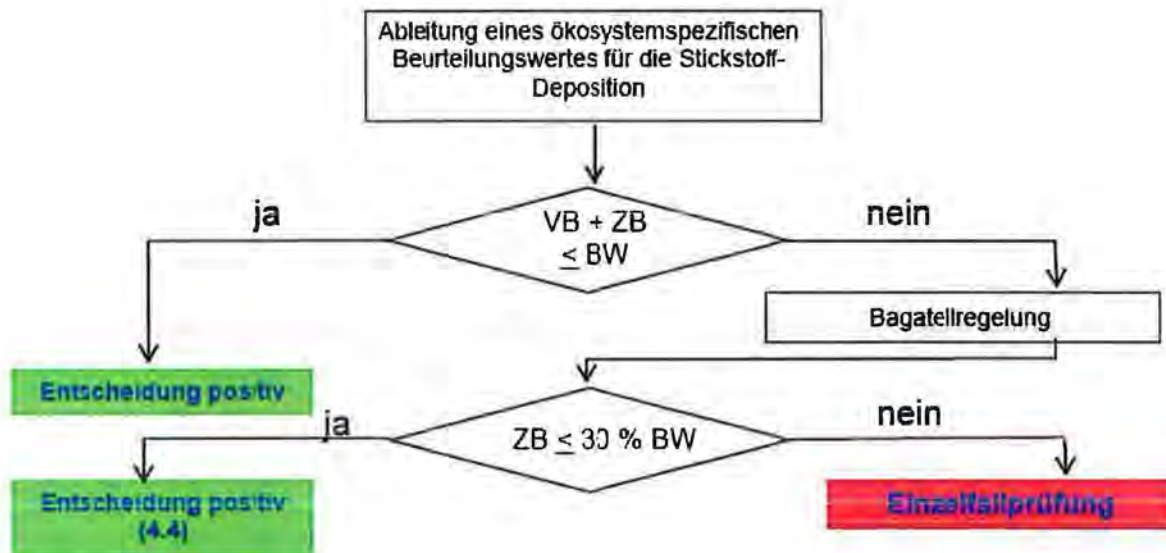


Figuur 2.1: Schematische weergave van procedure in kader van Natuurbeschermingswet

2.2.2 Toetsingskader Duitsland

Het plangebied licht ook nabij Natura 2000-gebieden in Duitsland. Er moet dan ook bepaald worden of het initiatief significante gevolgen kan hebben voor Duitse doelen. Duitsland hanteert een ander toetsingskader dan Nederland. Het Duitse toetsingskader voor stikstofdepositie wordt hier nader behandeld.

De Duitse systematiek inzake de beoordeling van stikstofdepositie staat beschreven in het 'Arbeitskreis Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen' uit 2006. Een samenvatting wordt gegeven door Gies *et al.* (2007). Bij de beoordeling wordt in eerste instantie gekeken of de bestaande depositie plus de verwachte toename kleiner of groter is dan een kritische waarde. Een vergunning wordt altijd verleend indien de totale belasting kleiner is dan de kritische waarde. Indien de belasting boven de kritische waarde komt, kan alsnog een vergunning worden verleend mits de toename in depositie kleiner is dan 30% van de kritische waarde. Bij een overschrijding van de 30% waarde wordt een vergunning geweigerd. De Duitse systematiek staat samengevat in Figuur 2.2.



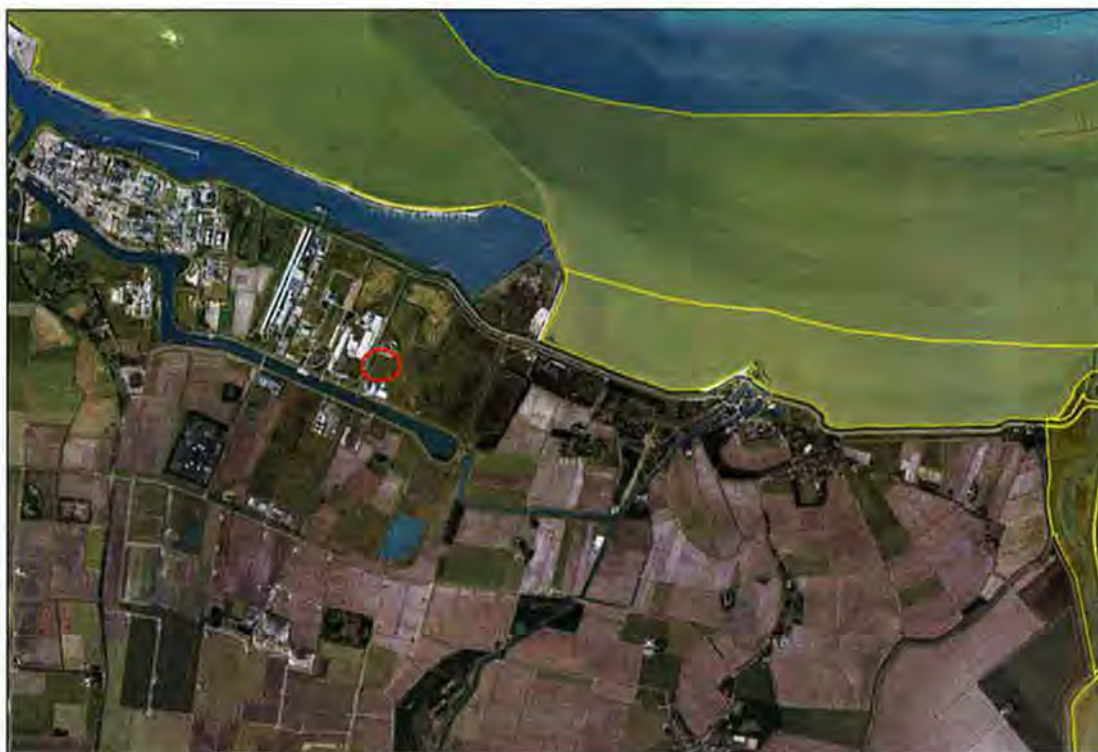
Figuur 2.2: Toetsingskader stikstofdepositie in Duitsland. Bron: Gies *et al.* (2007)

Als kritische waarde wordt in Duitsland de *critical load* gebruikt. Deze critical loads zijn in 2002 vastgesteld tijdens een Expert Workshop in Berne, Zwitserland, georganiseerd door de Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape (SAEFL, 2003). De critical loads van de 'Berne lijst' worden gegeven als een bereik waarbinnen de waarde valt. Waar precies de critical load binnen dit bereik valt, hangt af van verschillende abiotische factoren als bodemvochtigheid, kationenbeschikbaarheid van de bodem, fosforlimitatie enz.

3 INVENTARISATIE HUIDIGE SITUATIE

3.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Valgenweg te Farmsum. Dit plangebied ligt op het industrieterrein Oosterhorn en is gelegen tussen twee andere bedrijven. In de omgeving van het plangebied ligt één Natura 2000-gebied dat mogelijk effect ondervindt van de uitbreiding van de capaciteit van het bedrijf, namelijk de Waddenzee. De kleinste afstand van het plangebied tot de Waddenzee bedraagt circa 1,5 km (figuur 3.1).



Figuur 3.1. Ligging van het Natura 2000-gebied ten opzichte van het plangebied. Het plangebied is met rood omcirkeld en het Natura 2000-gebied is met geel gearceerd.

3.2 Natura 2000-gebieden

3.2.1 Waddenzee (Nederland)

De Waddenzee bestaat uit een complex van diepe geulen en ondiep water met zand- en slibbanken waarvan grote delen bij eb droog vallen. Deze banken worden doorsneden door een fijn vertakt stelsel van geulen. Langs het vasteland en de eilanden liggen verspreid kweldergebieden, die door grote verschillen in vocht- en zoutgehalte bijdragen aan een zeer diverse flora en vegetatie. Enkele voorbeelden hiervan zijn de Boschplaat op Terschelling en Neerlands Reid op Ameland, waar op de overgang naar het duingebied bijzondere kweldervegetaties aanwezig zijn.

Er is een nagenoeg ongestoorde hydrodynamiek en geomorfologie aanwezig, waarin natuurlijke processen zorgen voor instandhouding en ontwikkeling van karakteristieke ecotopen en habitats en de grenzen van land en water voortdurend wijzigen.

Het gebied is in 2007 in het estuarium van de Eems-Dollard met 4153 ha uitgebreid. Hetzelfde gebied zal op korte termijn ook door Duitsland worden aangemeld. Het gebied is namelijk gelegen in het deel van het estuarium waarop beide landen aanspraak maken.

De Habitattypen waarvoor de Waddenzee is aangemeld als Natura 2000-gebied en de bijbehorende instandhoudingdoelen staan genoemd in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Habitattypen van Natura 2000-gebied Waddenzee

Code	Habitatype	Instandhoudingsdoel
H1110A	Permanent overstromde zandbanken (getijdengebied)	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H1320	Slijkgrasvelden	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2110	Embryonale duinen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2120	Witte duinen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H2160	Duindoornstruwelen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Behoud oppervlakte en kwaliteit

De tabellen 3.2 en 3.3 geven een overzicht van respectievelijk de Habitatrichtlijnsoorten en de Vogelrichtlijnsoorten waarvoor de Waddenzee is aangewezen, en de bijbehorende instandhoudingsdoelen.

Tabel 3.2: Habitatrichtlijnsoorten van Natura 2000-gebied Waddenzee

Code	Soort	Instandhoudingsdoel
H1014	Nauwe korfslak	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1095	Zeeprk	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied maar een uitbreiding van de populatie
H1099	Rivierprk	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied maar een uitbreiding van de populatie
H1103	Fint	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied maar een uitbreiding van de populatie
H1364	Grijze zeehond	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1365	Gewone zeehond	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied maar een uitbreiding van de populatie

Tabel 3.3: Vogelrichtlijnsoorten van Natura 2000-gebied Waddenzee

Code	Soort	Instandhoudingsdoel
Broedvogels		
A034	Lepelaar	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 430 paren
A063	Eider	Behoud omvang en uitbreiding kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 5000 paren
A081	Bruine Kiekendief	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 30 paren
A082	Blauwe Kiekendief	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 3 paren
A132	Kluut	Behoud omvang en uitbreiding kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 3800 paren

Code	Soort	Instandhoudingsdoel
A137	Bontbekplevier	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 60 paren
A138	Strandplevier	Uitbreiding omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 50 paren
A183	Kleine Mantelmeeuw	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 19000 paren
A191	Grote stern	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 16000 paren
A193	Visdief	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 5300 paren
A194	Noordse Stern	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 1500 paren
A195	Dwergstern	Uitbreiding omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 200 paren
A222	Velduil	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 5 paren
Niet-broedvogels		
A005	Fuut	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 310 vogels
A017	Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 4200 vogels
A034	Lepelaar	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 520 vogels
A037	Kleine Zwaan	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 1600 vogels
A039b	Toendrarietgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste geen vogels
A043	Grauwe Gans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 7000 vogels
A045	Brandgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 36800 vogels
A046	Rotgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 26400 vogels
A048	Bergeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 38400 vogels
A050	Smient	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 33100 vogels
A051	Krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 320 vogels
A052	Wintertaling	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 5000 vogels
A053	Wilde eend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 25400 vogels
A054	Pijlstaart	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 5900 vogels
A056	Slobeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 750 vogels
A062	Toppereend	Behoud omvang en uitbreiding kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 3100 vogels
A063	Eider	Behoud omvang en uitbreiding kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 90000-115000 vogels
A067	Brielduiker	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 100 vogels
A069	Middelste Zaagbek	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 150 vogels
A070	Grote Zaagbek	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 70 vogels
A103	Slechtvalk	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 40 vogels
A130	Scholekster	Behoud omvang en uitbreiding kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 140000-160000 vogels
A132	Kluut	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 6700 vogels
A137	Bontbekplevier	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 1800 vogels
A140	Goudplevier	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 19200 vogels
A141	Zilverplevier	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 22300 vogels
A142	Kievit	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 10800 vogels
A143	Kanoet	Behoud omvang en uitbreiding kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 44400 vogels
A144	Drieteenstrandloper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 3700 vogels
A147	Krombekstrandloper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 2000 vogels
A149	Bonte strandloper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 206000 vogels
A156	Grutto	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 1100 vogels

Code	Soort	Instandhoudingsdoel
A157	Rosse grutto	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 54400 vogels
A160	Wulp	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 96200 vogels
A161	Zwarte ruiter	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 1200 vogels
A162	Tureluur	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 16500 vogels
A164	Groenpootruiter	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 1900 vogels
A169	Steenloper	Behoud omvang en uitbreiding kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 2300-3000 vogels
A197	Zwarte Stern	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 23000 vogels

3.2.2 Natura 2000-gebieden in Duitsland

De meest dichtbij gelegen Natura 2000-gebieden op Duits grondgebied zijn Unter- Und Ausserems, Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer en Hund- Und Paapsand. In onderstaande tabellen (tabel 3.4 tot en met 3.6) staat weergegeven voor welke habitattypen deze gebieden zijn aangewezen. De Duitse Natura2000 gebieden liggen aansluitend en ten noorden en ten oosten van het Natura2000 gebied De Waddenzee.

Tabel 3.4. Habitattypen van Natura 2000-gebied Unter- Und Ausserems

Code	Habitatype
1130	Estuaria
1330	Schorren en zilte graslanden
6510	Glanshaver- en vossenstaartheuvels
91E0	*Vochtige alluviale bossen

Tabel 3.5. Habitattypen van Natura 2000-gebied Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer

Code	Habitatype
1110	Permanent overstroomde zandbanken
1130	Estuaria
1140	Slik- en zandplaten
1150	Kustlagunen
1160	Grote baaien
1170	Riffen
1310	Zilte pionierbegroeiingen
1320	Slijkgrasvelden
1330	Schorren en zilte graslanden
2110	Embryonale duinen
2120	Witte duinen
2130	*Grijze duinen
2140	*Duinheiden met kraaihei
2150	*Duinheiden met struikhei
2160	Duindoornstruwelen
2170	Kruipwilgstruwelen
2180	Duinbossen
2190	Vochtige duinvalleien

Code	Habitatype
3130	Zwakgebufferde vennen

Tabel 3.6. Habitattypen van Natura 2000-gebied Hund en Paapsand

Code	Habitatype
1130	Estuaria

4 EFFECTBEOORDELING

4.1 Inleiding

De installatie van Ensartech waar deze voortoets betrekking op heeft, dient nog in bedrijf gesteld te worden. Er is een vergunning voor de oprichting en bedrijfsvoering verstrekt. Ensartech wil een vergroting van de capaciteit van de oven realiseren. Er is voor de huidige vergunning al eerder een voortoets uitgevoerd (Koopmans, 2008). In deze voortoets zijn de effecten op De Waddenzee bepaald en bleek er geen sprake te zijn van bezwaren vanuit de Natuurbeschermingswet en andere regelgeving met betrekking tot beschermde natuurwaarden.

In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de potentiële effecten op de omliggende natuurgebieden en een toelichting op de wijze waarop deze in de onderhavige voortoets zullen worden behandeld.

Tabel 4.1: Evaluatie van potentiële effecten en relatie met de bestaande vergunning

	Wijzigingen t.o.v. de vergunde situatie	Toelichting
Geluid en trillingen bouwfase	Nee	Beoordeling op basis van literatuurgegevens
Geluid operationele fase	Ja	Toetsing resultaten nieuwe geluidsberekeningen
Licht	Nee	Beoordeling op basis van inrichtingsplan en expert judgement
Depositie	Ja	Toetsing resultaten nieuwe depositieberekeningen
Koelwater	Niet van toepassing	Geen beoordeling nodig
Toename scheepvaart	Niet van toepassing	Geen beoordeling nodig
Toename verkeer	Ja	Effect van verkeerstoename op inrichting meegenomen in geluidberekeningen en luchtkwaliteitsberekeningen
Landschapschoon/ruimtebeslag/areaal verlies/rust	Nee	Geen significant effect aangezien inrichting midden op een industrieterrein is gelegen
Baggerwerkzaamheden	Niet van toepassing	Geen beoordeling nodig
Afvalwater	Nee	Schoon hemelwater op oppervlaktewater en overige waterstromen via riolering of afgevoerd via een erkende verwerker

De capaciteitsuitbreiding kan mogelijk negatieve effecten hebben op het nabij liggende Natura 2000-gebied. De effecten die door de capaciteitsuitbreiding mogelijk kunnen optreden zijn:

- Toename van geluid operationele fase.
- Geluid tijdens bouwfase.
- Trillingen tijdens de bouwfase.
- Toename van verlichting.
- Toename van stikstofdepositie.
- Toename van verzurende neerslag.

In onderstaande secties worden de effecten van de van toepassing zijnde factoren nader besproken. De waarden voor de depositie zijn gebaseerd op een luchtonderzoek dat in het kader van het MER is uitgevoerd door Royal Haskoning en zijn berekend met OPS (versie 4.2.0). Hierbij is de stikstofdepositie gebaseerd op de uitstoot NH₃ en NO_x en de zuurdepositie is gebaseerd op de emissie van SO₂, NH₃ en NO_x. De uitgangspunten en resultaten van het OPS rekenmodel zijn weergegeven in bijlage 2.

4.2 Geluid tijdens operationele fase

De emissie van geluid tijdens de operationele fase is beperkt (zie tabel 4.2), waarbij een maximum piek in geluid wordt bereikt van 110 dB, die wordt veroorzaakt door het ontluchten van het remsysteem van vrachtwagens (Korhout, 2011). Dit geluidsniveau kan maximaal effecten tot gevolg hebben op een afstand van ten hoogste 500 meter (bron infomil.nl). Tussen het plangebied en het natura2000 gebied ligt een afstand van circa 1,5 kilometer. Het tussenliggende gebied wordt ingenomen door bedrijven, het Zeehavenkanaal en de waddenzeedijk. Door deze afstand en de aard en het gebruik van het tussenliggende gebied zal de emissie van geluid tijdens de operationele fase geen conflict veroorzaken met de Natuurbeschermingswet. Deze conclusie is in overeenstemming met de conclusie uit de voortoets in het kader van de huidige vergunning.

Tabel 4.2: Overzicht geluidbronnen inclusief bronvermogen en bedrijfsduur (overgenomen uit Korhout, 2011).

omschrijving	bronvermogen in dB(A)	bedrijfsduur (procent/aantal)		
		dag	avond	nacht
smelthal	diverse, zie bijlage 1+2	100%	100%	100%
ontvangsthal excl shredder	diverse, zie bijlage 1+2	80%	100%	100%
ontvangsthal incl shredder	verhoging Lp 10 dB(A)	20%	-	-
PVSA	diverse, zie bijlage 2	100%	100%	100%
luchtfilter	81	15%	15%	15%
ventilator(dak feeding unit)	91	100%	100%	100%
koeler	92	100%	100%	100%
schoorsteen	91	100%	100%	100%
trafo	81	100%	100%	100%
shovel	106	8%	-	-
vrachtwagens	104	11	-	-

4.3 Geluid tijdens de bouwfase

Tijdens de aanlegwerkzaamheden voor de installatie van Ensartech zal er geheid gaan worden. Luide impulsgeluiden als gevolg van heien kunnen zeer verstorend werken op verschillende soorten. Volgens de effectenindicator van het Ministerie van EL&I zijn de instandhoudingsdoelsoorten grijze en gewone zeehond zeer gevoelig en Fint, Rivierprik en Zeeprik gevoelig voor verstoring door geluid. Doordat geluid zich zowel door de lucht als de ondergrond en water kan voortplanten kunnen effecten optreden bij verschillende diergroepen. Vissen kunnen schade ondervinden van geluidsverstoring, voornamelijk wanneer het gaat om impulsgeluiden zoals veroorzaakt door heiwerkzaamheden. Dergelijke geluiden kunnen ernstige fysiologische schade veroorzaken bij vissen, zoals gasontwikkeling in de ogen en bloedvaten, scheuren in de zwemblaas en beschadiging van de gehoororganen (McCauley *et al.* 2003, Van Opzeeland *et al.* 2007).

Verschillende studies hebben laten zien dat geluidverstoring negatieve effecten kan hebben op (broed)vogels. Uit deze studies blijkt dat er een negatief verband bestaat tussen het geluidsniveau en de dichtheid van bepaalde broedende vogelsoorten. Met andere woorden, hoe hoger het geluidsniveau hoe lager de dichtheid. De verstoring vindt plaats bij geluidsniveaus boven een bepaalde drempelwaarde. De in dit kader vaak geciteerde studies van Reijnen *et al.* (1995, 1996, 1997) geven drempelwaarden van 40 tot 50 dB(A). Uit recent Duits onderzoek blijkt dat de drempelwaarden iets hoger liggen namelijk 52 tot 58 dB(A) voor dagactieve vogels (Garriel *et al.* 2007). De effecten van geluidverstoring zijn echter sterk afhankelijk van diverse factoren, zoals de duur en frequentie van de verstoring, de betreffende soort, het habitat, seizoen, etc.

Ensartech zal voor de heiwerkzaamheden in het kader van de bouw van de installatie gebruik maken van betonpalen. Dit veroorzaakt naar verwachting een bronsterkte van circa 126 dB(A) (Bron: Infomil). De exacte bronsterkte is afhankelijk van het gebruikte materieel en de toegepaste technieken.

Op basis van deze bronsterkte kan indicatief berekend worden wat het geluidsniveau is op de grens van het Natura2000 gebied dat zich op circa 1.500 m afstand van Ensartech bevindt. De formules die hiervoor gehanteerd worden luiden (Bron: Handleiding meten en rekenen industrielawaai):

$$L_i = L_{WR} - D_0 - D_s \quad \text{en} \quad D_0 = 20 \log(r_i) + 0,005 r_i + 9,1$$

Met:

- L_i = gestandaardiseerd immissieniveau;
- L_{WR} = bronsterkte (in dit geval 126 dB(A));
- D_0 = geluidsverzwakking bij vrije uitbreiding;
- D_s = geluidsverzwakking door afscherming;
- r_i = afstand tot de bron (in dit geval 1.500 m).

Bij een bronsterkte van 126 dB(A) en een afstand van 1.500 m tot de bron bedraagt het geluidsniveau ca. 45 dB(A). Hierbij is geen rekening gehouden met geluidsverzwakking als gevolg van tussen de locatie van Ensartech en het Natura2000 gebied gelegen infrastructuur en de waddenzeedijk. In deze worst case benadering wordt ruim voldaan aan de meest recente drempelwaarde van 52 - 58 dB(A). Ook wordt voldaan aan de

strengere drempelwaarden van 40 - 50 dB(A), zeker wanneer het effect van geluidsverzwakking in acht wordt genomen.

Het berekende geluidsniveau kan verder worden gereduceerd door middel van geluidsreducerende technieken. Zo kan gebruik gemaakt worden van geluidgedempte hydraulische blokken of geluidsisolerende mantels die tijdens het heien het blok en de paal omsluiten. Daarnaast kan gebruik gemaakt worden van trillingsarme schroefpalen. Bij toepassing van deze technieken dient wel rekening gehouden te worden met een langere heiperiode.

Gezien de duur van de geluidsbelasting, de afstand tot het Natura2000 gebied en het feit dat de waddenzeedijk uitstekende fungeert als geluidswal kunnen significante effecten tijdens de duur van de werkzaamheden worden uitgesloten. De toename van geluid tijdens de bouwfase veroorzaakt daardoor geen conflict met de natuurbeschermingswet ten aanzien van de instandhoudingsdoelen van De Waddenzee. Ook ten aanzien van vogelsoorten veroorzaakt bouw geen conflict met de natuurbeschermingswet, aangezien de omliggende gebieden niet geschikt zijn om gebruikt te worden als foerageer- en/of rustgebied (Koopmans, 2008).

4.4 Trillingen tijdens de bouwfase

Verstoring door trillingen kan vooral samen optreden met verstoring door geluid, zoals bij heien. Volgens de effectenindicator van het Ministerie van EL&I zijn de instandhoudingsdoelsoorten grijze en gewone zeehond zeer gevoelig en Fint, Nauwe Korfslak, Rivierprik en Zeeprik gevoelig voor verstoring door trillingen.

Het effect van trillingen sluit aan bij de conclusie over geluidverstoring door heiwerkzaamheden. Heiwerkzaamheden binnen een bepaalde afstand van een Natura 2000-gebied kunnen leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen. Deze effecten kunnen worden gemitigeerd door het gebruik van trillingsarme schroefpalen. De verstoring veroorzaakt door trillingen wordt bepaald door het type heiblok, de gebruikte palen, en de slagfrequentie. Het verloop van heitrillingen door de ondergrond is afhankelijk van de bodemopbouw en de dempingscoëfficiënt van de grondsoort. Uit de relatie tussen de afstand en de trillingsbelasting (Muller 2007) volgt dat op een afstand van 100m tot de heistelling de trillingsbelasting is afgenomen met 90% of meer, afhankelijk van de gebruikte techniek. De exacte afstand waarbij de trillingen vrijwel zijn uitgedoofd kan alleen door middel van gespecialiseerde prognosemodellen worden berekend waarbij rekening wordt gehouden met alle relevante parameters omtrent heitechniek en bodemopbouw.

Hoewel geen ecologische drempelwaarden bestaan voor de trillingsbelasting, lijkt een minimale afstand van enkele honderden meters noodzakelijk om geen ecologische verstoring door trillingen te veroorzaken. Aangezien de kritische afstand m.b.t. trillingen dus kleiner is dan m.b.t. geluidverstoring, zal bij heiwerkzaamheden het aanhouden van de minimale afstand om geluidverstoring te voorkomen voldoende zijn om negatieve effecten door trillingen uit te kunnen sluiten. De toename van trillingen tijdens de bouw veroorzaakt daardoor geen conflict met de natuurbeschermingswet ten aanzien van de instandhoudingsdoelen van De Waddenzee. Ook ten aanzien van vogelsoorten veroorzaakt de capaciteitsuitbreiding geen conflict met de natuurbeschermingswet,

aangezien de omliggende gebieden niet geschikt zijn om gebruikt te worden als foerageer- en/of rustgebied (Koopmans, 2008).

4.5 Toename van verlichting

De installatie van Ensartech zal 24 uur per dag bemand zijn en binnen zal dan ook 24 uur per dag licht branden. Echter aan de Noord en aan de Oostzijde zullen geen ramen zijn, dus er is geen uitstraling van licht vanuit het gebouw richting de Waddenzee. Gedurende de nacht dient het terrein van veiligheidswege verlicht te zijn. Er zullen 's nachts geen activiteiten op het terrein zelf plaatsvinden, maar de aanwezige mensen moeten veilig over het terrein kunnen gaan. Standaard straatverlichtingsniveau is in dat geval voldoende. In totaal zullen op het terrein circa 16 lichtbronnen aanwezig zijn, die een maximum verlichtingssterkte zullen hebben van 30 lux; al deze verlichting is gericht naar de straat en zal niet zichtbaar zijn vanuit de Waddenzee.

Gezien het matige gebruik van verlichting, de afstand tot de Waddenzee en het feit dat de tussenliggende Waddenzeedijk uitstekend werkt als lichtbarrière zullen er geen negatieve effecten optreden ten aanzien van de natuurwaarden in de Waddenzee.

4.6 Stikstofdepositie

De capaciteitsuitbreiding van de Ensartech installatie heeft een toename in stikstofdepositie tot gevolg in het omliggende gebied. Het gaat hierbij om stikstofoxiden (NO_2) en ammoniak (NH_3). De depositie van stikstof kan negatieve gevolgen hebben voor de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied Waddenzee.

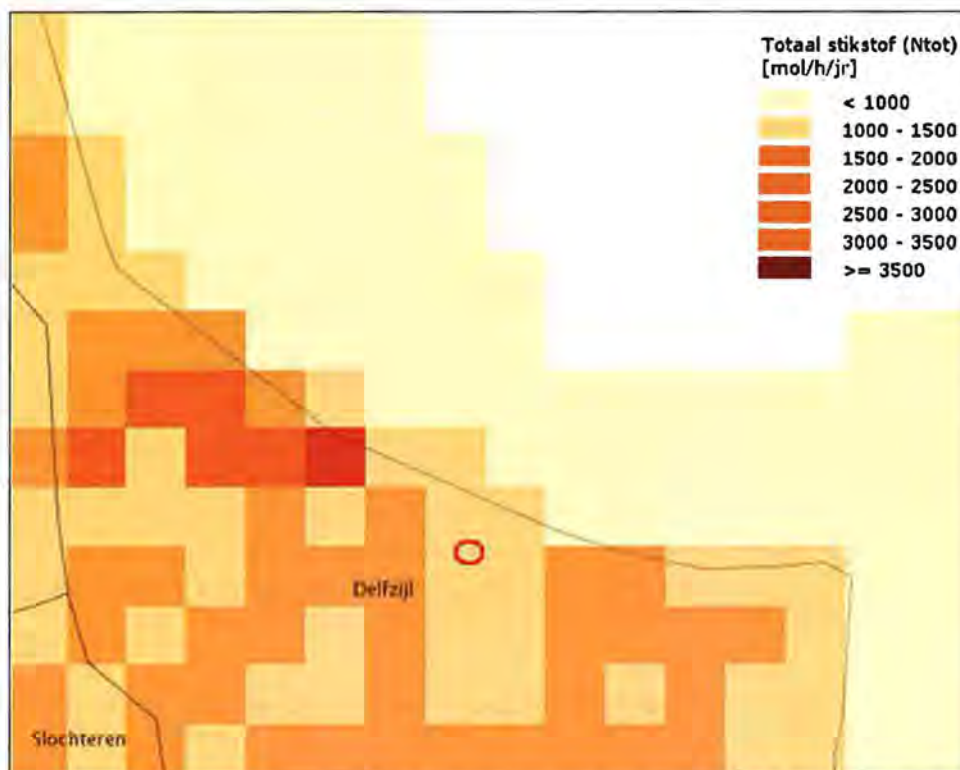
Tallose studies hebben negatieve ecologische effecten van stikstofdepositie aangetoond, waaronder een verminderde soortendiversiteit en het verdringen van zeldzame soorten uit de vegetatie door stikstofminnende soorten (bijv. Aerts & Berendse 1988, Bobbink *et al.* 2003). Hoge stikstofdeposities leiden meestal tot een verarming van de vegetatie door de dominantie van snelgroeiende, stikstofminnende soorten. Veel zeldzame soorten van voedselarme milieus zullen hierdoor verdwijnen.

De Natura 2000-gebieden hebben tot doel om enkele in Nederland bedreigde Habitattypen te beschermen. Veel van deze Habitattypen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor stikstofdepositie. In verscheidene rapporten van Alterra worden de kritische depositiewaarden voor stikstof voor verschillende Habitattypen en natuurgebieden onderzocht. De kritische depositiewaarde (KDW) is gedefinieerd als 'de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie' (Van Dobben & Van Hinsberg 2008). In tabel 4.1 staan de kritische depositiewaarden van alle Habitattypen waarvoor één of meer van de gebieden zijn aangewezen.

Tabel 4.1. Kritische depositiewaarden van de relevante Habitattypen (Bron: Van Dobben & Van Hinsberg, 2008)

Code	Habitattype	KDW (mol N/ha/jr)	Gevoeligheidsklasse
H1110A	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	2400	minder / niet gevoelig
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	2400	minder / niet gevoelig
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	2500	minder / niet gevoelig
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	2500	minder / niet gevoelig
H1320	Slijkgrasvelden	2500	minder / niet gevoelig
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	2500	minder / niet gevoelig
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)		Onbekend
H2110	Embryonale duinen	1400	gevoelig
H2120	Witte duinen	1400	gevoelig
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	1340	zeer gevoelig
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	940	zeer gevoelig
H2160	Duindoornstruwelen	2020	gevoelig
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1390	gevoelig

Zoals blijkt uit tabel 4.1 zijn met name zwakgebufferde grijze duinen zeer gevoelig voor stikstofdepositie. Uit gegevens van het RIVM (www.rivm.nl) blijkt dat de achtergronddepositie in dit gedeelte van Nederland gemiddeld circa 1.500 molN/ha/jr bedraagt (zie figuur 4.1). Volgens de huidige modellen zal de achtergronddepositie van stikstof afnemen in de komende jaren (zie bijlage 1 voor een vergelijking van 2010, 2015 en 2020).

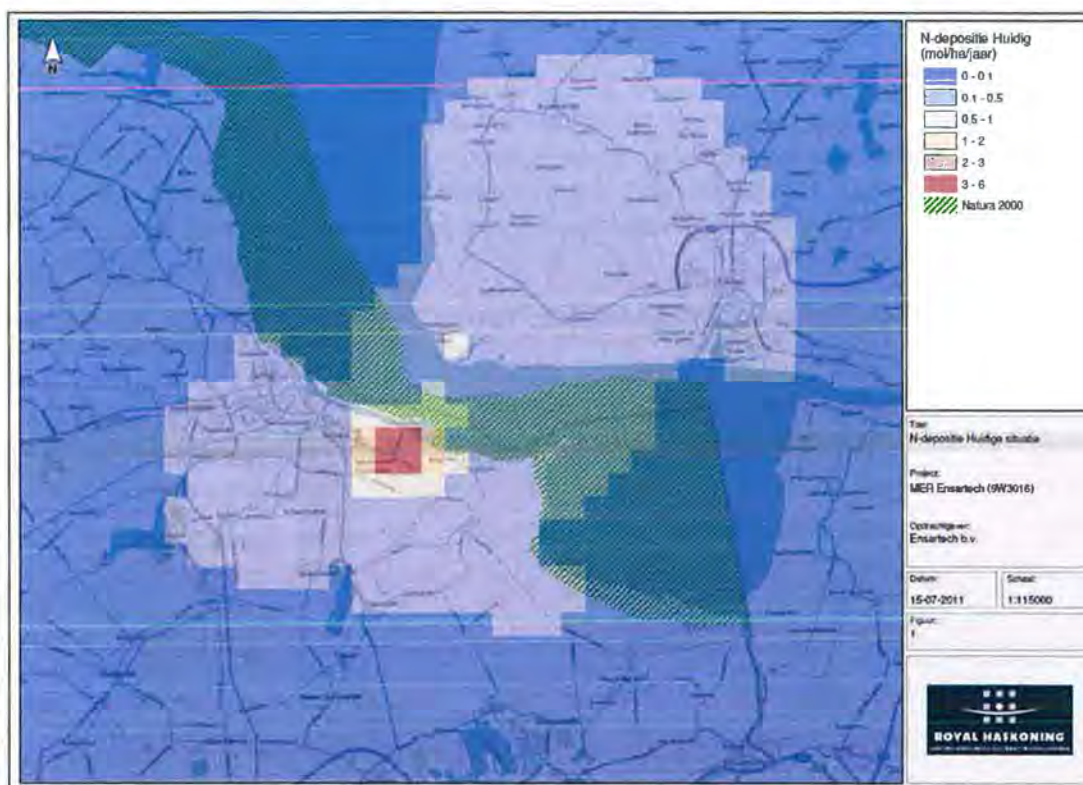


Figuur 4.1: Achtergronddepositie van stikstof rondom het plangebied (Bron: RIVM). Het plangebied is met rood omcirkeld.

De KDW van een aantal Habitattypen wordt dus reeds overschreden door de achtergronddepositie. Echter volgens Koopmans (2008) zijn rondom Delfzijl alleen de habitattypen permanent overstromde zandbanken, slik- en zandplaten en beperkte oppervlakten van zilte pionierbegroeiingen aanwezig. Al deze habitattypen hebben een KDW van 2.400 molN/ha/jr of hoger. Dat betekent dat voor deze habitattypen de KDW niet wordt overschreden door de achtergronddepositie.

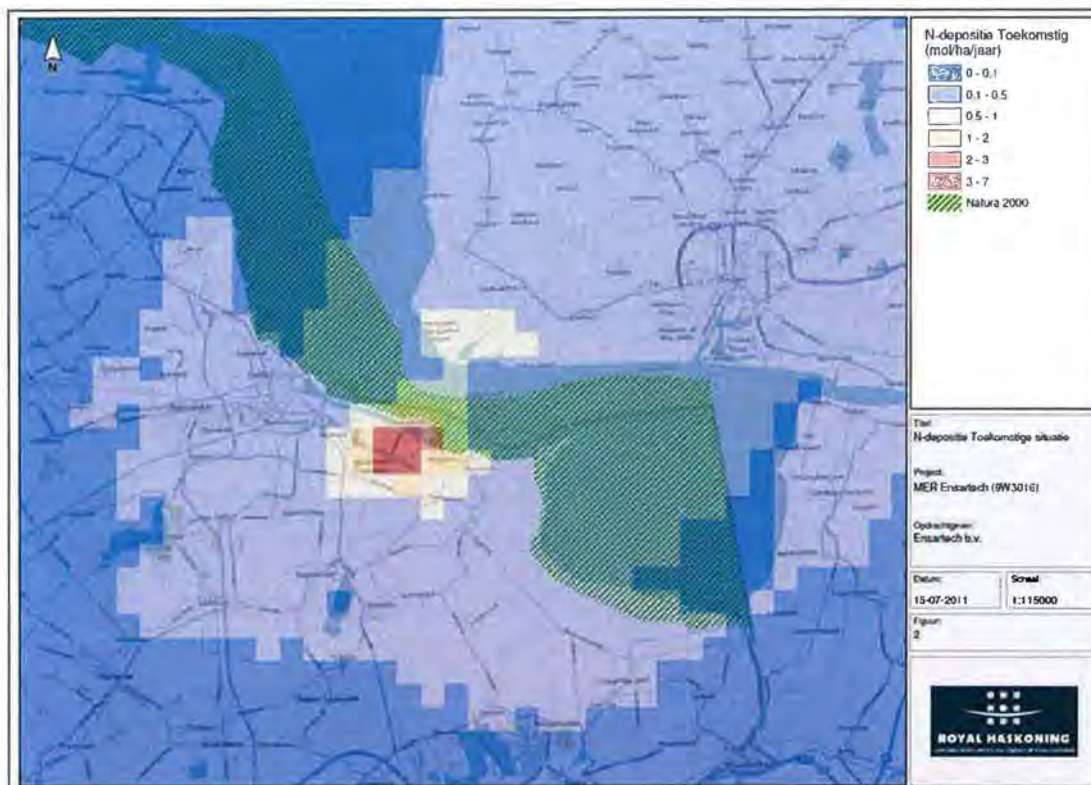
De meest dichtbij gelegen gebieden met grijze duinen bevinden zich vermoedelijk op de eilanden Rottumeroog en/of Rottumerplaat. De achtergronddepositie in deze gebieden bedraagt tussen 500 en 700 molN/ha/jaar (www.rivm.nl). De KDW voor dit habitatype is 940 molN/ha/jaar. Met een maximale toename in de depositie van 3-7 molN/ha/jaar vlakbij de installatie tot 0-0,5 molN/ha/jaar bij de Eemshaven blijft de depositie ruim onder de KDW en zijn er dus geen negatieve effecten te verwachten.

De toename in stikstofdepositie veroorzaakt door de al vergunde bedrijfsoprichting van Ensartech op het Natura 2000-gebied De Waddenzee staat weergegeven in figuur 4.2.



Figuur 4.2: Toename in depositie van stikstof (in molN/ha/jaar) rondom het plangebied. De cijfers tonen de toename in stikstofdepositie door de al vergunde bedrijfsoprichting van Ensartech, hierin zit dus niet de stikstofdepositie van de capaciteitsuitbreiding. Tevens is de ligging van het Natura2000 gebied de Waddenzee weergegeven. Berekeningen zijn uitgevoerd met OPS (versie 4.2.0).

In figuur 4.3 is de toename in stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied De Waddenzee, veroorzaakt door de oprichting en capaciteitsuitbreiding van Ensartech aan de Valgenweg te Farmsum. Een deel van de veroorzaakte stikstofdepositie in deze figuur is al eerder getoetst en al vergund.



Figuur 4.3: Toename in depositie van stikstof (in molN/ha/jaar) rondom het plangebied, inclusief de stikstofdepositie van de al vergunde situatie. Tevens is de ligging van het Natura2000 gebied de Waddenzee weergegeven. Berekeningen zijn uitgevoerd met OPS (versie 4.2.0).

Zoals eerder besproken hebben de beschermde habitattypes rondom het plangebied een KDW van 2.400 molN/ha/jr. De achtergronddepositie in dit gebied is gemiddeld 1.500 molN/ha/jr.

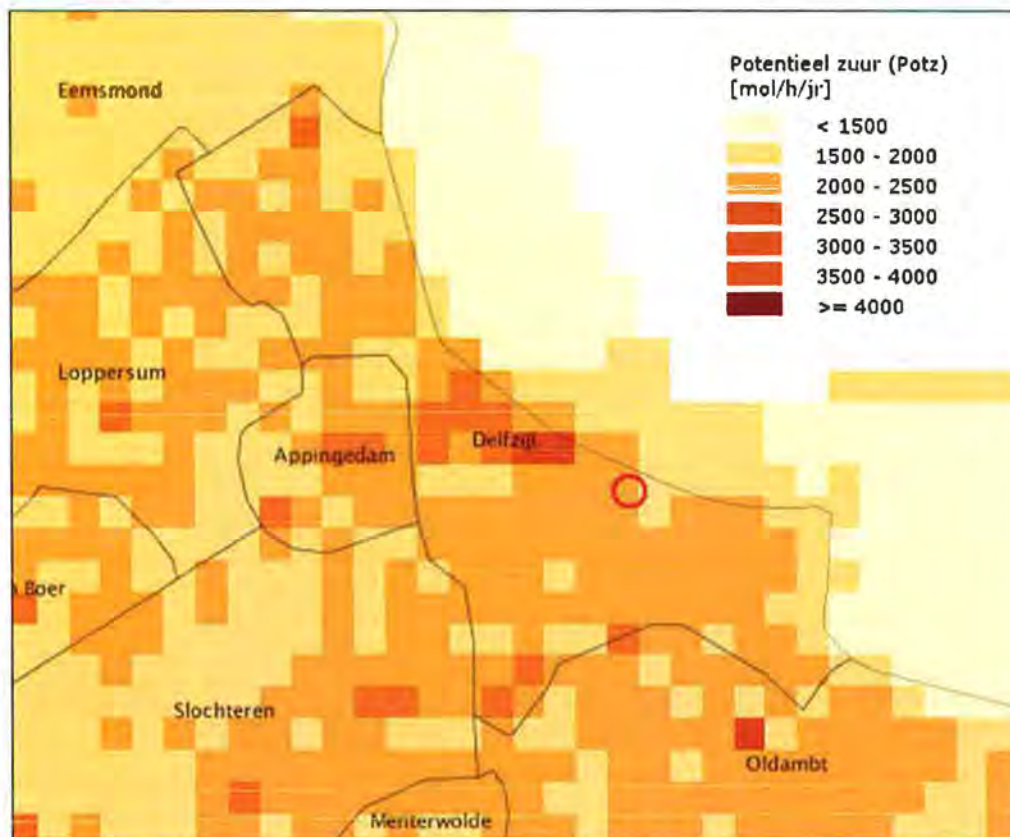
Doordat de planeffecten, tezamen met de achtergronddepositie ruim onder de KDW blijft van de beschermde habitattypes zijn effecten op het Natura 2000-gebied uit te sluiten.

4.7 Zuurdepositie

De capaciteitsuitbreiding van de Ensartech centrale heeft een toename in zuurdepositie tot gevolg in het omliggende gebied. Het gaat hierbij om stikstofoxiden (NO_2), ammoniak (NH_3) en zwaveldioxide (SO_2). De depositie van verzurende stoffen kan negatieve gevolgen hebben voor de natuurwaarden in de omliggende Natura 2000-gebieden.

Uit gegevens van LNV blijkt de habitattypen grijze duinen en vochtige duinvalleien gevoelig zijn voor verzuring, het habitatype duindoornstruwelen is zeer gevoelig voor verzuring. Voor de andere habitattypes geldt dat verzuring niet van toepassing is. Uit gegevens van het RIVM (www.rivm.nl) blijkt dat de achtergronddepositie in dit gedeelte van Nederland gemiddeld circa 1.500-2.500 molH/ha/jr bedraagt (zie figuur 4.4). Volgens de huidige modellen zal de achtergronddepositie van verzurende stoffen

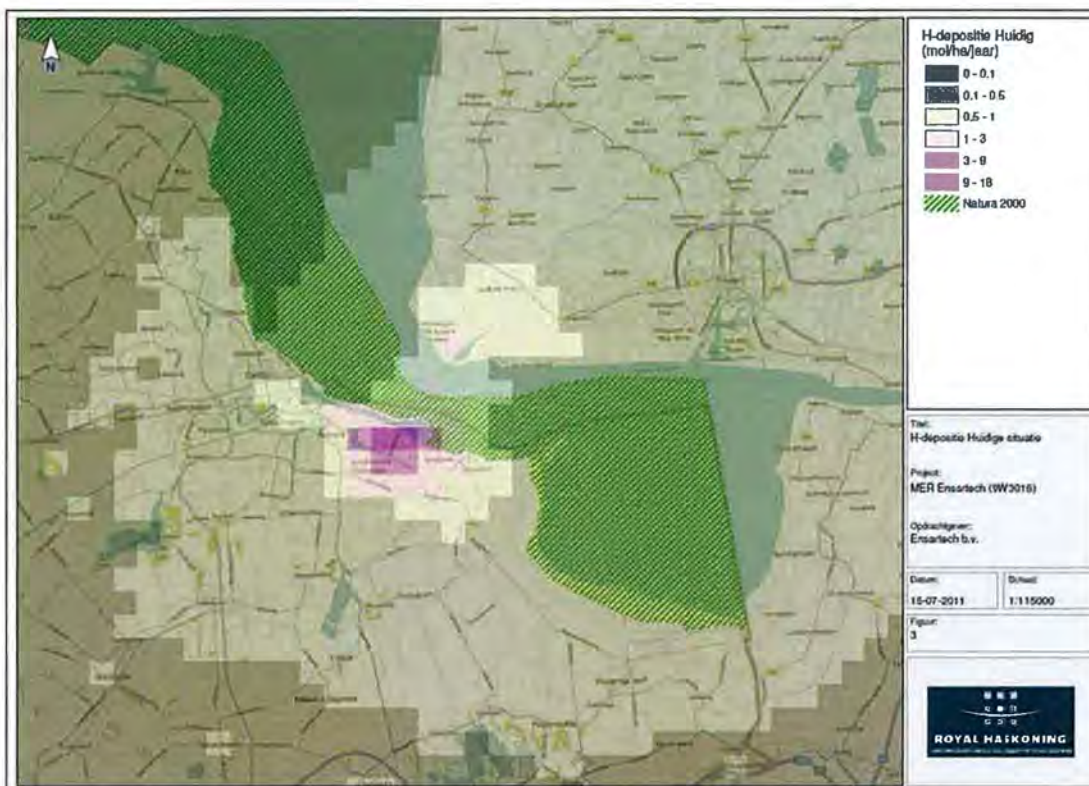
afnemen in de komende jaren (zie bijlage 1 voor een vergelijking van 2010, 2015 en 2020).



Figuur 4.4: Achtergronddepositie van potentieel zuur rondom het plangebied (Bron: RIVM). Het plangebied is met rood omcirkeld.

Volgens Koopmans (2008) zijn rondom Delfzijl alleen de habitattypen permanent overstroomde zandbanken, slik- en zandplaten en beperkte oppervlakten van zilte pionierbegroeiingen aanwezig. Voor al deze habitattypen geldt dat effecten door zuurdepositie niet van toepassing zijn.

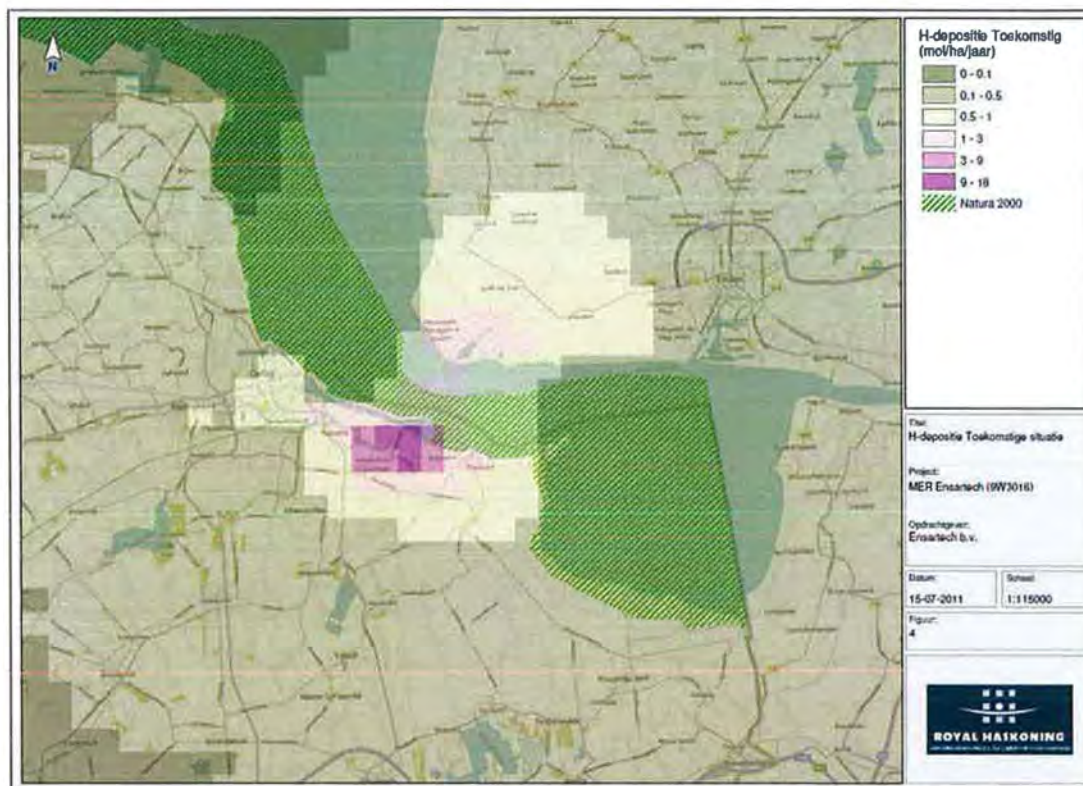
De toename in zuurdepositie veroorzaakt door de al vergunde bedrijfsoprichting van Ensartech op het Natura 2000-gebied De Waddenzee staat weergegeven in figuur 4.5. In figuur 4.6 is de toename in zuurdepositie op het Natura 2000-gebied De Waddenzee, veroorzaakt door de oprichting en capaciteitsuitbreiding van het bedrijf aan de Valgenweg te Delfzijl. Een deel van de veroorzaakte zuurdepositie in deze figuur is al eerder getoetst en al vergund.



Figuur 4.5: Toename in zuurdepositie (in molH/ha/jr) rondom het plangebied. De cijfers tonen de toename in zuurdepositie door de al vergunde bedrijfsoprichting van Ensartech, hierin zit dus niet de zuurdepositie van de capaciteitsuitbreiding. Tevens is de ligging van het Natura2000 gebied de Waddenzee weergegeven. Berekeningen zijn uitgevoerd met OPS (versie 4.2.0).

De maximale toename in depositie van de gehele bouw van het bedrijf op De Waddenzee is 18 molH/ha/jr (zie figuur 4.6). De toename in zuurdepositie blijft ruim onder de 1% van de achtergronddepositie. Tevens zijn de omliggende beschermde habitattypen niet gevoelig voor verzuring.

De emissie van verzurende stoffen veroorzaakt daardoor geen conflict met de natuurbeschermingswet ten aanzien van de instandhoudingsdoelen van De Waddenzee.



Figuur 4.6: Toename in zuurdepositie (in molH/ha/jr) rondom het plangebied, inclusief de zuurdepositie van de al vergunde situatie. Tevens is de ligging van het Natura2000 gebied de Waddenzee weergegeven. Berekeningen zijn uitgevoerd met OPS (versie 4.2.0).

5 CONCLUSIE

Uit de effectbeoordeling blijkt dat door de capaciteitsuitbreiding van de Ensartech installatie er mogelijk effecten zouden kunnen optreden voor de volgende factoren:

- Toename van geluid operationele fase.
- Geluid tijdens bouwfase.
- Trillingen tijdens de bouwfase.
- Toename van verlichting.
- Toename van stikstofdepositie.
- Toename van verzurende neerslag.

Deze effecten zijn voornamelijk relevant voor het Natura 2000-gebied Waddenzee, welke op een afstand van 1,5 kilometer van het plangebied is gelegen. Andere Natura 2000-gebieden liggen te ver van het plangebied om effecten te ondervinden van de voorgenomen plannen.

Effecten zijn ook relevant voor de Natura 2000-gebieden Unter- Und Ausserems, Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer en Hund- Und Paapsand, welke in Duitsland gelegen zijn.

De toename van geluid, trillingen en verlichting is zodanig dat er geen effecten zullen zijn op de Natura2000 gebieden. Daarnaast ligt tussen het Natura2000 gebied de Waddenzee en het plangebied de Waddenzeedijk. Deze dijk werkt als een sterke blokkade voor geluid, licht en trillingen.

Volgens het rapport van Altenburg & Wymenga (Koopmans, 2008) zijn rondom Delfzijl alleen de habitattypen permanent overstroomde zandbanken, slik- en zandplaten en beperkte oppervlakten van zilte pionierbegroeiingen aanwezig. Voor al deze habitattypen geldt dat deze niet gevoelig zijn voor zowel stikstof- en zuurdepositie. Vanwege dit feit en vanwege de geringe toename van depositie van zowel stikstof als verzurende stoffen kunnen negatieve effecten op het gebied De Waddenzee worden uitgesloten. Tevens is gebleken dat de geringe toename van depositie van zowel stikstof als verzurende stoffen geen effect heeft op de in Duitsland gelegen Natura 2000-gebieden.

Uit deze voortoets blijkt dat een passende beoordeling niet benodigd is en dat de effecten van bovengenoemde factoren op de omliggende Natura 2000-gebieden met de voortoets voldoende zijn onderzocht.

6 LITERATUUR

Aerts, R. & F. Berendse, 1988. The effect of increased nutrient availability on vegetation dynamics in wet heathlands. *Vegetatio* 76: 63-69.

Koopmans, M. 2008. Ecologische beoordeling afvalverwerkingsbedrijf te Delfzijl. Altenburg & Wymenga Ecologisch onderzoek BV, Veenwouden. rapport 1162.

Bobbink, R., M. Hornung & J.G.M. Roelofs, 2003. The effects of air-borne nitrogen pollutants on species diversity in natural and semi-natural European vegetation. *Journal of Ecology* 86: 717-738.

Van Dobben, H. & A. van Hinsberg, 2008. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden.* Alterra-rapport 1654, Alterra, Wageningen.

Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & Ojowski, U. (2007). *Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna.* Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. Bonn, Kiel.

Korthout, P.J.L. 2011. *Akoestisch onderzoek, Ensartech Delfzijl.* Royal Haskoning, Nijmegen.

McCauley, R.D., Fewtrell, J. en Popper, A.N. (2003). *High intensity anthropogenic sound damages fish ears.* Journal of the Acoustical Society of America 113: 638 - 642.

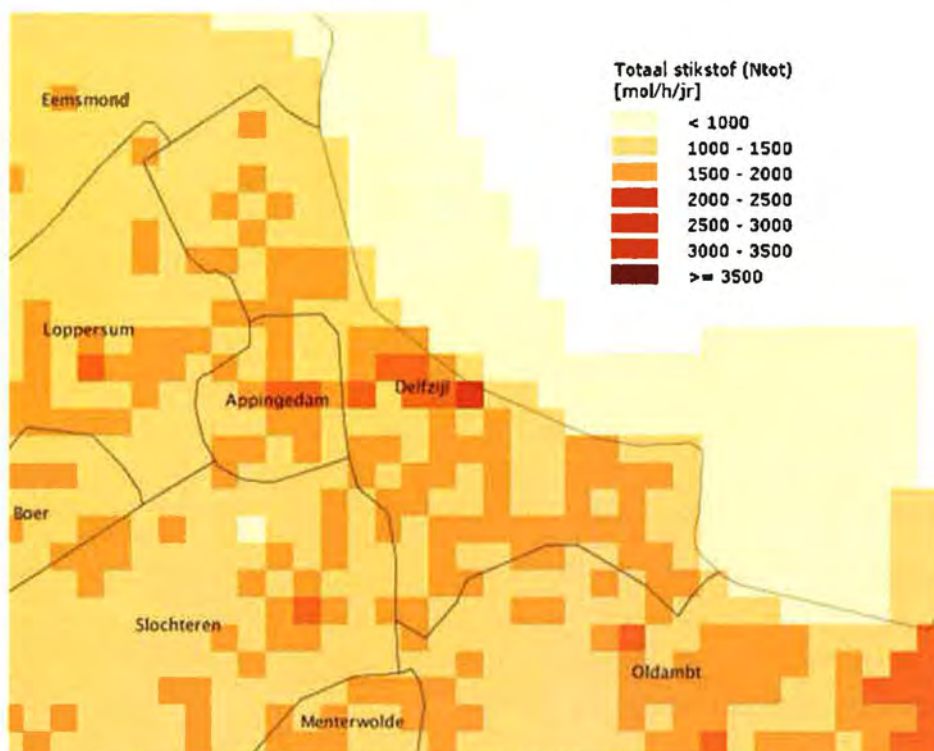
Reijnen, R., Foppen, R. en Meeuwssen, H. (1996). *The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands.* Biological Conservation 75: 255-260.

Reijnen, R., Foppen, R. en Veenbaas, G. (1997). *Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors.* Biodiversity and Conservation 6: 567-581.

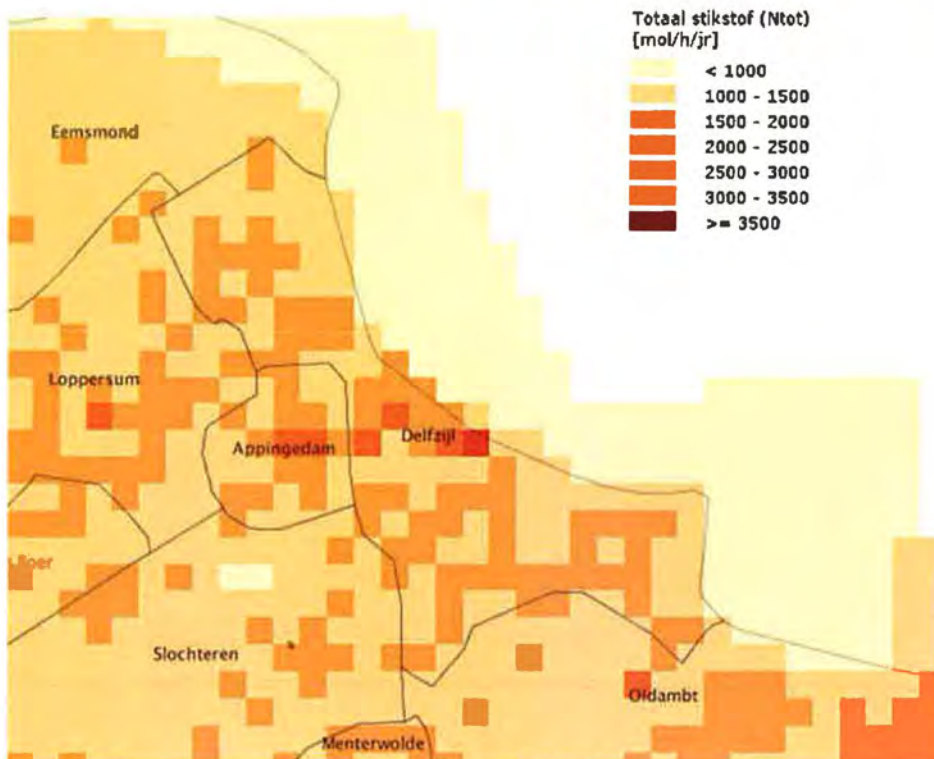
Reijnen, R., Foppen, R., Ter Braak, C. en Thissen, J. (1995). *The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland III. The reduction of density in relation to the proximity of main roads.* Journal of Applied Ecology 32, 187-202

Van Opzeeland, I., Slabbekoorn, H., Andringa, T. en ten Cate, C. (2007). *Herrie onder water: vissen en geluidsoverlast.* Levende Natuur 108: 39-43.

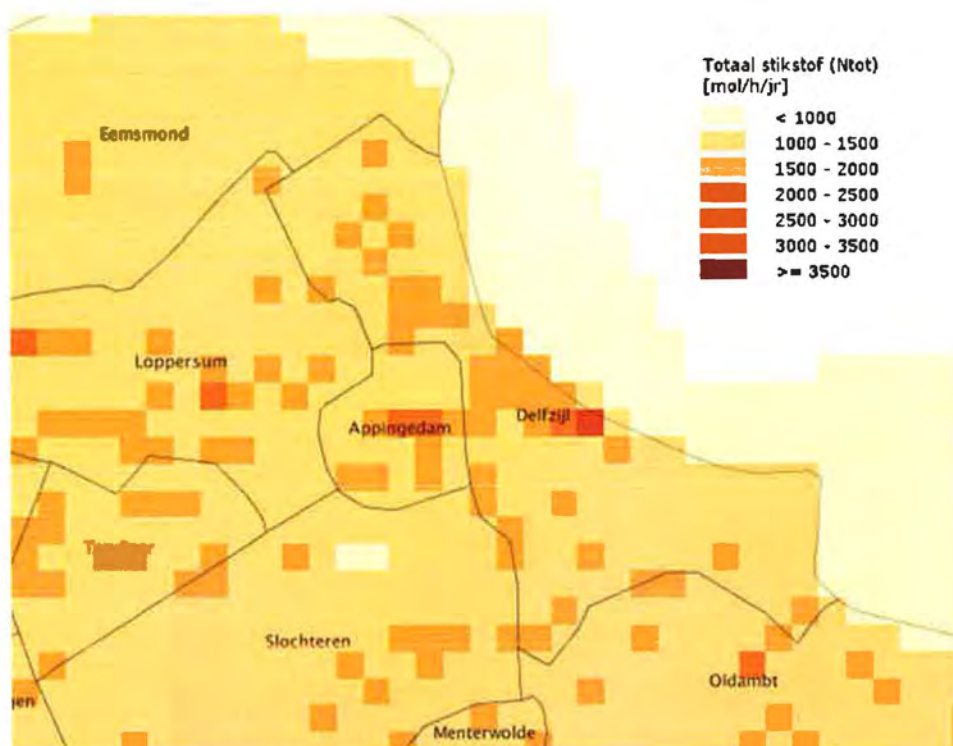
BIJLAGE 1: DEPOSITIEKAARTEN 2010, 2015 EN 2020



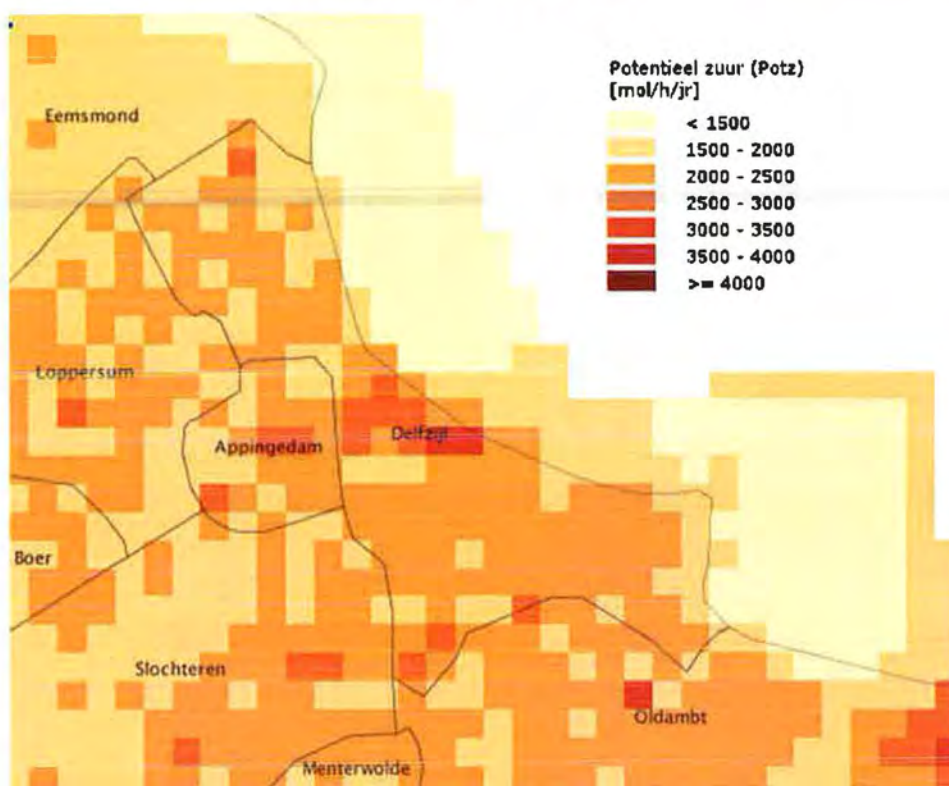
Depositiekaart stikstof in 2010 (Bron RIVM, 2011)



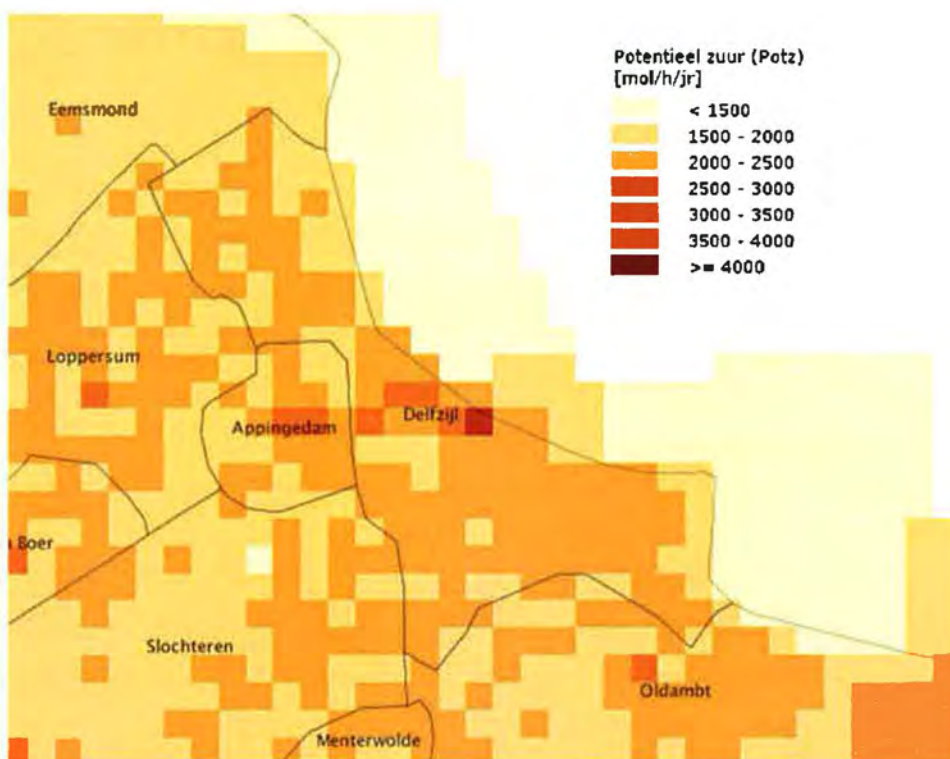
Depositiekaart stikstof in 2015 (Bron RIVM, 2011)



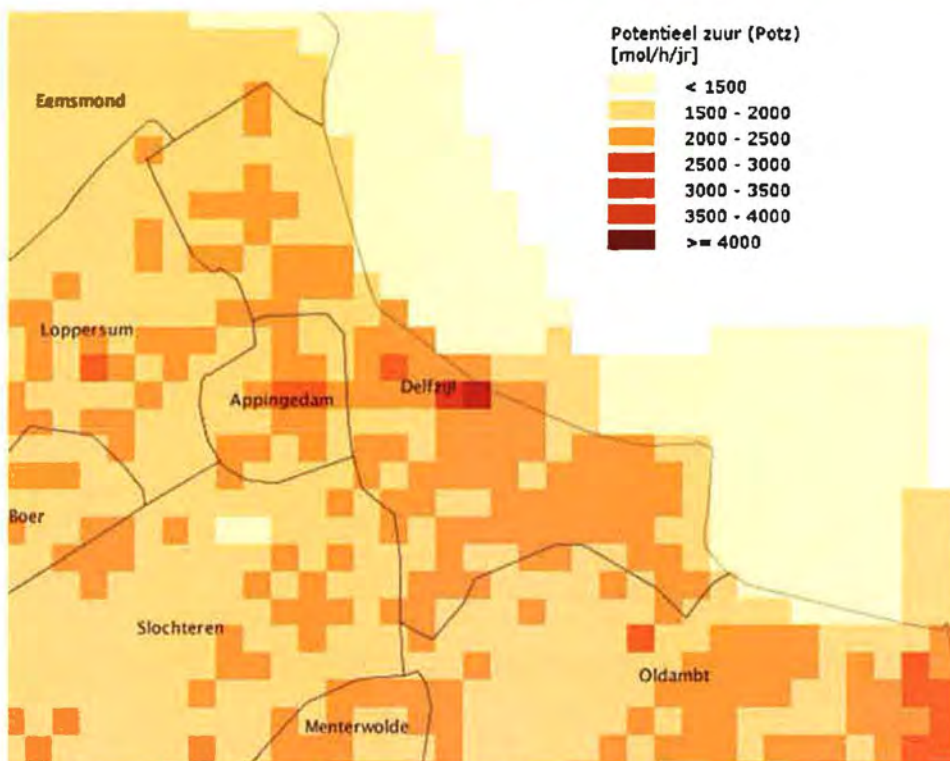
Depositiekaart stikstof in 2020 (Bron RIVM, 2011)



Depositiekaart potentieel zuur in 2010(Bron RIVM, 2011)



Depositiekaart potentieel zuur in 2015 (Bron RIVM, 2011)



Depositiekaart potentieel zuur in 2020 (Bron RIVM, 2011)

BIJLAGE 2: SAMENVATTING UITGANGSPUNTEN EN RESULTATEN OPS

```

*-----directory layer-----*
DATADIR   C:\OPS-Pro\Data\
*-----identification layer-----*
PROJECT   Ensartech
RUNID     NH3_huidig
YEAR      2011
*-----substance layer-----*
COMPCODE  3
COMPNAME  NH3 (ammonium) - gas.
MOLWEIGHT 17.0
PHASE     1
LOSS      1
DDSPECTYPE
DDPARVALUE
WDSPECTYPE
WDPARVALUE
DIFFCOEFF .240
WASHOUT   0
CONVRATE
LDCONVRATE
*-----emission layer-----*
EMFILE    D:\Ensartech\NH3_huidig.brn
USDVEFILE
USPSDFILE
EMCORFAC  1.0
TARGETGROUP 0
COUNTRY   0
*-----receptor layer-----*
RECEPTYPE 1
XCENTER    261765
YCENTER    592052
NCOLS      50
NROWS      50
RESO       1000
OUTER
RCPFILE
*-----meteo & surface char layer-----*
ROUGHNESS  0.0
Z0FILE     C:\OPS-Pro\Data\z0_jr_1000_lgn3.ops
LUFIL      C:\OPS-Pro\Data\lu_1000_lgn3.ops
METEOTYPE  0
MTFILE     C:\OPS-Pro\Meteo\m098107c.*
*-----output layer-----*
DEPUNIT    3
PLTFILE    D:\Ensartech\NH3_huidig.plt
PRNFILE    D:\Ensartech\NH3_huidig.lpt

```

INCLUDE 0
 GUIMADE 1

Project : Ensartech

Substance: NH3

Date/time: 15-07-2011; 13:47:40

===== OPS-4.2.0 23 dec 2008

average NH3 concentration : 0.959E-04 ug/m3
 eff. chem. conv. rate : 3.657 %/h

average NH4 concentration : 0.281E-05 ug/m3
 eff. NH3 > NH4 chem. conv. rate : 3.657 %/h

average dry NHx deposition (as NH4) : 0.220E-01 mol/ha/y
 average dry NH3 deposition (as NH4) : 0.220E-01 mol/ha/y
 average dry NH4 deposition (as NH4) : 0.485E-04 mol/ha/y
 total dry deposition (as NH3) : 0.297E-02 g/s
 effective dry deposition velocity NH3 : 1.234 cm/s
 effective dry deposition velocity NH4 : 0.099 cm/s

average wet NHx deposition (as NH4) : 0.131E-01 mol/ha/y
 average wet NH3 deposition (as NH4) : 0.126E-01 mol/ha/y
 average wet NH4 deposition (as NH4) : 0.525E-03 mol/ha/y
 total wet deposition (as NH3) : 0.176E-02 g/s
 effective wet deposition rate NH3 : 5.975 %/h
 effective wet deposition rate NH4 : 7.670 %/h
 annual precipitation amount : 858 mm

average NHx deposition (as NH4) : 0.351E-01 mol/ha/y
 total deposition (as NH3) : 0.473E-02 g/s

Meteorological statistics used:

 climatological area : The Netherlands (interpolated meteo)
 type of statistics : normal statistics
 climatological period: 980101 - 080101 long term period

Surface roughness (z0) data used:

 Regionally differentiated z0 values determined by OPS

Files used by OPS:

Control parameter file : D:\Ensartech\NH3_huidig.ctr
 Emission data file : D:\Ensartech\NH3_huidig.brn
 Diurnal variation file(s)
 - pre-defined : C:\OPS-Pro\Data\dvepre.ops
 Climatological data files : C:\OPS-Pro\Meteo\m098107c.001...006
 Surface roughness file : C:\OPS-Pro\Data\z0_jr_1000_lgn3.ops
 Landuse file : C:\OPS-Pro\Data\lu_1000_lgn3.ops

Files produced by OPS:

Plotter output file : D:\Ensartech\NH3_huidig.plt
 Printer output file (this file): D:\Ensartech\NH3_huidig.lpt

Emission source data:

Applied correction factor: 1.0000

ssn	x(m)	y(m)	q (g/s)	hc(MW)	h(m)	d(m)	s(m)	tb	dgr	cat	area	subst.
1	261765	592052	0.240E-01	0.596	20.0	1.	0.0	0	0	9	528	NH3

```

*-----directory layer-----*
DATADIR   C:\OPS-Pro\Data\
*-----identification layer-----*
PROJECT   Ensartech
RUNID     NH3_toekomst
YEAR      2011
*-----substance layer-----*
COMPCODE  3
COMPNAME  NH3 (ammonium) - gas.
MOLWEIGHT 17.0
PHASE     1
LOSS      1
DDSPECTYPE
DDPARVALUE
WDSPECTYPE
WDPARVALUE
DIFFCOEFF .240
WASHOUT   0
CONVRATE
LDCONVRATE
*-----emission layer-----*
EMFILE    D:\Ensartech\NH3_toekomst.brn
USDVEFILE
USPSDFILE
EMCORFAC  1.0
TARGETGROUP 0
  
```

```

COUNTRY      0
*-----receptor layer-----*
RECEPTEYPE   1
XCENTER      261765
YCENTER      592052
NCOLS        50
NROWS        50
RESO         1000
OUTER
RCPFILE
*-----meteo & surface char layer-----*
ROUGHNESS    0.0
Z0FILE       C:\OPS-Pro\Data\z0_jr_1000_lgn3.ops
LUFIL        C:\OPS-Pro\Data\lu_1000_lgn3.ops
METEOTYPE    0
MTFILE       C:\OPS-Pro\Meteo\m098107c.*
*-----output layer-----*
DEPUNIT      3
PLTFILE      D:\Ensartech\NH3_toekomst.plt
PRNFILE      D:\Ensartech\NH3_toekomst.lpt
INCLUDE      0
GUIMADE      1

```

Project : Ensartech

Substance: NH3

Date/time: 15-07-2011; 13:32:12

===== OPS-4.2.0 23 dec 2008

=====

average NH3 concentration : 0.136E-03 ug/m3
 eff. chem. conv. rate : 3.647 %/h

average NH4 concentration : 0.404E-05 ug/m3
 eff. NH3 > NH4 chem. conv. rate : 3.647 %/h

average dry NHx deposition (as NH4) : 0.314E-01 mol/ha/y
 average dry NH3 deposition (as NH4) : 0.314E-01 mol/ha/y
 average dry NH4 deposition (as NH4) : 0.728E-04 mol/ha/y
 total dry deposition (as NH3) : 0.424E-02 g/s
 effective dry deposition velocity NH3 : 1.241 cm/s
 effective dry deposition velocity NH4 : 0.103 cm/s

average wet NHx deposition (as NH4) : 0.209E-01 mol/ha/y
 average wet NH3 deposition (as NH4) : 0.201E-01 mol/ha/y
 average wet NH4 deposition (as NH4) : 0.807E-03 mol/ha/y
 total wet deposition (as NH3) : 0.282E-02 g/s
 effective wet deposition rate NH3 : 6.260 %/h

effective wet deposition rate NH4 : 9.060 %/h
 annual precipitation amount : 858 mm

average NHx deposition (as NH4) : 0.524E-01 mol/ha/y
 total deposition (as NH3) : 0.706E-02 g/s

Meteorological statistics used:

climatological area : The Netherlands (interpolated meteo)
 type of statistics : normal statistics
 climatological period: 980101 - 080101 long term period

Surface roughness (z0) data used:

Regionally differentiated z0 values determined by OPS

Files used by OPS:

Control parameter file : D:\Ensartech\NH3_toekomst.ctr
 Emission data file : D:\Ensartech\NH3_toekomst.brn
 Diurnal variation file(s)
 - pre-defined : C:\OPS-Pro\Data\dvepre.ops
 Climatological data files : C:\OPS-Pro\Meteo\m098107c.001...006
 Surface roughness file : C:\OPS-Pro\Data\z0_jr_1000_lgn3.ops
 Landuse file : C:\OPS-Pro\Data\lu_1000_lgn3.ops

Files produced by OPS:

Plotter output file : D:\Ensartech\NH3_toekomst.plt
 Printer output file (this file): D:\Ensartech\NH3_toekomst.lpt

Emission source data:

Applied correction factor: 1.0000

ssn x(m) y(m) q (g/s) hc(MW) h(m) d(m) s(m) tb dgr cat area subst.

1 261765 592052 0.380E-01 1.114 20.0 1. 0.0 0 0 9 528 NH3

-----directory layer-----
 DATADIR C:\OPS-Pro\Data\
 -----identification layer-----

```

PROJECT    Ensartech
RUNID      NOx_huidig
YEAR       2011
*-----substance layer-----*
COMPCODE   2
COMPNAME   NOx (nitrogen oxides) - gas.
MOLWEIGHT  46.0
PHASE      1
LOSS       1
DDSPECTYPE
DDPARVALUE
WDSPECTYPE
WDPARVALUE
DIFFCOEFF  .0
WASHOUT    0
CONVRATE
LDONVRATE
*-----emission layer-----*
EMFILE     D:\Ensartech\NOx_huidig.brn
USDVEFILE
USPSDFILE
EMCORFAC   1.0
TARGETGROUP 0
COUNTRY    0
*-----receptor layer-----*
RECEPTYPE 1
XCENTER    261765
YCENTER    592052
NCOLS      50
NROWS      50
RESO       1000
OUTER
RCPFILE
*-----meteo & surface char layer-----*
ROUGHNESS  0.0
ZOFILE     C:\OPS-Pro\Data\z0_jr_1000_lgn3.ops
LUFILE     C:\OPS-Pro\Data\lu_1000_lgn3.ops
METEOTYPE  0
MTFILE     C:\OPS-Pro\Meteo\m098107c.*
*-----output layer-----*
DEPUNIT    3
PLTFILE    D:\Ensartech\NOx_huidig.plt
PRNFILE    D:\Ensartech\NOx_huidig.lpt
INCLUDE    0
GUIMADE    1

```

Project : Ensartech
Substance: NOx

Date/time: 15-07-2011; 13:34:35

===== OPS-4.2.0 23 dec 2008

average NOx concentration : 0.297E-02 ug/m3
 eff. chem. conv. rate : 2.565 %/h

average NO3 concentration : 0.470E-04 ug/m3

average dry NOy deposition (as NO3) : 0.329E-01 mol/ha/y
 average dry NOx deposition (as NO3) : 0.317E-01 mol/ha/y
 average dry NO3 deposition (as NO3) : 0.127E-02 mol/ha/y
 total dry deposition (as NOx) : 0.120E-01 g/s
 effective dry deposition velocity NOx : 0.144 cm/s
 effective dry deposition velocity NO3 : 0.401 cm/s

average wet NOy deposition (as NO3) : 0.891E-02 mol/ha/y
 average wet NOx deposition (as NO3) : 0.509E-02 mol/ha/y
 average wet NO3 deposition (as NO3) : 0.382E-02 mol/ha/y
 total wet deposition (as NOx) : 0.325E-02 g/s
 effective wet deposition rate NOx : 0.244 %/h
 effective wet deposition rate NO3 : 8.233 %/h
 annual precipitation amount : 858 mm

average NOy deposition (as NO3) : 0.418E-01 mol/ha/y
 total deposition (as NOx) : 0.153E-01 g/s

Meteorological statistics used:

 climatological area : The Netherlands (interpolated meteo)
 type of statistics : normal statistics
 climatological period: 980101 - 080101 long term period

Surface roughness (z0) data used:

 Regionally differentiated z0 values determined by OPS

Files used by OPS:

 Control parameter file : D:\Ensartech\NOx_huidig.ctr
 Emission data file : D:\Ensartech\NOx_huidig.brn
 Diurnal variation file(s)
 - pre-defined : C:\OPS-Pro\Data\dvepre.ops
 Climatological data files : C:\OPS-Pro\Meteo\m098107c.001...006
 Surface roughness file : C:\OPS-Pro\Data\z0_jr_1000_lgn3.ops
 Landuse file : C:\OPS-Pro\Data\lu_1000_lgn3.ops

Files produced by OPS:

Plotter output file : D:\Ensartech\NOx_huidig.plt
 Printer output file (this file): D:\Ensartech\NOx_huidig.lpt

Emission source data:

Applied correction factor: 1.0000

ssn	x(m)	y(m)	q (g/s)	hc(MW)	h(m)	d(m)	s(m)	tb	dgr	cat	area	subst.
1	261765	592052	0.544E+00	0.596	20.0	1.	0.0	0	0	9	528	NOx

```

*-----directory layer-----*
DATADIR   C:\OPS-Pro\Data\
*-----identification layer-----*
PROJECT   Ensartech
RUNID     NOx_toekomst
YEAR      2011
*-----substance layer-----*
COMPCODE  2
COMPNAME  NOx (nitrogen oxides) - gas.
MOLWEIGHT 46.0
PHASE     1
LOSS      1
DDSPECTYPE
DDPARVALUE
WDSPECTYPE
WDPARVALUE
DIFFCOEFF .0
WASHOUT   0
CONVRATE
LDCONVRATE
*-----emission layer-----*
EMFILE    D:\Ensartech\NOx_toekomst.brn
USDVEFILE
USPSDFILE
EMCORFAC  1.0
TARGETGROUP 0
COUNTRY   0
*-----receptor layer-----*
RECEPTYPE 1
XCENTER    261765
YCENTER    592052
NCOLS      50
  
```

```

NROWS      50
RESO       1000
OUTER
RCPFILE
*-----meteo & surface char layer-----*
ROUGHNESS  0.0
ZOFILE     C:\OPS-Pro\Data\z0_jr_1000_lgn3.ops
LUFILE     C:\OPS-Pro\Data\lu_1000_lgn3.ops
METEOTYPE  0
MTFILE     C:\OPS-Pro\Meteo\m098107c.*
*-----output layer-----*
DEPUNIT    3
PLTFILE    D:\Ensartech\NOx_toekomst.plt
PRNFILE    D:\Ensartech\NOx_toekomst.lpt
INCLUDE    0
GUIMADE    1

```

Project : Ensartech

Substance: NOx

Date/time: 15-07-2011; 13:37:08

===== OPS-4.2.0 23 dec 2008

=====

average NOx concentration : 0.403E-02 ug/m3
 eff. chem. conv. rate : 2.592 %/h

average NO3 concentration : 0.656E-04 ug/m3

average dry NOy deposition (as NO3) : 0.457E-01 mol/ha/y
 average dry NOx deposition (as NO3) : 0.439E-01 mol/ha/y
 average dry NO3 deposition (as NO3) : 0.182E-02 mol/ha/y
 total dry deposition (as NOx) : 0.167E-01 g/s
 effective dry deposition velocity NOx : 0.147 cm/s
 effective dry deposition velocity NO3 : 0.412 cm/s

average wet NOy deposition (as NO3) : 0.150E-01 mol/ha/y
 average wet NOx deposition (as NO3) : 0.937E-02 mol/ha/y
 average wet NO3 deposition (as NO3) : 0.567E-02 mol/ha/y
 total wet deposition (as NOx) : 0.548E-02 g/s
 effective wet deposition rate NOx : 0.308 %/h
 effective wet deposition rate NO3 : 9.243 %/h
 annual precipitation amount : 858 mm

average NOy deposition (as NO3) : 0.608E-01 mol/ha/y
 total deposition (as NOx) : 0.222E-01 g/s

Meteorological statistics used:

 climatological area : The Netherlands (interpolated meteo)
 type of statistics : normal statistics
 climatological period: 980101 - 080101 long term period

Surface roughness (z0) data used:

 Regionally differentiated z0 values determined by OPS

Files used by OPS:

 Control parameter file : D:\Ensartech\NOx_toekomst.ctr
 Emission data file : D:\Ensartech\NOx_toekomst.brn
 Diurnal variation file(s)
 - pre-defined : C:\OPS-Pro\Data\dvepre.ops
 Climatological data files : C:\OPS-Pro\Meteo\m098107c.001...006
 Surface roughness file : C:\OPS-Pro\Data\z0_jr_1000_lgn3.ops
 Landuse file : C:\OPS-Pro\Data\lu_1000_lgn3.ops

Files produced by OPS:

 Plotter output file : D:\Ensartech\NOx_toekomst.plt
 Printer output file (this file): D:\Ensartech\NOx_toekomst.lpt

Emission source data:

 Applied correction factor: 1.0000

ssn x(m) y(m) q (g/s) hc(MW) h(m) d(m) s(m) tb dgr cat area subst.

 1 261765 592052 0.833E+00 1.114 20.0 1. 0.0 0 0 9 528 NOx

```

*-----directory layer-----*
DATADIR   C:\OPS-Pro\Data\
*-----identification layer-----*
PROJECT   Ensartech
RUNID     SO2_huidig
YEAR      2011
*-----substance layer-----*
COMPCODE  1
COMPNAME  SO2 (sulphurdioxide) - gas.
  
```



```

MOLWEIGHT  64.1
PHASE       1
LOSS        1
DDSPECTYPE
DDPARVALUE
WDSPECTYPE
WDPARVALUE
DIFFCOEFF   .136
WASHOUT     1
CONVRATE
LDCONVRATE
*-----emission layer-----*
EMFILE      D:\Ensartech\SO2_huidig.brn
USDVEFILE
USPSDFILE
EMCORFAC    1.0
TARGETGROUP 0
COUNTRY     0
*-----receptor layer-----*
RECEPTYPE 1
XCENTER     261765
YCENTER     592052
NCOLS       50
NROWS       50
RESO        1000
OUTER
RCPFILE
*-----meteo & surface char layer-----*
ROUGHNESS   0.0
ZOFILE      C:\OPS-Pro\Data\z0_jr_1000_lgn3.ops
LUFIL       C:\OPS-Pro\Data\lu_1000_lgn3.ops
METEOTYPE   0
MTFILE      C:\OPS-Pro\Meteo\m098107c.*
*-----output layer-----*
DEPUNIT     3
PLTFILE     D:\Ensartech\SO2_huidig.plt
PRNFILE     D:\Ensartech\SO2_huidig.lpt
INCLUDE     0
GUIMADE     1

```

Project : Ensartech

Substance: SO2

Date/time: 15-07-2011; 13:39:27

===== OPS-4.2.0 23 dec 2008

average SO2 concentration : 0.931E-03 ug/m3

eff. chem. conv. rate : 2.178 %/h
 average SO4 concentration : 0.229E-04 ug/m3
 eff. SO2 > SO4 chem. conv. rate : 2.178 %/h
 average dry SOx deposition (as SO4) : 0.485E-01 mol/ha/y
 average dry SO2 deposition (as SO4) : 0.484E-01 mol/ha/y
 average dry SO4 deposition (as SO4) : 0.935E-04 mol/ha/y
 total dry deposition (as SO2) : 0.246E-01 g/s
 effective dry deposition velocity SO2 : 1.056 cm/s
 effective dry deposition velocity SO4 : 0.124 cm/s
 average wet SOx deposition (as SO4) : 0.193E-01 mol/ha/y
 average wet SO2 deposition (as SO4) : 0.185E-01 mol/ha/y
 average wet SO4 deposition (as SO4) : 0.800E-03 mol/ha/y
 total wet deposition (as SO2) : 0.983E-02 g/s
 effective wet deposition rate SO2 : 3.447 %/h
 effective wet deposition rate SO4 : 8.645 %/h
 annual precipitation amount : 858 mm
 average SOx deposition (as SO4) : 0.678E-01 mol/ha/y
 total deposition (as SO2) : 0.345E-01 g/s

Meteorological statistics used:

climatological area : The Netherlands (interpolated meteo)
 type of statistics : normal statistics
 climatological period: 980101 - 080101 long term period

Surface roughness (z0) data used:

Regionally differentiated z0 values determined by OPS

Files used by OPS:

Control parameter file : D:\Ensartech\SO2_huidig.ctr
 Emission data file : D:\Ensartech\SO2_huidig.brn
 Diurnal variation file(s)
 - pre-defined : C:\OPS-Pro\Data\dvepre.ops
 Climatological data files : C:\OPS-Pro\Meteo\m098107c.001...006
 Surface roughness file : C:\OPS-Pro\Data\z0_jr_1000_lgn3.ops
 Landuse file : C:\OPS-Pro\Data\lu_1000_lgn3.ops

Files produced by OPS:

Plotter output file : D:\Ensartech\SO2_huidig.plt
 Printer output file (this file): D:\Ensartech\SO2_huidig.lpt

Emission source data:

 Applied correction factor: 1.0000

ssn	x(m)	y(m)	q (g/s)	hc(MW)	h(m)	d(m)	s(m)	tb	dgr	cat	area	subst.
1	261765	592052	0.217E+00	0.596	20.0	1.	0.0	0	0	9	528	SO2

```

*-----directory layer-----*
DATADIR    C:\OPS-Pro\Data\
*-----identification layer-----*
PROJECT    Ensartech
RUNID      SO2_toekomst
YEAR       2011
*-----substance layer-----*
COMPCODE   1
COMPNAME   SO2 (sulphurdioxide) - gas.
MOLWEIGHT  64.1
PHASE      1
LOSS       1
DDSPECTYPE
DDPARVALUE
WDSPECTYPE
WDPARVALUE
DIFFCOEFF  .136
WASHOUT    1
CONVRATE
LDCONVRATE
*-----emission layer-----*
EMFILE     D:\Ensartech\SO2_toekomst.brn
USDVEFILE
USPSDFILE
EMCORFAC   1.0
TARGETGROUP 0
COUNTRY    0
*-----receptor layer-----*
RECEPTYPE 1
XCENTER    261765
YCENTER    592052
NCOLS      50
NROWS      50
RESO       1000
OUTER
RCPFILE
  
```

```

*-----meteo & surface char layer-----*
ROUGHNESS    0.0
Z0FILE       C:\OPS-Pro\Data\z0_jr_1000_lgn3.ops
LUFIL        C:\OPS-Pro\Data\lu_1000_lgn3.ops
METEOTYPE    0
MTFILE       C:\OPS-Pro\Meteo\m098107c.*
*-----output layer-----*
DEPUNIT      3
PLTFILE      D:\Ensartech\SO2_toekomst.plt
PRNFILE      D:\Ensartech\SO2_toekomst.lpt
INCLUDE      0
GUIMADE      1

```

Project : Ensartech

Substance: SO2

Date/time: 15-07-2011; 13:41:29

===== OPS-4.2.0 23 dec 2008

average SO2 concentration : 0.128E-02 ug/m3
 eff. chem. conv. rate : 2.230 %/h

average SO4 concentration : 0.328E-04 ug/m3
 eff. SO2 > SO4 chem. conv. rate : 2.230 %/h

average dry SOx deposition (as SO4) : 0.669E-01 mol/ha/y
 average dry SO2 deposition (as SO4) : 0.668E-01 mol/ha/y
 average dry SO4 deposition (as SO4) : 0.139E-03 mol/ha/y
 total dry deposition (as SO2) : 0.340E-01 g/s
 effective dry deposition velocity SO2 : 1.059 cm/s
 effective dry deposition velocity SO4 : 0.129 cm/s

average wet SOx deposition (as SO4) : 0.301E-01 mol/ha/y
 average wet SO2 deposition (as SO4) : 0.289E-01 mol/ha/y
 average wet SO4 deposition (as SO4) : 0.122E-02 mol/ha/y
 total wet deposition (as SO2) : 0.153E-01 g/s
 effective wet deposition rate SO2 : 3.657 %/h
 effective wet deposition rate SO4 : 9.563 %/h
 annual precipitation amount : 858 mm

average SOx deposition (as SO4) : 0.970E-01 mol/ha/y
 total deposition (as SO2) : 0.493E-01 g/s

Meteorological statistics used:

climatological area : The Netherlands (interpolated meteo)

type of statistics : normal statistics
 climatological period: 980101 - 080101 long term period

Surface roughness (z0) data used:

 Regionally differentiated z0 values determined by OPS

Files used by OPS:

 Control parameter file : D:\Ensartech\SO2_toekomst.ctr
 Emission data file : D:\Ensartech\SO2_toekomst.brn
 Diurnal variation file(s)
 - pre-defined : C:\OPS-Pro\Data\dvepre.ops
 Climatological data files : C:\OPS-Pro\Meteo\m098107c.001...006
 Surface roughness file : C:\OPS-Pro\Data\z0_jr_1000_lgn3.ops
 Landuse file : C:\OPS-Pro\Data\lu_1000_lgn3.ops

Files produced by OPS:

 Plotter output file : D:\Ensartech\SO2_toekomst.plt
 Printer output file (this file): D:\Ensartech\SO2_toekomst.lpt

Emission source data:

 Applied correction factor: 1.0000

ssn	x(m)	y(m)	q (g/s)	hc(MW)	h(m)	d(m)	s(m)	tb	dgr	cat	area	subst.
1	261765	592052	0.333E+00	1.114	20.0	1.	0.0	0	0	9	528	SO2



provincie
groningen

bezoekadres: Martinikerkhof 12

postadres: Postbus 610
9700 AP
Groningen

algemeen telefoonnr: 050 316 49 11

algemeen faxnr: 050 316 49 33

www.provinciegroningen.nl
info@provinciegroningen.nl

Ensartech b.v.
t.a.v. de heer M.F.H.M. Ooms
Bastion 15
5491 AN Sint-Oedenrode

Datum : 31 AUG, 2011
Briefnummer : 2011-38.599/35, MV
Zaaknummer : 343411
Behandeld door : J. Vos
Telefoonnummer : (050) 3164336
Antwoord op :
Bijlage :
Onderwerp : Beoordeling vergunningplicht Natuurbeschermingswet
afvalverwerking Oosterhornterrein te Farmsum

Geachte heer Ooms,

In uw bovenvermelde brief geeft u aan dat een revisievergunning, inclusief MER, wordt voorbereid om naast al de toegestane niet gevaarlijke afvalstromen ook gevaarlijk afval te mogen verwerken. De activiteiten zullen worden gerealiseerd aan de Valgenweg 5 te Farmsum (Oosterhornterrein). Ten behoeve van de beoordeling van de effecten van deze activiteiten is een uitgebreide voortoets uitgevoerd.

U vraagt ons in het kader van onze bevoegdheid om vergunning te verlenen op grond van de Natuurbeschermingswet 1988 (hierna Nb-wet) om een oordeel te vellen over een mogelijke vergunningplicht.

Voor de beoordeling van deze vergunningplicht Nb-wet heeft u de volgende documenten overlegd;

- Ecologische beoordeling afvalverwerkingsbedrijf te Delfzijl (A&W-rapport 1162)
- Voortoets Ensatech NL-1 Toetsing aan de Natuurbeschermingswet (projectnummer 9W 30 16.01).

Beide rapporten zijn beoordeeld op mogelijke aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000 gebied de Waddenzee. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen voorbijgaande effecten en blijvende effecten. De voorbijgaande effecten hebben betrekking op de aanlegfase van de inrichting en de blijvende effecten op de productiefase van de inrichting.

Wij delen de conclusies uit beide door u overlegde documenten, die er op neer komen dat zowel in de aanlegfase als in de productiefase geen negatieve effecten te verwachten zijn op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000 gebied de Waddenzee. Wij zijn dan ook van mening dat met de bedoelde activiteiten er geen sprake is van een project of handeling waarvoor een vergunning vereist is op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.


GEDEPUTEERDE STATEN

Overigens maken wij u er op attent dat indien de activiteiten niet op de in de bovengenoemde documenten aangegeven wijze worden uitgevoerd, er wel sprake kan zijn van vergunningplichtige activiteiten en van overtreding van de Natuurbeschermingswet 1998.

Wanneer blijkt dat door de activiteiten er toch verstoring/verslechtering wordt veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 gebied de Waddenzee, te beoordelen door de ter plaatse aanwezige toezichthouders/handhavers, zal in overleg met u, de uitvoering van de activiteiten aangepast worden.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Groningen:



, voorzitter.



, secretaris.

**Verkennd Bodemonderzoek
 ter plaatse van:**

Valgenweg (Ensartech-locatie)

Farmsum

**Opdrachtnummer: 080754
 Projectnr. opdrachtgever: 3046**

Opdrachtgever: Groningen Seaports
 Postbus 20.004
 9930 PA Delfzijl
 de heer J. Bron

Datum onderzoek: 30 juli en 6 augustus 2008

Datum 1^o rapport: 18 augustus 2008
 Datum 2^o rapport: 21 augustus 2008

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
mw. ing. S.M. Kroone		dhr. ing. R.J.W. Huls		21-8-2008	Definitief

Vestiging Zuidwolde

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl

Vestiging Appingedam

Postbus 141
9930 AC Delfzijl
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0596-572266
delfzijl@ecoreest.nl

Een uitgebreide beschrijving van het dienstenpakket van Eco Reest BV vindt u op onze website:
www.ecoreest.nl



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2000", voor het uitvoeren van milieukundig (water)bodemonderzoek, asbestonderzoek in bodem en puin, grondonderzoek bouwstoffenbesluit, begeleiding bodemsaneringstrajecten, detachering en milieumanagement.



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000"

- VKB protocol 1001: "Monsterneming grond voor partijkeuringen (standaard)."



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000"

- VKB protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"
- VKB protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters"
- VKB protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem"



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering SIKB 6000"

- VKB protocol 6001: "Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met conventionele methoden."



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Als aangesloten adviesbureau werken wij in het kader van ons kwaliteitssysteem (NEN-EN-ISO 9001:2000) volgens de protocollen van het VKB, voor zover van toepassing is op ons bureau.



Eco Reest BV is gecertificeerd voor "BRL 9500 Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO[®]-, respectievelijk het NL- EPBD[®]-procescertificaat voor 'Energieprestatie advisering'";

- Deel 01: "Bijzonder deel voor het NL- EPBD[®]-procescertificaat voor het afgeven van het Energieprestatiecertificaat, bestaande woningen"
- Deel 02: "Bijzonder deel voor het KOMO[®]-procescertificaat voor het afgeven van het EPA-maatwerkrapport, bestaande woningen"
- Deel 03: "Bijzonder deel voor het NL- EPBD[®]-procescertificaat voor het afgeven van het Energieprestatiecertificaat, bestaande utiliteitsgebouwen"
- Deel 04: "Bijzonder deel voor het KOMO[®]-procescertificaat voor het afgeven van het EPA-maatwerkrapport, bestaande utiliteitsgebouwen"



INHOUDSOPGAVE

1	<u>INLEIDING EN VOORONDERZOEK</u>	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doelstelling	4
1.3	Opbouw rapport	4
2	<u>BASISGEGEVENS</u>	5
2.1	Vooronderzoek	5
2.1.1	Afbakening onderzoeksterrein	5
2.1.2	Huidige situatie (terreininspectie)	5
2.1.3	Historisch gebruik	5
2.1.4	Bodemonderzoek	6
2.1.5	Toekomstige bestemming	7
2.1.6	Bodemopbouw	7
2.2	Onderzoekshypothese	7
3	<u>VELDWERKZAAMHEDEN</u>	8
3.1	Werkzaamheden	8
3.2	Bodemopbouw	8
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	9
4	<u>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING</u>	10
4.1	Analysemonsters	10
4.2	Toetsing analyseresultaten	11
4.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond	13
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	15
5	<u>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</u>	18
5.1	Samenvatting	18
5.2	Conclusies en aanbevelingen	19

BIJLAGEN

Bijlage 1.1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1.2	Situatieschets met boorpunten
Bijlage 1.3	Tekening Grontmij onttrekkingsdrains grondwatersanering
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analyseresultaten
Bijlage 4	Toetsingswaarden
Bijlage 5	Analysemethoden
Bijlage 6	Literatuur

1 INLEIDING EN VOORONDERZOEK

1.1 Algemeen

In opdracht van Groningen Seaports is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een onderzoekslocatie ten oosten van de Valgenweg te Farmsum (Ensartech-locatie). Het terrein is kadastraal bekend als Delfzijl sectie O nr. 580 ged.. Projectnummer opdrachtgever: 3046, bonnummer 005818.

Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen transactie van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor de bedrijfsbestemming van het terrein.

1.3 Opbouw rapport

In hoofdstuk 2 zijn de basisgegevens van de onderzoekslocatie weergegeven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de analyses en analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 BASISGEGEVENS

2.1 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het feitelijk bodemonderzoek is er een vooronderzoek op basis van de NVN 5725 verricht, waarbij onderstaande niveaus zijn toegepast:

Niveaus vooronderzoek op basis van NVN 5725

Type onderzoek	Aanleiding	Historisch gebruik	Huidig gebruik	Toekomstig gebruik	Financieel / juridisch	Bodem opbouw
verkennend	transactie	b	b	b	-	b

b = basisniveau
- = niet van toepassing

De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk.

Voorafgaand aan uitvoering van het bodemonderzoek zijn de gemeente Delfzijl, de provincie Groningen en de opdrachtgever geraadpleegd.

2.1.1 Afbakening onderzoeksterrein

Het geografisch besluitvormingsgebied bestaat uit een onderzoeksterrein ten oosten van de Valgenweg te Farmsum.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het betreffende perceel aangrenzende percelen, tot maximaal 50 meter afstand.

De regionale ligging van het perceel is weergegeven in bijlage 1.1.

Het perceel en de direct hier aangrenzende en omliggende percelen zijn weergegeven in bijlage 1.2.

2.1.2 Huidige situatie (terreininspectie)

Het terrein is kadastraal bekend als Delfzijl sectie O nr. 580 ged.

De coördinaten van het perceel zijn: $x = 261,74$; $y = 592,00$.

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van ca. 3,64 hectare en bestaat uit een onverhard en met gras/riet begroeid terrein. Volgens informatie van de opdrachtgever hebben er op het terrein nimmer bodembedreigende activiteiten plaats gevonden, en is het terrein te beschouwen als een (aangaande potentiële bodemverontreiniging) onverdachte locatie.

Het onderzoeksterrein heeft een bedrijfsbestemming.

De omgeving heeft eveneens een bedrijfsbestemming.

2.1.3 Historisch gebruik

In het verleden is het terrein tevens in gebruik geweest als onverhard en met gras/riet begroeid terrein.

Bij de gemeente Delfzijl zijn geen gegevens bekend aangaande milieuvergunningen, (voormalige)brandstoftanks of voormalige bedrijfsactiviteiten ter plaatse van het onderzoeksterrein. Het terrein is volgens de gemeentelijke informatie altijd braakliggend geweest.

Voor zover bekend hebben er geen bodembedreigende activiteiten (dempingen, ophogingen, verbranding van afval, gevaarlijke (afval)stoffen) plaats gevonden op het onderzoeksterrein.

Voor zover bekend hebben er geen sloopwerkzaamheden en/of bouwwerkzaamheden plaats gevonden op het onderzoeksterrein.

Aangaande asbest zijn geen aanwijzingen gevonden in het gemeentelijk (bouw)archief betreffende de aanwezigheid hiervan ter plaatse van het onderzoeksterrein.

2.1.4 Bodemonderzoek

Valgenweg 1

Uit de provinciale en gemeentelijke informatie blijkt dat ten zuiden van onderhavig onderzoeksterrein (perceel Valgenweg 1, nu terrein PPG) vanaf 1988 diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er in de grond en in het grondwater een fluorideverontreiniging is aangetoond.

De grondwaterverontreiniging met fluoride is destijds tevens aangetoond op onderhavig onderzoeksterrein. De fluorideverontreiniging in het grondwater heeft zich vanuit het bedrijfsterrein aan de Valgenweg 1 verspreid in noordelijke richting.

De sloot ten westen van het bedrijfsterrein aan de Valgenweg 1 (niet ter plaatse van onderhavig onderzoeksterrein) is in 1992/1993 gesaneerd. In 1993 is een grondwatersanering opgestart waarbij tevens op onderhavig onderzoeksterrein grondwater is onttrokken. Ten behoeve van deze grondwatersanering is een horizontaal onttrekkingsstelsel geïnstalleerd bestaande uit PVC-drains op een niveau van circa 1.85 m-mv. De drains liggen in de lijn (in de breedte) van het bedrijfsterrein van (in de huidige situatie) PPG en liggen van daaruit in noordelijke richting over het gehele, onderhavige, onderzoeksterrein. In bijlage 1.3 van onderhavig rapport is een kopie opgenomen van een globale situatietekening met de ligging van de drains. De drains zijn gelegd in een gleuf met grof zand en via pompputten is het water geloosd op het Oosterhornkanaal. De afstand tussen de drains was ca. 12,5 meter. Doel van de sanering was het terugsaneren tot de toenmalige B-waarde (zijnde 1.200 µg/l). Volgens de eidevaluatie van de sanering (rapport Grontmij, nr. 03086, 30-09-1999) is het destijds voor de B-waarde gekozen aangezien in het gebied de natuurlijke achtergrondwaarde voor fluoride hoger ligt dan de A-waarde (de waarde die destijds veelal bij bodemsanering werd gehanteerd als terugsanerewaarde). De fluorideconcentraties in het grondwater waren bij aanvang van de sanering gelegen tussen globaal 900 µg/l (ongeveer in het midden van onderhavig onderzoeksterrein) en 60.000 µg/l op het zuidelijke deel van onderhavig onderzoeksterrein. Na afronding van de sanering in 2001 zijn de hoogst gemeten fluorideconcentraties in het grondwater op onderhavig onderzoeksterrein gelegen tussen de 10.000 tot 13.000 µg/l. Na 6 jaar saneren (ca. 435 kg fluoride verwijderd uit het grondwater) is de actieve sanering na goedkeuring van de provincie Groningen (bevoegd gezag) en Groningen Seaports als terreineigenaar gestopt. Bij beschikking van 3 september 1996 heeft de provincie Groningen de sanering goedgekeurd. De redenen om de grondwatersanering te stoppen waren de langzame verwijdering van fluoride uit het grondwater (geen sprake van een sobere en doelmatige sanering), de veranderde wetgeving (functiegericht saneren) en de afwezigheid van risico's ten aanzien van de bedrijfsbestemming van het terrein. Na actieve sanering door onttrekking tot 2001, stroomt het grondwater vanaf 2001 af naar een afwateringssloot (passieve sanering).

Valgenweg 7

Ter plaatse van het perceel aan de Valgenweg 7 (terrein Rohm en Haas) zijn vanaf 1994 bodemonderzoeken verricht. Hieruit blijkt dat op het bedrijfsterrein sprake is van verontreinigingsspots met minerale olie en borium. Deze spots bevinden zich op het bedrijfsterrein aan de Valgenweg 7 en niet ter plaatse van onderhavig onderzoeksterrein. De spots zijn in 2007 gesaneerd en door de provincie Groningen is hieraan goedkeuring verleend in een beschikking van 19 september 2007.

2.1.5 Toekomstige bestemming

De toekomstige bestemming van het terrein is een bedrijfsbestemming.

2.1.6 Bodemopbouw

De regionale geohydrologische situatie kan volgens de dienst grondwaterverkenning van het TNO als volgt samengevat worden:

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0 - 15	Afwisseling zand- en kleilaagjes
15 - 56	Klei
56 - 63	Uiterst grof t/m middel grof zand
63	Diepst verkende bodemlaag

Volgens de onderzoeksinformatie van de Grontmij is er sprake van een noordelijk freatische grondwaterstromingsrichting.

De onderzoekslocatie ligt buiten een grondwaterbeschermingsgebied.

2.2 Onderzoekshypothese

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie wat betreft de grondkwaliteit aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in NEN 5740 (1999), bijlage B.2. Hierbij is het onderzoeksterrein beschouwd als grootschalig onverdacht aangaande eventueel aanwezige bodemverontreiniging. In afwijking van deze strategie zijn in overleg met de opdrachtgever echter meer peilbuizen geplaatst ten behoeve van het grondwateronderzoek. Dit in verband met de historie van het terrein (sanering grondwaterverontreiniging met fluoride afkomstig van zuidelijk gelegen bedrijfsterrein van (in huidige situatie) PPG). De onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn aanvullend op fluoride geanalyseerd.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Werkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 30 juli 2008.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 16 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 1 t/m 26) en 10 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 1 t/m 10).

De boringen 1 t/m 7 zijn vervolgens doorgezet tot maximaal 2.5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. Bij de keuze van de peilbuislocaties is rekening gehouden met de grondwatergegevens betreffende de fluorideverontreiniging. In onderstaande tabel zijn de gegevens van de peilbuizen opgenomen.

Peilbuis	Filterstelling m-mv	Grondwaterstand m-mv	Motivatie locatie	pH	Geleidbaarheid
1	1.4-2.4	0.9	Langs terreingrens met PPG, in het verleden hoogst gemeten fluoridegehaltes (boven vroegere C-waarde)	7,14	570
2	1.5-2.5	0.9	Idem	7,4	1240
3	1.4-2.4	0.9	In het verleden fluoridegehaltes boven de B-waarde	7,4	780
4	1.3-2.3	0.8	Midden onderzoekslocatie, in het verleden fluoridegehaltes boven de B-waarde	7,8	600
5	1.5-2.5	1.0	idem	6,9	3450
6	1.5-2.5	1.0	Noordelijk deel onderzoeklocatie, in het verleden gehalten rond de toenmalige A-waarde	7,7	1200
7	1.4-2.4	0.9	idem	6,9	1220

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen welke zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

Het grondwater is bemonsterd op 6 augustus 2008.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

3.2 Bodemopbouw

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0.0 - 2.0	Matig fijn zand;
2.0 - 2.5	Matig fijn zand, zwak tot matig kleihoudend;
2.5	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op een diepte van 0.8 tot 1.0 m-mv.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Hierbij zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen.

Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Opgemerkt dient te worden dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het onderzoek aangaande de bodem niet is verricht op basis van de NEN 5707 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Bij een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 (1999) is de trefkans klein dat er met behulp van een edelmanboor asbestverdacht materiaal wordt opgeboord (verdringing van het materiaal).

Daarentegen wordt bij een onderzoek op basis van de NEN 5707 (asbestonderzoek in grond) sleuven gegraven. Het graven geeft een beter zintuiglijke beoordeling van eventueel bodemvreemd materiaal.

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 Analysemonsters

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1.1 Analysemonsters en analyses

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
<u>Bovengrond:</u>			
MM 1: Mp. 1,2,3,13,17,18,20,23,26	0.0-0.5	Zuidelijk deel onderzoekslocatie	Standaardpakket bodem, fluoride, Organische stof en Lutum
MM 2: Mp. 4,5,8,10,12,14,19,21	0.0-0.5	Midden onderzoekslocatie	Standaardpakket bodem, fluoride
MM 3: Mp. 6,7,9,11,15,16,22,24,25	0.0-0.5	Noordelijke deel onderzoekslocatie	Standaardpakket bodem, fluoride
<u>Ondergrond:</u>			
MM 4: Mp. 1,3,5	0.5-2.0	Zuidelijk deel onderzoekslocatie	Standaardpakket bodem, fluoride
MM 5: 4,6,7	0.5-2.0	Midden en noordelijk deel onderzoekslocatie	Standaardpakket bodem, fluoride, Organische stof en Lutum
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	1.4-2.4	Langs terreingrens met PPG, in het verleden hoogst gemeten fluoridegehalten (boven vroegere C-waarde)	Standaardpakket grondwater, fluoride
Pb. 2	1.5-2.5	Idem	Standaardpakket grondwater, fluoride
Pb. 3	1.4-2.4	In het verleden fluoridegehalten boven de B-waarde	Standaardpakket grondwater, fluoride
Pb. 4	1.3-2.3	Midden onderzoekslocatie, in het verleden fluoridegehalten boven de B-waarde	Standaardpakket grondwater, fluoride
Pb. 5	1.5-2.5	idem	Standaardpakket grondwater, fluoride
Pb. 6	1.5-2.5	Noordelijk deel onderzoekslocatie, in het verleden gehalten rond de toenmalige A-waarde	Standaardpakket grondwater, fluoride
Pb. 7	1.4-2.4	idem	Standaardpakket grondwater, fluoride

Standaardpakket bodem:

- voorbehandeling AS 3000;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- droge stof.

Standaardpakket grondwater:

- voorbehandeling AS 3000;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- aromatisch oplosmiddelen incl. naftaleen (BTEXN);
- chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- Styreen;
- Bromoform;
- pH + EGV (in het veld bepaald).

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Wet bodembescherming, circulaire streef- en interventiewaarde (27 februari 2000). Hierbij zijn met behulp van (eco)toxicologische gegevens verwaarloosbare risiconiveaus en maximaal toelaatbare risiconiveaus berekend.

Als toetsingsnormen zijn voor het verwaarloosbare risiconiveau streefwaarden, en voor het maximaal toelaatbare risiconiveau interventiewaarden vastgesteld.

Het gemiddelde van de (streefwaarde + interventiewaarde) is vastgesteld als tussenwaarde, waarboven nader onderzoek nodig is.

Voor EOX is geen tussenwaarde vastgesteld, maar een zogenaamde 'triggerwaarde' (afkomstig uit de NEN 5740 (1999), 3.0 mg/kg ds) waarboven onderzoek naar individuele verbindingen noodzakelijk wordt geacht.

De streef- en interventiewaarden worden voor onder andere PAK, minerale olie en zware metalen afhankelijk gesteld van het organische stofgehalte en/of het lutumgehalte.

Lutumfractie en organische stof

Bodemlaag	Bodemtype	Lutum (%ds)	Organische stof (%ds)
Bovengrond	Matig fijn zand	1,7	< 0,5
Ondergrond	Matig fijn zand	2,2	< 0,5

Afgeleid van bodemtype

Op basis van deze waarden zijn de toetsingswaarden berekend, die in bijlage 4 zijn weergegeven.

In de tabellen 4.3.1 (grond) en 4.4.1 (grondwater) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden.

De betekenis van de waarden en de wijze van weergave staan vermeld in onderstaand overzicht:

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
\leq S-waarde (of $<$ detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. streefwaarde gemeten	-
$>$ S-waarde \leq T-waarde	Lichte verhoging gemeten	+
$>$ T-waarde \leq I-waarde	Matige verhoging gemeten	++
$>$ I-waarde	Sterke verhoging gemeten	+++

4.3 Milieuhygiënische kwaliteit grond

Tabel 4.3.1 Analyseresultaten bovengrond en toetsing

Parameter	MM 1	+/-	MM 2	+/-	MM 3	+/-
Diepte (m-mv)	0.0-0.5		0.0-0.5		0.0-0.5	
MVB. SIKB AS3000 (m.u.v. fluoride)	+		+		+	
Droge stof	% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)	
	92.2		93.1		92.3	
Org.St(Gloeiverlies)	% van ds		% van ds		% van ds	
Lutum (< 2 µm)	< 0.5					
	1.7					
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Barium	7.2	-	9.8	-	11	-
Cadmium	< 0.4	-	< 0.4	-	< 0.4	-
Cobalt	< 3.0	-	< 3.0	-	< 3.0	-
Koper	< 5.0	-	< 5.0	-	< 5.0	-
Kwik	< 0.2	-	< 0.2	-	< 0.2	-
Lood	< 5.0	-	< 5.0	-	< 5.0	-
Molybdeen	< 3.0	-	< 3.0	-	< 3.0	-
Nikkel	< 5.0	-	< 5.0	-	< 5.0	-
Zink	< 5.0	-	7.6	-	9.2	-
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	< 50	-	< 50	-	< 50	-
Fractie C10 - C12	< 20		< 20		< 20	
Fractie C12 - C22	< 20		< 20		< 20	
Fractie C22 - C30	< 20		< 20		< 20	
Fractie C30 - C40	< 20		< 20		< 20	
Fluoride	7.1		1.9		1.1	
	µg/kg ds		µg/kg ds		µg/kg ds	
PCB						
Som 7 PCB's (Balls.)	< 7	-	< 7	-	< 7	-
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
PAK(10)						
Som PAK 10 (R2)	0.28	-	0.28	-	0.28	-

MM 1: Mp. 1,2,3,13,17,18,20,23,26

MM 2: Mp. 4,5,8,10,12,14,19,21

MM 3: Mp. 6,7,9,11,15,16,22,24,25

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in de onderzochte bovengrondmonsters geen gehalten aan de geanalyseerde parameters zijn aangetoond boven de streefwaarden en/of detectiegrens. Ook de fluoridegehalten liggen ruim beneden de streefwaarde. Dit bevestigt de hypothese van een onverdachte locatie.

Tabel 4.3.1 Analyseresultaten ondergrond en toetsing

Parameter	MM 4	+/-	MM 5	+/-
Diepte (m-mv)	0.5-2.0		0.5-2.0	
MVB. SIKB AS3000 (m.u.v. fluoride)	+		+	
	% (m/m)		% (m/m)	
Droge stof	80.4		81.0	
	% van ds		% van ds	
Org.St(Gloeiverlies)			<0.5	
Lutum (< 2 µm)			2.2	
	mg/kg ds		mg/kg ds	
Barium	13	-	12	-
Cadmium	<0.4	-	<0.4	-
Cobalt	<3.0	-	<3.0	-
Koper	<5.0	-	<5.0	-
Kwik	<0.2	-	<0.2	-
Lood	<5.0	-	<5.0	-
Molybdeen	<3.0	-	<3.0	-
Nikkel	<5.0	-	<5.0	-
Zink	11	-	11	-
MINERALE OLIE GC				
Olie totaal C10-C40	<50	-	<50	-
Fractie C10 - C12	<20		<20	
Fractie C12 - C22	<20		<20	
Fractie C22 - C30	<20		<20	
Fractie C30 - C40	<20		<20	
Fluoride	1.2	-	1.4	-
	µg/kg ds		µg/kg ds	
Som 7 PCB's (Balls.)	<7	-	<7	-
	mg/kg ds		mg/kg ds	
PAK(10)				
Som PAK 10 (R2)	0.28	-	0.28	-

MM 4: Mp. 1,3,5

MM 5: Mp. 4,6,7

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in de onderzochte ondergrondmonsters geen gehalten aan de geanalyseerde parameters zijn aangetoond boven de streefwaarden en/of detectiegrens. Ook de fluoridegehalten liggen ruim beneden de streefwaarde. Dit bevestigt de hypothese van een onverdachte locatie.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Tabel 4.4.1 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Parameter	peilbuis 1	+/-	peilbuis 2	+/-	peilbuis 3	+/-	peilbuis 4	+/-
Filterstelling (m-mv)	1.4-2.4		1.5-2.5		1.4-2.4		1.3-2.3	
MVB. SIKB AS3000	+		+		+		+	
	$\mu\text{g/l}$		$\mu\text{g/l}$		$\mu\text{g/l}$		$\mu\text{g/l}$	
METALEN								
Barium	18	-	19	-	60	+	19	-
Cadmium	<0.3	-	<0.3	-	<0.3	-	<0.3	-
Cobalt	<2.0	-	<2.0	-	<2.0	-	<2.0	-
Koper	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Kwik	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-
Lood	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-
Molybdeen	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Nikkel	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-
Zink	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFE								
N								
Benzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Tolueen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Ethylbenzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
P-m-xyleen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
O-xyleen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Totaal xylenen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Styreen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Naftaleen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
MINERALE OLIE GC								
Olie totaal C10-C40	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-
VLUCHT.ORG.HALOG.VERB.								
Vinylchloride	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,1-dichlooretheen	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Dichloormethaan	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-
trans-1,2 dichl.etheen	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-
1,1-Dichloorethaan	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-
cis-1,2 dichl.etheen	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-
Trichloormethaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,1,1-Trichlooretha.	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Tetrachloormethaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,1-Dichloorpropaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Trichlooretheen	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,2-Dichloorpropaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,1,2-Trichlooretha.	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Tetrachlooretheen	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,3-Dichloorpropaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Tribroommethaan	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-
Tot.cis-trans-etheen	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	-
Som Dichloorpropanen	<0.30	-	<0.30	-	<0.30	-	<0.30	-
	mg/l		mg/l		mg/l		mg/l	
Fluoride	1.0	+	16	+	0.53	+	0.89	+

Tabel 4.4.2 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Parameter	peilbuis 5	+/-	peilbuis 6	+/-	peilbuis 7	+/-
Filterstelling (m-mv)	1.5-2.5		1.5-2.5		1.4-2.4	
MVB. SIKB AS3000	+		+		+	
	$\mu\text{g/l}$		$\mu\text{g/l}$		$\mu\text{g/l}$	
METALEN						
Barium	75	+	23	-	35	-
Cadmium	<0.3	-	<0.3	-	<0.3	-
Cobalt	<2.0	-	<2.0	-	<2.0	-
Koper	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Kwik	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	+
Lood	<5	-	<5	-	<5	-
Molybdeen	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Nikkel	5	-	<5	-	<5	+
Zink	<10	-	<10	-	<10	-
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN						
Benzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Tolueen	<0.20	-	<0.20	+	<0.20	+
Ethylbenzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
P-m-xyleen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
O-xyleen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Totaal xylenen	<0.20	-	<0.20	+	<0.20	-
Styreen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Naftaleen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	+
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	<50	-	<50	+	<50	+
VLUCHT.ORG.HALOG.VERB.						
Vinylchloride	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,1-dichlooretheen	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Dichloormethaan	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-
trans-1,2 dichl.ethe	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-
1,1-Dichloorethaan	<0.50	+	<0.50	-	<0.50	-
cis-1,2 dichl.etheen	<0.50	+	<0.50	-	<0.50	-
Trichloormethaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,1,1-Trichlooretha.	<0.10	+	<0.10	-	<0.10	-
Tetrachloormethaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	+
1,1-Dichloorpropaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Trichlooretheen	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,2-Dichloorpropaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	+
1,1,2-Trichlooretha.	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Tetrachlooretheen	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,3-Dichloorpropaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Tribroommethaan	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-
Tot.cis-trans-etheen	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	-
Som Dichloorpropanen	<0.30	-	<0.30	-	<0.30	-
	mg/l		mg/l		mg/l	
Fluoride	0.72	+	0.85	+	0.57	+

Uit de tabellen 4.4.1 en 4.4.2 blijkt dat in het grondwater van alle onderzochte grondwatermonsters fluoridegehalten zijn aangetoond boven de streefwaarde (=0,5 mg/l). Voor Fluoride is geen interventiewaarde vastgesteld. De resultaten bevestigen het grondwaterverontreinigingsbeeld na afronding van de sanering in 2001. Met name ter

plaatse van de peilbuizen 1 en 2 zijn de hoogste fluoridegehalten aangetoond. Dit betreffen restverontreinigingen die zijn achtergebleven na afronding van de sanering. In de overige peilbuizen zijn lichte overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond.

Voorts is in het grondwatermonster van peilbuis 3 een streefwaarde-overschrijding van barium aangetoond. Dit gehalte vormt gezien de lichte verhoging geen aanleiding tot nader onderzoek.

Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

In opdracht van Groningen Seaports is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een onderzoekslocatie ten oosten van de Valgenweg te Farmsum (Ensartech-locatie). Het terrein is kadastraal bekend als Delfzijl sectie O nr. 580 ged.. Projectnummer opdrachtgever: 3046, bonnummer 005818.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen transactie van het onderzoeksterrein. Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor de bedrijfsbestemming van het terrein.

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van ca. 3,64 hectare en bestaat uit een onverhard en met gras/riet begroeid terrein. Volgens informatie van de opdrachtgever hebben er op het terrein nimmer bodembedreigende activiteiten plaats gevonden, en is het terrein te beschouwen als een (aangaande potentiële bodemverontreiniging) onverdachte locatie. Het onderzoeksterrein heeft een bedrijfsbestemming. De omgeving heeft eveneens een bedrijfsbestemming.

Uit de provinciale en gemeentelijke informatie blijkt dat ten zuiden van onderhavig onderzoeksterrein (perceel Valgenweg 1, nu terrein PPG) vanaf 1988 diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er in de grond en in het grondwater een fluorideverontreiniging is aangetoond. De grondwaterverontreiniging met fluoride is destijds tevens aangetoond op onderhavig onderzoeksterrein. De fluorideverontreiniging in het grondwater heeft zich vanuit het bedrijfsterrein aan de Valgenweg 1 verspreid in noordelijke richting. In 1993 tot 2001 is een grondwatersanering verricht waarbij tevens op onderhavig onderzoeksterrein grondwater is onttrokken via drains. Na 6 jaar saneren (ca. 435 kg fluoride verwijderd uit het grondwater) is de actieve sanering na goedkeuring van de provincie Groningen (bevoegd gezag) en Groningen Seaports als terreineigenaar gestopt. De redenen om de grondwatersanering te stoppen waren de langzame verwijdering van fluoride uit het grondwater (geen sprake van een sobere en doelmatige sanering), de veranderde wetgeving (functiegericht saneren) en de afwezigheid van risico's ten aanzien van de bedrijfsbestemming van het terrein. Na actieve sanering door onttrekking tot 2001, stroomt het grondwater vanaf 2001 af naar een afwateringssloot (passieve sanering).

Ter plaatse van het noordelijk gelegen perceel aan de Valgenweg 7 (terrein Rohm en Haas) zijn vanaf 1994 bodemonderzoeken verricht. Hieruit blijkt dat op het bedrijfsterrein sprake is van verontreinigingsspots met minerale olie en borium. Deze spots bevinden zich óp het bedrijfsterrein aan de Valgenweg 7 en niet ter plaatse van onderhavig onderzoeksterrein. De spots zijn in 2007 gesaneerd en door de provincie Groningen is hieraan goedkeuring verleend in een beschikking van 19 september 2007.

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand, diepere ondergrond kleihoudend. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0,8 tot 1.0 m-mv. Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de onderzochte boven- ondergrondmonsters zijn geen gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.
Ook de fluoridegehalten liggen beneden de streefwaarde.

Grondwater:

In het grondwater van alle onderzochte grondwatermonsters zijn fluoridegehalten aangetoond boven de streefwaarde. Voor Fluoride is geen interventiewaarde vastgesteld. De resultaten bevestigen het grondwaterverontreinigingsbeeld na afronding van de sanering in 2001. Met name ter plaatse van de zuidelijk gelegen peilbuizen (nabij terrein PPG) zijn de hoogste fluoridegehalten aangetoond. Dit betreffen restverontreinigingen die zijn achtergebleven na afronding van de sanering. In de overige peilbuizen zijn lichte overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond.

Voorts is in het grondwatermonster van peilbuis 3 een streefwaarde-overschrijding van barium aangetoond. Dit gehalte vormt gezien de lichte verhoging geen aanleiding tot nader onderzoek. Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

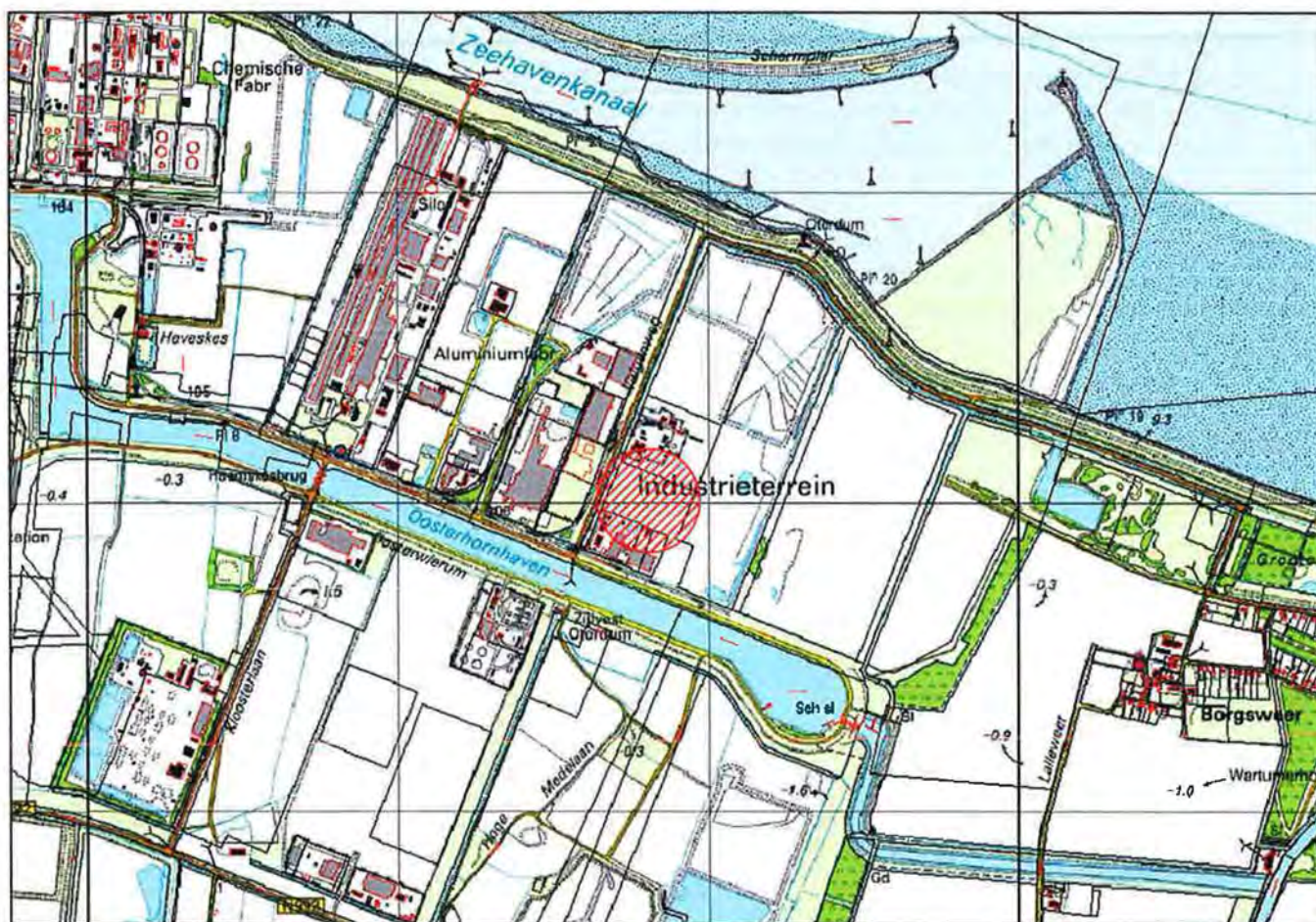
Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat in het grondwater overschrijdingen van de streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, wordt derhalve formeel verworpen.

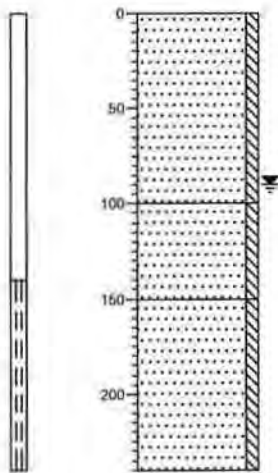
Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bedrijfsbestemming van het terrein, kan worden gesteld dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu t.g.v. de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn.

De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de bedrijfsbestemming van het terrein.

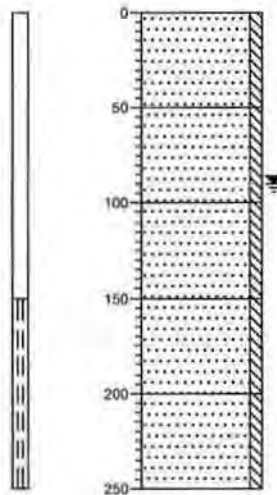
Eco Reest BV
mw. ing. S.M. Kroone



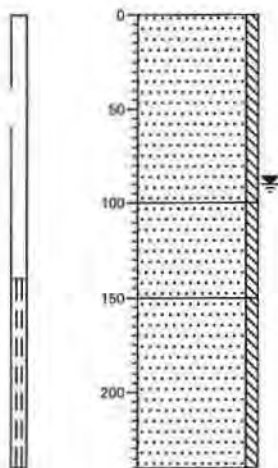
Boring: 1



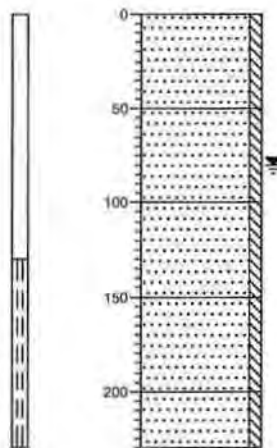
Boring: 2



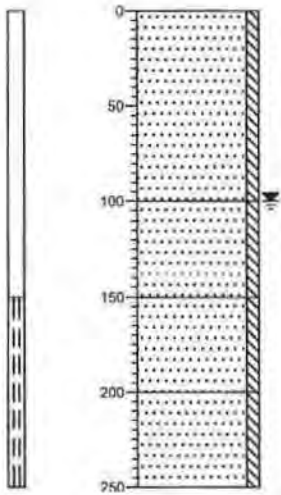
Boring: 3



Boring: 4

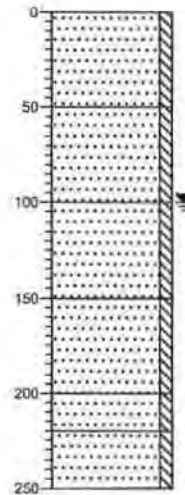


Boring: 5



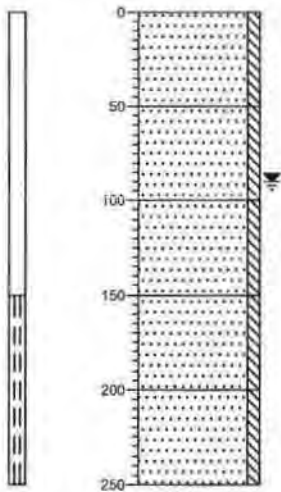
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsgrijs
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgrijs
250

Boring: 6



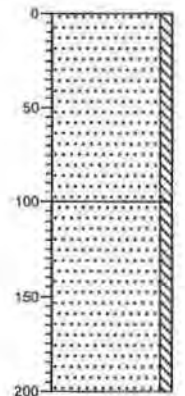
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleihoudend, grijs
220 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk kleihoudend, grijs
250

Boring: 7



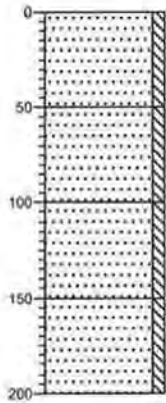
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, grijs
250

Boring: 8



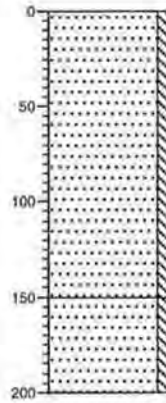
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs
200

Boring: 9



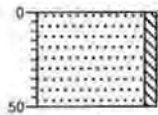
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
200

Boring: 10



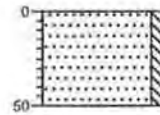
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50
100
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs
200

Boring: 11



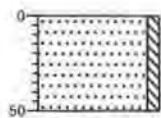
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50

Boring: 12



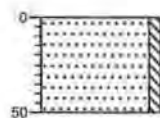
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50

Boring: 13



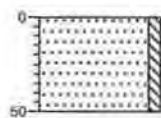
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50

Boring: 14



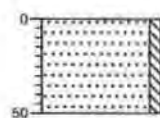
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50

Boring: 15



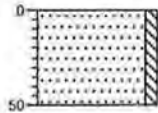
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50

Boring: 16



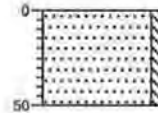
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50

Boring: 17



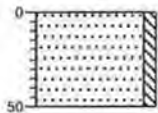
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
-50

Boring: 18



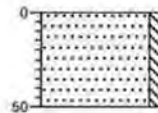
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
-50

Boring: 19



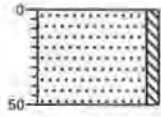
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
-50

Boring: 20



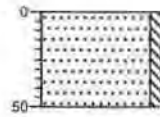
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
-50

Boring: 21



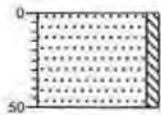
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50

Boring: 22



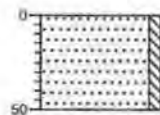
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50

Boring: 23



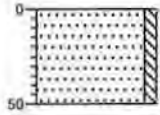
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50

Boring: 24



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50

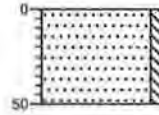
Boring: 25



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

50

Boring: 26



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

50



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : ECO Reest
 Aanvrager : Mevr S. Kroone
 Adres : Opwierderweg 160
 Postcode en plaats : 9902 RH Appingedam

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 080754G1
 Rapportnummer : EA80800979
 Opdracht omschr. : Vaigenweg
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-07-2008
 Startdatum : 31-07-2008
 Datum rapportage : 15-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80704264	MM 1 bovengrond	Grond	30-07-2008
2	SA80704265	MM 2 bovengrond	Grond	30-07-2008
3	SA80704266	MM 3 bovengrond	Grond	30-07-2008
4	SA80704267	MM 1 ondergrond	Grond	30-07-2008

Resultaten:

Parameter	Interne ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	92,2	93,1	92,3	80,4
S Org.St.(Gloeiverlies)	DIV-DRG-G01	% van ds	<0,5 ⁽¹⁾			
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,7			
METALEN						
S Deconstructie			+	+	+	+
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,2	9,8	11	13
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
S Cobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	7,6	9,2	11
MINERALE OLIE GC						
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram						
S Fluoride	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	7,1 ⁽²⁾	1,9 ⁽²⁾	1,1 ⁽²⁾	1,2 ⁽²⁾
PCB						
S PCB_28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever: ECO Reest
 Aanvrager: Mevr S. Kroone
 Adres: Opwilderweg 160
 Postcode en plaats: 9902 RH Appingedam

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode: 080754G1
 Rapportnummer: EA80800979
 Opdracht omschr.: Valgenweg
 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Datum opdracht: 31-07-2008
 Startdatum: 31-07-2008
 Datum rapportage: 15-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80704264	MM 1 bovengrond	Grond	30-07-2008
2	SA80704265	MM 2 bovengrond	Grond	30-07-2008
3	SA80704266	MM 3 bovengrond	Grond	30-07-2008
4	SA80704267	MM 1 ondergrond	Grond	30-07-2008

Resultaten:

Parameter	Intern refer.	Eenheid	1	2	3	4
PCB						
S PCB_138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S Som 6 PCB's (STI)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<6	<6	<6	<6
S Som 7 PCB's (Balls.)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<7	<7	<7	<7
PAK(10)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
S Benzo(g,h,i)perylene	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
S Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
S Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,28	0,28	0,28	0,28

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

R1 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 zonder factor 0,7.

R2 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 met factor 0,7.

Opmerkingen:

1 = Organische stof (Groeiverlies) gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd conform SIKB AS3000

Opmerking monster SA80704264:

MM 1 bovengrond:

- 1-1 (0-50) AM330589H
- 13-1 (0-50) AM3304559
- 17-1 (0-50) AM312879J
- 18-1 (0-50) AM312880B



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever: ECO Reest
 Opdrachtgever: Mevr S. Kroone
 Aanvrager: Opwilderweg 160
 Adres: 9902 RH Appingedam
 Postcode en plaats:

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode: 080754G1
 Rapportnummer: EA80800979
 Opdracht omschr.: Valgenweg
 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Datum opdracht: 31-07-2008
 Startdatum: 31-07-2008
 Datum rapportage: 15-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80704264	MM 1 bovengrond	Grond	30-07-2008
2	SA80704265	MM 2 bovengrond	Grond	30-07-2008
3	SA80704266	MM 3 bovengrond	Grond	30-07-2008
4	SA80704267	MM 1 ondergrond	Grond	30-07-2008

Resultaten:

20-1 (0-50) AM312872C
 2-1 (0-50) AM330588G
 23-1 (0-50) AM312873D
 26-1 (0-50) AM312866F
 3-1 (0-50) AM330579G

Opmerking monster SA80704265:

MM 2 bovengrond:
 10-1 (0-50) AM312870A
 12-1 (0-50) AM3302625
 14-1 (0-50) AM3304616
 19-1 (0-50) AM312875F
 21-1 (0-50) AM312865E
 4-1 (0-50) AM3305819
 5-1 (0-50) AM3128609
 8-1 (0-50) AM312855D

Opmerking monster SA80704266:

MM 3 bovengrond:
 11-1 (0-50) AM312868H
 15-1 (0-50) AM312877H
 16-1 (0-50) AM312878I
 22-1 (0-50) AM312867G
 24-1 (0-50) AM312874E
 25-1 (0-50) AM312876G
 6-1 (0-50) AM312861A
 7-1 (0-50) AM312856E
 9-1 (0-50) AM312854C

Opmerking monster SA80704267:

MM 1 ondergrond:
 1-2 (50-100) AM330585D
 1-3 (100-150) AM330582A
 1-4 (150-200) AM330583B
 3-2 (50-100) AM330568E
 3-3 (100-150) AM330570F
 3-4 (150-200) AM312852A



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTI SCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazerweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever: ECO Reest
 Opdrachtgever: Mevr S. Kroone
 Aanvrager: Opwierderweg 160
 Adres: 9902 RH Appingedam
 Postcode en plaats:

Pagina: 4 van 4

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode: 080754G1
 Rapportnummer: EA80800979
 Opdracht omschr.: Valgenweg
 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Datum opdracht: 31-07-2008
 Startdatum: 31-07-2008
 Datum rapportage: 15-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80704264	MM 1 bovengrond	Grond	30-07-2008
2	SA80704265	MM 2 bovengrond	Grond	30-07-2008
3	SA80704266	MM 3 bovengrond	Grond	30-07-2008
4	SA80704267	MM 1 ondergrond	Grond	30-07-2008

Resultaten:

5-2 (50-100) AM312853B
 5-3 (100-150) AM312857F
 5-4 (150-200) AM312846D

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

De rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazerweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : ECO Reest
Aanvrager : Mevr S. Kroone
Adres : Opwilderweg 160
Postcode en plaats : 9902 RH Appingedam

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 080754G2
Rapportnummer : EA80800980
Opdracht omschr. : Valgenweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-07-2008
Startdatum : 31-07-2008
Datum rapportage : 15-08-2008

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA80704268 MM 2 ondergrond

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
30-07-2008

Resultaten:

Parameter	Testaantref.nr.	Eenheid	1
S MVB, SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	81,0
S Org.St.(Gloeiervlies)	DIV-ORG-G01	% van ds	<0,5 ⁽¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING			
S Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,2
METALEN			
Destructie			
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4
S Cobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11
MINERALE OLIE GC			
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			
Fluoride	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	1,4 ⁽²⁾
PCB			
S PCB_28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S PCB_52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S PCB_101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S PCB_118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazerweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever: ECO Reest
 Opdrachtgever: Mevr S. Kroone
 Aanvrager: Opwilderweg 160
 Adres: 9902 RH Appingedam
 Postcode en plaats:

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode: 080754G2
 Rapportnummer: EA80800980
 Opdracht omschr.: Valgenweg
 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Datum opdracht: 31-07-2008
 Startdatum: 31-07-2008
 Datum rapportage: 15-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80704268	MM 2 ondergrond	Grond	30-07-2008

Resultaten:

Parameter	Intensiteit	Eenheid	1
PCB			
S PCB_138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S PCB_153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S PCB_180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S Som 6 PCB's (STI)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<6
S Som 7 PCB's (Bata.)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<7
PAK(10)			
S Nafthaloen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Chrysoen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Benzo(b,h,i)perylene	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40
S Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,28

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

R1 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 zonder factor 0,7.

R2 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 met factor 0,7.

Opmerkingen:

1 = Organische stof (Gloeiverlies) gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd conform SIKB AS3000

Opmerking monster SA80704268:

MM 2 ondergrond:

4-2 (50-100) AM330566C

4-3 (100-150) AM330573A

4-4 (150-200) AM330575C

6-2 (50-100) AM312847E



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : ECO Reest
Aanvrager : Mevr S. Kroon
Adres : Opwilderweg 160
Postcode en plaats : 9902 RH Appingedam

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 080754G2
Rapportnummer : EA80800980
Opdracht omschr. : Valgenweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-07-2008
Startdatum : 31-07-2008
Datum rapportage : 15-08-2008

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA80704268 MM 2 ondergrond

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
30-07-2008

Resultaten:

6-3 (100-150) AM312845C
6-4 (150-200) AM312859H
7-2 (50-100) AM312849G
7-3 (100-150) AM312848F
7-4 (150-200) AM312844B

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazerweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever: ECO Reest
 Opdrachtgever: Mevr S. Kroone
 Aanvrager: Opwierderweg 160
 Adres: 9902 RH Appingedam
 Postcode en plaats:

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode: 080754W1
 Rapportnummer: EA80800981
 Opdracht omschr.: Valgenweg
 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Datum opdracht: 06-08-2008
 Startdatum: 07-08-2008
 Datum rapportage: 15-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80800672	peilbuis 1	Water	06-08-2008
2	SA80800673	peilbuis 2	Water	06-08-2008
3	SA80800674	peilbuis 3	Water	06-08-2008
4	SA80800675	peilbuis 4	Water	06-08-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S MVB, SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
METALEN						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	18	19	60	19
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Cobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	FIMS-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5	<5	<5	<5
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5	<5	<5	<5
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	<10	<10	<10
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN						
S Benzene	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S P-m-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S O-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Totaal xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20 ⁽¹⁾	<0,20 ⁽¹⁾	<0,20 ⁽¹⁾	<0,20 ⁽¹⁾
S Styreen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Nafthaleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE GC						
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram	GC3-OLIE-01		+	-	-	-
VLUCHT.ORG.HALOG.VERB.						
S Vinylchloride	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazerweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : ECO Reest
Aanvrager : Mevr S. Kroone
Adres : Opwilerderweg 160
Postcode en plaats : 9902 RH Appingedam

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 080754W1
Rapportnummer : EA80800981
Opdracht omschr. : Valgenweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-08-2008
Startdatum : 07-08-2008
Datum rapportage : 15-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80800672	peilbuis 1	Water	06-08-2008
2	SA80800673	peilbuis 2	Water	06-08-2008
3	SA80800674	peilbuis 3	Water	06-08-2008
4	SA80800675	peilbuis 4	Water	06-08-2008

Resultaten:

Parameter	Interpretatie	Eenheid	1	2	3	4	
VLUCHT.ORG.HALOG.VERB.							
S	1,1-dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Dichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S	trans-1,2 dichl.ethe	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S	1,1-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S	cis-1,2 dichl.etheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S	Trichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,1-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,2-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,2-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,2-Trichloorethe.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,3-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tribroommethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S	Tot.cis-trans-etheen	GC-MS-01	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S	Som Dichloorpropanen	GC-MS-01	µg/l	<0,30 ⁽¹⁾	<0,30 ⁽¹⁾	<0,30 ⁽¹⁾	<0,30 ⁽¹⁾
Fluoride		mg/l	1,0 ⁽²⁾	16 ⁽²⁾	0,53 ⁽²⁾	0,89 ⁽²⁾	

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen: GC-MS

2 = Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerking monster SA80800672

peilbuis 1:

1-1 (140-240) AC2860869

1-2 (140-240) AC4437186

1-3 (140-240) AM215249C



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Velfuwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : ECO Reest
Aanvrager : Mevr S. Kroone
Adres : Opwilderweg 160
Postcode en plaats : 9902 RH Appingedam

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtoede : 080754W1
Rapportnummer : EA80800981
Opdracht omschr. : Vaigenweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-08-2008
Startdatum : 07-08-2008
Datum rapportage : 15-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80800672	peilbuis 1	Water	06-08-2008
2	SA80800673	peilbuis 2	Water	06-08-2008
3	SA80800674	peilbuis 3	Water	06-08-2008
4	SA80800675	peilbuis 4	Water	06-08-2008

Resultaten:

Opmerking monster SA80800673:

peilbuis 2:
2-1 (150-250) AC2860858
2-2 (150-250) AC444332%
2-3 (150-250) AM2156047

Opmerking monster SA80800674:

peilbuis 3:
3-1 (140-240) AC2860847
3-2 (140-240) AC4434453
3-3 (140-240) AM215248B

Opmerking monster SA80800675:

peilbuis 4:
4-1 (130-230) AC2860746
4-2 (130-230) AC4437535
4-3 (130-230) AM2152706

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

De rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever: ECO Reest
Opdrachtgever: Mevr S. Kroone
Aanvrager: Opwierderweg 160
Adres: 9902 RH Appingedam
Postcode en plaats:

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode: 080754W2
Rapportnummer: EA80800982
Opdracht omschr.: Valgenweg
Bemonsterd door: Opdrachtgever

Datum opdracht: 06-08-2008
Startdatum: 07-08-2008
Datum rapportage: 15-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80800676	peilbuis 5	Water	06-08-2008
2	SA80800677	peilbuis 6	Water	06-08-2008
3	SA80800678	peilbuis 7	Water	06-08-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+
METALEN					
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	75	23	35
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
S Cobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	FIMS-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5	<5	<5
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	5	<5	<5
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	<10	<10
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN					
S Benzene	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S P-m-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S O-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Totaal xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20 ⁽¹⁾	<0,20 ⁽¹⁾	<0,20 ⁽¹⁾
S Styreen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE GC					
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Chromatogram	GC3-OLIE-01		-	-	-
VLUCHT.ORG.HALOG.VERB.					
S Vinylchloride	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazerweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever: ECO Reest
Opdrachtgever: Mevr S. Kroone
Aanvrager: Opwilderweg 160
Adres: 9902 RH Appingedam
Postcode en plaats:

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode: 080754W2
Rapportnummer: EA80800982
Opdracht omschr.: Valgenweg
Bemonsterd door: Opdrachtgever

Datum opdracht: 06-08-2008
Startdatum: 07-08-2008
Datum rapportage: 15-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80800676	peilbuis 5	Water	06-08-2008
2	SA80800677	peilbuis 6	Water	06-08-2008
3	SA80800678	peilbuis 7	Water	06-08-2008

Resultaten:

Parameter	Inname wijze	Eenheid	1	2	3
VLUCHT.ORG.HALOG.VERB.					
S 1,1-dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Dichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S trans-1,2 dichl.ethe	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S 1,1-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S cis-1,2 dichl.etheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S Trichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethe	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethe	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S Tot.cis-trans-etheen	GC-MS-01	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0
S Som Dichloorpropaanen	GC-MS-01	µg/l	<0,30 ⁽¹⁾	<0,30 ⁽¹⁾	<0,30 ⁽¹⁾
Fluoride		mg/l	0,72 ⁽²⁾	0,85 ⁽²⁾	0,57 ⁽²⁾

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen: GC-MS

2 = Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerking monster SA80800676:

peilbuis 5:

5-1 (150-250) AC2862489

5-2 (150-250) AC4434576

5-3 (150-250) AM215269E



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever: ECO Reest
Opdrachtgever: Mevr S. Kroons
Aanvrager: Opwilderweg 160
Adres: 9902 RH Appingedam
Postcode en plaats:

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode: 080754W2
Rapportnummer: EA80800982
Opdracht omschr.: Valgenweg
Bemonsterd door: Opdrachtgever

Datum opdracht: 06-08-2008
Startdatum: 07-08-2008
Datum rapportage: 15-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80800676	peilbuis 5	Water	06-08-2008
2	SA80800677	peilbuis 6	Water	06-08-2008
3	SA80800678	peilbuis 7	Water	06-08-2008

Resultaten:

Opmerking monster SA80800677: peilbuis 6:

6-1 (150-250) AC2862467
6-2 (150-250) AC4443756
6-3 (150-250) AM2152469

Opmerking monster SA80800678: peilbuis 7:

7-1 (150-250) AC2853300
7-2 (150-250) AC4434521
7-3 (150-250) AM2152548

Hoofd lab. Ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niks anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Valluwe en Twente

Berekende streef- en interventiewaarden (grond) volgens Wet bodembescherming (STI)
 Lutum: 1.7 % van ds Organischestof: 0.5 % van ds Bovengrond

Parameter	Eenheid	S	T	I
METALEN				
Barium	mg/kg ds	40	97	155
Cadmium	mg/kg ds	0.43	3.4	6.5
Cobalt	mg/kg ds	2.5	34	66
Koper	mg/kg ds	16	51	86
Kwik	mg/kg ds	0.21	3.5	6.8
Lood	mg/kg ds	52	189	325
Molybdeen	mg/kg ds	3.0	102	200
Nikkel	mg/kg ds	12	41	70
Zink	mg/kg ds	56	172	287
Fluoride	mg/kg ds	197.1		
MINERALE OLIE GC				
Olief totaal C10-C40	mg/kg ds	10	505	1000
PCB				
Som 7 PCB's (Balls.)	µg/kg ds	4.0	102	200
PAK(10)				
Som PAK 10 (R2)	mg/kg ds	1.0	21	40

Berekende streef- en interventiewaarden (grond) volgens Wet bodembescherming (STI)
 Lutum: 2.2 % van ds Organischestof: 0.5 % van ds Ondergrond

Parameter	Eenheid	S	T	I
METALEN				
Barium	mg/kg ds	42	104	165
Cadmium	mg/kg ds	0.43	3.5	6.5
Cobalt	mg/kg ds	2.6	36	70
Koper	mg/kg ds	17	52	88
Kwik	mg/kg ds	0.21	3.6	6.9
Lood	mg/kg ds	53	191	329
Molybdeen	mg/kg ds	3.0	102	200
Nikkel	mg/kg ds	12	43	73
Zink	mg/kg ds	57	176	295
Fluoride	mg/kg ds	203.6		
MINERALE OLIE GC				
Olief totaal C10-C40	mg/kg ds	10	505	1000
PCB				
Som 7 PCB's (Balls.)	µg/kg ds	4.0	102	200
PAK(10)				
Som PAK 10 (R2)	mg/kg ds	1.0	21	40

Berekende streef- en interventiewaarden (water) volgens Wet bodembescherming (STI)
Grondwater

Parameter	Eenheid	S	T	I
METALEN				
Barium	µg/l	50	338	625
Cadmium	µg/l	0.40	3.2	6.0
Cobalt	µg/l	20	60	100
Koper	µg/l	15	45	75
Kwik	µg/l	0.050	0.18	0.30
Lood	µg/l	15	45	75
Molybdeen	µg/l	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	15	45	75
Zink	µg/l	65	433	800
VLUCHT.ARO.KOOL W.STOFFEN				
Benzeen	µg/l	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4.0	77	150
Totaal xylenen	µg/l	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC				
Olief totaal C10-C40	µg/l	50	325	600
VLUCHT.ORG.HALO G.VERB.				
Vinylchloride	µg/l	0.010	2.5	5.0
Dichloormethaan	µg/l	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7.0	454	900
cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	0.010	10	20
Trichloormethaan	µg/l	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	0.010	150	300
Tetrachloormethaan	µg/l	0.010	5.0	10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7.0	204	400
Trichlooretheen	µg/l	24	262	500
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.80	40	80
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	0.010	65	130
Tetrachlooretheen	µg/l	0.010	20	40
Tot.cis-trans-etheen	µg/l	0.010	10	20
Fluoride	mg/l	0.50		

RAAD VOOR ACCREDITATIE



PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie, opererend als accreditatieverlener voor testlaboratoria, verklaart hierbij dat

**Analytisch Chemisch
Milieu Adviesbureau Almelo
HENGELO**

voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000. De accreditatie omvat het kwaliteitssysteem van het laboratorium alsmede de specifieke verrichtingen en onderzoeksgebieden zoals omschreven in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het accreditatienummer.

De accreditatie is van kracht, vooropgezet dat het laboratorium blijft voldoen aan de door de Stichting Raad voor Accreditatie vastgestelde criteria.

Dit certificaat met accreditatienummer:

L100

is verleend op 23 november 2006 en is geldig tot

25 november 2010

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 november 1994

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

ACCREDITATIE CERTIFICAAT

Normen

17. *NVN 5725, leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek.* Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit". Oktober 1999.
18. *NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek.* Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit". Oktober 1999.
19. *NVN 5720, bodem, waterbodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek.* Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit". Maart 2000.
20. *o-NEN 5897, monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat.* Normcommissie 390 008 "Afvalstoffen". Februari 1999.
21. *NEN 5707, bodem, inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond.* Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit". Maart 2003.
22. *Protocol voor oriënterend onderzoek.* F.P.J. Lamé, Drs. R. Bosman (IMW-TNO). Maart 1994.
23. *Protocol nulsituatie-bodemonderzoek, besluit opslaan in ondergrondse tanks (BOOT).* Dr. Ir. J.A.W. Nieuwkoop, Drs. A. Schouten (DHV Milieu en infrastructuur). Oktober 1995.
24. *Protocol voor het nader onderzoek deel 1.* F.P.J. Lamé, Drs. R. Bosman (IMW-TNO). Maart 1994.
25. *Richtlijn nader onderzoek deel 1.* Drs. N.G. van der Gaast, drs. Ing. A.L. van der Priem, drs. M. in 't Veld, drs. J.M. Wezenbeek. 1995.
26. *Urgentie van bodemsanering.* Ir. J.G.M. Koolenbrander (TAUW). Maart 1995.
27. *Bouwstoffen nader bekeken.* Th.G. Aalbers, C. Zevenbergen, P.G.M. de Wilde, J. Keijzer, P.J. Kroes, R.T. Eikelboom. Februari 1998.

Kaarten

28. *Grote topografische Atlas van Nederland, deel 2 Noord-Nederland.* Wolters Noordhoff Atlasproducties. Januari 1990.
29. *www.routenet.nl.* Locatienet. 2004.
30. *http://mappoint.msn.com/(12k1lsfdwfk2olvdwv50a45)/Home.aspx.* Microsoft Corporation. 2004.

Uitvoeringsrichtlijnen

31. *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000).* CCvD. 10 december 2003.
32. *Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters (SIKB-protocol 3001).* CCvD. 10 december 2003.
33. *Monsterneming grond ten behoeve van parijkeuringen (VKB-protocol 1018).* CCvD. 26 september 2002.
34. *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).* CCvD. 7 juli 2004.

Referenties en literatuur

Wetgeving

1. *Wet bodembescherming (Wbb)*. Ministerie van VROM. 3 juli 1986.
2. *Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo)*. Ministerie van VROM. 13 november 1969.
3. *Besluit opslaan in ondergrondse tanks (BOOT)*. Ministerie van VROM. 1 juli 1998.
4. *Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen*. Ministerie van VROM. 25 september 1993.
5. *Lozingenbesluit bodembescherming*. Ministerie van VROM. 8 december 1997.
6. *Circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering*. Ministerie van VROM. 27 februari 2000.
7. *Circulaire: Saneringsregeling Wet bodembescherming: beoordeling en afstemming*. Ministerie van VROM. 12 januari 1998.
8. *Circulaire bepaling saneringstijdstip voor gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor sanering urgent is*. Ministerie van VROM. 7 maart 1997.
9. *Van trechter naar zeef, afwegingsproces saneringsdoelstelling*. UPR Bever. 15 oktober 1999.
10. *Handleiding afwegingsproces saneringsdoelstelling, ervaringen en aandachtspunten uit de saneringspraktijk voor de toepassing van "Van trechter naar zeef"*. Ministerie van VROM. 2000.
11. *Eindrapport project 'Doorstart A5'; afwegingsproces voor de aanpak van mobiele verontreinigingen in de ondergrond*. Werkuitgave van de projectgroep. 2 juli 2001.
12. *Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming*. Ministerie van VROM. 1 januari 1999.
13. *Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit (met bijlagen A t/m I)*. Ministerie van VROM. 30 januari 1998. Gewijzigd gepubliceerd met daarbij de integrale nieuwe bijlage F op 30 oktober 2000.
14. *Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden bouwstoffenbesluiten*. Ministerie van VROM. 25 juni 1999.
15. *Circulaire overige bewijsmiddelen*. Ministerie van VROM. 21 september 2001.
16. *Tijdelijke vrijstellingsregeling voor grond en baggerspecie*. Ministerie van VROM. 25 februari 2004.

**Bodemrisicoanalyse op basis van de NRB
 (Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige
 activiteiten)**


Ensartech B.V. te Farmsum

Zwijndrecht
 Groenweg 9
 3334 KC Zwijndrecht
 078 - 610 51 51
 078 - 610 07 45

BTW nr. NL808669072/B01
 Handelsregister K.v.K. Antwerpen
 nr. 09146072
 Rekening Groenweg-Millingen
 11 74 38 596

Opdrachtgever : Ensartech B.V. te Farmsum
Project : De gehele nog te realiseren inrichting van:
 Ensartech B.V., Valgenweg 5 te Farmsum

Projectnummer:	Datum rapportage:
12.1011/11	24 augustus 2011

Geautoriseerd door:	Paraaf:
R.H.B. Haukes	

Versie: Definitief

Inhoudsopgave

1.	Achtergrond en beleidskader inzake bodembeschermende voorzieningen	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Toepassingsgebied CUR/PBV-Aanbeveling 44	1
2.	Onafhankelijk en deskundig	2
3.	Activiteiten, aanleiding en doelstelling werkzaamheden ABV Haukes Inspectiediensten B.V.	3
3.1	Activiteiten binnen de inrichting	3
3.2	Aanleiding tot de werkzaamheden	3
3.3	Doelstelling werkzaamheden ABV Haukes Inspectiediensten B.V.	3
4.	Plan van aanpak	4
4.1	Algemeen	4
4.2	Actieschema bodembescherming (Actieschema ABV Haukes Inspectiediensten B.V.)	5
5.	Bedrijfsinventarisatie (actie 1)	6
5.1	Algemeen	6
5.2	Bedrijfsonderdelen	6
6.	Vaststellen bodembelastende activiteiten (actie 2)	6
7.	Vergunningseisen (actie 3)	7
7.1	Vergunningseisen	7
7.2	Vertaling voorschriften naar eindemissiescore	7
8.	Bodemrisicoanalyse conform de NRB (actie 4)	7
8.1	Algemeen	7
8.2	Vertaling bedrijfsmatige activiteiten met bodemrisico naar NRB-systematiek	7
9.	Resultaten bodemrisicoanalyse	7
10.	Beoordeling van het bodemrisicodocument door bevoegd gezag (actie 5)	8

11. Opstellen/implementatie procedures voor incidentenmanagement (actie 6)	8
12. Beoordelen van de voorzieningen op vloeistofdichtheid (actie 7)	8
12.1 Algemeen	8
12.2 Opstellen (herstel)adviezen (actie 8)	8
12.3 Bespreken van de adviezen en de rapportage (actie 9)	9
12.4 Maken definitief ontwerp / uitvoeren herstel (actie 10 en 11)	9
12.5 Beoordelen van de herstelwerkzaamheden (actie 12)	9
12.6 Aanvragen van een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening bij het SIKB (actie 13)	9
12.7 Opstellen van beheer- en onderhoudsplannen (actie 14)	9
12.8 Invullen van periodieke beoordelingen (actie 15)	10
13. De NRB en de maatregelen	10
14. Aansprakelijkheid	12

Bijlagen:

Bijlage 1:	Inventarisatie bedrijfsonderdelen (Tabel I en II)
Bijlage 2:	Verklaring coderingen kolommen 8 en 10 Tabel I
Bijlage 3:	Begrippenlijst NRB
Bijlage 4:	Bodemrisicochecklist uit de NRB
Bijlage 5:	Toelichting op de NRB
Bijlage 6:	Overzichtstekening algemeen incl. riolering

KERNGEGEVENS RAPPORTAGE

Opdrachtnemer:	ABV Haukes Inspectiediensten B.V. Postbus 7 Tel.: 0481 - 431 831	6566 ZG Millingen a/d Rijn Fax: 0481 - 434 073
Naam opdrachtgever ABV Haukes Inspectiediensten B.V.:	Ensartech B.V. Bastion 1-5 Tel. 0413 - 48 30 69	5491 AN Sint-Oedenrode Fax. 0413 - 48 30 61
Projectgegevens:	Ensartech B.V. Valgenweg 5	9936 HV Farmsum
Projectleider ABV Haukes Inspectiediensten B.V.:	De heer H.F.M. Haukes	
Contactpersoon:	De heer S. van der Ven	
Offertenummer:	10.9.1228	
Datum opdracht:	16 februari 2011	
Kenmerk opdracht:	Niet van toepassing	
Aard van de inrichting:	Smelterinstallatie voor niet-gevaarlijk afval met synthesegasreiniging	
Projectnummer ABV Haukes Inspectiediensten B.V.:	12.1011/11	
Datum inventarisatie:	10 maart en 29 maart 2011	
Datum rapportage:	24 augustus 2011	
Beeoordeelde onderdelen:	Alle nog te realiseren bedrijfsactiviteiten	
Uitgangspunt bodemrisicoanalyse:	Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB) (2001)	

1. Achtergrond en beleidskader inzake bodembeschermende voorzieningen

1.1 Algemeen

Volgens de Wet milieubeheer moeten op alle plaatsen waar door bedrijfsmatige activiteiten een risico op bodem- en/of grondwaterverontreiniging bestaat bodembeschermende maatregelen en voorzieningen worden getroffen. Het hierop gebaseerde beschermingsbeleid is gericht op het minimaliseren van het bodemrisico door enerzijds de kans op lekkages, morsingen en dergelijke zo klein mogelijk te maken en anderzijds de opvangvoorzieningen te optimaliseren, zodat onverhoopt vrijgekomen bodemverontreinigende stoffen zo min mogelijk daadwerkelijk in de bodem kunnen doordringen.

Teneinde de vergunningsplichtige bedrijven en de lokale en regionale overheden te voorzien van een praktische invulling van het bodembeschermingsbeleid op werkvloerniveau, is door het Ministerie van VROM de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB) uitgebracht.

De NRB geeft voor bodembelastende activiteiten een beschrijving van de stand der wetenschap en techniek van geschikte bodembeschermende maatregelen en voorzieningen.

Naast de beschrijving van de 'Stand der Techniek' zit de meerwaarde van de NRB vooral in de beschrijving van de voorzieningen en de maatregelen. Deze samenhang komt tot uiting in het stappenplan NRB met het Beslismodel Bodembescherming Bedrijfsterreinen (BBB), welke onderdelen een centrale rol in de NRB spelen.

Het stappenplan NRB geeft op systematische wijze aan welke bodembeschermende maatregelen en voorzieningen gewenst zijn op basis van het risico voor de bodem (kans op het ontstaan van een bodemverontreiniging ten gevolge van de bedrijfsactiviteit), waarbij rekening gehouden wordt met bestaande wet- en regelgeving.

Het beslismodel stelt voor elke bodemverontreinigende activiteit vast waar bodembeschermende maatregelen en voorzieningen noodzakelijk zijn en welke bodembeschermende maatregelen en voorzieningen een zodanige bodembescherming waarborgen dat er sprake is van een verwaarloosbaar risico op het ontstaan van een bodemverontreiniging.

De NRB verwijst voorts naar de methodiek voor het beoordelen van bodembeschermende voorzieningen die, om een verwaarloosbaar bodemrisico te kunnen bereiken, vloeiستofdicht moeten zijn. Deze methodiek staat beschreven in CUR/PBV-Aanbeveling 44 en vormt de basis voor de door ABV Haukes Inspectiediensten B.V. uit te voeren beoordelingen.

1.2 Toepassingsgebied CUR/PBV-Aanbeveling 44

Deze CUR/PBV-Aanbeveling is van toepassing op te realiseren en/of bestaande vloeiستofdichte voorzieningen in of bij facilitaire en industriële inrichtingen (inrichtingen Wet milieubeheer), reststoffenbergingen en de agrarische sector waar bodembelastende activiteiten worden uitgevoerd.

2. Onafhankelijk en deskundig

In CUR/PBV-Aanbeveling 44 wordt gesteld dat inspecties van bodembeschermende voorzieningen moeten gebeuren door een onafhankelijke deskundige.

Deze deskundige moet voldoen aan het beroepsprofiel zoals omschreven in het PBV/Kiwa-rapport WF9801 'Deskundigheid inspecteur bodembeschermende voorzieningen'.

De deskundige mag geen enkel belang hebben bij de uitslag van de inspectie.

ABV Haukes Inspectiediensten B.V. garandeert dat de door haar uitgevoerde inspecties worden uitgevoerd door deskundige inspecteurs die voldoen aan de hierboven goldende criteria.

ABV Haukes Inspectiediensten B.V. is lid van de Stichting Onafhankelijke Deskundige Inspecteurs en adviseurs voor Vloestofdichte Voorzieningen (Stichting ODI/VDV) en voldoet aan de door Stichting ODI/VDV gestelde eisen aan de bij haar aangesloten bureaus.

Voor het uitvoeren van inspecties is ABV Haukes Inspectiediensten B.V. geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) onder nummer I198.

De accreditatie is van toepassing op de volgende activiteiten:

- het inspecteren van vloer, verharding en wand op vloestofdichtheid conform CUR/PBV-Aanbeveling 44 (met uitzondering van hoofdstuk 9);
- het inspecteren van bedrijfsriolering op vloestofdichtheid conform CUR/PBV-Aanbeveling 44 (met uitzondering van hoofdstuk 9);
- het inspecteren van een geomembraanbakstelsel op vloestofdichtheid conform CUR/PBV-Aanbeveling 44 (met uitzondering van hoofdstuk 9);
- het uitvoeren van een luchttestinspectie als aanvulling op de visuele inspectie van de vloestofdichtheid op basis van een eigen methode (PRO301-1 en W1401-8);
- het uitvoeren van periodieke inspecties op vloer, verharding, wand, bedrijfsriolering en een geomembraanbakstelsel (een zogenaamde bedrijfsinterne controle) conform CUR/PBV-Aanbeveling 44 op basis van een eigen methode (met uitzondering van hoofdstuk 9);
- het uitvoeren van inspecties van mestbassins, afdekkingen van mestbassins en follebassins op mestdichtheid op basis van een eigen methode (PRO301-3 en PRO401-5)

Nadere informatie omtrent onze accreditatie is tevens vermeld op de website van de RvA (www.rva.nl). De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft vallen niet onder de scope van de accreditatie, dat is dan ook de reden dat het accreditatielogo niet op het voorblad van deze rapportage is vermeld.

3. Activiteiten, aanleiding en doelstelling werkzaamheden ABV Haukes Inspectiediensten B.V.

3.1 Activiteiten binnen de inrichting

De smelterinstallatie, die gevaarlijk en niet-gevaarlijk afval bij een temperatuur van circa 1400 graden Celsius zal omzetten in een bouwstof (slak) en een stookgas (synthesegas), bestaat in hoofdzaak uit de volgende componenten:

- Opslag en verlading van de per as aangevoerde afvalstoffen in een gesloten ruimte waarvan de lucht of als verbrandingslucht in de ketel wordt gebruikt of door een filter in de buitenlucht wordt gebracht.
- Smelter waarin met behulp van zuurstof uit de zuurstofinstallatie bij een temperatuur tussen 1300 en 1450 graden Celsius het minerale deel van het afval (de voeding) wordt gesmolten en het organische deel wordt vergast. De smeltemperatuur wordt bereikt door verbranding met een zuurstofondermaat van het hoogcalorische deel van de voeding. Het smeltproces verloopt continu en onder reducerende omstandigheden. Hierbij ontstaat slak (gesmolten mineraal materiaal) en (ongereinigd) synthesegas.
- Gasbenutting het hete smeltermgas wordt in een ketel benut om stoom op te wekken, zowel uit de voelbare warmte als door verbranding van het syngas.
- Gasreiniging het verontreinigde rookgas uit de ketel wordt in een droge gasreiniging van zijn verontreinigingen ontdaan en komt via de schoorsteen in de buitenlucht.

De verwerkingscapaciteit van de inrichting is maximaal 35.000 ton per jaar. De bedrijfsvoering is voicontinu.

In de ketel wordt ongeveer 12 ton stoom per uur geproduceerd. De installatie maakt gebruik van zuurstof die als vloeibare zuurstof wordt aangeleverd en vervolgens verdampt. De smelter is voorzien van een gedeeltelijke waterkoeling en de ketel krijgt zijn voedingswater van elders.

3.2 Aanleiding tot de werkzaamheden

Op basis van de bedrijfsactiviteiten en de gebruikte (grond)stoffen is in voorschrift 3.17 van de Wm-vergunning opgenomen dat uiterlijk één maand na de start van de bouw een bodemrisicorapport met een bodemrisico-analyse voor de gehele inrichting uitgevoerd dient te worden.

3.3 Doelstelling werkzaamheden ABV Haukes Inspectiediensten B.V.

De doelstelling van de door ABV Haukes Inspectiediensten B.V. uit te voeren werkzaamheden is om binnen het kader van bodembescherming per bedrijfsmatige activiteit te toetsen of de aanwezige en/of te realiseren maatregelen en voorzieningen:

- leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico;
- voldoen aan de eisen van het bevoegd gezag;
- een preventieve werking hebben gedurende een langere periode;
- functioneel zijn bij morsingen en/of falen van proceshandelingen;
- alleen daar zijn voorgeschreven of worden gerealiseerd waar het strikt noodzakelijk is.

4. Plan van aanpak

4.1 Algemeen

Om een juiste invulling te kunnen geven aan het doel van de opdracht en de eisen van het bevoegde gezag is besloten ten aanzien van de bodembeschermende maatregelen en voorzieningen gebruik te maken van de systematiek van de NRB. Zoals reeds is aangegeven onder § 1 is de NRB door het Ministerie van VROM uitgebracht om de vergunningsplichtige bedrijven en de lokale en regionale overheden te voorzien van een praktische invulling van het bodembeschermingsbeleid.

Het doorlopen van het stappenplan van de NRB moet leiden tot vaststelling van het bodemrisico t.p.v. de te beoordelen bedrijfsonderdelen. Dit Stappenplan NRB is de rode draad die door de gehele NRB loopt en die de samenhang tussen de onderdelen van de NRB weergeeft.

Voor de vergunningverlening kan het stappenplan NRB worden gezien als de invulling van de 'stapsgewijze uitwerking van bescherming' van onderdeel 5.3, kader 12 van de VROM-publicatie 'Wegen naar een nieuwe milieuvergunning'. Hiervan worden de stappen 0, 1 en 3 in het Stappenplan NRB gedetailleerd uitgewerkt.

Samengevat is het Stappenplan NRB een itererend proces, waarvan de kern wordt gevormd door het 'Beslismodel Bodembescherming Bedrijfsterrainen' (BBB).

Het Beslismodel stelt voor de bodembedreigende activiteit vast welke bodembeschermende maatregelen en voorzieningen voldoende bodembescherming waarborgen.

Opmerking: *Met het vaststellen van de verschillende activiteiten op basis van de systematiek van de NRB is door ons **geen** rekening gehouden met eisen die betrekking hebben op het voorkomen van de gevolgen van calamiteiten, hetgeen gebruikelijk in PGS reeksen (Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen) is omschreven, tenzij in de ter beschikking gestelde vergunning naar de betreffende richtlijnen wordt verwezen (hierbij worden vaak bodembeschermende voorzieningen voor de opvang van vloeistoffen in het geval van calamiteiten geëist.)*

Opmerking: *Het Stappenplan NRB en de daaruit voortvloeiende acties is moeilijk te vertalen in een leesbaar en te volgen rapport. Om de lezer en gebruiker enige houvast te bieden, hebben wij het Stappenplan NRB vertaald naar het actieschema bodembescherming (lees Actieschema **ABV Haukes Inspectiediensten B.V.**) dat is afgestemd op de praktijksituatie.*

4.2 Actieschema bodembescherming (Actieschema ABV Haukes Inspectiediensten B.V.)

Om tot een voor de inrichting optimaal niveau van bodembescherming te komen moeten onderstaande acties worden uitgevoerd:

1. voer een bedrijfsinventarisatie uit met vermelding van de door ons geformuleerde uitgangspunten;
2. stel vast welke van de bedrijfsprocessen een potentieel bodembedreigende activiteit vormen;
3. stel voor alle bedrijfsprocessen vast welke vergunningseisen van kracht zijn;
4. stel voor de bedrijfsonderdelen een bodemrisicodocument op conform de NRB;
5. laat het bodemrisicodocument inhoudelijk beoordelen door het bevoegd gezag en bespreek de uitkomsten, waarna eventuele aanvullingen/commentaar leidraad zal zijn voor de te nemen vervolgstappen;
6. stel voor de bedrijfsonderdelen waarvoor het bodemrisico verwaarloosbaar kan worden gemaakt met een incidentenmanagement de vereiste procedures op en implementeer deze binnen de organisatie (indien uit het rapport blijkt dat deze nog niet in het bedrijf beschikbaar zijn en/of zijn ingevoerd);
7. laat de voorzieningen die vloeistofdicht moeten zijn beoordelen op vloeistofdichtheid;
8. stel (herstel-)adviezen op voor de vloeistofdichte voorzieningen welke niet voldoen aan de criteria;
9. bespreek de gekozen uitvoeringstechniek binnen de organisatie, met bevoegd gezag (indien gewenst) en een deskundig adviseur;
10. maak hierna een definitief ontwerp en een werkschrijving voor de uit te voeren (herstel)werkzaamheden;
11. laat de (herstel)werkzaamheden uitvoeren door een aannemer met ruime uitvoeringservaring op het gebied van bodembeschermende voorzieningen;
12. voer na de voltooiing van de (herstel)werkzaamheden een beoordeling op vloeistofdichtheid uit ter plaatse van de getroffen voorzieningen en/of maatregelen (alleen indien noodzakelijk);
13. vraag bij correcte uitvoering een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening aan bij het SIKB;
14. stel voor de relevante bedrijfsonderdelen een gedegen beheer en onderhoudsplan op;
15. geef aan op welke wijze invulling gegeven wordt aan de zogenoemde periodieke beoordelingen.

Nadat alle stappen met goed gevolg zijn uitgevoerd kan worden gesteld en aangetoond dat de aanwezige en getroffen bodembeschermende voorzieningen gedurende een langere termijn zullen voldoen aan de geldende voorschriften.

Belangrijk: *Alleen acties 1 t/m 4 maken onderdeel uit van het eerste deel van onze opdracht; de andere acties worden mogelijk in een later stadium uitgevoerd.*

In de volgende paragrafen zijn de door ons uitgevoerde acties beschreven.

5. Bedrijfsinventarisatie (actie 1)

5.1 Algemeen

Om de genoemde actiepunten te kunnen doorlopen was het noodzakelijk om te beschikken over een gedegen inventarisatie van:

- alle bedrijfsonderdelen;
- de bedrijfsprocessen ter plaatse van de betreffende bedrijfsonderdelen;
- de (vloei)stoffen die bij deze bedrijfsprocessen worden gebruikt.

Om een optimale invulling te kunnen geven aan de opdracht heeft er op 10 maart 2011 een inventarisatie van de activiteiten plaatsgevonden, waarna dit bodemrisicodocument is opgesteld.

5.2 Bedrijfsonderdelen

De ten behoeve van de bodemrisicoanalyse relevante bedrijfsonderdelen met de voor het uitwerken van de bodemrisicoanalyse benodigde informatie staan vermeld in **tabel I van Bijlage 1, onder de kolommen 1 t/m 10.**

De verklaringen van de coderingen als genoemd in de kolommen 8 en 10 staan vermeld in **Bijlage 2.**

Opmerking: *Wij verzoeken u alle in de kerngegevens van deze rapportage en de in tabel 1 van Bijlage 1 onder de kolommen 1 t/m 7 vermelde gegevens te toetsen op juistheid en bij onjuistheden deze te melden aan de in de kerngegevens genoemde projectleider.*

6. Vaststellen bodembelastende activiteiten (actie 2)

De vraag was of bij de bedrijfsmatige activiteit in kwestie sprake is van een potentieel risico op bodemverontreiniging. Om deze vraag te kunnen beantwoorden is per bedrijfsonderdeel nagegaan of:

- de activiteit voorkomt in het overzicht van bedrijfsactiviteiten en -subactiviteiten in tabel 3.1.1 van de NRB;
- de aanwezige stoffen voorkomen in tabel 3.1.2 van de NRB.

Indien een bedrijfsmatige activiteit **en** een stof in het overzicht c.q. op de lijsten staan, is er sprake van een bodembelastende activiteit. Het overzicht en de lijsten zijn echter bedoeld als indicatie en dienen niet als uitputtend gezien te worden.

Als er geen sprake is van een potentieel bodembelastende activiteit:

- is de NRB niet van toepassing;
- hoeven er ten gevolge van de dagelijkse bedrijfsmatige activiteiten geen bodembeschermende voorzieningen en/of maatregelen te worden getroffen.

In **tabel II van Bijlage 1 onder kolom 11** treft u het resultaat aan van deze actie.

Opmerking: *In geval van twijfel ten aanzien van het bodembelastende karakter van bedrijfsactiviteiten of stoffen die niet zijn genoemd, zal in overleg met het bevoegd gezag moeten worden vastgesteld of deze twijfel al dan niet gegrond is.*

7. Vergunningseisen (actie 3)

7.1 Vergunningseisen

Met de Wet Bodembescherming en de Wet milieubeheer heeft de rijksoverheid instrumenten ontwikkeld om bodemverontreiniging te voorkomen. De essentie van deze wetten is dat iedereen die bodembelastende activiteiten uitvoert alles in het werk moet stellen om bodemverontreiniging te voorkomen (zorgplicht). In de vergunning is een verwijzing opgenomen naar de NRB onder voorschriften 3.16 t/m 3.19.

7.2 Vertaling voorschriften naar eindemissiescore

De vertaling van de vergunningseisen naar een bodemrisicocategorie en eindemissiescore als genoemd in de NRB treft u aan in **tabel II van Bijlage 1** onder kolom 16.

8. Bodemrisicoanalyse conform de NRB (actie 4)

8.1 Algemeen

In **Bijlage 5** wordt nader in gegaan op het instrumentarium dat is ontwikkeld hoe het bedrijfsleven en de overheid op basis van gelijke uitgangspunten tot overeenstemming kunnen komen over de toe te passen bodembeschermingstrategie. Dit instrumentarium wordt aangeduid als het Beslismodel Bodembescherming Bedrijfsterreinen (BBB) en is beslissingsondersteunend. Het BBB is in opdracht van het Ministerie van VROM ontwikkeld.

Het BBB maakt deel uit van het Stappenplan NRB.

Het BBB leidt vanuit een beperkt aantal invoergegevens op een gestructureerde wijze tot de optimale strategie voor bodembescherming bij bedrijfsmatige activiteiten.

8.2 Vertaling bedrijfsmatige activiteiten met bodemrisico naar NRB-systematiek

Om de bedrijfsmatige activiteiten met bodemrisico aan te kunnen laten sluiten op de NRB-systematiek moeten de bedrijfsprocessen worden vertaald naar de in de NRB vermelde activiteiten en subactiviteiten. Deze vertaling treft u aan in **tabel II van Bijlage 1** onder kolom 12.

De bij de subactiviteiten behorende pakketten bodembeschermende voorzieningen en maatregelen met bijbehorende eindemissiescore worden weergegeven in hoofdstuk A3 van de NRB.

De NRB maakt voor de weergave van de verschillende activiteiten binnen een inrichting en de mogelijke voorzieningen en maatregelen die hierbij moeten leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico gebruik van zogenaamde bodemrisicochecklijsten (BRCL's). Een volledig overzicht van deze checklijsten vindt u in **Bijlage 4**.

9. Resultaten bodemrisicoanalyse

Het resultaat van de door ons uitgevoerde bodemrisicoanalyse wordt weergegeven in **tabel II van Bijlage 1**.

Ter verduidelijking van een aantal begrippen treft u de begrippenlijst NRB aan als **Bijlage 3**.

De nog uit te voeren acties staan vermeld in **tabel II van Bijlage 1** onder kolom 16.

Indien er vervolgacties noodzakelijk zijn dienen deze ingevuld te worden overeenkomstig het gestelde in § 10 tot en met 13.

10. Beoordeling van het bodemrisicodocument door bevoegd gezag (actie 5)

De conceptrapportage van dit bodemrisicodocument met datum 29 maart 2011 is voorgelegd aan het bevoegd gezag. De heer E.M. Aukes en mevrouw A.M. Robertus van de afdeling Milieuvergunningen hebben het document inhoudelijk beoordeeld. De bevindingen zijn schriftelijk gemeld aan Ensartech (briefnummer 2011 – 36519, MTZ d.d. 11 augustus 2011)

De in bovengenoemde brief geplaatste opmerkingen zijn voor zover deze inhoudelijk van toepassing waren opgenomen in dit document.

11. Opstellen/implementatie procedures voor incidentenmanagement (actie 6)

Deze actie is alleen van toepassing voor die bedrijfsonderdelen:

1. waar op basis van inzicht in de door het bedrijf gehanteerde procedures gebleken is dat deze niet voldoen aan de eisen die de NRB aan een incidentenmanagement stelt;
2. waar op basis van de uitgevoerde bodemrisicoanalyse aangetoond is dat maatregelen zoals 'visueel toezicht, 'algemene zorg en/of 'faciliteiten en personeel' naast de al aanwezige voorzieningen nodig zijn om het bodemrisico ter plaatse als 'verwaarloosbaar' te kwalificeren

Hoe invulling kan worden gegeven aan het vormgeven van een incidentenmanagement en welke eisen de NRB hieraan stelt wordt in § 13 vermeld.

12. Beoordelen van de voorzieningen op vloeistofdichtheid (actie 7)

12.1 Algemeen

De acties die in de paragrafen van dit hoofdstuk zijn vermeld, zijn alleen van toepassing voor die bedrijfsonderdelen:

- 1) waar op basis van de bodemrisicoanalyse de kwaliteit van de aanwezige voorziening middels een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening moet worden aangetoond, zodat het bodemrisico ter plaatse als verwaarloosbaar te kwalificeren is

of

- 2) indien in de vigerende vergunning/Besluit expliciet vermeld staat dat voor het betreffende bedrijfsonderdeel een vloeistofdichte voorziening met een geldige Verklaring Vloeistofdichte Voorziening aanwezig dient te zijn en dit op basis van deze bodemrisicoanalyse niet ongedaan gemaakt kan worden.

Hoe invulling wordt gegeven aan deze beoordelingen op vloeistofdichtheid en onder welke voorwaarden dit geschiedt staat vermeld in het Plan van Aanpak dat u zal worden toegezonden als bijlage bij een eventuele offerte voor het uitvoeren van beoordelingen.

12.2 Opstellen (herstel)adviezen (actie 8)

Voor elk tijdens de onder § 12.1 genoemde beoordeling geconstateerd gebrek zal door ons:

- de oorzaak ervan worden aangegeven;

- een richting gevend hersteladvies worden samengesteld;
- aangegeven worden binnen welke termijn de herstelwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd.

De richtinggevende adviezen zijn afgestemd op:

- de geldende regelgeving;
- relevante en van toepassing zijnde normen;
- verwijzingen naar eisen voor de te gebruiken materialen en werkwijze bij herstel van gebreken in de voorzieningen zoals deze zijn omschreven in CUR/PBV-Aanbeveling 65;
- andere CUR(/PBV-)Aanbevelingen en/of richtlijnen.

12.3 Bespreken van de adviezen en de rapportage (actie 9)

De in de vorige paragraaf genoemde richtinggevende adviezen zullen de basis vormen voor het beoogde eindresultaat van de te herstellen of te realiseren voorzieningen.

12.4 Maken definitief ontwerp / uitvoeren herstel (actie 10 en 11)

Op basis van de rapportage van de beoordeling van de voorzieningen op vloeistofdichtheid kan een aannemer worden aangestuurd voor het herstellen van de voorzieningen. Hierbij kan ook een renovatie van de voorzieningen nodig zijn. In het kader van de onafhankelijkheid die elk inspectiebedrijf moet waarborgen, kunnen wij hiervoor geen ondersteuning op detailniveau leveren en kan slechts worden aangegeven op welke wijze een beoordeling van de nieuwe voorziening zal worden uitgevoerd.

Voor het uitvoeren van de herstelwerkzaamheden is in de praktijk gebleken dat met een aannemer met ruime uitvoeringservaring op het gebied van bodembeschermende voorzieningen en afdichtingstechnieken de beste resultaten bereikt.

12.5 Beoordelen van de herstelwerkzaamheden (actie 12)

Indien er herstelwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd is het verplicht na voltooiing hiervan een zogenoemde herinspectie uit te voeren. De aannemer van de herstelwerkzaamheden dient altijd het 'Meldingsformulier uitgevoerde herstelwerkzaamheden' van ABV Haukes Inspectiediensten B.V. direct na uitvoering van de werkzaamheden ingevuld en ondertekend te zenden naar ABV Haukes Inspectiediensten B.V.. Dit meldingsformulier is afgestemd op de rapportage en wordt gelijktijdig met de rapportage aan de opdrachtgever ter beschikking gesteld.

12.6 Aanvragen van een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening bij het SIKB (actie 13)

Na het uitvoeren van de herstelwerkzaamheden kan na het uitvoeren van een herinspectie bij positief resultaat de vereiste Verklaring Vloeistofdichte Voorziening worden afgegeven, waarmee naar het bevoegd gezag kan worden aangetoond dat de voorziening vloeistofdicht is. In de rapportage die hieraan ten grondslag ligt is aangegeven welke onderdelen van de voorziening zijn beoordeeld.

12.7 Opstellen van beheer- en onderhoudsplannen (actie 14)

Voor de voorzieningen die vloeistofdicht moeten zijn, moet worden gewaarborgd dat deze ook in de toekomst vloeistofdicht blijven.

Indien ten gevolge van de op de voorzieningen uitgevoerde activiteiten (b.v. opslag van materialen in bulk) de voorziening of een deel ervan niet voldoende inspecteerbaar is en dit redelijkerwijs ook niet inspecteerbaar gemaakt kan worden, dient er door de inspecteur een inspectieprogramma te worden opgesteld. In dit inspectieprogramma wordt vermeld hoe men middels deelinspecties toch in

aanmerking kan komen voor verlenging van de keuringstermijn en de daaraan gerelateerde Verklaring Vloeistofdichte Voorziening. In dit inspectieprogramma wordt tevens vermeld hoe men in deze situatie met de verplichte bedrijfsinterne controles dient om te gaan.

Het inspectieprogramma dient in overleg met bevoegd gezag te worden opgesteld.

12.8 Invullen van periodieke beoordelingen (actie 15)

Voor de voorzieningen die vloeistofdicht moeten zijn, moet worden gewaarborgd dat deze ook in de toekomst voorzien zijn van een geldige Verklaring Vloeistofdichte Voorziening (elke verklaring heeft een geldigheidstermijn, de zogenaamde keuringstermijn). Hiertoe dient een planning te worden opgesteld.

13. De NRB en de maatregelen

Ondanks de te treffen of aanwezige voorzieningen is het mogelijk dat door falen van procesapparatuur en/of onjuist menselijk handelen stoffen vrij kunnen komen die de bodem kunnen belasten.

Om dit tot een minimum te beperken is altijd een combinatie van voorzieningen en maatregelen nodig en is de vergunninghouder verplicht maatregelen als 'visueel toezicht', 'algemene zorg' of 'faciliteiten en personeel' in te voeren als genoemd bij de in **tabel II van Bijlage 1 onder kolom 16** genoemde bedrijfsonderdelen.

Met deze maatregelen wordt het volgende bedoeld:

Visueel toezicht:

Met incidentenmanagement als 'visueel toezicht' wordt bedoeld dat via eenduidige bedieningsinstructies en gericht toezicht op bedrijfsmatige handelingen het bodemrisico zoveel mogelijk wordt beperkt. Personeel moet daarnaast zijn geïnstrueerd over hoe te handelen bij storingen en/of morsingen en in het gebruik van middelen ter voorkoming van verspreiding van vrijgekomen stoffen c.q. indringing in de bodem. Voor zover van toepassing moeten voorzieningen zijn aangebracht waarmee verspreiding kan worden beperkt en gemorste(vloeel) stoffen kunnen worden opgeruimd.

Hierbij moet worden gedacht aan:

- absorptie materiaal en/of overmaatse vaten voor lekkende emballage;
- afsluitbare rioleringen;
- mogelijkheid om binnen redelijke termijn volgelopen opvangbakken/rioleringen leeg te pompen.

Algemene zorg:

Met incidentenmanagement als 'Algemene zorg' wordt bedoeld dat:

- lekkages snel en doeltreffend worden verholpen en morsingen worden opgeruimd;
- door toezicht en frequente inspectie lekkages en morsingen moeten worden voorkomen;
- hiervoor opruimfaciliteiten beschikbaar worden gesteld;
- het personeel hiervoor geoefend dient te zijn;
- controles op morsingen en lekkages, inspecties en onderhoudsprogrammas, gerichte noodplannen etc. in een overkoepelend bodembeschermingszorgsysteem worden uitgewerkt of worden geïntegreerd in een bedrijfsinterne milieuzorgsysteem.

Faciliteiten en personeel:

Een incidentenmanagement als 'Faciliteiten en personeel' is er op gericht om:

- mogelijke incidenten te onderkennen;
- voorzieningen en procedures zo in te richten dat het optreden van onderkende incidenten zo veel mogelijk wordt voorkomen;
- faciliteiten in te richten om bij incidenten:
 - het vrijkomen van stoffen te stoppen
 - vrijgekomen stoffen op te ruimen
 - verdere verspreiding c.q. indringing in de bodem van stoffen tegen te gaan
 - in geval bodembelasting is opgetreden, de bodem (te laten) herstellen;
- na opgetreden incidenten de oorzaak daarvan te achterhalen en zo mogelijk de voorzieningen en maatregelen zo aan te passen dat de kans op herhaling van het incident wordt geminimaliseerd.

Visuele inspectie:

Met incidentenmanagement als 'Visuele inspectie' wordt bedoeld dat via een inspectieprogramma de volgende zaken zijn vastgelegd:

- welke voorzieningen moeten worden geïnspecteerd;
- wat de frequentie van de inspecties zijn;
- de wijze waarop de inspecties plaatsvinden;
- de omschrijving voor welke deskundigheid hiervoor nodig is;
- wie voor de inspectie verantwoordelijk is;
- welke middelen daarvoor nodig zijn;
- hoe de resultaten worden gerapporteerd en geregistreerd;
- welke acties bij geconstateerde onregelmatigheden worden genomen.

Daarnaast is het aan te bevelen om bij het uitoefenen van genoemde bedrijfsmatige activiteiten de volgende zaken in te vullen:

1. *Bedrijfsnoodplan*

In een bedrijfsnoodplan moet worden vastgelegd hoe moet worden gehandeld wanneer tengevolge van incidenten bijvoorbeeld het buiten de omhulling treden van stof, lekkages en morsingen bodembelasting kan worden tegengegaan dan wel in omvang moet worden beperkt.

Hierbij valt te denken aan de opvang en afvoer van bluswater, van gemorste (vloeï-)stoffen ten gevolge van falende voorzieningen of bedieningsfouten e.d.

In dit noodplan zou in elk geval aandacht besteed moeten worden aan:

- melding en registratie:
 - bij wie het incident moet worden gemeld;
 - wanneer het bevoegd gezag moet worden ingelicht;
- voorkomen van verspreiding;
- hulpmateriaal;
- opruimen, schoonmaken en herstel;
- evaluatie.

2. *Training personeel; instructiekaarten*

Personeel moet zijn geïnstrueerd en getraind in de juiste bediening van procesapparatuur, de daartoe uit te voeren handelingen en de bijbehorende beschermende maatregelen. Hierbij hoort ook de training in het gebruik van noodmaatregelen; het opruimen van vrijgekomen stoffen en het melden van incidenten bij de daartoe aangewezen verantwoordelijke personen.

Gericht toezicht op de uitgeoefende activiteiten door het bedienend personeel beperkt het bodemrisico. Het kan zinvol zijn dat bedienings- en veiligheidsaanwijzingen op instructiekaarten nabij de activiteit zichtbaar aanwezig zijn.

3. *Aanwezigheid absorptiemateriaal, e.d.*

Indringing van gemorste stoffen in de bodem en/of verdere verspreiding daarvan over het terrein kan soms worden voorkomen door stoffen te absorberen en op te ruimen.

Daarvoor moeten dan in de nabijheid van de betreffende activiteiten geschikte en voldoende opruimvoorzieningen aanwezig zijn. Naast absorptiemiddelen en opruimvaten moet hier ook worden gedacht aan materiaal om lekkages te stoppen. Indien het falen van proceshandelingen zich voordoet dient er contact opgenomen te worden met de inspecteur om af te stemmen of de gevolgen ervan een bodemrisico met zich meebrengen.

14. **Aansprakelijkheid**

Wij hebben een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het opstellen van deze rapportage. Nochtans moet de mogelijkheid niet worden uitgesloten dat er toch fouten en onvolledigheden voorkomen in deze rapportage. Ieder gebruik van deze rapportage en gegevens eruit is geheel voor eigen risico van de gebruiker en ABV Haukes Inspectiediensten B.V. sluit ieder aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van deze rapportage en de daarin opgenomen gegevens, tenzij de schade mocht voortvloeien uit opzet of grove schuld van de zijde van ABV Haukes Inspectiediensten B.V. en/of degenen die aan deze rapportage hebben meegewerkt.

Inventarisatie bedrijfsonderdelen
Naam opdrachtgever:

Ensartech B.V te Sint-Oedenrode

Projectnummer:

12.1011/11

Project

Ensartech B.V., Valgenweg 5 te Farmsum

Datum rapportage: 24 augustus 2011
Bijlage 1

Tabel I Overzicht bedrijfsinventarisatie										Tabel II Overzicht risico-analyse conform NRB						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Nr. (op tek.)	Naam bedrijfsonderdeel	betr.voorschrift uit PGS 15	nummer op tekening	Opp. (± m ²)	Activiteit	Aanwezige of gebruikte (vloeel-)stoffen	Mech. bel. [1]	(Houdige) samenstelling van de voorziening	Risico [2]	Bodem-bel. activiteit?	Activiteit overeenkomstig NRB	Basis emissie score	(Aanwezige) b. beschermende voorzieningen / maatregelen conform NRB-systeemtek en inspectie	Bodemrisico cat./ eindemissiescore Huidig	Bodemrisico cat./ eindemissiescore Vereist.	Nog door te voeren maatregelen / voorzieningen, (uitkomst van NRB-risicoanalyse)
Algemeen / opzetlijnen																
1	Aan-/ afvoerroutes	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	aan-afvoer	geen	C, I/m F	elementenverharding	ja	nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen
2	De loshal	n.v.t.	n.v.t.	250	lossen voertuigen	gevaarlijke en niet gevaarlijke afvalstoffen	C, I/m F	betonconstructie	nee	ja	3.2 overslag stortgoed	4	vloestofdichte voorziening met VVV	B/2	A/1	1. Inspectie op basis CUR/PBV Aanbeveling 44 2. Incidentenmanagement algemene zorg
3	De opslaghal	n.v.t.	n.v.t.	600	1. Op- en overslag 2. Het legen van vaten 3. Het shredderen van grove afvalstoffen 4. Het palletiseren van fijne afvalstoffen	gevaarlijke en niet gevaarlijke afvalstoffen	C, I/m F	betonconstructie	nee	ja	3.2 overslag stortgoed	4	vloestofdichte voorziening met VVV	B/2	A/1	1. Inspectie op basis CUR/PBV Aanbeveling 44 2. Incidentenmanagement algemene zorg
4.1	De smelthal	n.v.t.	n.v.t.	416	smelten	gevaarlijke en niet gevaarlijke afvalstoffen	C, G	betonconstructie	ja	ja	4.2 (half) open porces of bewerking	4	vloestofdichte voorziening met VVV	B/2	A/1	1. Inspectie op basis CUR/PBV Aanbeveling 44 2. Visueel toezicht 3. Incidentenmanagement faciliteiten en personeel
4.2	De smelthal	n.v.t.	n.v.t.		overslag, slakken	slakken, verontreinigd water	C, G	betonconstructie	ja	ja	3.2 overslag stortgoed	4	vloestofdichte voorziening met VVV	B/2	A/1	1. Inspectie op basis CUR/PBV Aanbeveling 44 2. Incidentenmanagement algemene zorg
4.3	De smelthal	n.v.t.	n.v.t.		stoomopwekking in ketel	verontreinigd water, ketelwaterspul	C, G	betonconstructie	ja	ja	4.2 (half) open porces of bewerking	4	vloestofdichte voorziening met VVV	B/2	A/1	1. Inspectie op basis CUR/PBV Aanbeveling 44 2. Incidentenmanagement faciliteiten en personeel
5	De sla'opslagplaats	n.v.t.	n.v.t.	450	opslag	schone slakken	F	zandpakket (800mm)	ja	nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen
6	De bluswatervijver	n.v.t.	n.v.t.	n-houd 400m3	opslag	licht verontreinigd water, regenwater	F	gesimenebraan baksteeen	ja	ja	1.4 opslag in put/bassin	4	vloestofdichte voorziening met VVV	B/2	A/1	1. Inspectie CA 44 2. Visueel toezicht 3. Incidentenmanagement algemene zorg
7	Het kantoorgebouw	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	administratieve werkzaamheden	geen	n.v.t.	n.v.t.	ja	nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen
8	Het parkeerterrein personenauto's	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	parkeren	schoon regenwater	n.v.t.	elementenverharding	ja	nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen
9	Het rioleringsstelsel opmerking: het te reguleren rioleringsstelsel met bijbehorende puitten etc. is aangegeven op de als Bijlage 7 toegevoegde riolerings-tekening	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	opvang en transport	verontreinigd water	F	n.t.b.	ja	ja	5.1 afvoer afvalwater in bedrijfsriolering	3	vloestofkerende voorziening	B/2	A/1	1. Inspectie CA44 2. CUR/PBV-rapport 2001-3 3. Incidentenmanagement faciliteiten en personeel

Inventarisatie bedrijfsonderdelen

Naam opdrachtgever:

Ensartech B.V te Sint-Oedenrode

Projectnummer:

12.1011/11

Project

Ensartech B.V., Valgenweg 5 te Farmsum

Bijlage 1

Datum rapportage: 24 augustus 2011

Tabel I Overzicht bedrijfsinventarisatie										Tabel II Overzicht risico-analyse conform NRB						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Nr. (op tek.)	Naam bedrijfs onderdeel	betr. voorschrift uit PGS 15	nummer op tekening	Opp. (± m ²)	Activiteit	Aanwezig of gebruikte (vloei-)stoffen	Mech. bel. [1]	(Huidige) samenstelling van de voorziening	Risico [2]	Bodem-bel. activiteit?	Activiteit overeenkomstig NRB	Basis emissie score	(Aanwezig) b. beschermende voorzieningen / maatregelen conform NRB-systematiek en inspectie	Bodemrisico cat./ eindexscore Huidig	Bodemrisico cat./ eindexscore Vereist.	Nog door te voeren maatregelen / voorzieningen, (uitkomst van NRB-risicoanalyse)
10.	De opslagplaats voor vloeibare zuurstof	n.v.t.	n.v.t.	n.t.b.	opslag	vloeibaar gas	G	elementverharding	ja	nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geen
11.	De trafomonte	n.v.t.	n.v.t.	n.t.b.	elektriciteitsvoorzorging	geen (druge trafo)	G.	betonconstructie	nee	nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
12.	De opstelplaats dieselaagregaat	n.v.t.	n.v.t.	n.t.b.	noodstroomvoorzorging	dieselmotoren (zeer beperkt)	G.	betonconstructie	nee	ja	4.1 gesloten proces of bewerking	3	kerende voorziening	B/2	A/1	1. Visueel toezicht 2. Incidentenmanagement faciliteiten en personeel
13.	De opstelplaats poeiersilo's	n.v.t.	n.v.t.	n.t.b.	opslag	poeder	G.	elementverharding	ja	ja	1.3 opslag in bovengrondse tank, vrij van de grond	2	kerende voorziening	B/2	A/1	1. Visuele inspectie 2. Toezicht 3. Incidentenmanagement faciliteiten en personeel
14.	De opstelplaats tankcontainer/vloeibaar gev. afval (uitpandig)	3.1.3; 3.1.5.	n.v.t.	n.t.b.	opslag	vloeibaar gevaarlijk afval (werk voorraad)	D,G	elementverharding	ja	ja	1.3 opslag in bovengrondse tank, vrij van de grond	2	kerende voorziening	B/2	A/1	1. Visuele inspectie 2. Toezicht 3. Incidentenmanagement faciliteiten en personeel 4. Afstemmen op Voorschriften 3.1.3 en 3.1.6 van PGS 15
15.	De opstelplaats lichtkoelers	n.v.t.	n.v.t.	n.t.b.	opslag	licht	G.	elementverharding	ja	nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen
16.	De opstelplaats cubiloci/IBC's (uitpandig)	3.2.4.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.8, 3.9	n.v.t.	n.t.b.	opslag	diverse chemicalien	G.	prefab opslagunit	nee	ja	3.4 op- en overslag van vloeistoffen in emballage	4	prefab vloeistofdichte unit voorzien van calamiteitsopvang	B2	A1	1. Inspectie op basis CUR/PBV Aanbeveling 44 2. Visueel toezicht 3. Incidentenmanagement faciliteiten en personeel 4. Afstemmen op voorschriften 3.2.4.4, 3.3.1., 3.3.2., 3.8 en 3.9 van PGS15