

[REDACTED] - advies
bestemmingsplan en vergunningen
Toelichting aanvraag omgevingsvergunning
wijziging inrichting
Bruchterveld

Opdrachtgever

[REDACTED]

Contactpersoon

[REDACTED] [REDACTED]

Kenmerk

R002_01_087384aa

Versie

01

Datum

17 oktober 2023

Auteur

M. [REDACTED] [REDACTED] MSc

[REDACTED] [REDACTED] MeBa

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Locatie	3
1.2	Vergunde situatie	3
1.3	Aard van de activiteiten	4
2	Aangevraagde situatie/capaciteit	5
2.1	Vergunningplicht	5
2.2	Mer-(beoordelings)plicht	6
3	M.e.r.-beoordeling (vormvrij)	7
4	Ruimtelijke- en milieuaspecten	10
4.1	Geluid	10
4.2	Bodem	10
4.3	Luchtkwaliteit	11
4.4	Stikstofdepositie.....	11
4.5	Gebiedsbescherming en soortenbescherming	11
4.6	Acceptatievoorwaarden	12
4.7	Afwijken bestemmingsplan.....	12
5	Conclusie en verzoek	14

Bijlagen

Bijlage I	Plattegrond inrichting
Bijlage II	Onderzoek stikstofdepositie
Bijlage III	Akoestisch onderzoek
Bijlage IV	Bodemrisico-analyse
Bijlage V	Handboek Afvalstoffen

1 Inleiding

 B.V. (hierna: RGB) is een bedrijf dat zich richt op grond-, weg- en waterbouw (GWW), sloopwerken en afvalinzameling. In 2021 is RGB gestart met afvalinzamelingsactiviteiten op een perceel in Hardenberg. RGB heeft de wens om de capaciteit van de inrichting te vergroten. Daarmee wordt de inrichting vergunningplichtig ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Onderhavige aanvraag betreft het verzoek voor een Wabo-vergunning voor het wijzigingen van de inrichting.

De inzet van een puinbreker vereist wijziging of inpassing in het bestemmingsplan. Onderhavige aanvraag is hierin voorzien.

1.1 Locatie

De inrichting is gesitueerd aan de Frankrijkweg 19 in Hardenberg. In onderstaande figuur is de locatie van de inrichting aangeduid. Als bijlage I is een detailtekening van de locatie opgenomen.



Figuur 1.1

Aanduiding locatie RGB (blauw omkaderd en gearceerd)

1.2 Vergunde situatie

Op dit moment is de inrichting in werking op grond van een melding ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer. De melding is gedaan op 22 maart 2021.

1.3 Aard van de activiteiten

Binnen de inrichting vindt op- en overslag van diverse afvalstromen plaats. Dit betreffen:

- Bouw- en sloopafval
- Puin
- A- en B-hout
- Groenafval
- Metalen (ferro/non-ferro)
- Grof huishoudelijk afval
- Teerhoudend dakafval

Alleen voor de afvalstroom 'A- en B-hout' geldt dat er sprake is van mechanische bewerking. Afvalstoffen uit deze stroom worden verkleind. Verder bevindt zich binnen de inrichting een weegbrug waar vrachtauto's gebruik van maken. Afvalstoffen worden los gestort en tussen keerwanden opgeslagen. Middels mobiele werktuigen (wiellader en mobiele kraan) wordt intern transport verzorgd.

2 Aangevraagde situatie/capaciteit

In de aangevraagde situatie worden nog steeds bovenstaande afvalstromen verwerkt, alleen gaat RGB uit van een toename van de hoeveelheid. In onderstaande tabel is de opslag- en verwerkingscapaciteit weergegeven:

Tabel 1

Overzicht aangevraagde afvalstromen RGB

Afvalstof	Mechanische bewerking	Max capaciteit in opslag	Hoeveelheid per jaar
Bouw en sloopafval	Geen	300 m ³ (circa 450 ton)	4.000 ton
Puin	Breken	10.000 m ³ (circa 15.000 ton)	75.000 ton
A- en B-hout	Verkleinen	3.500 m ³ (circa 1.000 ton)	11.500 ton
C-hout	Geen	40 m ³ (ca 13 ton)	150 ton
Groenafval	Geen	40 m ³ (circa 16 ton)	1.000 ton
Metalen (ferro/non-ferro)	Geen	15 m ³ (circa 7 ton)	25 ton
Grof huishoudelijk afval	Geen	200 m ³ (circa 60 ton)	500 ton
Teerhoudend dakafval	Geen	10 m ³ (circa 8,5 ton)	100 ton

De uitbreiding betreft verder het periodiek inzetten van een mobiele puinbreker ten behoeve van de verwerking van puin en het eveneens periodiek inzetten van een mobiele shredder voor het verkleinen van A- en/of B-hout. Beide installaties zullen een aantal dagen per jaar aanwezig zijn. De shredder en puinbreker worden niet op dezelfde dag ingezet. De overige mobiele werktuigen blijven gelijk, hun inzet wordt navenant de uitbreiding van de inrichting vergroot.

2.1 Vergunningplicht

In bijlage I van het Besluit omgevingsrecht (Bor) zijn categorieën van inrichtingen aangewezen en worden activiteiten genoemd binnen de categorieën inrichtingen die tot vergunningplicht ingevolge de Wabo leiden. Voor RGB is categorie 28 van toepassing. De afvalstoffen welke RGB verwerkt, zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 2

Overzicht Bor-categorieën

Afvalstof	Categorie Bor	Vergunningplicht
Bouw en sloopafval	28	Ja (>45 m ³ op enig moment in opslag)
Puin	N.v.t.	Nee
A- en B-hout	28	Nee (<10.000 ton op enig moment in opslag)
C-hout	28	Ja
Groenafval	28	Nee (<600 m ³ op enig moment in opslag en bevat geen gevaarlijke stoffen)
Metalen (ferro/non-ferro)	28	Nee (betreft alleen opslag en uitsorteren)
Grof huishoudelijk afval	28	Ja (> 35 m ³ op enig moment in opslag)
Teerhoudend dakafval	28	Nee (<50 ton op enig moment in opslag)

2.2 Mer-(beoordelings)plicht

In de bijlage behorende bij het Besluit Milieueffectrapportage worden gevallen aangewezen waarvoor een Mer verplicht is (C-lijst) of waarvan beoordeeld moet worden of een Mer nodig is (D-lijst). Voor onderhavige aanvraag geldt dat D18.1 van toepassing is. Dit betreft het oprichten, wijzigen of uitbreiden van een installatie voor de verwijdering van afval.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is uitgewerkt in hoofdstuk 3 van onderhavig document.

3 M.e.r.-beoordeling (vormvrij)

In verband met de wijzigingen is op basis van categorie D18.1 'De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor de verwijdering van afval, anders dan bedoeld onder D 18.3, D 18.6 of D 18.7.' een (vormvrij) Mer-beoordelingsbesluit benodigd. Hieronder wordt de wijziging getoetst aan de criteria uit de MER-richtlijn (2011/92/EU en 2014/52/EU).

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- *de omvang van het project;*
- *de cumulatie met andere projecten;*
- *het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;*
- *de productie van afvalstoffen;*
- *verontreiniging en hinder;*
- *risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën;*
- *risico voor de menselijke gezondheid.*

De periodieke inzet van een mobiele puinbreker en een mobiele shredder zijn nieuwe processtappen in de verwerking van afvalstoffen. Als gevolg neemt ook de verwerkingscapaciteit en de opslag van afvalstoffen toe. Door de nieuwe processtappen neemt de omvang van de werkzaamheden c.q. de capaciteit van de inrichting toe.

In het kader van onderhavige aanvraag is onderzoek verricht naar de relevante milieuaspecten, zie hoofdstuk 4. Uit de onderzoeken blijkt dat geen wettelijke normen worden overschreden als gevolg van cumulatie van effecten met andere projecten. Hieruit blijkt ook dat er geen sprake is van een bijzondere situatie die nader onderzoek behoeft. Een speciaal geval betreft de geluidemissie. Hieronder lichten wij dat toe.

De locatie van RGB ligt op het (geluid-) gezoneerd industrieterrein Nieuwe Haven/Bruchterweg, waar per definitie sprake is van cumulatie van geluideffecten van alle bedrijven op het industrieterrein. Het gecumuleerde effect wordt bewaakt door de zonebeheerder, waardoor de geluideffecten van het industrieterrein als geheel binnen de in het bestemmingsplan vastgelegde zone blijven.

Voor de nieuwe situatie van RGB geldt dat de geluideffecten worden getoetst door de zonebeheerder om te zien of deze binnen de geluidzone passen. De formele zonetoets moet worden uitgevoerd door de zonebeheerder. Uit het verrichte geluidonderzoek blijkt dat de berekende geluidniveaus ter plaatse van woningen acceptabel zijn.

De effecten van het project met betrekking tot het gebruik van natuurlijke hulpbronnen zijn:

- Meer mogelijkheden tot hergebruik en/of verdere verwerking van bouw- en sloopafval en groenafval, waardoor het gebruik van primaire grondstoffen vermindert (meer circulariteit).
- Efficiëntere logistiek van de aan- en afvoer van materiaalstromen door meer opslagmogelijkheden, waardoor de milieulast per ton materiaal kleiner wordt.

De conclusie is dat het gebruik van natuurlijke hulpbronnen afneemt door het project en ten opzichte van de huidige situatie.

Met de verandering worden er geen aanvullende afvalstoffen geproduceerd. Door de inzet van de mobiele puinbreker en de mobiele shredder worden afvalstoffen bewerkt tot een vorm waarbij de afvalstoffen inzetbaar zijn in het recycling proces.

De verontreiniging en hinderaspecten zijn reeds beschreven (zie toelichting aanvraag vergunning). De verandering vormt geen aanvullend risico voor ongevallen of de menselijke gezondheid.

2. Locatie van de projecten

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- *het bestaande grondgebruik;*
- *de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;*
- *het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:*
 - a. wetlands;*
 - b. kustgebieden;*
 - c. berg- en bosgebieden;*
 - d. reservaten en natuurparken;*
 - e. gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen volgens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn);*
 - f. gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen over milieukwaliteit reeds worden overschreden;*
 - g. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;*
 - h. landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.*

De locatie van RGB is gelegen ter plaatse van een bedrijfsterrein in ontwikkeling. Er is geen aanvullend grondgebruik buiten de inrichting nodig voor het opstellen van de mobiele puinbreker, de mobiele shredder en de opslag van de toegenomen hoeveelheid afvalstoffen. Effecten anders dan depositie van stikstof en een wijziging in de geluidssituatie zijn niet te verwachten.

Met behulp van een AERIUS-berekening is aangetoond dat de wijziging geen invloed heeft op het natuurlijke milieu (zie bijlage II). Voor de gewijzigde geluidssituatie met het gebruik van de mobiele shredder en mobiele puinbreker is een akoestisch onderzoek verricht (zie bijlage III). De rapportages met de AERIUS-berekening en het akoestisch onderzoek maken deel uit van de aanvraag voor de omgevingsvergunning. De resultaten van de onderzoeken zijn uitgewerkt in hoofdstuk 4.

3. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- *de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);*
- *de aard van het effect;*
- *het grensoverschrijdend karakter van het effect;*
- *de waarschijnlijkheid van het effect;*
- *de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;*
- *de cumulatie van effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;*
- *de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.*

In onderhavig toelichtingsdocument zijn de kenmerken van het project, de locatie van het project en de (lokale) milieueffecten van het project grotendeels beschreven. Daaruit kan worden opgemaakt dat de veranderingen geen significante negatieve milieueffecten veroorzaken.

Bij de aanvraag Omgevingsgunning is een akoestisch onderzoek gevoegd waarmee het effect van de inzet van een mobiele puinbreker en een mobiele shredder inzichtelijk is gemaakt. Het effect is lokaal en treedt steeds op als de installaties in werking zijn. Zodra de installaties uitgeschakeld zijn is er geen sprake meer van een effect.

Recycling van afvalstoffen heeft als voornaamste effect de reducering van het gebruik van primaire grondstoffen. Het gerecyclede materiaal kan lokaal worden ingezet waardoor transport van primaire of secundaire grondstoffen vanuit verder gelegen locaties afneemt. De voorgenomen verandering draagt bij aan de groeiende vraag naar circulaire producten en reduceert het volume aan afvalstoffen.

4 Ruimtelijke- en milieuaspecten

In dit hoofdstuk worden de geïmpliceerde ruimtelijke- en milieuaspecten beschreven. Tevens zijn per aspect de bijbehorende maatregelen omschreven.

4.1 Geluid

In het kader van onderhavige uitbreiding van de inrichting is door LBP|SIGHT akoestisch onderzoek verricht. Voor het onderzoek is bij de zonebeheerder een 'knip' uit het zonemodel opgevraagd. Dit model is verder aangepast op basis van de voorgenomen uitbreidingen en veranderingen. Op basis van dit model is een prognose gemaakt van de geluidemissie en geluidimmissie van de inrichting. In het rapport Akoestisch onderzoek (zie bijlage III) zijn de uitgangspunten en resultaten verwerkt.

Uit het onderzoek concluderen wij dat de hoogste geluidbelasting op woningen 50 dB(A) in de dagperiode bedraagt. Op de geluidzone is een hoogste belasting berekend van 39 dB(A). Ten aanzien van het maximale geluidniveau (L_{Amax}) wordt ten hoogste 68 dB(A) berekend. Met laatstgenoemde waarde wordt voldaan aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit. Voor de overige waarden wordt de zonebeheerder verzocht te toetsen op inpasbaarheid.

4.2 Bodem

Binnen de inrichting worden activiteiten verricht met betrekking tot bodembedreigende stoffen (groenafval). In het kader van de ontwikkeling van het bedrijventerrein Broeklanden-Zuid is al een bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (Grontmij, rapportage met kenmerk 11/99017557, d.d. 16 juli 2007).

Met betrekking tot de bodemrisico's als gevolg van de binnen de inrichting uitgevoerde activiteiten biedt de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (NRB2012) een handvat voor het voorkomen van bodemverontreiniging. De inrichting is over de gehele oppervlakte voorzien van een verharde ondergrond en is daarmee (vloeistof) kerend. Uit tabel 1 blijkt dat er alleen vaste stoffen worden opgeslagen. Samen met afdekking, visueel toezicht, algemene zorg en faciliteiten/personeel ontstaat een combinatie van maatregelen en voorzieningen voor de zowel de op- als overslag van droog stortgoed. De voorzieningen en maatregelen zijn verder uitgewerkt in een bodemrisico-analyse overeenkomstig de NRB, zie bijlage IV.

In het Handboek Afvalstoffen (zie bijlage V) wordt de werkwijze met betrekking tot de activiteiten en afvalstromen uiteengezet. Hierdoor is het betrokken personeel bekend met de wijze van incidentenbestrijding en -management.

4.3 Luchtkwaliteit

Vanwege de inzet van transportmiddelen ten behoeve van intern en extern transport, de inzet van mobiele werktuigen en de op- en overslag van stuifgevoelige stoffen vinden emissies naar de lucht plaats. In het kader van de Wet milieubeheer moet beoordeeld of voldaan wordt aan de luchtkwaliteitseisen. De toetsing vindt plaats op de meest nabijgelegen woningen. In geval van RGB is de afstand tot de meest nabijgelegen woning aanzienlijk te weten, circa 250 m. Gelet op het voorgaande en gelet op het feit dat het vrachtverkeer van en naar de inrichting beperkt blijft tot enkele bewegingen per dag en de puinbreker slechts een beperkt deel van het jaar aanwezig is, kan op basis van expert judgement worden gesteld dat er bij de omliggende woningen en de omgeving geen sprake zal zijn van een effect groter dan de geldende grenswaarden.

4.4 Stikstofdepositie

In het kader van de Wet natuurbescherming moet onderzocht worden of vanwege de emissie van NO_x die binnen de inrichting ontstaat een effect op de omliggende Natura 2000-gebieden wordt veroorzaakt. Ten zuiden/zuidwesten van de inrichting bevinden zich Natura 2000-gebieden 'Engbertsdijksvenen' en 'Vecht- en Beneden-Reggegebied'. In beide gebieden komen stikstofgevoelige habitattypen voor.

Middels het voorgeschreven rekenmodel AERIUS is de verwachte depositie bepaald. LBP|SIGHT heeft het onderzoek uitgevoerd en de uitgangspunten en resultaten beschreven in het rapport Onderzoek stikstofdepositie (zie bijlage II). De conclusie van het onderzoek is dat de voorgenomen activiteiten niet leiden tot een rekenkundig effect op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Er is geen sprake van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

4.5 Gebiedsbescherming en soortenbescherming


Voor de onderdelen gebiedsbescherming en soortenbescherming geldt dat er in het kader van het bestemmingsplan reeds een onderzoek is gedaan naar deze aspecten.

Voor gebiedsbescherming is geconcludeerd¹ dat gezien de ligging op voorhand uitgesloten is dat de realisatie van het bestemmingsplan tot enig effect zal leiden. Gezien het feit dat het vrachtverkeer van en naar de inrichting beperkt blijft tot enkele bewegingen per dag, beamen wij dat.

1 Natuurtoets Hardenberg, Bedrijventerrein Broeklanden-Zuid (Rapport SAB, 150457), behorend bij bestemmingsplan Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid

Voor soortenbescherming is geconcludeerd² dat met inachtneming en realisatie van de maatregelen die reeds in het bestemmingsplan genomen worden, er geen sprake is van enig effect op beschermde soorten. Op basis hiervan concluderen wij dat er voor de inrichting geen sprake is voor een vergunning-/ontheftingsplicht ingevolge de Wet natuurbescherming.

4.6 Acceptatievoorwaarden

De overheid vindt het belangrijk om de juiste behandeling en verwerking van afvalstoffen gestructureerd te kunnen volgen. Hiervoor nemen zij in de omgevingsvergunning voorschriften op over het opstellen en naleven van een eigen acceptatie- en verwerkingsbeleid (A&V-beleid), een administratieve organisatie en interne controle (AO/IC). Het handboek met de bijbehorende documentatie geeft het A&V-beleid en AO/IC weer zoals deze bij  wordt nageleefd.

Door LBP|SIGHT is een handboek opgesteld dat door RGB gebruikt wordt (zie bijlage V).

4.7 Afwijken bestemmingsplan

De inzet van een puinbreker is onderdeel van de aanvraag. Een puinbrekerij met een verwerkingscapaciteit < 100.000 ton/jaar is activiteit behorende bij een bedrijf met milieucategorie 4.2. Deze categorie is gerelateerd aan het aspect geluid. Het bestemmingsplan 'Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid' staat bedrijven toe tot en met milieucategorie 3.2.

In artikel 4.5.2 van het bestemmingsplan is een mogelijkheid opgenomen om af te wijken van de maximaal toegestane milieucategorie 3.2. Hierbij moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- Er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de verkeersveiligheid.
- Er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de bouw- en gebruiksmogelijkheden van de nabijgelegen gronden.
- De aanvrager van de omgevingsvergunning moet aantonen dat het betreffende bedrijf, naar aard en effecten op het woon- en leefklimaat van de aangrenzende woongebieden, gelijk kan worden gesteld met bedrijven die volgens artikel 4.1 zijn toegestaan.


De puinbreker zal worden opgesteld achter keerwanden/geluidschermen. In de representatieve bedrijfssituatie zal deze 5,5 uur per dag in werking zijn. Incidenteel zal de puinbreker 12 uur per dag in werking kunnen zijn.

2 Nader onderzoek Flora- en faunawet Buizerd, kerkuil, kleine modderkruiper, poelkikker, steenmarter, veld- spitsmuis, vleermuisen. Hardenberg, Bedrijventerrein Broeklanden-Zuid, behorend bij bestemmingsplan Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid


Uit het geluidonderzoek (zie bijlage III) blijkt dat voor het aspect geluidbelasting op woningen wordt voldaan aan de gestelde grenswaarden.

De puinbreker ter plaatse van [REDACTED] gedraagt zich als een milieucategorie 3.2 bedrijvigheid. Hiermee wordt voldaan aan de voorwaarden zoals gesteld in artikel 4.5.2. Voor het gebruik van de puinbreker volstaat een omgevingsvergunning voor het binnenplans afwijken van het bestemmingsplan.

5 Conclusie en verzoek

 B.V. vraagt een vergunning aan ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor het wijzigingen van haar inrichting.

Uit de beschrijving en de uitgevoerde onderzoeken concluderen wij dat er sprake is van een vergunbare situatie waarbij de milieueffecten niet leiden tot een overschrijding van grenswaarden. De kenmerken en de potentiële effecten wijzigingen daarbij niet in betekenende mate.

 B.V. verzoekt de gemeente Hardenberg de aangevraagde vergunning te verlenen.

LBP|SIGHT B.V.



M.   MSc



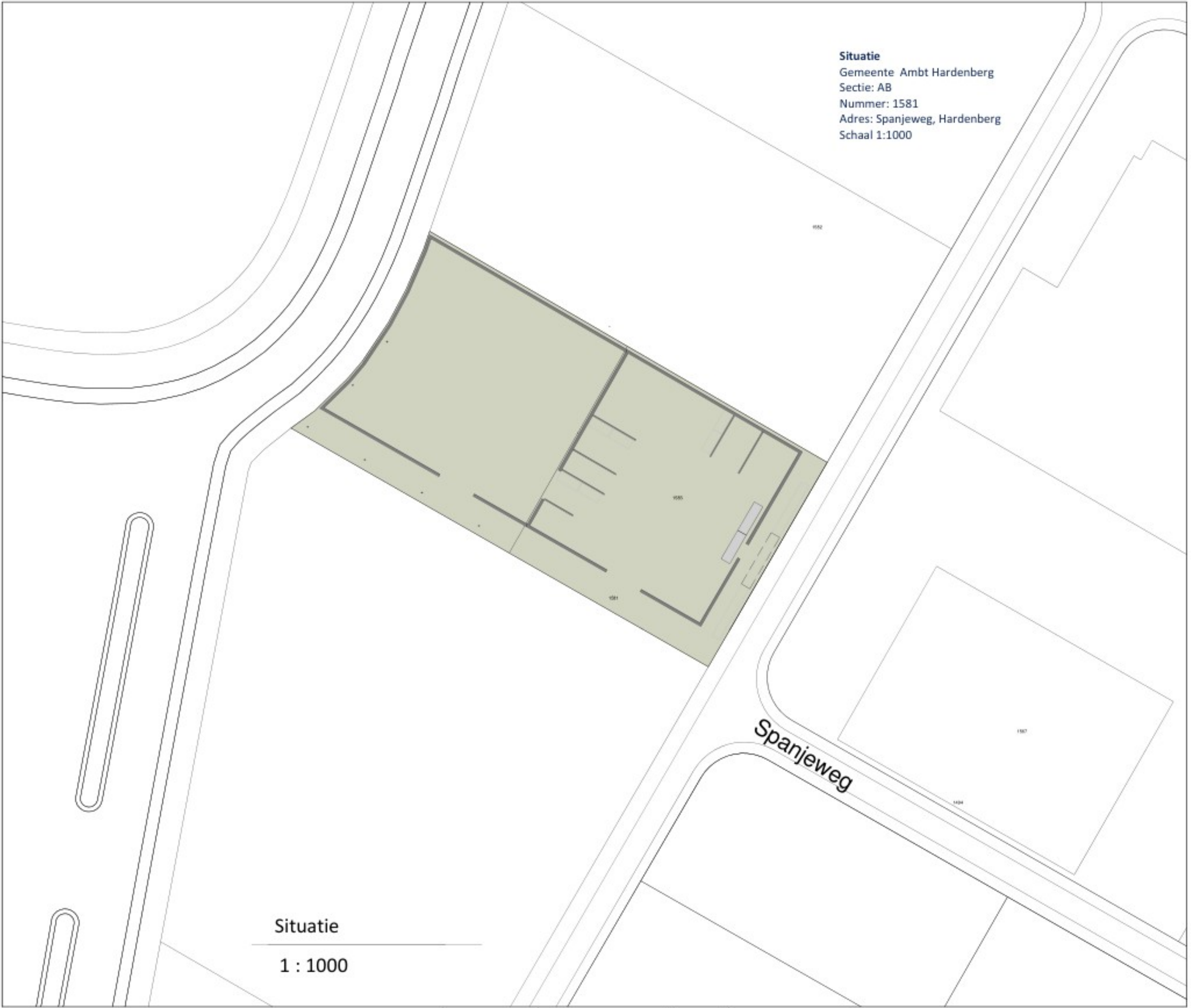
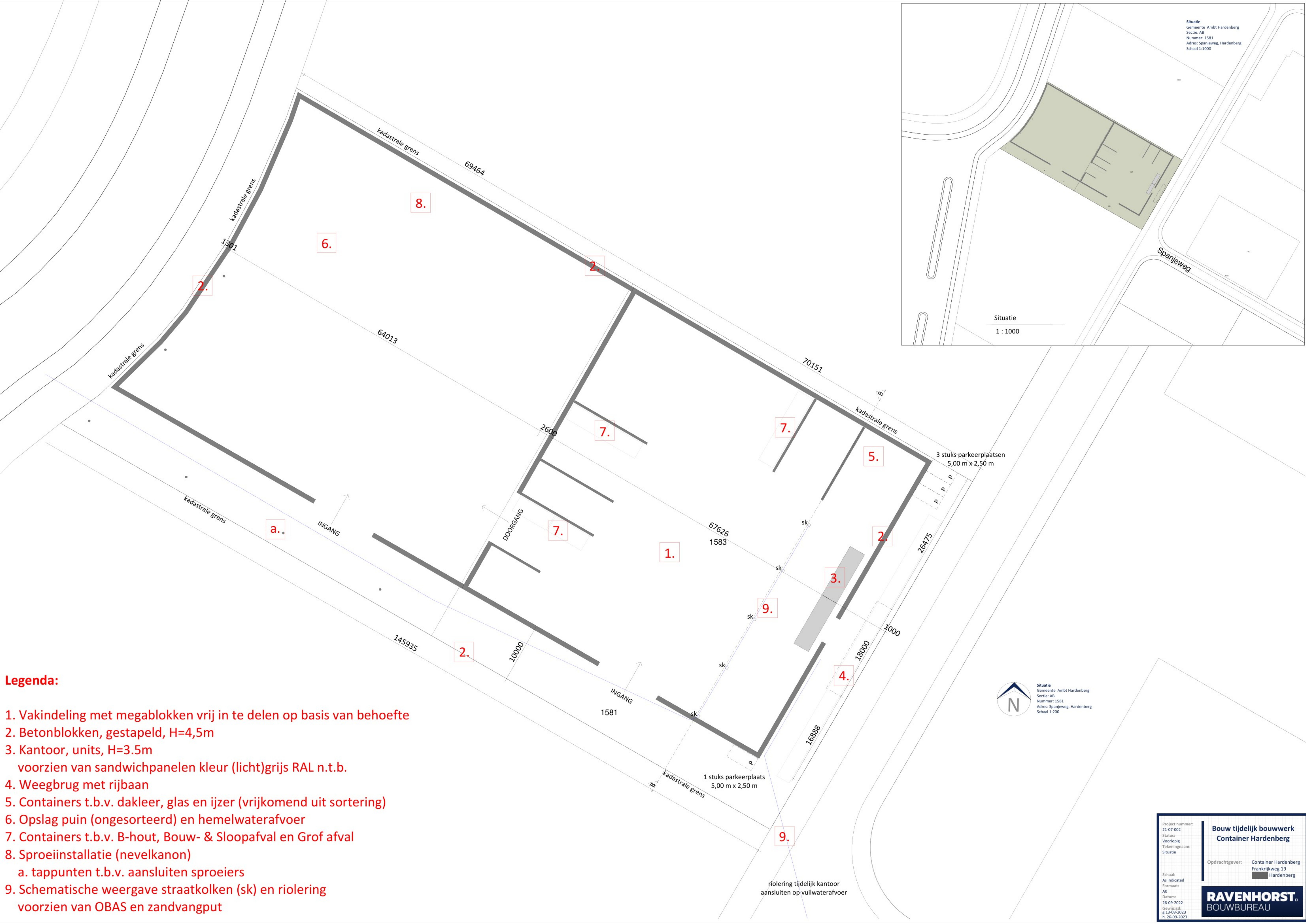
MeBa

Bijlage I

Plattegrond inrichting

Legenda:

- 1. Vakindeling met megablokken vrij in te delen op basis van behoefte
- 2. Betonblokken, gestapeld, H=4,5m
- 3. Kantoor, units, H=3.5m
 voorzien van sandwichpanelen kleur (licht)grijs RAL n.t.b.
- 4. Weegbrug met rijbaan
- 5. Containers t.b.v. dakleer, glas en ijzer (vrijkomend uit sortering)
- 6. Opslag puin (ongesorteerd) en hemelwaterafvoer
- 7. Containers t.b.v. B-hout, Bouw- & Sloopafval en Grof afval
- 8. Sproeinstallatie (nevelkanon)
 a. tappunten t.b.v. aansluiten sproeiers
- 9. Schematische weergave straatkolken (sk) en riolering
 voorzien van OBAS en zandvangput



Situatie
Gemeente: Ambt Hardenberg
Sectie: AB
Nummer: 1581
Adres: Spanjeweg, Hardenberg
Schaal 1:200

Project nummer: 21-07-002 Status: Voorlopig Tekeningnaam: Situatie	Bouw tijdelijk bouwwerk Container Hardenberg
Schaal: As indicated Formaat: A0 Datum: 26-09-2022 Gewijzigd: g.13-09-2023 h.26-09-2023	Opdrachtgever: Container Hardenberg Frankrijkweg 19 Hardenberg
RAVENHORST BOUWBUREAU	

Bijlage II

Onderzoek stikstofdepositie

[REDACTED] - advies
bestemmingsplan en vergunningen in
Bruchterveld
Onderzoek Stikstofdepositie

Opdrachtgever

[REDACTED]

Contactpersoon

[REDACTED] [REDACTED]

Kenmerk

R087384aa.21H9MTL.er

Versie

05_001

Datum

11 oktober 2023

Auteur

M. [REDACTED] [REDACTED] MSc

[REDACTED] MSc

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Onderzoeksvraag en -doel	3
1.2	Locatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden	3
1.3	Omschrijving werkzaamheden	4
1.4	Rekenmethode	4
1.5	Leeswijzer.....	4
2	Uitgangspunten beoogde situatie	5
2.1	Inzet mobiele werktuigen.....	5
2.2	Verkeersbewegingen.....	5
2.3	Stationair draaien vrachtverkeer.....	6
3	Resultaten en conclusie	7

Bijlagen

Bijlage I AERIUS-uitvoerbestand

1.3 Omschrijving werkzaamheden

Op de huidige locatie maakt RGB dagelijks gebruik van een wiellader en mobiele kraan voor intern transport en de overslag van afvalstoffen. Daarnaast wordt een aantal keer per jaar een puinbreker en shredder gehuurd voor het breken en shredderen van puin en groen afval. Ook wordt materiaal aan- en afgevoerd met vrachtwagens. Door de voorgenomen uitbreiding neemt het gebruik van deze mobiele werktuigen en het aantal verkeersbewegingen toe.

De wiellader en mobiele kraan kunnen na uitbreiding van de werkzaamheden 30 uur per week in bedrijf zijn. Daarnaast zal de uitbreiding leiden tot een verkeersgeneratie van 80 tot 100 verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer en 12 verkeersbewegingen van personenautoverkeer per werkdag.

1.4 Rekenmethode

Voor de uitvoering van de berekeningen is de AERIUS Calculator (versie 2023) gebruikt. De AERIUS Calculator berekend de stikstofdepositie ter plaatse van natuurgebieden binnen Nederland met stikstofgevoelige habitattypen binnen een straal van 25 km vanaf de projectlocatie. Voor natuurgebieden binnen een straal van 25 km, gelegen buiten de Nederlandse grens, zijn handmatig rekenpunten ingevoerd.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten van de berekening gekwantificeerd. Hoofdstuk 3 beschrijft de rekenresultaten en de conclusie.

2 Uitgangspunten beoogde situatie

2.1 Inzet mobiele werktuigen

De inrichting zal elke werkdag in bedrijf zijn van 07:00 tot 19:00 uur. Dit komt neer op 260 werkdagen per jaar.

In AERIUS 2023 wordt gevraagd om zowel het brandstofverbruik als het aantal inzeturen per jaar. Om het brandstofverbruik te bepalen is de emissiefactoren rekensheet van TNO (2021) gebruikt¹. De mobiele werktuigen zijn als vlakbron opgenomen in de AERIUS Calculator

Tabel 2.1

Overzicht van mobiele werktuigen beoogde situatie

Naam	Wiellader	Mobiele kraan	Puinbreker/shredder
Merk en type	Werklust WG35D	Hitachi ZX190W-3	Kleemann  122 Zi
Bouwjaar	2016	2018	2018
Emissienorm	Stage IV	Stage IV	Stage IV
Maximaal vermogen (kW)	121	125	367,00
Brandstofverbruik/uur (l)	11,87	11,65	33,88
Bedrijfstijd/week (uur)	30	30	10
Bedrijfstijd/jaar (uur)	1.560	1.560	520
Brandstofverbruik/jaar (l)	18.521	18.168	17.615
SCR	Ja	Ja	Ja
AdBlue-verbruik/jaar (l)*	1.203	1.180	1.144

* Het AdBlue verbruik is als volgt berekend: $AdBlue\text{-verbruik (liter/jaar)} = brandstofverbruik/jaar * 6,5\%$

2.2 Verkeersbewegingen

Aangenomen wordt dat het wegverkeer van/naar het terrein via de Duitslandweg over de Frankrijkweg rijdt. Het verkeer wordt vanaf de Duitslandweg beschouwd als opgenomen te zijn in het heersende verkeersbeeld.

In tabel 2.2 zijn alle verwachte verkeersbewegingen opgenomen. Daarbij rijden de personenauto's dezelfde route als het vrachtverkeer. De route met verkeersbewegingen is als een lijnbron opgenomen in de AERIUS Calculator.

1 TNO (2021) Emissiefactoren NOx en NH3 uitstoot mobiele machines. URL: <https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>

Tabel 2.2

Kwantificering personenautobewegingen

	Aantal bewegingen/dag	Aantal dagen/jaar	Aantal bewegingen/jaar	Type
VRW aanvoer	50	260	13.000	Zwaar vrachtverkeer – voorgeschreven factoren
VRW afvoer	50	260	13.000	Zwaar vrachtverkeer – voorgeschreven factoren
Personenauto's en busjes	12	260	3.120	Licht verkeer – voorgeschreven factoren

2.3 Stationair draaien vrachtverkeer

Het kan voorkomen dat een vrachtauto stationair draait op het terrein wanneer kortstondig gewacht moet worden voordat een andere vrachtauto wegrijdt of op momenten dat de weegbrug gebruikt wordt. Aannee voor dit onderzoek is dat een half uur per werkdag sprake is van stationair draaien van vrachtverkeer. Aan de hand van de rekeninstructie van BIJ12² zijn de emissies gekwantificeerd zoals opgenomen in tabel 2.3. De emissies als gevolg van stationair draaien zijn opgenomen als een vlakbron in de AERIUS Calculator.

Tabel 2.3

Kwantificering emissies vanwege stationair draaien wegverkeer

Voertuigtype	Component	Rekenjaar	Emissie (g/uur)	Uren/jaar	Jaarvacht (kg)
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	NO _x	2023	85	130	11,1
	NH ₃		0,916		0,1

2 BIJ12 (2022) Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer. URL:
<https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/03/202201-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf>

3 Resultaten en conclusie

De totale emissie in het gehanteerde model bedraagt 143,8 kg NO_x/jaar en 14,4 kg NH₃/jaar. Het bijbehorende AERIUS-uitvoerbestand is opgenomen in bijlage I. Het model zoals hiervoor is omschreven is doorgerekend met als uitkomst dat er, zowel binnen als buiten Nederland, geen depositieresultaten zijn hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Uitgaande van de rekenresultaten is er geen relevant nadelig effect voor Natura 2000-gebieden te verwachten ten aanzien van stikstofdepositie. Er geldt voor stikstofdepositie als gevolg van dit project dan ook geen vergunningplicht ingevolge de Wet natuurbescherming.

LBP|SIGHT BV



M. [redacted] MSc



[redacted] MSc

Bijlage I

AERIUS-uitvoerbestand

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

LBP|SIGHT
Frankrijkweg,
7695 Bruchterveld

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

[Redacted]
Beoogde situatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RPH9iR4RQwhK
06 oktober 2023, 17:58
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	14,4 kg/j	143,8 kg/j


Resultaten

Beoogde situatie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

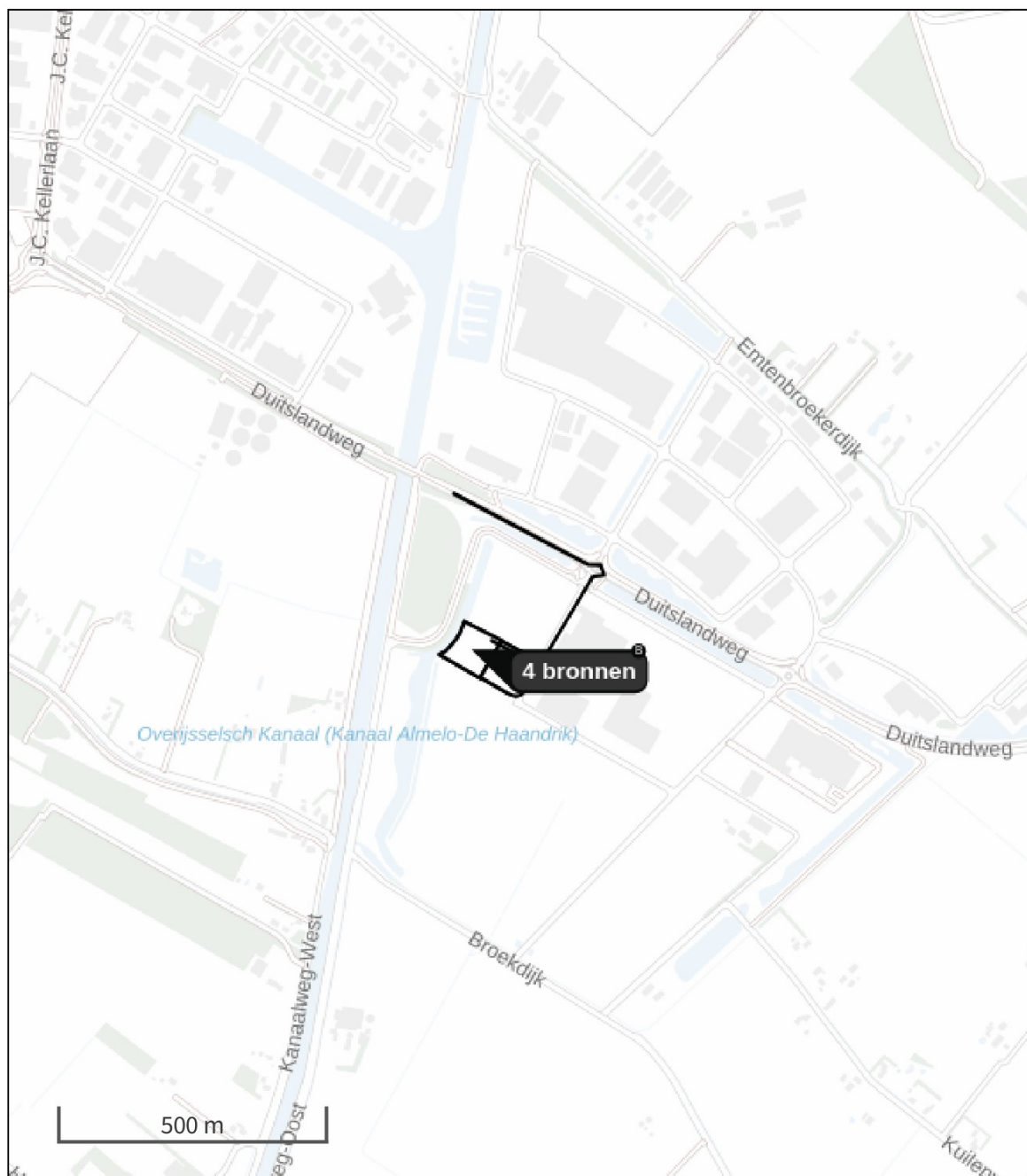
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan	4,4 kg/j	22,7 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Puinbreker/shredder	4,2 kg/j	16,7 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Wiellader	4,4 kg/j	22,8 kg/j
6	Anders... Anders... Stationair draaien vrachtverkeer	0,1 kg/j	11,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	70,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	X:264008,96 Y:513708,42	-
2	Hügelgräberheide Halle-Hesingen	X:256357,16 Y:497174,13	-
1	Itterbecker Heide	X:249693,78 Y:504855,83	-

Beoogde situatie, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	69,9 kg/j
Locatie	X:240242,97 Y:507827,62	Type scherm	-	-	NO ₂ 18,9 kg/j
Lengte	653,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	26.000,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Autoverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:240242,45 Y:507828,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 91,1 g/j
Lengte	653,22 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 22,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan	NO _x	22,7 kg/j			
Locatie	X:239993,13 Y:507681,41	NH ₃	4,4 kg/j			
Oppervlakte	0,63 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18168 l/j	1560 u/j	1271 l/j	NO _x	22,7 kg/j
					NH ₃	4,4 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Puinbreker/shredder	NO _x	16,7 kg/j			
Locatie	X:239993,08 Y:507681,41	NH ₃	4,2 kg/j			
Oppervlakte	0,63 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Puinbreker/shredder	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	17615 l/j	520 u/j	1233 l/j	NO _x	16,7 kg/j
					NH ₃	4,2 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Wiellader	NO _x	22,8 kg/j
Locatie	X:240067,75 Y:507645,63	NH ₃	4,4 kg/j
Oppervlakte	0,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wiellader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18521 l/j	1560 u/j	1296 l/j	NO _x	22,8 kg/j
					NH ₃	4,4 kg/j

6 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	11,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:240067,75 Y:507645,63	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage III

Akoestisch onderzoek

[REDACTED]

Akoestisch onderzoek

Opdrachtgever

[REDACTED]

Contactpersoon

[REDACTED] [REDACTED]

Kenmerk

R087384aa.21C22Y7.rvh

Versie

04_001

Datum

16 oktober 2023

Auteur

ing. R. [REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED] MeBa

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Uitgangspunten.....	4
3	Situatie.....	5
3.1	Beschrijving van de locatie.....	5
3.2	Beschrijving van de inrichting en de bedrijfssituaties	5
3.3	Activiteiten	6
3.4	Bedrijfstijden en aantallen representatieve bedrijfssituatie (RBS)	7
3.5	Incidentele bedrijfssituatie (IBS)	7
4	Metingen en rekenmodel.....	8
4.1	Geluidbronnen bronsterktes L_{WR}	8
4.2	Zonemodel.....	8
4.3	Rekenpunten.....	8
4.4	Bodemfactor en luchtabSORPTIE.....	8
5	Rekenresultaten.....	9
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ – RBS.....	9
5.2	Maximale geluidniveaus L_{Amax}	10
5.3	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ – IBS.....	10
6	Conclusie.....	12

Bijlagen

- Bijlage I Tekening
- Bijlage II Rekenmodel en rekenresultaten RBS
- Bijlage III Rekenmodel en rekenresultaten IBS

1 Inleiding

 (hierna: RGB) is een bedrijf dat zich onder andere richt op de inzameling van afvalstoffen. Zij heeft zich gevestigd op de hoek van de Spanjeweg en de Frankrijkweg in Hardenberg. In het kader van de aanvraag Omgevingsvergunning is dit akoestisch onderzoek verricht.

De inrichting RGB ligt op het zoneringsplichtige industrieterrein Nieuwe Haven/Bruchterweg in Hardenberg. Voor het onderzoek is bij de zonebeheerder een 'knip' uit het zonemodel opgevraagd. Dit model is verder aangepast op basis van de voorgenomen uitbreidingen en veranderingen. Op basis van dit model is een prognose gemaakt van de geluidemissie en geluidimmissie van de inrichting.

Op de zonepunten en ter plaatse van de omliggende geluidgevoelige bestemmingen (woningen) zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ bepaald, die door de activiteiten op het terrein van de inrichting kunnen optreden. Ter plaatse van de omliggende nabijgelegen woningen zijn ook de maximale A-gewogen geluidniveaus $L_{A,max}$ bepaald.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ zijn evenals de maximale A-gewogen geluidniveaus $L_{A,max}$ per beoordelingsperiode afzonderlijk vastgesteld, namelijk voor:

- de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- de avondperiode (19.00 - 23.00 uur);
- de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

2 **Uitgangspunten**

Onderstaande literatuur heeft ten grondslag gelegen aan het verrichten van het akoestisch onderzoek:

- De Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998, ministerie van VROM, 21 oktober 1998 verder te noemen 'Handreiking van 1998'.
- De Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999, ministerie van VROM, verder te noemen 'Handleiding van 1999'.

De volgende stukken en tekeningen hebben voor dit project als basis gediend:

- De plattegrondtekening van de inrichting, opgenomen in bijlage I.
- Een knip uit het zonebewakingsmodel aangeleverd door de zonebeheerder, verkregen per e-mail op 10 augustus 2021.

3 Situatie

3.1 Beschrijving van de locatie

De activiteiten vinden plaats op de genoemde percelen in de gemeente Hardenberg, op de hoek van de Spanjeweg en de Frankrijkweg. De locatie is gelegen op het volgens de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein Nieuwe Haven/Bruchterweg. In figuur 3.1 is het perceel aangegeven.



Figuur 3.1

Locatie van RGB aan de Spanjeweg/Frankrijkweg

In bijlage I is een inrichtingsplattegrond opgenomen.

3.2 Beschrijving van de inrichting en de bedrijfssituaties

De aanwezige relevante geluidbronnen binnen de inrichting betreffen voornamelijk de volgende bedrijfsonderdelen:

- De aanvoer van materiaal met vrachtwagens.
- Intern transport met een wiellader.
- Het breken en zeven van puin.
- Het shredderen van groen afval.
- De afvoer van materiaal met vrachtwagens.

De normale werktijden zijn van 07.00 uur tot 19.00 uur.

3.3 Activiteiten

In overleg is de representatieve bedrijfssituatie van de inrichting vastgelegd. De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is de bedrijfssituatie die meer dan twaalf keer per jaar voorkomt. In de navolgende paragrafen volgt een globale omschrijving van de representatieve bedrijfssituatie van de volledige inrichting.

Aanvoer afvalstoffen

In tabel 3.1 zijn de verschillende soorten afvalstoffen opgenomen die opgehaald kunnen worden. De aanvoer van deze afvalstoffen vindt plaats met vrachtwagens.

Tabel 3.1

Soorten afvalstoffen die op de inrichting kunnen komen

Afvalstof	Mechanische/chemische bewerking
Bouw en sloopafval	Geen
Puin	Verkleinen
B-hout	Verkleinen
C-Hout	Geen
Groenafval	Verkleinen
Metalen (ferro/non-ferro)	Geen
Grof huishoudelijk afval	Geen
Teerhoudend dakafval	Geen
Grond	Geen

Intern transport

Op het terrein is een wiellader aanwezig die de afvalstoffen na stort in de diverse opslagvakken ordent en opruimt.

Shredder en puinbreker

Er wordt jaarlijks circa 11.500 ton A- en B hout ingezameld. Dit kan worden verkleind met een shredder. Het shredderen van deze hoeveelheid hout neemt circa 8 dagen in beslag. Er wordt jaarlijks circa 75.000 ton puin ingezameld. Dit kan worden verkleind met een puinbreker. Het breken van deze hoeveelheid puin neemt circa 24 dagen in beslag.

Deze activiteiten vinden beperkt plaats maar behoren wel tot de representatieve bedrijfssituatie. Om enige flexibiliteit te bieden op de inrichting is het puinbreken gemodelleerd in het rekenmodel. Deze heeft een hoger bronvermogen ten opzichte van shredderen. Het puinbreken en het shredderen kan niet gelijktijdig plaatsvinden maar wel afzonderlijk van elkaar. Er is geen beperking voor de hoeveelheid dagen van breken of shredderen.

Afvoer materiaal

Het gesorteerde en/of verwerkte materiaal wordt afgevoerd door vrachtwagens. Deze vrachtwagens pakken een container op of worden beladen met de kraan op het terrein.

Keerwanden/geluidscherm

Rondom de inrichting staan keerwanden. De keerwanden op het voorste helft van het terrein hebben een hoogte van 4 meter. De achterste helft van het bedrijfsterrein wordt 0,5 meter verlaagd. De keerwanden/geluidschermen worden op maaiveld opgericht. Ten opzichte van de bedrijfsactiviteiten hebben de keerwanden/geluidschermen op de achterste helft van het bedrijfsterrein een hoogte van 4,5 meter.

3.4 Bedrijfstijden en aantallen representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Tabel 3.2 geeft een samenvattend overzicht van de geluidbronnen tijdens de representatieve bedrijfssituatie met de bijbehorende aantallen, bedrijfstijden en gehanteerde bronsterktes. Tijdens deze situatie wordt er tussen 07.00 en 19.00 uur gewerkt.

Tabel 3.2

Overzicht bronnen - representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Id	Omschrijving	Dag 07.00 - 19.00 u	Avond 19.00 - 23.00 u	Nacht 23.00 - 7.00 u	L _{WR} [dB(A)]
PERS01	Personenwagens en busjes	N = 6	--	--	88
VRW01	Aan- en afvoer afvalstoffen	N = 50	--	--	105
Wiel 01 t/m 04	Wielader	8 uur	--	--	105
HK	Kraan tbv voeden puinbreker	5,5 uur	--	--	105
Puin	Puinbreker/shredder	5,5 uur	-	-	117

3.5 Incidentele bedrijfssituatie (IBS)

Incidenteel maximaal 12 keer per jaar kan het voorkomen dat de puinbreker of shredder samen met de kraan 12 uur in bedrijf zijn in de dagperiode. De overige activiteiten blijven hetzelfde. Deze incidentele bedrijfssituatie hoeft niet getoetst te worden aan de geluidzone. Wel is inzichtelijk gemaakt wat de optredende geluidniveaus in de omgeving zijn.

4 Metingen en rekenmodel

4.1 Geluidbronnen bronsterktes L_{WR}

De bronsterktes van de relevante geluidbronnen zijn bepaald op basis van de metingen verricht op de locatie zelf en op soortgelijke locaties. De metingen aan de geluidbronnen zijn verricht volgens methode II.2 en II.3, zoals beschreven in de Handleiding van 1999.

De bronsterktes van de geluidbronnen die naar de omgeving hoge maximale geluidniveaus L_{Amax} kunnen veroorzaken, zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1

Overzicht geluidbronnen en gehanteerde maximale bronsterktes L_{Amax}

Omschrijving	L_{WR} [dB(A)]
Achteruitrijdsignalering vrachtwagens en wiellader	117
Neerzetten container	130
Stort puin	121

4.2 Zonemodel

Door de zonebeheerder is een 'knip' uit het zonemodel aangeleverd. Dit model is op basis van de aangeleverde tekeningen, de verkregen informatie, de metingen en de inventarisatie ter plaatse aangepast aan de situatie waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd. De invoergegevens van het rekenmodel, vervaardigd met het softwareprogramma Geomilieu V2021.2 van DGMR, zijn in de vorm van plots en tabellen weergegeven in bijlage II.

4.3 Rekenpunten

In de 'knip' uit het zonemodel zijn de relevante rekenpunten (zonepunten en punten bij woningen waar een MTG-waarde is vastgesteld) opgenomen. In bijlage I zijn de relevante rekenpunten weergegeven.

4.4 Bodemfactor en luchtabsorptie

Bij de opgave van de te berekenen situatie is de algemene bodemfactor, volgens de aangeleverde knip uit het zonebewakingsmodel, op 1,0 gezet. Deze bodemfactor is overigens alleen van toepassing als in een bepaald overdrachtsgebied geen bodemgebieden gedefinieerd zijn. Voor de luchtabsorptie a_{lu} zijn de waarden gehanteerd zoals weergegeven in de Handleiding van 1999.

5 Rekenresultaten

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ – RBS

In tabel 5.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus opgenomen op de 10 rekenpunten waar de hoogste geluidbelasting wordt berekend.

Tabel 5.1

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ – RBS

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dB(A)]
012_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 112	5	50
0032_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32i	5	47
0032a_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32	5	47
0007_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 30a	5	47
0006_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28i	5	46
0031_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 111	5	46
0030_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 111-111	5	46
056_A	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	5	46
057_A	55 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	5	45
0033_A	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 26	5	44

De berekende rekenresultaten laten zien dat de geluidbelasting bij de meest kritisch gelegen woning 50 dB(A) bedraagt. Bij de woning is een hogere grenswaarde van 55 dB(A) vastgesteld vanwege het gehele industrieterrein. Op de geluidzone wordt ten hoogste een geluidbelasting van 38 dB(A) berekend in de dagperiode op rekenpunt 012. Door de zonebeheerder dient getoetst te worden of deze berekende geluidbelasting inpasbaar is.

De geluidbelasting wordt voornamelijk bepaald door de puinbreker/shredder. Deze worden ingehuurd en moeten voldoen aan een bronsterkte van 117 dB(A), wat momenteel als stand der techniek (BBT) kan worden gezien. Deze activiteiten vinden maar beperkt plaats maar wel vaker dan 12 dagen per jaar, waardoor dit meegerekend moet worden in de representatieve bedrijfssituatie.

In bijlage II is het rekenmodel en de uitgebreide rekenresultaten opgenomen.

5.2 Maximale geluidniveaus L_{Amax}

In tabel 5.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus L_{Amax} opgenomen op de 10 woningen waar de hoogste geluidbelasting wordt berekend.

Tabel 5.2

Maximale geluidniveaus L_{Amax}

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dB(A)]
012_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 112	5	68
0032_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32i	5	64
0032a_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32	5	64
056_A	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	5	64
057_A	55 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	5	63
0007_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 30a	5	63
0031_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 111	5	63
0030_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 111-111	5	62
0006_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28i	5	62
0033_A	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 26	5	61

Bij de woningen worden maximale geluidniveaus L_{Amax} van ten hoogste 68 dB(A) berekend. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit en de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening uit 1999.

In bijlage II is het rekenmodel en de uitgebreide rekenresultaten opgenomen.

5.3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ – IBS

Maximaal 12 keer per jaar kan het voorkomen dat de puinbreker gedurende 12 uur per dag in bedrijf is samen met de kraan. In tabel 5.2 is inzichtelijk gemaakt wat de optredende geluidniveaus in de omgeving zijn.


Tabel 5.3

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ - IBS

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dB(A)]
012_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 112	5	53
0032_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32i	5	51
0032a_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32	5	50
0007_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 30a	5	50
0006_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28i	5	49
0031_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 111	5	49
0030_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 111-111	5	49
056_A	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctiei	5	49
057_A	55 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctiei	5	48
0033_A	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 26	5	47

De berekende rekenresultaten laten zien dat de geluidbelasting bij de meest kritisch gelegen woning 53 dB(A) bedraagt. De optredende maximale geluidniveaus L_{Amax} tijdens de IBS zijn niet anders dan ten tijde van de RBS.

6 Conclusie

 (hierna: RGB) is een bedrijf dat zich onder andere richt op de inzameling van afvalstoffen. In het kader van de aanvraag Omgevingsvergunning is dit akoestisch onderzoek uitgevoerd.

De inrichting ligt op het zoneringsplichtige industrieterrein Nieuwe Haven/Bruchterweg in Hardenberg. Voor het onderzoek is bij de zonebeheerder een 'knip' uit het zonemodel opgevraagd. Dit model is verder aangepast op basis van de voorgenomen uitbreidingen en veranderingen. Op basis van dit model is een prognose gemaakt van de geluidemissie en geluidimissie van de inrichting. Uit voorliggend akoestisch onderzoek concluderen wij het volgende:

- De geluidbelasting op de woningen bedraagt ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode. Bij de betreffende woning is een hogere grenswaarde van 55 dB(A) vastgesteld. Door de zonebeheerder dient vastgesteld te worden of dit inpasbaar is.
- Op de geluidzone wordt een geluidbelasting berekend van 38 dB(A) in de dagperiode. De verwachting is dat dit geen probleem zal zijn. Hier geldt ook dat de zonebeheerder uitsluitel moet geven of de inrichting inpasbaar is.
- Ten aanzien van de maximale geluidniveaus L_{Amax} worden geluidniveaus van ten hoogste 68 dB(A) berekend bij de woningen. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) uit het Activiteitenbesluit.
- De puinbreker en shredder kunnen niet gelijktijdig in bedrijf zijn op de inrichting. De puinbreker en shredder mogen een geluidvermogen van ten hoogste 117 dB(A) hebben.
- De puinbreker en shredder kunnen maximaal 12 dagen per jaar 12 uur in de dagperiode in bedrijf zijn. Dit valt onder de incidentele bedrijfssituatie. Bij de meest kritisch gelegen woning wordt een geluidbelasting van 53 dB(A) berekend ten tijde van deze incidentele bedrijfssituatie.

LBP|SIGHT BV



ing. R.

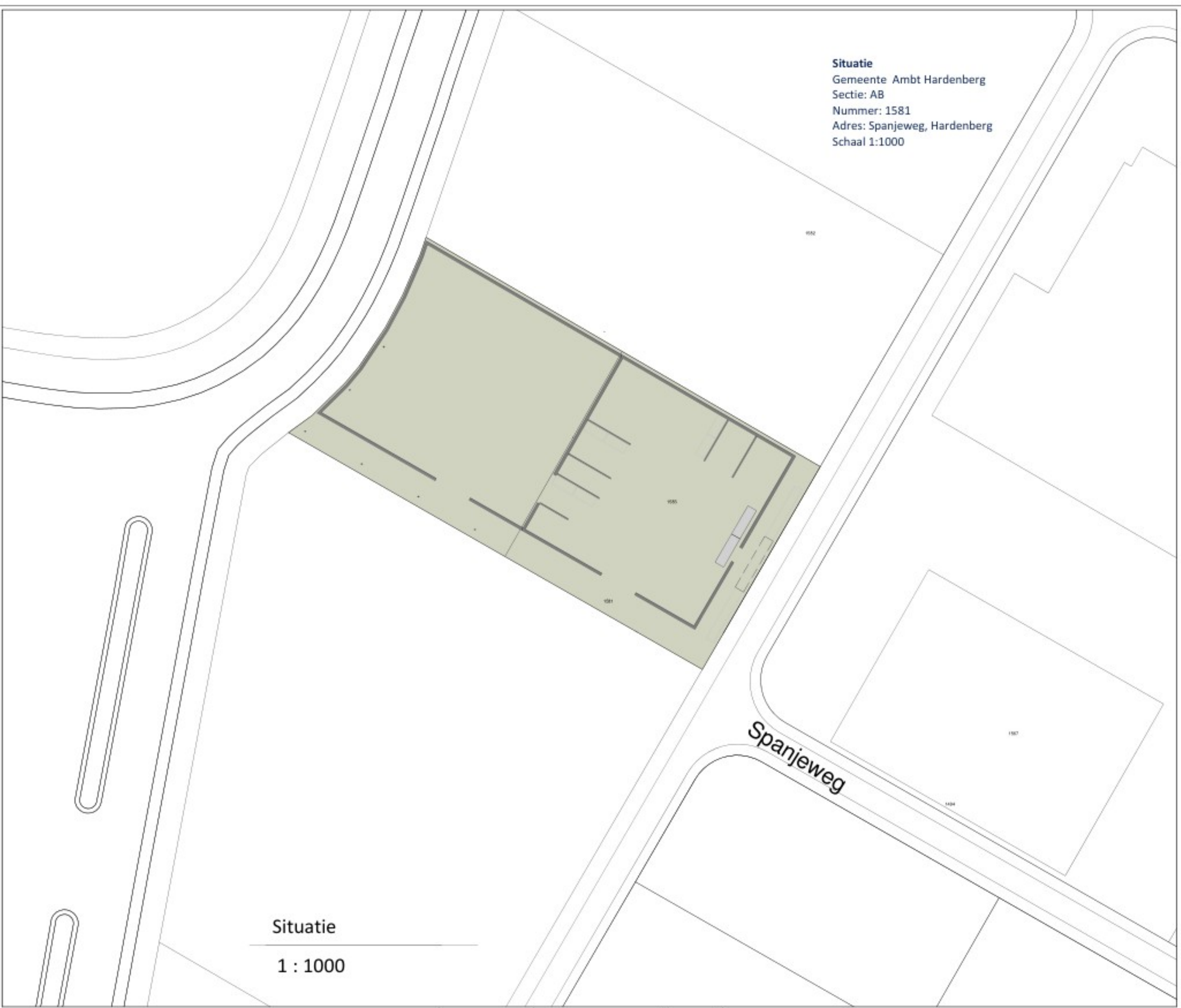
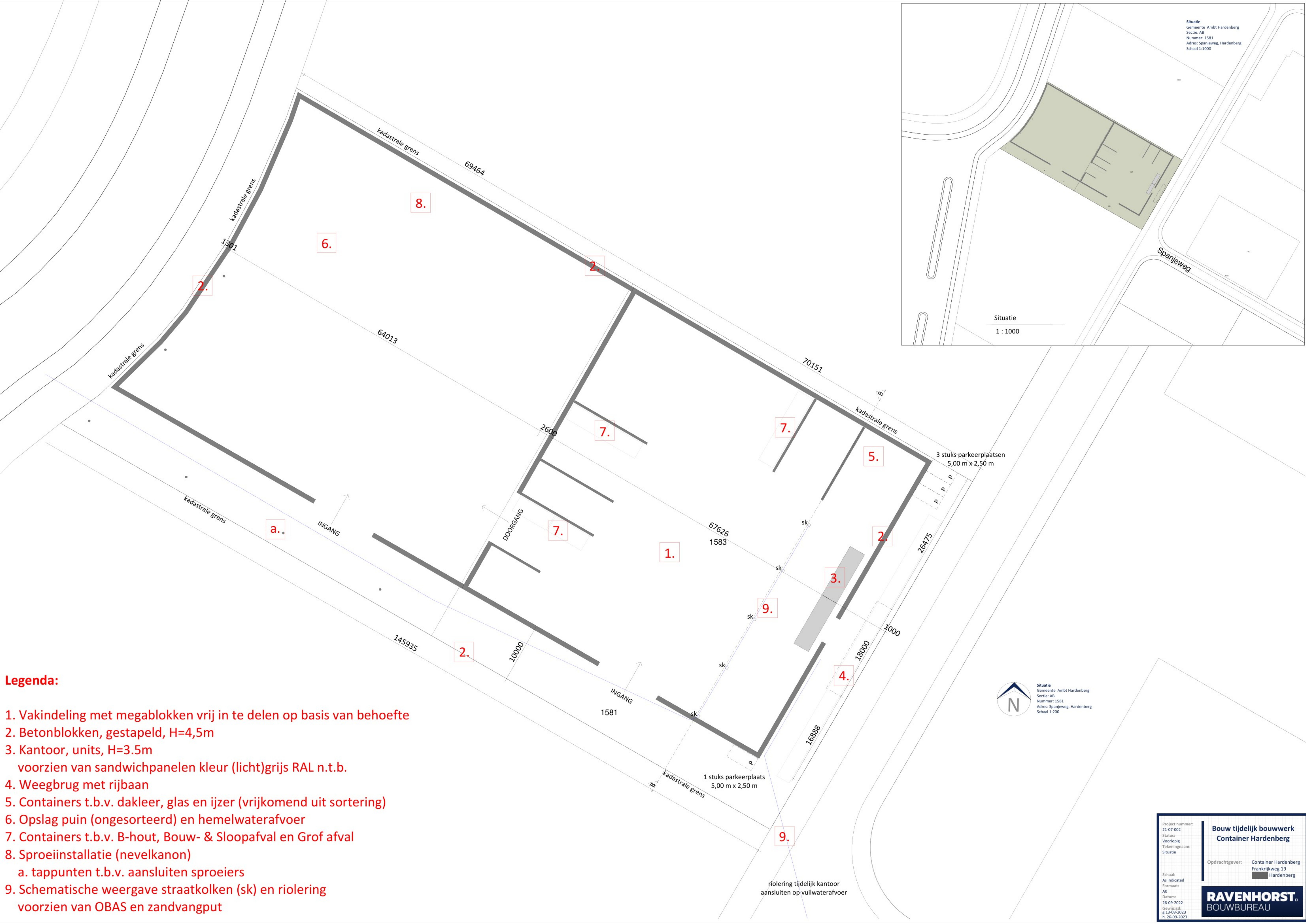


MeBa

Bijlage I
Tekening

Legenda:

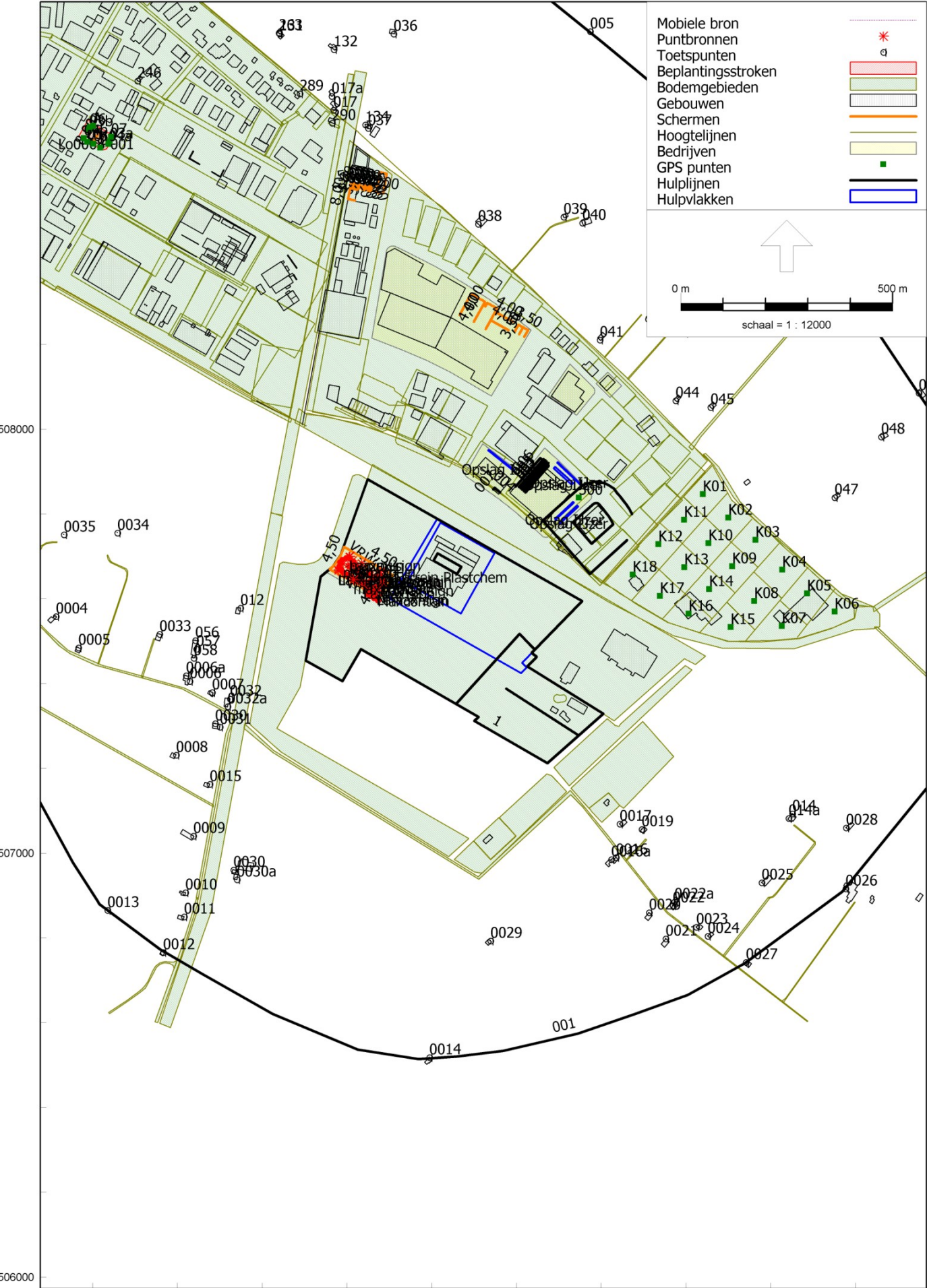
- 1. Vakindeling met megablokken vrij in te delen op basis van behoefte
- 2. Betonblokken, gestapeld, H=4,5m
- 3. Kantoor, units, H=3.5m
 voorzien van sandwichpanelen kleur (licht)grijs RAL n.t.b.
- 4. Weegbrug met rijbaan
- 5. Containers t.b.v. dakleer, glas en ijzer (vrijkomend uit sortering)
- 6. Opslag puin (ongesorteerd) en hemelwaterafvoer
- 7. Containers t.b.v. B-hout, Bouw- & Sloopafval en Grof afval
- 8. Sproeiinstallatie (nevelkanon)
 a. tappunten t.b.v. aansluiten sproeiers
- 9. Schematische weergave straatkolken (sk) en riolering
 voorzien van OBAS en zandvangput

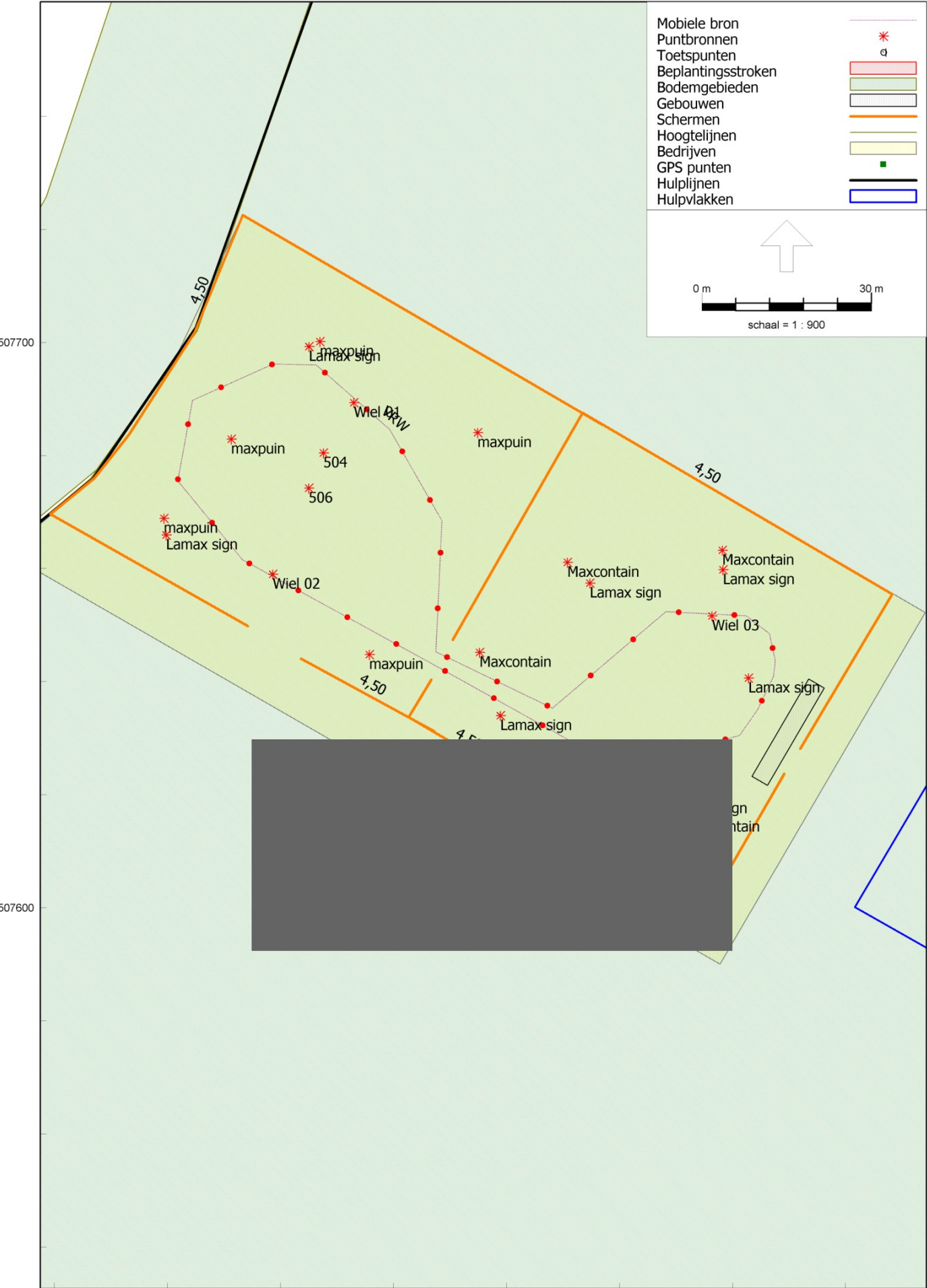


Project nummer: 21-07-002 Status: Voorlopig Tekeningnaam: Situatie	Bouw tijdelijk bouwwerk Container Hardenberg
Schaal: As indicated Formaat: A0 Datum: 26-09-2022 Gewijzigd: g.13-09-2023 h.26-09-2023	Opdrachtgever: Container Hardenberg Frankrijkweg 19 Hardenberg
RAVENHORST BOUWBUREAU	

Bijlage II

Rekenmodel en rekenresultaten RBS





Invoeritems RBS

Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
 Objectenmodel 2021 - Zonebeheer Nieuwe Haven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63
Wiel 01	Laadschop Ahlman AZ14 rustig rijden	240012,99	507689,33	-0,50	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	2,0007	--	--	84,35	90,35
Wiel 02	Laadschop Ahlman AZ14 rustig rijden	239998,62	507658,99	-0,50	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	2,0007	--	--	84,35	90,35
Wiel 03	Laadschop Ahlman AZ14 rustig rijden	240076,37	507651,61	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	2,0007	--	--	84,35	90,35
Wiel 04	Laadschop Ahlman AZ14 rustig rijden	240066,35	507625,91	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	2,0007	--	--	84,35	90,35
Maxcontain	Nr 46 - Lmax neerzetten lege puinbak	240050,81	507661,09	3,00	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	66,31	79,21
504	Puinbreker Kleeman Reiner9052	240007,60	507680,45	-0,50	Eigen waarde	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	5,4977	--	--	--	86,36
506	Kraan	240005,03	507674,22	-0,50	Eigen waarde	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	5,4977	--	--	--	81,10
Maxcontain	Nr 46 - Lmax neerzetten lege puinbak	240035,26	507645,15	3,00	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	66,31	79,21
Maxcontain	Nr 46 - Lmax neerzetten lege puinbak	240072,15	507616,03	3,00	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	66,31	79,21
Maxcontain	Nr 46 - Lmax neerzetten lege puinbak	240078,21	507663,20	3,00	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	66,31	79,21
Lamax sign	Vrachtwagen achteruit Lmax met ak	240038,95	507633,95	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	75,19	82,49
Lamax sign	Vrachtwagen achteruit Lmax met ak	240054,76	507657,41	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	75,19	82,49
Lamax sign	Vrachtwagen achteruit Lmax met ak	240078,35	507659,78	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	75,19	82,49
Lamax sign	Vrachtwagen achteruit Lmax met ak	240082,83	507640,62	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	75,19	82,49
Lamax sign	Vrachtwagen achteruit Lmax met ak	240069,96	507619,27	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	75,19	82,49
maxpuin	Nr 44 - Lmax puinbak leeg storten op depot	239991,32	507682,87	-0,50	Eigen waarde	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	70,64	84,74
maxpuin	Nr 44 - Lmax puinbak leeg storten op depot	240006,99	507700,14	-0,50	Eigen waarde	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	70,64	84,74
maxpuin	Nr 44 - Lmax puinbak leeg storten op depot	240034,93	507684,03	-0,50	Eigen waarde	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	70,64	84,74
maxpuin	Nr 44 - Lmax puinbak leeg storten op depot	239979,39	507668,87	-0,50	Eigen waarde	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	70,64	84,74
Lamax sign	Vrachtwagen achteruit Lmax met ak	240005,05	507699,25	-0,50	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	75,19	82,49
Lamax sign	Vrachtwagen achteruit Lmax met ak	239979,77	507665,93	-0,50	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	75,19	82,49
maxpuin	Nr 44 - Lmax puinbak leeg storten op depot	240015,75	507644,76	-0,50	Eigen waarde	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	70,64	84,74

Invoeritems RBS

Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
 Objectenmodel 2021 - Zonebeheer Nieuwe Haven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Wiel 01	96,25	98,95	97,45	96,05	91,15	86,45	79,95	103,95
Wiel 02	96,25	98,95	97,45	96,05	91,15	86,45	79,95	103,95
Wiel 03	96,25	98,95	97,45	96,05	91,15	86,45	79,95	103,95
Wiel 04	96,25	98,95	97,45	96,05	91,15	86,45	79,95	103,95
Maxcontain	87,01	91,21	104,31	128,51	126,51	118,01	104,11	130,88
504	102,66	107,76	110,36	111,36	109,66	105,56	96,96	116,60
506	88,00	93,30	97,90	99,30	97,30	91,50	83,70	103,91
Maxcontain	87,01	91,21	104,31	128,51	126,51	118,01	104,11	130,88
Maxcontain	87,01	91,21	104,31	128,51	126,51	118,01	104,11	130,88
Maxcontain	87,01	91,21	104,31	128,51	126,51	118,01	104,11	130,88
Lamax sign	90,79	92,39	97,59	115,69	109,19	93,59	86,99	116,68
Lamax sign	90,79	92,39	97,59	115,69	109,19	93,59	86,99	116,68
Lamax sign	90,79	92,39	97,59	115,69	109,19	93,59	86,99	116,68
Lamax sign	90,79	92,39	97,59	115,69	109,19	93,59	86,99	116,68
Lamax sign	90,79	92,39	97,59	115,69	109,19	93,59	86,99	116,68
maxpuin	100,44	106,66	114,78	117,42	115,12	107,50	94,76	121,12
maxpuin	100,44	106,66	114,78	117,42	115,12	107,50	94,76	121,12
maxpuin	100,44	106,66	114,78	117,42	115,12	107,50	94,76	121,12
maxpuin	100,44	106,66	114,78	117,42	115,12	107,50	94,76	121,12
Lamax sign	90,79	92,39	97,59	115,69	109,19	93,59	86,99	116,68
Lamax sign	90,79	92,39	97,59	115,69	109,19	93,59	86,99	116,68
maxpuin	100,44	106,66	114,78	117,42	115,12	107,50	94,76	121,12

Invoeritems RBS

Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
Objectenmodel 2021 - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Lengte	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
VRW	Vrachtwagens brengen en ophalen	240077,55	507593,08	240079,52	507594,78	1,50	1,50	0,00	0,00	Eigen waarde	395,05	40	50	--	--

Invoeritems RBS

Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
Objectenmodel 2021 - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Max.afst.	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
VRW	10,00	5	--	77,80	86,80	91,80	94,80	97,80	95,80	89,80	80,80	102,03

Invoeritems RBS

Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
 Objectenmodel 2021 - Zonebeheer Nieuwe Haven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k	ISO_H
04	nok bebouwing	238637,16	509944,70	9,24	0 dB	0,20	0,20	7,50
05	nok bebouwing	238671,52	509939,15	15,76	0 dB	0,20	0,20	8,50
06	nok bebouwing	238681,89	509947,18	8,39	0 dB	0,20	0,20	7,50
07	nok bebouwing	238709,21	509958,33	11,56	0 dB	0,20	0,20	7,50
Lo0008-001	Loswal 008	239402,90	508679,37	20,20	2 dB	0,00	0,00	8,00
01	Opvangbak ethanoltanks	240077,57	508606,25	129,64	0 dB	0,80	0,80	3,00
02	Silodak vergisters	240008,92	508577,99	11,64	2 dB	0,20	0,20	--
03	Silodak vergisters	240017,03	508579,27	11,58	2 dB	0,20	0,20	--
04	Silodak vergisters	240012,90	508580,33	11,59	2 dB	0,20	0,20	--
06	Silodak vergisters	240019,35	508575,62	11,60	2 dB	0,20	0,20	--
06	Silodak vergisters	240021,81	508575,68	11,64	2 dB	0,20	0,20	--
06	Silodak vergisters	240029,92	508576,96	11,58	2 dB	0,20	0,20	--
06	Silodak vergisters	240025,79	508578,02	11,59	2 dB	0,20	0,20	--
06	Silodak vergisters	240032,24	508573,31	11,60	2 dB	0,20	0,20	--
06	Silodak vergisters	240034,82	508573,25	11,64	2 dB	0,20	0,20	--
06	Silodak vergisters	240042,93	508574,53	11,58	2 dB	0,20	0,20	--
06	Silodak vergisters	240038,80	508575,59	11,59	2 dB	0,20	0,20	--
06	Silodak vergisters	240045,25	508570,88	11,60	2 dB	0,20	0,20	--
06	Silodak vergisters	240048,34	508570,80	11,64	2 dB	0,20	0,20	--
06	Silodak vergisters	240056,45	508572,08	11,58	2 dB	0,20	0,20	--
06	Silodak vergisters	240052,32	508573,14	11,59	2 dB	0,20	0,20	--
06	Silodak vergisters	240058,77	508568,43	11,60	2 dB	0,20	0,20	--
07	Verhoogde gevel tbv koelers	240024,06	508565,17	59,36	0 dB	0,80	0,80	8,00
	Keerwanden	240266,10	508269,15	200,54	0 dB	0,80	0,80	4,00
1	Keerwanden	240321,14	508292,81	44,90	0 dB	0,80	0,80	4,00
2	Keerwanden	240349,85	508276,72	48,20	0 dB	0,80	0,80	4,00
3	Keerwanden	240339,10	508257,02	48,60	0 dB	0,80	0,80	4,00
	Keerwanden	240395,48	508229,91	64,43	0 dB	0,80	0,80	3,50
1	Keerwanden	240415,38	508240,61	19,06	0 dB	0,80	0,80	3,50
W1	Wal terreingrens Wavin	239207,05	509708,90	136,54	2 dB	0,20	0,20	4,00
W2	Geluidscherm achter N6	239294,54	509682,13	16,37	0 dB	0,80	0,80	4,00
		240003,65	507644,06	26,91	0 dB	0,80	0,80	4,50
3		240089,19	507623,69	44,61	0 dB	0,80	0,80	4,50
1		240030,50	507647,37	141,60	0 dB	0,80	0,80	4,50
4		239994,27	507649,80	177,70	0 dB	0,80	0,80	4,50

Invoeritems RBS

Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
Objectenmodel 2021 - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k	ISO_H
3		240048,65	507618,50	37,81	0 dB	0,80	0,80	4,50

Invoeritems RBS

Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
 Objectenmodel 2021 - Zonebeheer Nieuwe Haven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
004	50 dB(A) bewakingspunt	239147,91	507596,15	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
012	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 112	239748,46	507578,21	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
001	50 dB(A) bewakingspunt	238117,13	509373,89	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
002	50 dB(A) bewakingspunt	238321,76	508647,26	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
003	50 dB(A) bewakingspunt	238708,75	508104,46	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
005	50 dB(A) bewakingspunt	240573,69	508938,22	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
006	50 dB(A) bewakingspunt	240060,32	509336,80	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
007	50 dB(A) bewakingspunt	239557,31	509960,46	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
008	50 dB(A) bewakingspunt	238618,38	510100,44	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
009	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 105	238656,55	509059,80	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
010	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 107	238677,52	508838,83	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
011	55 dB(A) bewakingspunt Spokenkampweg 2	238772,13	508521,13	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
017a	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 115	239964,06	508785,33	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
018	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 2a	239571,92	509104,86	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
019	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 2	239490,74	509193,79	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
020	59 dB(A) bewakingspunt Kellerlaan 6	239399,66	509594,65	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
022	55 dB(A) bewakingspunt Jan Weltkamplaan 7	239271,45	509891,81	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
023	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode school)	238960,35	509873,71	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
024	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode school)	238841,36	509801,27	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
025	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 85	238628,59	509857,81	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
026	55 dB(A) bewakingspunt Albertus Risaeus 8c	238504,76	509847,86	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
036		238705,39	509188,02	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
268	Twenteweg 2-4 55 dB(A) punt	238702,77	508662,21	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
073		239665,56	509135,16	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
121	Woningen NO	239232,03	509942,17	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
122	Woningen NO	239453,48	509782,50	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
123	Woningen NO	239516,87	509629,98	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
128	55 dB(A) bewakingspunt N. Burgerkampweg 9	239760,22	509111,20	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
129	55 dB(A) bewakingspunt Nieuwe Burgerkampweg 2	239830,01	509027,89	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
131	Woningen O	239840,84	508933,19	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
132	56 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 115a	239969,26	508895,73	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
134	57 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 2	240043,55	508718,36	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
136	55 dB(A) Woning Spokenkampweg 4	238778,08	508376,01	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
137	55 dB(A) Woning Spokenkampweg 1-1a	238696,32	508428,26	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
139	Woning	238459,74	509827,57	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--

Invoeritems RBS

Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
 Objectenmodel 2021 - Zonebeheer Nieuwe Haven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
140	Woning	238512,01	509849,82	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
141	Woning	238579,23	509866,87	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
144	Woning	238758,71	509955,83	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
145	Woning	238914,78	509976,21	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
146	Woning	239104,84	509953,01	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
246	woning overkant Olst	239505,84	508821,57	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
037	57 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 2	240049,88	508709,92	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
038	59 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 4	240309,87	508483,83	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
040	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 6	240555,52	508486,81	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
041	60 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 8	240596,82	508210,80	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
042	56 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 10	240711,01	508259,57	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
043	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 12	240798,09	508226,75	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
044	58 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 14	240775,46	508067,56	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
045	56 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 5	240858,01	508052,01	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
263	55 dB(A) bewakingspunt Nieuwe Burgerkampweg 4	239839,15	508934,85	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
264	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 4	239650,76	509072,20	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
016a	55 dB(A) zonepunt RIBW	238661,70	509846,64	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
006 RIBW	Dovegevel	238670,41	509840,37	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
014b	55 dB(A) zonepunt RIBW	238677,49	509850,07	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
013	57 dB(A) zonepunt RIWB	238670,69	509877,70	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
012	57 dB(A) zonepunt RIBW	238671,40	509886,80	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
015	56 dB(A) zonepunt RIBW	238702,56	509902,03	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
024 riwb		238702,65	509905,60	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
24a	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode School)	238788,23	509798,98	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
014	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 16	241051,05	507093,22	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
049	51 dB(A) bewakingspunt Emterbroekerdijk 9	241402,45	507283,14	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
015	50 dB(A) bewakingspunt Kattendijk 1	241533,67	507419,37	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
016	50 dB(A) bewakingspunt Duitslandweg 2	241561,85	507656,50	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
047	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 18	241150,53	507838,74	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
048	53 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 10	241260,61	507982,02	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
017	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 114	239968,16	508752,93	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
289		239888,81	508791,60	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
290		239964,73	508722,45	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
033	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 116	240019,80	509074,96	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
034	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 117	240050,80	509208,36	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--

Invoeritems RBS

Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
 Objectenmodel 2021 - Zonebeheer Nieuwe Haven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
036	54 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 94	240109,94	508932,64	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
035	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 95	240115,32	509066,62	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
039	55 dB(A) bewakingspunt Emterbroekerdijk 6a	240511,18	508500,76	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
046	52 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 3a	241073,57	508315,48	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
051	50 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 8	241349,06	508085,34	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0033	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 26	239557,74	507516,61	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0034	53 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 24	239458,12	507755,59	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0035	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 18	239332,10	507751,48	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0032	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32i	239724,24	507363,90	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0031	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 111	239700,11	507297,62	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0015	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 109	239676,18	507163,00	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0030	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 86	239732,09	506960,90	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
001a	52 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 7	239799,41	509275,18	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
001b	51dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 3	239890,37	509392,32	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
001c	51 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 3	239912,26	509403,37	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
001d	51 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 5	239931,08	509379,65	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0001	51 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 12	239121,19	507730,10	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0002	51 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 14	239199,05	507716,86	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0003	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 16	239230,56	507683,17	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0004	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 20	239313,33	507558,54	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0005	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 22	239366,28	507484,81	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0006	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28i	239628,77	507405,95	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0007	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 30a	239681,85	507379,15	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0008	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 110	239596,80	507231,62	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0009	54 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 108	239637,81	507040,76	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0010	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 107	239618,83	506907,11	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0011	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 106	239615,72	506850,02	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0012	50 dB(A) bewakingspunt Haarweg 64	239566,55	506766,12	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0013	50 dB(A) bewakingspunt Haarweg 62	239435,07	506865,40	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0014	50 dB(A) bewakingspunt Broekdijk 3	240194,81	506518,36	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0029	55 dB(A) bewakingspunt Broekdijk 1	240338,60	506793,27	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0016	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 3	240634,99	506990,14	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0017	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 6	240643,55	507069,14	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0019	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 8	240695,72	507056,22	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0020	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 5	240712,90	506859,67	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--

Invoeritems RBS

Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
 Objectenmodel 2021 - Zonebeheer Nieuwe Haven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
0021	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 7	240752,20	506798,10	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0022	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 10	240769,04	506876,50	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0023	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 18	240824,30	506825,72	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0024	51 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 20	240851,56	506804,62	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0025	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 22	240978,73	506930,58	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0026	50 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 28	241176,50	506916,57	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0027	50 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 26	240941,23	506742,81	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0028	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 24	241177,70	507059,92	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
014a	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 14	241042,22	507082,59	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0016a	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 3i	240623,86	506985,13	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0022a	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 12	240773,01	506885,13	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0032a	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32	239718,52	507346,33	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0124a	Rek.punt gehele industrie	238750,92	509785,63	Eigen waarde	0,00	5,00	7,50	9,50	11,50	--	--
0030	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 111-111	239689,22	507305,67	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0006a	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28	239620,12	507419,07	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0030a	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 86i	239740,32	506937,62	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0001	Bruchterweg 92 (overgangsrecht)	238736,01	509529,63	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
0002	Bruchterweg 98 (overgangsrecht)	238712,08	509190,27	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
269	Twenteweg 4 55 dB(A) punt	238713,04	508652,99	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
267	Twenteweg 2 55 dB(A) punt	238692,63	508665,81	Eigen waarde	0,00	5,00	--	--	--	--	--
W02	50 dB(A) bewakingspunt	239208,79	510120,51	Relatief	0,00	5,00	--	--	--	--	--
003	Toetsingsp	238672,77	509644,10	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--
006	Toetsingsp	238674,52	509634,29	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--
010	Toetsingsp	238661,43	509658,57	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--
056	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239642,24	507501,80	Relatief	0,00	5,00	--	--	--	--	--
057	55 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239644,56	507481,39	Relatief	0,00	5,00	--	--	--	--	--
058	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239638,56	507460,14	Relatief	0,00	5,00	--	--	--	--	--

Resultaten RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
0001_A	51 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 12	239121,19	507730,10	5,00	38	--	--	38	
0001_A	Bruchterweg 92 (overgangsrecht)	238736,01	509529,63	5,00	27	--	--	27	
0002_A	51 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 14	239199,05	507716,86	5,00	36	--	--	36	
0002_A	Bruchterweg 98 (overgangsrecht)	238712,08	509190,27	5,00	31	--	--	31	
0003_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 16	239230,56	507683,17	5,00	37	--	--	37	
0004_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 20	239313,33	507558,54	5,00	40	--	--	40	
0005_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 22	239366,28	507484,81	5,00	40	--	--	40	
0006_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28i	239628,77	507405,95	5,00	46	--	--	46	
0006a_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28	239620,12	507419,07	5,00	36	--	--	36	
0007_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 30a	239681,85	507379,15	5,00	47	--	--	47	
0008_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 110	239596,80	507231,62	5,00	43	--	--	43	
0009_A	54 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 108	239637,81	507040,76	5,00	41	--	--	41	
001_A	50 dB(A) bewakingspunt	238117,13	509373,89	5,00	26	--	--	26	
0010_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 107	239618,83	506907,11	5,00	40	--	--	40	
0011_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 106	239615,72	506850,02	5,00	39	--	--	39	
0012_A	50 dB(A) bewakingspunt Haarweg 64	239566,55	506766,12	5,00	38	--	--	38	
0013_A	50 dB(A) bewakingspunt Haarweg 62	239435,07	506865,40	5,00	37	--	--	37	
0014_A	50 dB(A) bewakingspunt Broekdijk 3	240194,81	506518,36	5,00	32	--	--	32	
0015_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 109	239676,18	507163,00	5,00	44	--	--	44	
0016_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 3	240634,99	506990,14	5,00	39	--	--	39	
0016a_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 3i	240623,86	506985,13	5,00	40	--	--	40	
0017_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 6	240643,55	507069,14	5,00	41	--	--	41	
0019_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 8	240695,72	507056,22	5,00	39	--	--	39	
001a_A	52 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 7	239799,41	509275,18	5,00	24	--	--	24	
001b_A	51dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 3	239890,37	509392,32	5,00	16	--	--	16	
001c_A	51 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 3	239912,26	509403,37	5,00	23	--	--	23	
001d_A	51 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 5	239931,08	509379,65	5,00	29	--	--	29	
002_A	50 dB(A) bewakingspunt	238321,76	508647,26	5,00	28	--	--	28	
0020_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 5	240712,90	506859,67	5,00	37	--	--	37	
0021_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 7	240752,20	506798,10	5,00	36	--	--	36	
0022_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 10	240769,04	506876,50	5,00	37	--	--	37	
0022a_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 12	240773,01	506885,13	5,00	37	--	--	37	
0023_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 18	240824,30	506825,72	5,00	36	--	--	36	
0024_A	51 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 20	240851,56	506804,62	5,00	30	--	--	30	
0025_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 22	240978,73	506930,58	5,00	35	--	--	35	
0026_A	50 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 28	241176,50	506916,57	5,00	34	--	--	34	
0027_A	50 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 26	240941,23	506742,81	5,00	35	--	--	35	
0028_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 24	241177,70	507059,92	5,00	34	--	--	34	
0029_A	55 dB(A) bewakingspunt Broekdijk 1	240338,60	506793,27	5,00	37	--	--	37	
003_A	50 dB(A) bewakingspunt	238708,75	508104,46	5,00	33	--	--	33	
003_A	Toetsingsp	238672,77	509644,10	1,50	26	--	--	26	
003_B	Toetsingsp	238672,77	509644,10	4,50	26	--	--	26	
0030_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 86	239732,09	506960,90	5,00	42	--	--	42	
0030_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 111-111	239689,22	507305,67	5,00	46	--	--	46	
0030a_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 86i	239740,32	506937,62	5,00	34	--	--	34	
0031_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 111	239700,11	507297,62	5,00	46	--	--	46	
0032_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32i	239724,24	507363,90	5,00	47	--	--	47	
0032a_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32	239718,52	507346,33	5,00	47	--	--	47	
0033_A	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 26	239557,74	507516,61	5,00	44	--	--	44	
0034_A	53 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 24	239458,12	507755,59	5,00	43	--	--	43	
0035_A	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 18	239332,10	507751,48	5,00	41	--	--	41	
004_A	50 dB(A) bewakingspunt	239147,91	507596,15	5,00	37	--	--	37	
005_A	50 dB(A) bewakingspunt	240573,69	508938,22	5,00	30	--	--	30	
006 RIBW_A	Dovegevel	238670,41	509840,37	5,00	25	--	--	25	
006_A	50 dB(A) bewakingspunt	240060,32	509336,80	5,00	29	--	--	29	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
006_A	Toetsingsp	238674,52	509634,29	1,50	26	--	--	26	
006_B	Toetsingsp	238674,52	509634,29	4,50	27	--	--	27	
007_A	50 dB(A) bewakingspunt	239557,31	509960,46	5,00	26	--	--	26	
008_A	50 dB(A) bewakingspunt	238618,38	510100,44	5,00	23	--	--	23	
009_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 105	238656,55	509059,80	5,00	31	--	--	31	
010_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 107	238677,52	508838,83	5,00	32	--	--	32	
010_A	Toetsingsp	238661,43	509658,57	1,50	21	--	--	21	
010_B	Toetsingsp	238661,43	509658,57	4,50	23	--	--	23	
011_A	55 dB(A) bewakingspunt Spokenkampweg 2	238772,13	508521,13	5,00	19	--	--	19	
012_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 112	239748,46	507578,21	5,00	50	--	--	50	
012_A	57 dB(A) zonepunt RIBW	238671,40	509886,80	5,00	--	--	--	--	
0124a_A	Rek.punt gehele industrie	238750,92	509785,63	5,00	23	--	--	23	
0124a_B	Rek.punt gehele industrie	238750,92	509785,63	7,50	25	--	--	25	
0124a_C	Rek.punt gehele industrie	238750,92	509785,63	9,50	26	--	--	26	
0124a_D	Rek.punt gehele industrie	238750,92	509785,63	11,50	27	--	--	27	
013_A	57 dB(A) zonepunt RIWB	238670,69	509877,70	5,00	--	--	--	--	
014_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 16	241051,05	507093,22	5,00	36	--	--	36	
014a_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 14	241042,22	507082,59	5,00	36	--	--	36	
014b_A	55 dB(A) zonepunt RIBW	238677,49	509850,07	5,00	--	--	--	--	
015_A	50 dB(A) bewakingspunt Kattendijk 1	241533,67	507419,37	5,00	29	--	--	29	
015_A	56 dB(A) zonepunt RIBW	238702,56	509902,03	5,00	--	--	--	--	
016_A	50 dB(A) bewakingspunt Duitslandweg 2	241561,85	507656,50	5,00	27	--	--	27	
016a_A	55 dB(A) zonepunt RIBW	238661,70	509846,64	5,00	22	--	--	22	
017_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 114	239968,16	508752,93	5,00	33	--	--	33	
017a_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 115	239964,06	508785,33	5,00	33	--	--	33	
018_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 2a	239571,92	509104,86	5,00	35	--	--	35	
019_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 2	239490,74	509193,79	5,00	34	--	--	34	
020_A	59 dB(A) bewakingspunt Kellerlaan 6	239399,66	509594,65	5,00	20	--	--	20	
022_A	55 dB(A) bewakingspunt Jan Weltkamplaan 7	239271,45	509891,81	5,00	30	--	--	30	
023_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode school)	238960,35	509873,71	5,00	27	--	--	27	
024 riwb_A		238702,65	509905,60	5,00	--	--	--	--	
024_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode school)	238841,36	509801,27	5,00	22	--	--	22	
025_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 85	238628,59	509857,81	5,00	25	--	--	25	
026_A	55 dB(A) bewakingspunt Albertus Risaeus 8c	238504,76	509847,86	5,00	24	--	--	24	
033_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 116	240019,80	509074,96	5,00	31	--	--	31	
034_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 117	240050,80	509208,36	5,00	30	--	--	30	
035_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 95	240115,32	509066,62	5,00	31	--	--	31	
036_A		238705,39	509188,02	5,00	31	--	--	31	
036_A	54 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 94	240109,94	508932,64	5,00	32	--	--	32	
037_A	57 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 2	240049,88	508709,92	5,00	35	--	--	35	
038_A	59 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 4	240309,87	508483,83	5,00	37	--	--	37	
039_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 6a	240511,18	508500,76	5,00	34	--	--	34	
040_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 6	240555,52	508486,81	5,00	34	--	--	34	
041_A	60 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 8	240596,82	508210,80	5,00	38	--	--	38	
042_A	56 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 10	240711,01	508259,57	5,00	36	--	--	36	
043_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 12	240798,09	508226,75	5,00	39	--	--	39	
044_A	58 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 14	240775,46	508067,56	5,00	38	--	--	38	
045_A	56 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 5	240858,01	508052,01	5,00	37	--	--	37	
046_A	52 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 3a	241073,57	508315,48	5,00	36	--	--	36	
047_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 18	241150,53	507838,74	5,00	25	--	--	25	
048_A	53 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 10	241260,61	507982,02	5,00	27	--	--	27	
049_A	51 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 9	241402,45	507283,14	5,00	29	--	--	29	
051_A	50 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 8	241349,06	508085,34	5,00	28	--	--	28	
056_A	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239642,24	507501,80	5,00	46	--	--	46	
057_A	55 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239644,56	507481,39	5,00	45	--	--	45	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
058_A	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239638,56	507460,14	5,00	36	--	--	36	
073_A		239665,56	509135,16	5,00	34	--	--	34	
121_A	Woningen NO	239232,03	509942,17	5,00	30	--	--	30	
122_A	Woningen NO	239453,48	509782,50	5,00	29	--	--	29	
123_A	Woningen NO	239516,87	509629,98	5,00	22	--	--	22	
128_A	55 dB(A) bewakingspunt N. Burgerkampweg 9	239760,22	509111,20	5,00	32	--	--	32	
129_A	55 dB(A) bewakingspunt Nieuwe Burgerkampweg 2	239830,01	509027,89	5,00	33	--	--	33	
131_A	Woningen O	239840,84	508933,19	5,00	33	--	--	33	
132_A	56 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 115a	239969,26	508895,73	5,00	33	--	--	33	
134_A	57 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 2	240043,55	508718,36	5,00	31	--	--	31	
136_A	55 dB(A) Woning Spokenkampweg 4	238778,08	508376,01	5,00	33	--	--	33	
137_A	55 dB(A) Woning Spokenkampweg 1-1a	238696,32	508428,26	5,00	31	--	--	31	
139_A	Woning	238459,74	509827,57	5,00	28	--	--	28	
140_A	Woning	238512,01	509849,82	5,00	24	--	--	24	
141_A	Woning	238579,23	509866,87	5,00	26	--	--	26	
144_A	Woning	238758,71	509955,83	5,00	26	--	--	26	
145_A	Woning	238914,78	509976,21	5,00	24	--	--	24	
146_A	Woning	239104,84	509953,01	5,00	29	--	--	29	
246_A	woning overkant Olst	239505,84	508821,57	5,00	35	--	--	35	
24a_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode School)	238788,23	509798,98	5,00	28	--	--	28	
263_A	55 dB(A) bewakingspunt Nieuwe Burgerkampweg 4	239839,15	508934,85	5,00	33	--	--	33	
264_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 4	239650,76	509072,20	5,00	35	--	--	35	
267_A	Twenteweg 2 55 dB(A) punt	238692,63	508665,81	5,00	21	--	--	21	
268_A	Twenteweg 2-4 55 dB(A) punt	238702,77	508662,21	5,00	23	--	--	23	
269_A	Twenteweg 4 55 dB(A) punt	238713,04	508652,99	5,00	32	--	--	32	
289_A		239888,81	508791,60	5,00	35	--	--	35	
290_A		239964,73	508722,45	5,00	36	--	--	36	
W02_A	50 dB(A) bewakingspunt	239208,79	510120,51	5,00	27	--	--	27	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten RBS
Lamax

Rapport: Resultatentabel
Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
Groep: LAmex totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
0001_A	51 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 12	239121,19	507730,10	5,00	54	--	--
0001_A	Bruchterweg 92 (overgangsrecht)	238736,01	509529,63	5,00	41	--	--
0002_A	51 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 14	239199,05	507716,86	5,00	55	--	--
0002_A	Bruchterweg 98 (overgangsrecht)	238712,08	509190,27	5,00	45	--	--
0003_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 16	239230,56	507683,17	5,00	55	--	--
0004_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 20	239313,33	507558,54	5,00	57	--	--
0005_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 22	239366,28	507484,81	5,00	57	--	--
0006_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28i	239628,77	507405,95	5,00	62	--	--
0006a_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28	239620,12	507419,07	5,00	48	--	--
0007_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 30a	239681,85	507379,15	5,00	63	--	--
0008_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 110	239596,80	507231,62	5,00	60	--	--
0009_A	54 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 108	239637,81	507040,76	5,00	58	--	--
001_A	50 dB(A) bewakingspunt	238117,13	509373,89	5,00	39	--	--
0010_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 107	239618,83	506907,11	5,00	55	--	--
0011_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 106	239615,72	506850,02	5,00	55	--	--
0012_A	50 dB(A) bewakingspunt Haarweg 64	239566,55	506766,12	5,00	53	--	--
0013_A	50 dB(A) bewakingspunt Haarweg 62	239435,07	506865,40	5,00	53	--	--
0014_A	50 dB(A) bewakingspunt Broekdijk 3	240194,81	506518,36	5,00	53	--	--
0015_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 109	239676,18	507163,00	5,00	60	--	--
0016_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 3	240634,99	506990,14	5,00	58	--	--
0016a_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 3i	240623,86	506985,13	5,00	58	--	--
0017_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 6	240643,55	507069,14	5,00	58	--	--
0019_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 8	240695,72	507056,22	5,00	57	--	--
001a_A	52 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 7	239799,41	509275,18	5,00	38	--	--
001b_A	51dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 3	239890,37	509392,32	5,00	29	--	--
001c_A	51 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 3	239912,26	509403,37	5,00	37	--	--
001d_A	51 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 5	239931,08	509379,65	5,00	49	--	--
002_A	50 dB(A) bewakingspunt	238321,76	508647,26	5,00	43	--	--
0020_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 5	240712,90	506859,67	5,00	56	--	--
0021_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 7	240752,20	506798,10	5,00	55	--	--
0022_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 10	240769,04	506876,50	5,00	54	--	--
0022a_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 12	240773,01	506885,13	5,00	54	--	--
0023_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 18	240824,30	506825,72	5,00	52	--	--
0024_A	51 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 20	240851,56	506804,62	5,00	44	--	--
0025_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 22	240978,73	506930,58	5,00	52	--	--
0026_A	50 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 28	241176,50	506916,57	5,00	50	--	--
0027_A	50 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 26	240941,23	506742,81	5,00	51	--	--
0028_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 24	241177,70	507059,92	5,00	51	--	--
0029_A	55 dB(A) bewakingspunt Broekdijk 1	240338,60	506793,27	5,00	57	--	--
003_A	50 dB(A) bewakingspunt	238708,75	508104,46	5,00	48	--	--
003_A	Toetsingsp	238672,77	509644,10	1,50	43	--	--
003_B	Toetsingsp	238672,77	509644,10	4,50	43	--	--
0030_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 86	239732,09	506960,90	5,00	57	--	--
0030_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 111-111	239689,22	507305,67	5,00	62	--	--
0030a_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 86i	239740,32	506937,62	5,00	48	--	--
0031_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 111	239700,11	507297,62	5,00	63	--	--
0032_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32i	239724,24	507363,90	5,00	64	--	--
0032a_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32	239718,52	507346,33	5,00	64	--	--
0033_A	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 26	239557,74	507516,61	5,00	61	--	--
0034_A	53 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 24	239458,12	507755,59	5,00	59	--	--
0035_A	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 18	239332,10	507751,48	5,00	57	--	--
004_A	50 dB(A) bewakingspunt	239147,91	507596,15	5,00	54	--	--
005_A	50 dB(A) bewakingspunt	240573,69	508938,22	5,00	50	--	--
006 RIBW_A	Dovegevel	238670,41	509840,37	5,00	41	--	--
006_A	50 dB(A) bewakingspunt	240060,32	509336,80	5,00	47	--	--
006_A	Toetsingsp	238674,52	509634,29	1,50	43	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten RBS
Lamax

Rapport: Resultatentabel
Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
Groep: LAmx totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
006_B	Toetsingsp	238674,52	509634,29	4,50	43	--	--
007_A	50 dB(A) bewakingspunt	239557,31	509960,46	5,00	44	--	--
008_A	50 dB(A) bewakingspunt	238618,38	510100,44	5,00	39	--	--
009_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 105	238656,55	509059,80	5,00	45	--	--
010_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 107	238677,52	508838,83	5,00	46	--	--
010_A	Toetsingsp	238661,43	509658,57	1,50	31	--	--
010_B	Toetsingsp	238661,43	509658,57	4,50	33	--	--
011_A	55 dB(A) bewakingspunt Spokenkampweg 2	238772,13	508521,13	5,00	29	--	--
012_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 112	239748,46	507578,21	5,00	68	--	--
012_A	57 dB(A) zonepunt RIBW	238671,40	509886,80	5,00	--	--	--
0124a_A	Rek.punt gehele industrie	238750,92	509785,63	5,00	35	--	--
0124a_B	Rek.punt gehele industrie	238750,92	509785,63	7,50	36	--	--
0124a_C	Rek.punt gehele industrie	238750,92	509785,63	9,50	42	--	--
0124a_D	Rek.punt gehele industrie	238750,92	509785,63	11,50	42	--	--
013_A	57 dB(A) zonepunt RIWB	238670,69	509877,70	5,00	--	--	--
014_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 16	241051,05	507093,22	5,00	52	--	--
014a_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 14	241042,22	507082,59	5,00	52	--	--
014b_A	55 dB(A) zonepunt RIBW	238677,49	509850,07	5,00	--	--	--
015_A	50 dB(A) bewakingspunt Kattendijk 1	241533,67	507419,37	5,00	49	--	--
015_A	56 dB(A) zonepunt RIBW	238702,56	509902,03	5,00	--	--	--
016_A	50 dB(A) bewakingspunt Duitslandweg 2	241561,85	507656,50	5,00	49	--	--
016a_A	55 dB(A) zonepunt RIBW	238661,70	509846,64	5,00	32	--	--
017_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 114	239968,16	508752,93	5,00	53	--	--
017a_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 115	239964,06	508785,33	5,00	49	--	--
018_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 2a	239571,92	509104,86	5,00	50	--	--
019_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 2	239490,74	509193,79	5,00	48	--	--
020_A	59 dB(A) bewakingspunt Kellerlaan 6	239399,66	509594,65	5,00	28	--	--
022_A	55 dB(A) bewakingspunt Jan Weltkamplaan 7	239271,45	509891,81	5,00	43	--	--
023_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode school)	238960,35	509873,71	5,00	42	--	--
024 riwb_A		238702,65	509905,60	5,00	--	--	--
024_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode school)	238841,36	509801,27	5,00	40	--	--
025_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 85	238628,59	509857,81	5,00	41	--	--
026_A	55 dB(A) bewakingspunt Albertus Risaeus 8c	238504,76	509847,86	5,00	40	--	--
033_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 116	240019,80	509074,96	5,00	50	--	--
034_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 117	240050,80	509208,36	5,00	48	--	--
035_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 95	240115,32	509066,62	5,00	50	--	--
036_A		238705,39	509188,02	5,00	45	--	--
036_A	54 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 94	240109,94	508932,64	5,00	51	--	--
037_A	57 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 2	240049,88	508709,92	5,00	56	--	--
038_A	59 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 4	240309,87	508483,83	5,00	57	--	--
039_A	55 dB(A) bewakingspunt Emterbroekerdijk 6a	240511,18	508500,76	5,00	55	--	--
040_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 6	240555,52	508486,81	5,00	55	--	--
041_A	60 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 8	240596,82	508210,80	5,00	58	--	--
042_A	56 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 10	240711,01	508259,57	5,00	56	--	--
043_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 12	240798,09	508226,75	5,00	55	--	--
044_A	58 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 14	240775,46	508067,56	5,00	57	--	--
045_A	56 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 5	240858,01	508052,01	5,00	48	--	--
046_A	52 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 3a	241073,57	508315,48	5,00	51	--	--
047_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 18	241150,53	507838,74	5,00	46	--	--
048_A	53 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 10	241260,61	507982,02	5,00	37	--	--
049_A	51 dB(A) bewakingspunt Emterbroekerdijk 9	241402,45	507283,14	5,00	49	--	--
051_A	50 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 8	241349,06	508085,34	5,00	36	--	--
056_A	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239642,24	507501,80	5,00	64	--	--
057_A	55 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239644,56	507481,39	5,00	63	--	--
058_A	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239638,56	507460,14	5,00	53	--	--
073_A		239665,56	509135,16	5,00	49	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten RBS
Lamax

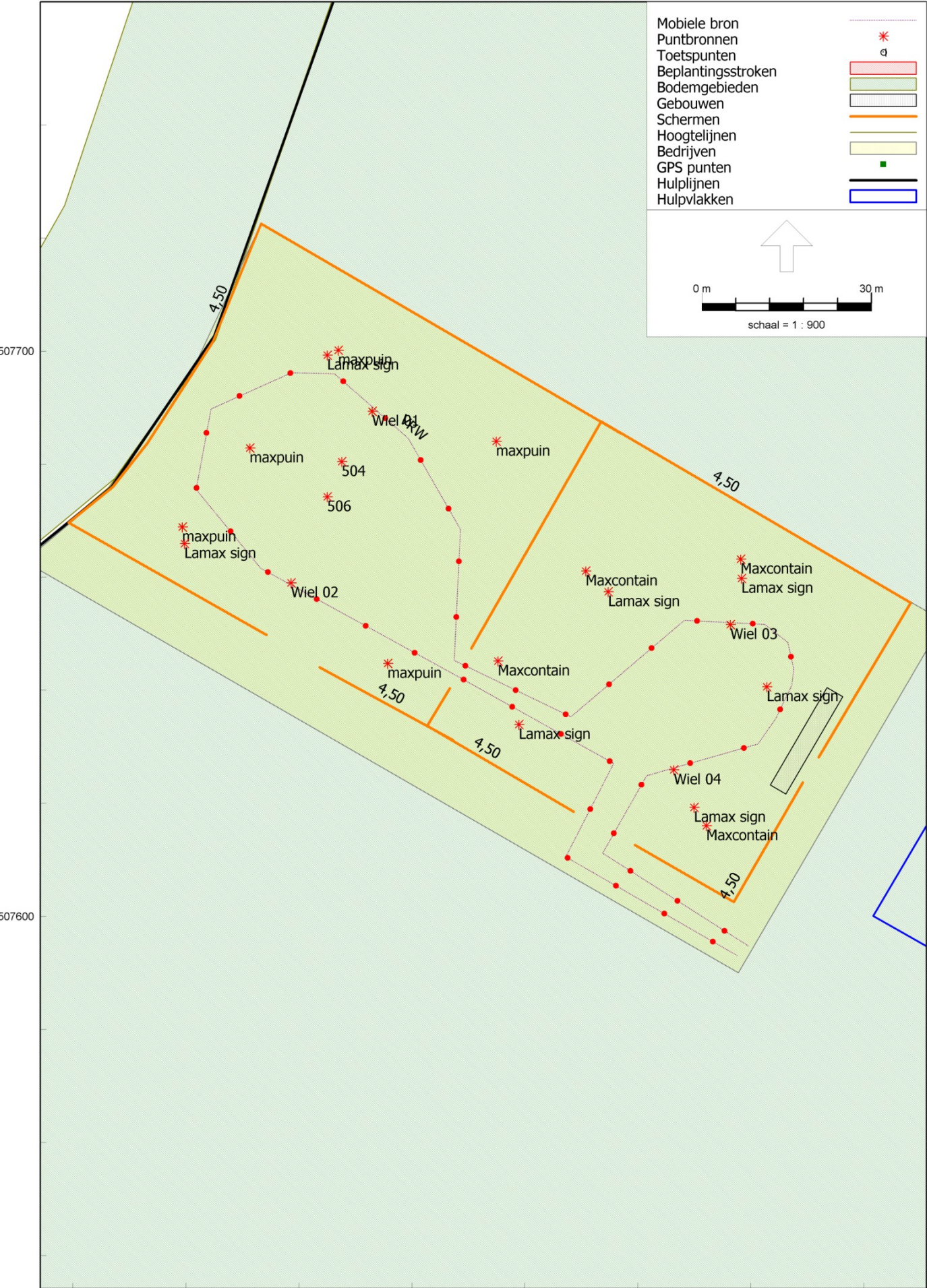
Rapport: Resultatentabel
Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - RBS
Groep: LAmox totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
121_A	Woningen NO	239232,03	509942,17	5,00	42	--	--
122_A	Woningen NO	239453,48	509782,50	5,00	43	--	--
123_A	Woningen NO	239516,87	509629,98	5,00	30	--	--
128_A	55 dB(A) bewakingspunt N. Burgerkampweg 9	239760,22	509111,20	5,00	51	--	--
129_A	55 dB(A) bewakingspunt Nieuwe Burgerkampweg 2	239830,01	509027,89	5,00	52	--	--
131_A	Woningen O	239840,84	508933,19	5,00	52	--	--
132_A	56 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 115a	239969,26	508895,73	5,00	54	--	--
134_A	57 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 2	240043,55	508718,36	5,00	43	--	--
136_A	55 dB(A) Woning Spokenkampweg 4	238778,08	508376,01	5,00	49	--	--
137_A	55 dB(A) Woning Spokenkampweg 1-1a	238696,32	508428,26	5,00	46	--	--
139_A	Woning	238459,74	509827,57	5,00	43	--	--
140_A	Woning	238512,01	509849,82	5,00	40	--	--
141_A	Woning	238579,23	509866,87	5,00	43	--	--
144_A	Woning	238758,71	509955,83	5,00	41	--	--
145_A	Woning	238914,78	509976,21	5,00	39	--	--
146_A	Woning	239104,84	509953,01	5,00	42	--	--
246_A	woning overkant Olst	239505,84	508821,57	5,00	52	--	--
24a_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode School)	238788,23	509798,98	5,00	41	--	--
263_A	55 dB(A) bewakingspunt Nieuwe Burgerkampweg 4	239839,15	508934,85	5,00	52	--	--
264_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 4	239650,76	509072,20	5,00	50	--	--
267_A	Twenteweg 2 55 dB(A) punt	238692,63	508665,81	5,00	30	--	--
268_A	Twenteweg 2-4 55 dB(A) punt	238702,77	508662,21	5,00	34	--	--
269_A	Twenteweg 4 55 dB(A) punt	238713,04	508652,99	5,00	46	--	--
289_A		239888,81	508791,60	5,00	56	--	--
290_A		239964,73	508722,45	5,00	57	--	--
W02_A	50 dB(A) bewakingspunt	239208,79	510120,51	5,00	40	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III

Rekenmodel en rekenresultaten IBS



Invoeritems IBS

Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - IBS
 Objectenmodel 2021 - Zonebeheer Nieuwe Haven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63
Wiel 01	Laadschop Ahlman AZ14 rustig rijden	240012,99	507689,33	-0,50	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	2,0007	--	--	84,35	90,35
Wiel 02	Laadschop Ahlman AZ14 rustig rijden	239998,62	507658,99	-0,50	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	2,0007	--	--	84,35	90,35
Wiel 03	Laadschop Ahlman AZ14 rustig rijden	240076,37	507651,61	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	2,0007	--	--	84,35	90,35
Wiel 04	Laadschop Ahlman AZ14 rustig rijden	240066,35	507625,91	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	2,0007	--	--	84,35	90,35
Maxcontain	Nr 46 - Lmax neerzetten lege puinbak	240050,81	507661,09	3,00	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	66,31	79,21
504	Puinbreker Kleeman Reiner9052	240007,60	507680,45	-0,50	Eigen waarde	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	12,0000	--	--	--	86,36
506	Kraan	240005,03	507674,22	-0,50	Eigen waarde	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	12,0000	--	--	--	81,10
Maxcontain	Nr 46 - Lmax neerzetten lege puinbak	240035,26	507645,15	3,00	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	66,31	79,21
Maxcontain	Nr 46 - Lmax neerzetten lege puinbak	240072,15	507616,03	3,00	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	66,31	79,21
Maxcontain	Nr 46 - Lmax neerzetten lege puinbak	240078,21	507663,20	3,00	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	66,31	79,21
Lamax sign	Vrachtwagen achteruit Lmax met ak	240038,95	507633,95	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	75,19	82,49
Lamax sign	Vrachtwagen achteruit Lmax met ak	240054,76	507657,41	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	75,19	82,49
Lamax sign	Vrachtwagen achteruit Lmax met ak	240078,35	507659,78	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	75,19	82,49
Lamax sign	Vrachtwagen achteruit Lmax met ak	240082,83	507640,62	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	75,19	82,49
Lamax sign	Vrachtwagen achteruit Lmax met ak	240069,96	507619,27	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	75,19	82,49
maxpuin	Nr 44 - Lmax puinbak leeg storten op depot	239991,32	507682,87	-0,50	Eigen waarde	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	70,64	84,74
maxpuin	Nr 44 - Lmax puinbak leeg storten op depot	240006,99	507700,14	-0,50	Eigen waarde	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	70,64	84,74
maxpuin	Nr 44 - Lmax puinbak leeg storten op depot	240034,93	507684,03	-0,50	Eigen waarde	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	70,64	84,74
maxpuin	Nr 44 - Lmax puinbak leeg storten op depot	239979,39	507668,87	-0,50	Eigen waarde	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	70,64	84,74
Lamax sign	Vrachtwagen achteruit Lmax met ak	240005,05	507699,25	-0,50	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	75,19	82,49
Lamax sign	Vrachtwagen achteruit Lmax met ak	239979,77	507665,93	-0,50	Eigen waarde	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	75,19	82,49
maxpuin	Nr 44 - Lmax puinbak leeg storten op depot	240015,75	507644,76	-0,50	Eigen waarde	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	--	--	--	70,64	84,74

Invoeritems IBS

Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - IBS
Objectenmodel 2021 - Zonebeheer Nieuwe Haven

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Wiel 01	96,25	98,95	97,45	96,05	91,15	86,45	79,95	103,95
Wiel 02	96,25	98,95	97,45	96,05	91,15	86,45	79,95	103,95
Wiel 03	96,25	98,95	97,45	96,05	91,15	86,45	79,95	103,95
Wiel 04	96,25	98,95	97,45	96,05	91,15	86,45	79,95	103,95
Maxcontain	87,01	91,21	104,31	128,51	126,51	118,01	104,11	130,88
504	102,66	107,76	110,36	111,36	109,66	105,56	96,96	116,60
506	88,00	93,30	97,90	99,30	97,30	91,50	83,70	103,91
Maxcontain	87,01	91,21	104,31	128,51	126,51	118,01	104,11	130,88
Maxcontain	87,01	91,21	104,31	128,51	126,51	118,01	104,11	130,88
Maxcontain	87,01	91,21	104,31	128,51	126,51	118,01	104,11	130,88
Lamax sign	90,79	92,39	97,59	115,69	109,19	93,59	86,99	116,68
Lamax sign	90,79	92,39	97,59	115,69	109,19	93,59	86,99	116,68
Lamax sign	90,79	92,39	97,59	115,69	109,19	93,59	86,99	116,68
Lamax sign	90,79	92,39	97,59	115,69	109,19	93,59	86,99	116,68
Lamax sign	90,79	92,39	97,59	115,69	109,19	93,59	86,99	116,68
maxpuin	100,44	106,66	114,78	117,42	115,12	107,50	94,76	121,12
maxpuin	100,44	106,66	114,78	117,42	115,12	107,50	94,76	121,12
maxpuin	100,44	106,66	114,78	117,42	115,12	107,50	94,76	121,12
maxpuin	100,44	106,66	114,78	117,42	115,12	107,50	94,76	121,12
Lamax sign	90,79	92,39	97,59	115,69	109,19	93,59	86,99	116,68
Lamax sign	90,79	92,39	97,59	115,69	109,19	93,59	86,99	116,68
maxpuin	100,44	106,66	114,78	117,42	115,12	107,50	94,76	121,12

Invoeritems IBS

Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - IBS
Objectenmodel 2021 - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Lengte	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
VRW	Vrachtwagens brengen en ophalen	240077,55	507593,08	240079,52	507594,78	1,50	1,50	0,00	0,00	Eigen waarde	395,05	40	50	--	--

Invoeritems IBS

Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - IBS
Objectenmodel 2021 - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Max.afst.	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
VRW	10,00	5	--	77,80	86,80	91,80	94,80	97,80	95,80	89,80	80,80	102,03

Rapport: Resultatentabel
 Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - IBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
0001_A	51 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 12	239121,19	507730,10	5,00	41	--	--	41	
0001_A	Bruchterweg 92 (overgangsrecht)	238736,01	509529,63	5,00	29	--	--	29	
0002_A	51 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 14	239199,05	507716,86	5,00	39	--	--	39	
0002_A	Bruchterweg 98 (overgangsrecht)	238712,08	509190,27	5,00	35	--	--	35	
0003_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 16	239230,56	507683,17	5,00	40	--	--	40	
0004_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 20	239313,33	507558,54	5,00	43	--	--	43	
0005_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 22	239366,28	507484,81	5,00	43	--	--	43	
0006_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28i	239628,77	507405,95	5,00	49	--	--	49	
0006a_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28	239620,12	507419,07	5,00	39	--	--	39	
0007_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 30a	239681,85	507379,15	5,00	50	--	--	50	
0008_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 110	239596,80	507231,62	5,00	46	--	--	46	
0009_A	54 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 108	239637,81	507040,76	5,00	45	--	--	45	
001_A	50 dB(A) bewakingspunt	238117,13	509373,89	5,00	29	--	--	29	
0010_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 107	239618,83	506907,11	5,00	43	--	--	43	
0011_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 106	239615,72	506850,02	5,00	42	--	--	42	
0012_A	50 dB(A) bewakingspunt Haarweg 64	239566,55	506766,12	5,00	41	--	--	41	
0013_A	50 dB(A) bewakingspunt Haarweg 62	239435,07	506865,40	5,00	40	--	--	40	
0014_A	50 dB(A) bewakingspunt Broekdijk 3	240194,81	506518,36	5,00	35	--	--	35	
0015_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 109	239676,18	507163,00	5,00	47	--	--	47	
0016_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 3	240634,99	506990,14	5,00	42	--	--	42	
0016a_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 3i	240623,86	506985,13	5,00	43	--	--	43	
0017_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 6	240643,55	507069,14	5,00	44	--	--	44	
0019_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 8	240695,72	507056,22	5,00	42	--	--	42	
001a_A	52 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 7	239799,41	509275,18	5,00	26	--	--	26	
001b_A	51dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 3	239890,37	509392,32	5,00	19	--	--	19	
001c_A	51 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 3	239912,26	509403,37	5,00	26	--	--	26	
001d_A	51 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 5	239931,08	509379,65	5,00	32	--	--	32	
002_A	50 dB(A) bewakingspunt	238321,76	508647,26	5,00	31	--	--	31	
0020_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 5	240712,90	506859,67	5,00	40	--	--	40	
0021_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 7	240752,20	506798,10	5,00	40	--	--	40	
0022_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 10	240769,04	506876,50	5,00	40	--	--	40	
0022a_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 12	240773,01	506885,13	5,00	40	--	--	40	
0023_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 18	240824,30	506825,72	5,00	39	--	--	39	
0024_A	51 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 20	240851,56	506804,62	5,00	33	--	--	33	
0025_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 22	240978,73	506930,58	5,00	38	--	--	38	
0026_A	50 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 28	241176,50	506916,57	5,00	37	--	--	37	
0027_A	50 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 26	240941,23	506742,81	5,00	38	--	--	38	
0028_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 24	241177,70	507059,92	5,00	37	--	--	37	
0029_A	55 dB(A) bewakingspunt Broekdijk 1	240338,60	506793,27	5,00	40	--	--	40	
003_A	50 dB(A) bewakingspunt	238708,75	508104,46	5,00	36	--	--	36	
003_A	Toetsingsp	238672,77	509644,10	1,50	29	--	--	29	
003_B	Toetsingsp	238672,77	509644,10	4,50	29	--	--	29	
0030_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 86	239732,09	506960,90	5,00	45	--	--	45	
0030_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 111-111	239689,22	507305,67	5,00	49	--	--	49	
0030a_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 86i	239740,32	506937,62	5,00	38	--	--	38	
0031_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 111	239700,11	507297,62	5,00	49	--	--	49	
0032_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32i	239724,24	507363,90	5,00	51	--	--	51	
0032a_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32	239718,52	507346,33	5,00	50	--	--	50	
0033_A	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 26	239557,74	507516,61	5,00	47	--	--	47	
0034_A	53 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 24	239458,12	507755,59	5,00	46	--	--	46	
0035_A	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 18	239332,10	507751,48	5,00	44	--	--	44	
004_A	50 dB(A) bewakingspunt	239147,91	507596,15	5,00	40	--	--	40	
005_A	50 dB(A) bewakingspunt	240573,69	508938,22	5,00	33	--	--	33	
006 RIBW_A	Dovegevel	238670,41	509840,37	5,00	28	--	--	28	
006_A	50 dB(A) bewakingspunt	240060,32	509336,80	5,00	31	--	--	31	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - IBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
006_A	Toetsingsp	238674,52	509634,29	1,50	29	--	--	29	
006_B	Toetsingsp	238674,52	509634,29	4,50	29	--	--	29	
007_A	50 dB(A) bewakingspunt	239557,31	509960,46	5,00	29	--	--	29	
008_A	50 dB(A) bewakingspunt	238618,38	510100,44	5,00	26	--	--	26	
009_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 105	238656,55	509059,80	5,00	34	--	--	34	
010_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 107	238677,52	508838,83	5,00	35	--	--	35	
010_A	Toetsingsp	238661,43	509658,57	1,50	24	--	--	24	
010_B	Toetsingsp	238661,43	509658,57	4,50	26	--	--	26	
011_A	55 dB(A) bewakingspunt Spokenkampweg 2	238772,13	508521,13	5,00	22	--	--	22	
012_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 112	239748,46	507578,21	5,00	53	--	--	53	
012_A	57 dB(A) zonepunt RIBW	238671,40	509886,80	5,00	--	--	--	--	
0124a_A	Rek.punt gehele industrie	238750,92	509785,63	5,00	26	--	--	26	
0124a_B	Rek.punt gehele industrie	238750,92	509785,63	7,50	27	--	--	27	
0124a_C	Rek.punt gehele industrie	238750,92	509785,63	9,50	29	--	--	29	
0124a_D	Rek.punt gehele industrie	238750,92	509785,63	11,50	29	--	--	29	
013_A	57 dB(A) zonepunt RIWB	238670,69	509877,70	5,00	--	--	--	--	
014_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 16	241051,05	507093,22	5,00	39	--	--	39	
014a_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 14	241042,22	507082,59	5,00	39	--	--	39	
014b_A	55 dB(A) zonepunt RIBW	238677,49	509850,07	5,00	--	--	--	--	
015_A	50 dB(A) bewakingspunt Kattendijk 1	241533,67	507419,37	5,00	32	--	--	32	
015_A	56 dB(A) zonepunt RIBW	238702,56	509902,03	5,00	--	--	--	--	
016_A	50 dB(A) bewakingspunt Duitslandweg 2	241561,85	507656,50	5,00	29	--	--	29	
016a_A	55 dB(A) zonepunt RIBW	238661,70	509846,64	5,00	25	--	--	25	
017_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 114	239968,16	508752,93	5,00	36	--	--	36	
017a_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 115	239964,06	508785,33	5,00	36	--	--	36	
018_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 2a	239571,92	509104,86	5,00	38	--	--	38	
019_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 2	239490,74	509193,79	5,00	37	--	--	37	
020_A	59 dB(A) bewakingspunt Kellerlaan 6	239399,66	509594,65	5,00	23	--	--	23	
022_A	55 dB(A) bewakingspunt Jan Weltkamplaan 7	239271,45	509891,81	5,00	33	--	--	33	
023_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode school)	238960,35	509873,71	5,00	30	--	--	30	
024 riwb_A		238702,65	509905,60	5,00	--	--	--	--	
024_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode school)	238841,36	509801,27	5,00	24	--	--	24	
025_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 85	238628,59	509857,81	5,00	28	--	--	28	
026_A	55 dB(A) bewakingspunt Albertus Risaeus 8c	238504,76	509847,86	5,00	26	--	--	26	
033_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 116	240019,80	509074,96	5,00	34	--	--	34	
034_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 117	240050,80	509208,36	5,00	33	--	--	33	
035_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 95	240115,32	509066,62	5,00	34	--	--	34	
036_A		238705,39	509188,02	5,00	34	--	--	34	
036_A	54 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 94	240109,94	508932,64	5,00	35	--	--	35	
037_A	57 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 2	240049,88	508709,92	5,00	38	--	--	38	
038_A	59 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 4	240309,87	508483,83	5,00	40	--	--	40	
039_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 6a	240511,18	508500,76	5,00	37	--	--	37	
040_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 6	240555,52	508486,81	5,00	37	--	--	37	
041_A	60 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 8	240596,82	508210,80	5,00	41	--	--	41	
042_A	56 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 10	240711,01	508259,57	5,00	38	--	--	38	
043_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 12	240798,09	508226,75	5,00	42	--	--	42	
044_A	58 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 14	240775,46	508067,56	5,00	41	--	--	41	
045_A	56 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 5	240858,01	508052,01	5,00	40	--	--	40	
046_A	52 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 3a	241073,57	508315,48	5,00	39	--	--	39	
047_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 18	241150,53	507838,74	5,00	27	--	--	27	
048_A	53 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 10	241260,61	507982,02	5,00	30	--	--	30	
049_A	51 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 9	241402,45	507283,14	5,00	32	--	--	32	
051_A	50 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 8	241349,06	508085,34	5,00	31	--	--	31	
056_A	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239642,24	507501,80	5,00	49	--	--	49	
057_A	55 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239644,56	507481,39	5,00	48	--	--	48	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten IBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: V4 rapport OBM zonebeheer Hardenberg 2021 - IBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
058_A	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239638,56	507460,14	5,00	39	--	--	39	
073_A		239665,56	509135,16	5,00	37	--	--	37	
121_A	Woningen NO	239232,03	509942,17	5,00	33	--	--	33	
122_A	Woningen NO	239453,48	509782,50	5,00	32	--	--	32	
123_A	Woningen NO	239516,87	509629,98	5,00	24	--	--	24	
128_A	55 dB(A) bewakingspunt N. Burgerkampweg 9	239760,22	509111,20	5,00	35	--	--	35	
129_A	55 dB(A) bewakingspunt Nieuwe Burgerkampweg 2	239830,01	509027,89	5,00	36	--	--	36	
131_A	Woningen O	239840,84	508933,19	5,00	36	--	--	36	
132_A	56 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 115a	239969,26	508895,73	5,00	36	--	--	36	
134_A	57 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 2	240043,55	508718,36	5,00	34	--	--	34	
136_A	55 dB(A) Woning Spokenkampweg 4	238778,08	508376,01	5,00	36	--	--	36	
137_A	55 dB(A) Woning Spokenkampweg 1-1a	238696,32	508428,26	5,00	34	--	--	34	
139_A	Woning	238459,74	509827,57	5,00	31	--	--	31	
140_A	Woning	238512,01	509849,82	5,00	26	--	--	26	
141_A	Woning	238579,23	509866,87	5,00	29	--	--	29	
144_A	Woning	238758,71	509955,83	5,00	29	--	--	29	
145_A	Woning	238914,78	509976,21	5,00	27	--	--	27	
146_A	Woning	239104,84	509953,01	5,00	32	--	--	32	
246_A	woning overkant Olst	239505,84	508821,57	5,00	38	--	--	38	
24a_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode School)	238788,23	509798,98	5,00	31	--	--	31	
263_A	55 dB(A) bewakingspunt Nieuwe Burgerkampweg 4	239839,15	508934,85	5,00	36	--	--	36	
264_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 4	239650,76	509072,20	5,00	38	--	--	38	
267_A	Twenteweg 2 55 dB(A) punt	238692,63	508665,81	5,00	23	--	--	23	
268_A	Twenteweg 2-4 55 dB(A) punt	238702,77	508662,21	5,00	26	--	--	26	
269_A	Twenteweg 4 55 dB(A) punt	238713,04	508652,99	5,00	35	--	--	35	
289_A		239888,81	508791,60	5,00	38	--	--	38	
290_A		239964,73	508722,45	5,00	39	--	--	39	
W02_A	50 dB(A) bewakingspunt	239208,79	510120,51	5,00	30	--	--	30	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Bodemrisico-analyse

NRB-Toets

Datum: 1 december 2022 Project: [REDACTED]
Uw kenmerk: - Locatie: Bruchterveld
Ons kenmerk: V087384aa.22H7IRF.sd Betreft: NRB-toets
Versie: 01_001

NRB-analyse

Op het terrein van [REDACTED] vinden enkele bodembedreigende activiteiten plaats. [REDACTED] neemt (afval)stoffen en goederen in, verwerkt deze en slaat ze op.

Er is een bodemrisicoanalyse uitgevoerd aan de hand van de bodemrisico-checklist van de NRB 2012. Hieruit blijkt dat zodanige maatregelen en voorzieningen worden getroffen dat er sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico. Onderstaand de bodemrisicoanalyse.

Afvalstoffen, bouwstoffen en goederen

Bij [REDACTED] mogen verschillende afvalstoffen worden ingenomen, opgeslagen en verwerkt. De afvalstoffen zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1

Overzicht afvalstromen [REDACTED]

Afvalstof	Mechanische bewerking	Max capaciteit in opslag	Hoeveelheid per jaar
Bouw en sloopafval	Geen	300 m ³ (circa 450 ton)	4.000 ton
Puin	Breken	10.000 m ³ (circa 15.000 ton)	75.000 ton
A- en B-hout	Verkleinen	3.500 m ³ (circa 1.000 ton)	11.500 ton
C-hout	Geen	40 m ³ (ca 13 ton)	150 ton
Groenafval	Verkleinen	40 m ³ (circa 16 ton)	1.000 ton
Metalen (ferro/non-ferro)	Geen	15 m ³ (circa 7 ton)	25 ton
Grof huishoudelijk afval	Geen	200 m ³ (circa 60 ton)	500 ton
Teerhoudend dakafval	Geen	10 m ³ (circa 8,5 ton)	100 ton

Een deel van deze stoffen wordt in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming aangeduid als niet bodembedreigend.



De volgende stoffen worden als **niet bodembedreigend** aangemerkt volgens de NRB 2012:

- de opslag van bouwstoffen zoals bedoeld in artikel 1 Bbk die toepasbaar zijn binnen dat besluit anders dan IBC-bouwstoffen;
- A-hout en ongeschredderd B-hout;
- groenafval;
- overige inerte stoffen en goederen.

De opslag van deze stoffen vindt bij [REDACTED] plaats op het verharde buitenterrein in verschillende vakken.

De **bodembedreigende stoffen** met uitzondering van bouw- en sloopafval worden opgeslagen in containers waarmee contact met de bodem wordt vermeden en er een verwaarloosbaar bodemrisico ontstaat.

Bouw- en sloopafval

Bouw- en sloopafval kan uitlogen en de opslag van dit afval is dan ook een bodembedreigende activiteit. Door de opslag van bouw- en sloopafval op een vloestofkerende vloer in combinatie met een overkapping wordt een verwaarloosbaar bodemrisico bereikt. Er kan in dat geval geen uitloging plaatsvinden. Het bouw- en sloopafval wordt bij [REDACTED] opgeslagen op een vloestofkerende vloer en afgedekt met een zeil.

Tabel 3.1.1 Opslag droog stortgoed

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	<ul style="list-style-type: none"> • kerende voorziening en; • aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking. 	<ul style="list-style-type: none"> • visueel toezicht en; • algemene zorg.

Er is bij [REDACTED] voldoende toezicht.

Hiermee wordt voldaan aan CVM I

LBP|SIGHT BV



M. [REDACTED] MSc



MeBa

Bijlage V

Handboek Afvalstoffen

Handboek Afvalstoffen

Opdrachtgever



Contactpersoon



Kenmerk

R087384aa.216REJK.fw

Versie

01_001

Datum

10 januari 2022

Auteur

 MeBa

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	A&V-beleid.....	5
3	Interne organisatie	6
3.1	Taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden.....	6
4	Acceptatieproces	8
4.1	Te accepteren afvalstromen	8
4.2	Vooracceptatiefase.....	8
4.2.1	Vooracceptatie nieuwe afgifte of vervolgafgifte.....	9
4.3	Acceptatiefase	10
4.3.1	Administratieve controle	11
4.3.2	Visuele controle.....	11
4.3.3	Administratieve verwerking	11
4.3.4	Opslag voorafgaand aan acceptatie	12
4.3.5	Werkwijze bij afwijkingen	12
4.3.6	Risico's.....	13
5	Opslag, be- en verwerking en afvoer.....	14
5.1	Opslag	14
5.2	Sorteren en be- en verwerken.....	14
5.3	ZZS in afvalstoffen	17
5.4	Afvoer van afvalstoffen.....	18
6	Administratieve organisatie	20
6.1	Afvalstoffen administratie.....	20
6.1.1	Werkwijze	20
6.1.2	Afwijkende werkwijze administratie.....	21
6.2	Financiële administratie.....	21
6.3	Weeg- en meetmiddelen	22
7	Interne controle en monitoring.....	23
7.1	Controle van de werking van het acceptatie- en verwerkingsbeleid	23
7.2	Administratieve en fysieke controle	23

Bijlagen

Bijlage I	Afvalstoffenoverzicht
Bijlage II	Processchema acceptatie en verwerking afvalstromen
Bijlage III	Definities en begrippen
Bijlage IV	Acceptatievoorwaarden
Bijlage V	Informatie PAK marker
Bijlage VI	Samenvattende tabel en rapportage inzake ZZS in afvalstoffen

1 Inleiding

█ is een bedrijf dat afvalstoffen afkomstig buiten haar inrichting inneemt, opslaat, bewerkt en afvoert.

De overheid vindt het belangrijk om de juiste behandeling en verwerking van afvalstoffen gestructureerd te kunnen volgen. Hiervoor nemen zij in de omgevingsvergunning voorschriften op over het opstellen en naleven van een eigen acceptatie- en verwerkingsbeleid (A&V-beleid), een administratieve organisatie en interne controle (AO/IC).

Dit handboek met de bijbehorende documentatie geeft het A&V-beleid en AO/IC weer zoals deze bij █ wordt nageleefd. Het onderhouden, naleven en beheren van dit A&V-beleid en AO/IC is de verantwoordelijkheid van alle medewerkers. De directie is eindverantwoordelijk.

Om de effectiviteit en de efficiëntie van het A&V-beleid en de administratieve organisatie te waarborgen worden periodiek interne controles (audits) uitgevoerd. Deze worden maandelijks uitgevoerd ten aanzien van milieu- en arborelevante onderwerpen. Per kwartaal wordt de naleving van de voorschriften uit de milieuvergunning gemonitord. Het resultaat van deze interne controle zijn verbetermaatregelen die het systeem naar een hoger niveau tillen. De bevindingen worden in het milieulogboek geregistreerd.

De directie zorgt ervoor dat de medewerkers op de hoogte zijn van het acceptatie- en verwerkingsbeleid van █. Het beleid is verwerkt in dit handboek en de bijbehorende procedures.


Het handboek bevat voor de medewerkers alle informatie die nodig is voor het uitvoeren van de activiteiten die betrekking hebben op de acceptatie en verwerking van afvalstoffen. Het handboek en de bijbehorende documentatie wordt verstrekt aan alle medewerkers die activiteiten uitvoeren betreffende de acceptatie, verwerking, afvoer en de administratie van afvalstoffen.

2 A&V-beleid

Het acceptatie- en verwerkingsbeleid (A&V-beleid) is gericht op het traceerbaar houden van partijen afvalstoffen vanaf de ontdoener tot de (eind)verwerker. Deze traceerbaarheid is het resultaat van een goede procesbeheersing en transparantie in de organisatie.

 hanteert de onderstaande uitgangspunten:

- Er worden alleen afvalstoffen geaccepteerd binnen de inrichting die zijn toegestaan volgens melding Activiteitenbesluit of de Omgevingsvergunning.
- Als de herkomst en samenstelling van een partij twijfelachtig of onbetrouwbaar is, wordt de partij niet geaccepteerd of afgevoerd als gevaarlijk afval. Als na acceptatie van een partij blijkt dat deze verontreinigd is dan worden passende maatregelen genomen zoals beschreven in de procedures die onderdeel uitmaken van dit handboek.
- De acceptatie van afval is gericht op het Landelijk Afvalbeheersplan (LAP-3). Als niet kan worden voldaan aan de verwerkingseisen die worden gesteld in de sectorplannen van het LAP-3 zal de stroom niet worden geaccepteerd en bewerkt.
- Bij de selectie van eindverwerkers wordt rekening gehouden met de eisen voor de minimumstandaard zoals bedoeld in het LAP-3.
- Voordat afvalstoffen worden aangeleverd aan een (eind)verwerker wordt nagegaan of deze in het bezit is van een adequate vergunning voor de betreffende afvalstroom.

 is een compacte organisatie, heeft vaste klanten en vaste medewerkers. Orde en netheid op de inrichting wordt als basis gehanteerd.

Het acceptatie- en verwerkingsbeleid waarvan het afvalstoffenoverzicht onderdeel uitmaakt, wordt door de directie jaarlijks geëvalueerd. Als het A&V-beleid aanpassing behoeft, wordt het beleid en het afvalstoffenoverzicht aangepast. Hiervan wordt de Omgevingsdienst IJsselland in kennis gesteld. Indien noodzakelijk wordt hiervoor een veranderingsvergunning aangevraagd.

3 Interne organisatie

3.1 Taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden

is een kleine organisatie met korte lijnen. Onderstaand overzicht geeft de verschillende functies binnen het bedrijf weer met de daarbij behorende verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

Functie	Taken	Verantwoordelijkheid	Bevoegdheid
Directeur 	<ul style="list-style-type: none"> Dagelijkse leiding Planning Opdrachten aannemen en aansturen Contacten onderhouden met klanten Daar waar nodig is alle voorkomende werkzaamheden oppakken 	<p>Eindverantwoordelijk voor alle processen.</p> <p>Technische zaken met betrekking tot onderhoud materieel en inrichting en arbo- en milieuzaken.</p>	<p>Beslissingsbevoegd bij twijfel samenstelling afval met betrekking tot acceptatie afvalstoffen.</p>
Planner	<ul style="list-style-type: none"> Aannemen opdrachten en aansturen van de uitvoering daarvan Contacten onderhouden met zakelijke relaties inzake operationele zaken Ontvangen bezoekers op locatie (Voor)acceptatie van afvalstoffen Afhandelen weegprocedures Aansturen alle activiteiten op de locatie Bewaken alle operationele zaken zowel commercieel als wat betreft naleving van alle zaken wat betreft veiligheid, gezondheid en milieu Verzorgen formaliteiten rond transporten van met name afvalstoffen, begeleidingsbrieven en andere wettelijk voorgeschreven eisen Dagelijkse administratie en registratie van afvalstoffen Onderhouden contacten personeelsleden en ondersteunen directie met uitvoering personeelsbeleid 	<p>Commerciële, financiële, administratieve en algemene zaken.</p> <p>Bedrijfsprocessen overzien.</p>	
Locatie-medewerker	<ul style="list-style-type: none"> Sturen logistiek proces op terrein Laden, sorteren en opbulken afvalstoffen Overladen afvalstoffen Controle inkomende en uitgaande afvalstoffen 	<p>Weigeren inkomende afvalstroom</p>	

Functie	Taken	Verantwoordelijkheid	Bevoegdheid
Medewerker Weegbrug	<ul style="list-style-type: none"> • Wegen ingaande stromen • Wegen uitgaande stromen • Opstellen weegbonnen met juiste afvalstroomnummers • LMA melding 1x per maand • Bijzonderheden inkomende afvalstroom vermelden op weegbon 		
Algemeen medewerker	<ul style="list-style-type: none"> • Onderhoud terrein, gebouwen en materieel 		
Administratief medewerker	<ul style="list-style-type: none"> • Voeren van administratie • Opstellen facturen aan de hand van weegbonnen • Verzorgen archivering • Beheren diverse administratieve procedures • Indien nodig planner ondersteunen met aannemen telefoon 		
Monteur	<ul style="list-style-type: none"> • Onderhoud en reparatie van materieel (op afroep) 	Niet van toepassing	Niet van toepassing

Gedurende de openingstijden is altijd tenminste één van de verantwoordelijke personen aanwezig. Dit zijn [REDACTED] (VCA 1, Bevoegdheid tot erkend opleider) en [REDACTED] (VCA 2 leidinggevend BHV). Hiermee is geborgd dat altijd een deskundig persoon aanwezig is om de operationele bedrijfsuitvoering te bewaken.

4 Acceptatieproces

4.1 Te accepteren afvalstromen

In het afvalstoffenoverzicht (bijlage I) is weergegeven welke afvalstoffen [REDACTED] vanaf eigen werken en van derden inneemt. Welke routes de afvalstromen afleggen vanaf de vooracceptatie tot en met de afvoer en de administratieve afhandeling zijn opgenomen in bijlage II. Alle ingezamelde en aangeleverde soorten afvalstromen en nieuwe- en vervolgafgiften worden hierbij volgens dezelfde wijze behandeld.

De opslag en de bewerkingsroute is voor alle stromen gelijk. Alleen als er puin wordt gebroken of hout wordt geshredderd verschilt de bewerkingsroute. Alleen uitgesorteerd puin wordt gebroken. Zie verder hoofdstuk 5.

De geaccepteerde afvalstoffen worden opgenomen in het afvalstoffenregistratie. Hierin worden de volgende gegevens geadmineistreerd:

- naam van de klant (ontdoener), (bijbehorende) prijzen en bedrijfsnummer;
- herkomst afval;
- afvalstroomnummers, gehanteerde verwerkingswijzen, Euralcodes en omschrijving van het afval;
- inkomende en uitgaande partijen;
- hoeveel de voorraad afvalstoffen bedraagt.

In het acceptatieproces maakt [REDACTED] onderscheid naar de vooracceptatiefase en de acceptatiefase. Deze processen worden hieronder nader toegelicht.

4.2 Vooracceptatiefase

Bij de vooracceptatie wordt geen onderscheid gemaakt naar een nieuwe afgifte of vervolgafgifte. Het doel van de vooracceptatiefase is het vaststellen van voorwaarden voor de acceptatie van een nog aan te leveren partij en of acceptatie überhaupt mogelijk is.

Of het een nieuwe afgifte of vervolgafgifte betreft, is voor de werkwijze van (voor)acceptatie niet belangrijk aangezien voor de meeste, in het afvalstoffenoverzicht vermelde afvalstoffen een laag risico bestaat op de aanwezigheid van milieugevaarlijke stoffen. De indeling naar de gevraagde Euralcodes is in alle aangevraagde gevallen te maken op basis van een visuele beoordeling.

[REDACTED] neemt uitsluitend de afvalstoffen in zoals genoemd in het afvalstoffenoverzicht in bijlage I.

4.2.1 Vooracceptatie nieuwe afgifte of vervolgafgifte

De procedure voor de vooracceptatie bij een nieuwe afgifte en vervolgafgiften is als volgt.

1. De meest voorkomende start is telefonisch contact met de klant. In overleg met de klant wordt bepaald welke Euralcode van toepassing is voor de te accepteren afvalstof.
2. Vervolgens wordt nagegaan of de afvalstof genoemd wordt in het afvalstoffenoverzicht:
 - nee, er vindt geen acceptatie van de partij plaats binnen de inrichting;
 - ja, de afvalstof gaat het vooracceptatie-onderzoek in door [REDACTED]
3. Dan wordt er een vooracceptatie-onderzoek uitgevoerd om te onderzoeken onder welke omstandigheden de afvalstroom geaccepteerd mag worden. De onderstaande administratieve informatie is daarbij relevant:
 - controle van ontdoener op ervaringen en historie;
 - aanmaken van afvalstroomnummer; tenzij de afvalstroom onder de inzamelaarsregeling valt;
 - voor aanlevering, zie acceptatiereglement van verschillende afvalstoffen (bijlage IV);
 - risicobeoordeling, zie het afvalstoffenoverzicht;
 - de herkomst van het afval (soort bedrijf en proces);
 - de aard en samenstelling van het afval;
 - in geval van puin wordt de bij de eerste levering de lading gecontroleerd op aanwezigheid van PAK met behulp van een PAK-marker (zie bijlage VI). Indien met de PAK-marker is aangetoond dat er PAK aanwezig is dan wordt de betreffende vracht niet geaccepteerd;
 - de hoeveelheid aangeboden afval en de frequentie van de levering;
 - de wijze van verpakking van het afval;
 - of en zo ja welke wijze van be- of verwerking mogelijk is;
 - de kostprijs;
 - de logistieke mogelijkheden voor acceptatie en/of verwerking;
 - ervaringen met de afvalstroom, de ontdoener en het daarop gebaseerde risico;
 - routinematige opdracht of niet routinematige opdracht.

Bij niet aangemelde partijen wordt de vooracceptatie direct voorafgaand aan de acceptatie uitgevoerd.

Bestaande klant

Als het gaat om een bestaande klant is de ontdoener bekend met het acceptatiereglement. Er is een laag risico op de aanwezigheid van milieugevaarlijke stoffen. Er wordt bij het voor de 1^e keer aanleveren van afvalstoffen gebruikgemaakt van een omschrijvingsformulier om één en ander vast te leggen. Omdat de klant al geregistreerd is in het systeem bij [REDACTED] met alle relevante gegevens, vindt ten aanzien van de procedure genoemd onder 4.2.1, enkel controle van de aard en samenstelling van het soort afval plaats.

Nieuwe klant

Bij nieuwe klanten wordt de procedure zoals beschreven onder 4.2.1 geheel doorlopen vanaf stap 1.

Particulieren

Particulieren die incidenteel afval brengen komen vaak onaangekondigd. Zij zijn vaak nog niet op de hoogte van het acceptatiereglement. De medewerkers van [REDACTED] zijn goed geoefend in het verkrijgen van de juiste informatie zodat afvoer van afvalstoffen milieu hygiënisch is gewaarborgd. Bij twijfel wordt de directie geïnformeerd. De directie besluit dan of de partij geaccepteerd kan worden of niet. De indeling in Euralcodes vindt in deze gevallen plaats op basis van visuele beoordeling.

Inzameling door [REDACTED]

Het vrijkomend afval dat bij eigen werken door [REDACTED] zelf wordt vervoerd, wordt bij inzameling al visueel gecontroleerd voordat de afvalstromen worden geladen en getransporteerd.

Afronding vooracceptatie

De vooracceptatie is afgerond zodra de hierboven genoemde zaken zijn gecontroleerd en bij reguliere partijen het omschrijvingsformulier retour is ontvangen.

4.3 Acceptatiefase

Deze fase volgt op de vooracceptatiefase. In deze fase wordt de verkregen informatie uit de vooracceptatie gecontroleerd en geverifieerd.

Bij binnenkomst van een partij vindt een visuele en administratieve acceptatiekeuring plaats. Het aangeleverde afval van derden wordt aan de poort visueel geïnspecteerd door de locatie-medewerkers. Hierbij wordt gecontroleerd of de partij overeenstemt met wat is aangemeld tijdens de vooracceptatie.

Als een partij door [REDACTED] is ingezameld vraagt de weegmeester of er onregelmatigheden zijn gesignaleerd. Als dat het geval is wordt er gehandeld conform §4.3.5 werkwijze bij afwijking.

Puin, bouw- en sloopafval, dakleer, groenafval, hout en grof huishoudelijk afval worden uitsluitend administratief en visueel gecontroleerd.

4.3.1 Administratieve controle

Tijdens de acceptatiefase vindt de volgende administratieve controle plaats:

- de herkomst (bedrijf dat afval brengt en locatie);
- de aard en de samenstelling inclusief Euralcode;
- komt het begeleidingsformulier overeen met de afspraken met de klant.

4.3.2 Visuele controle

In de acceptatiefase wordt de aangeboden partij ook visueel onderzocht. Er vinden geen monsternames/analyses plaats, behoudens het controleren op PAK bij puin in de vooracceptatie met behulp van een zogenoemde PAK-marker.

De partij wordt op de volgende zaken gecontroleerd:

- Is de partij verontreinigd met niet toegestane afvalstoffen (zie acceptatiereglement)?
- Er worden regelmatig steekproeven genomen om te controleren of er niet toegestane afvalstoffen in de partij aanwezig zijn.

4.3.3 Administratieve verwerking

Het is, op basis van de omgevingsvergunning, het besluit en de regeling, verplicht de volgende gegevens administratief te registreren:

- de datum van afgifte;
- de naam en het adres van degene van wie de afvalstoffen afkomstig zijn;
- de gebruikelijke benaming en de hoeveelheid van de afvalstoffen;
- de plaats waar en de wijze waarop de afvalstoffen worden afgegeven;
- de wijze waarop de afvalstoffen nuttig worden toegepast of worden verwijderd;
- als de afgifte gebeurt door een vervoerder: de naam en het adres van de vervoerder en de naam en het adres van degene die opdracht heeft gegeven voor het vervoer;
- aard en samenstelling;
- eventuele wijzigingen ten opzichte van het verleden;
- per klant de nog niet geaccepteerde partijen die wel al de vooracceptatie doorlopen hebben.

Aangezien een aanlevering uit meerdere afvalstoffen kan bestaan worden de werkzaamheden in de acceptatiefase per afvalstof uitgevoerd.

Indien zich visuele, administratieve afwijkingen of onduidelijkheden voordoen, die niet op een correcte wijze door de ondoener kunnen worden afgehandeld, wordt volgens de werkwijze bij afwijkingen (paragraaf 4.3.5) gehandeld.

1. Vervolgens wordt de partij gewogen op de weegbrug. De gegevens worden verwerkt in het administratieve systeem. Deze gegevens worden weer voor de facturering gebruikt.
2. Indien er negatieve ervaringen zijn met de ontdoener of de te accepteren partij wordt verdacht van de aanwezigheid van niet-direct zichtbare verontreinigingen, dan wordt de partij voordat acceptatie plaatsvindt ter inspectie op de vloer in de loods uitgestort. Als geen zichtbare verontreinigingen aanwezig zijn, wordt het afval op de daartoe bestemde plaats gestort en vindt een tweede visuele inspectie plaats.
3. Indien geconstateerde ongewenste (gevaarlijke) verontreinigingen met de beschikbare middelen goed te verwijderen zijn worden deze gesorteerd en apart afgevoerd naar een erkende verwerker. Indien zich afwijkingen voordoen, worden deze afgehandeld volgens de werkwijze bij afwijkingen (§ 4.3.5)
4. De partij wordt definitief geaccepteerd indien de partij fysiek op de locatie is aangeleverd en de gehele acceptatieprocedure is doorlopen en zich geen afwijkingen voordoen of afwijkingen zijn opgelost. De verantwoordelijkheid wordt op dat moment overgenomen van de ontdoener door [REDACTED] Tenzij:
 - het acceptatieonderzoek dusdanig veel tijd in beslag neemt dat wordt besloten de partij voorlopig separaat in beslag te nemen, zonder deze aanlevering feitelijk te accepteren (de partij wordt gescheiden, gescheiden gehouden en na het wegnemen van onduidelijkheden of discrepanties pas geaccepteerd);
 - als het om een kleine partij afval gaat die voor afronding van het acceptatieonderzoek met vergelijkbare afvalstromen wordt samengevoegd tot een bepaald volume (de acceptatie is op dat moment een feit).

4.3.4 Opslag voorafgaand aan acceptatie

Als de partij nog niet geaccepteerd kan worden omdat er informatie mist wordt een partij tijdelijk apart opgeslagen. Dit duurt nooit langer dan 7 dagen voordat duidelijk is of de partij geaccepteerd kan worden.

4.3.5 Werkwijze bij afwijkingen

In het geval er afwijkingen worden geconstateerd zijn er vier mogelijkheden:

1. Als een milieuverantwoorde afvoer naar een erkende verwerker mogelijk is, wordt hier altijd voor gekozen. In de andere gevallen wordt de partij, na overleg met de vervoerder en de oorspronkelijke aanbieder, geretourneerd aan de ontdoener. Een partij met ongewenste (gevaarlijke) verontreinigingen wordt geweigerd als niet aan de acceptatiecriteria wordt voldaan en het arbo- of milieutechnisch niet verantwoord is om deze te accepteren. De directie is eindverantwoordelijk.
2. De partij wordt, als dit mogelijk is (zie bijlage I, afvalstoffenoverzicht), geaccepteerd onder een andere Euralcode en afvalstroomnummer.
3. Als in een partij afvalstoffen worden aangetroffen die onbedoeld ontvangen zijn, worden deze naar een erkende verwerker afgevoerd.

4. Als in een later stadium in een reeds opgebulkte partij verontreinigingen worden aangetroffen worden deze verontreinigen gescheiden van de rest van de partij en gescheiden gehouden. Indien de oorspronkelijke aanbieder achterhaald kan worden, wordt onderzocht of de partij geretourneerd kan worden naar de ontdoener. Indien dit niet mogelijk is, wordt de partij naar een erkende verwerker afgevoerd.


In het afvalstoffenoverzicht in bijlage I is aangegeven wanneer aangeboden partijen niet geaccepteerd worden.

4.3.6 Risico's

Aan de verschillende stappen in het bedrijfsproces zijn risico's verbonden. Voor [REDACTED] [REDACTED] zijn deze risico's in de volgende tabel opgenomen waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen de milieuhygiënische risico's (direct) en de informatietechnische risico's (die indirect ook milieuhygiënische risico's kunnen inhouden).

Proces [REDACTED]	Milieu hygiënische risico's	Informatietechnische risico's	Beheersmaatregelen
Vooracceptatie	Bij puinafval aanwezigheid PAK	Toetsing wel / niet accepteren Keuze be- / verwerking Afvalstroomnummer	Weegadministratie Basisformulieren en Acceptatieprocedure
Ontvangst	Lossen op verkeerde locatie	Juistheid begeleidingsbrief Weeggegevens Financiële administratie	Administratieve controle Visuele controle Terreinbon
Acceptatie & verwerking Laag risico afvalstoffen	Afwijkingen samenstelling calamiteiten	Steekproef / acceptatieonderzoek Voorraadbeheer Weeggegevens Financiële administratie	Terreinbon Steekproef weegadministratie Voorschriften Omgevingsvergunning Noodplan Instructie opslag Afvoeren erkende verwerker

5 Opslag, be- en verwerking en afvoer

In dit hoofdstuk wordt toegelicht op welke wijze de binnengekomen afvalstoffen bij   worden opgeslagen, bewerkt, verwerkt en afgevoerd worden.

De directie is eindverantwoordelijk voor het op een juiste wijze opslaan en be- en verwerken van de afvalstromen. Tevens zijn zij bevoegd tot het nemen van beslissingen en de hierbij behorende maatregelen bij afwijking. De productiemedewerkers zijn betrokken bij deze werkzaamheden. De opslag, be- en verwerking vindt plaats conform de tijdens de acceptatie gemaakte keuzes. Bij afwijking wordt de reden van afwijking vastgelegd.

5.1 Opslag

Partijen worden opgeslagen binnen de inrichting volgens de eisen met betrekking tot onder andere hoeveelheid, hoogte en bodembeschermende voorzieningen, zoals die zijn gesteld in de voorschriften van de milieuvergunning. Na sortering worden de afstoffen per categorie opgebult. Alleen afvalstoffen van eenzelfde categorie van vergelijkbare aard, samenstelling en concentraties mogen worden opgebult. De verwerking per categorie afvalstoffen wordt verder uitgewerkt in paragraaf 5.2.

Welke verwerking is toegestaan voor de verschillende afvalstromen is weergegeven in het afvalstoffenoverzicht dat als bijlage I bij dit verwerkingsdocument is gevoegd.

Wanneer de wijze waarop verwerking plaatsvindt en de be- en verwerkingsroute nog niet zijn geregistreerd via de be- en verwerkingscode(s) op het begeleidingsformulier moet dit alsnog plaatsvinden.

5.2 Sorteren en be- en verwerken

Binnen de inrichting vinden uitsluitend de hieronder genoemde be- en verwerking plaats van de afvalstoffen. De opslag- en de bewerkingsroute zijn voor alle stromen gelijk. De verschillende afvalstoffen worden gescheiden van elkaar opgeslagen. Vrijkomend groenafval en binnengekomen puin wordt op een vloeistofkerende vloer op het buitenterrein in de daartoe bestemde vakken opgeslagen.

Ongesorteerd bouw- en sloopafval

Binnengekomen ongesorteerd bouw- en sloopafval wordt in de container opgeslagen, uitgestort en gesorteerd op een vloeistofkerende vloer. Bij sortering worden de stromen gescheiden in

verschillende fracties, gescheiden gehouden en separaat afgevoerd naar een erkende verwerker. Alleen als er puin wordt gebroken verschilt de bewerkingsroute (zie hieronder).

Sorteren van bouw- en sloopafval

Zoals hiervoor al is beschreven wordt ongesorteerd bouw- en sloopafval gesorteerd zodat de gesorteerde fracties hoogwaardiger kunnen worden afgezet conform het LAP-3.

Bij uitsortering van afvalstoffen die gevaarlijke stoffen bevatten (zie begeleidingsformulier) wordt bij de opslag extra aandacht besteed aan deze gesorteerde fracties ten aanzien van milieu- en arbo-aspecten (scheiden gevaarlijke stoffen, apart houden en afvoeren naar erkende verwerker).


Het bouw- en sloopafval wordt in de volgende fracties gesorteerd in overeenstemming met artikel 4.1 Regeling Bouwstoffenbesluit 2012:

- Als gevaarlijk aangeduide afvalstoffen als bedoeld in hoofdstuk 17 van de afvalstoffenlijst bedoeld in de Regeling Europese afvalstoffenlijst, voor zover de stoffen niet tot de onderstaande fracties behoren;
- Teerhoudende dakbedekking; al dan niet met dakbeschot;
- Teerhoudend asfalt;
- Bitumineuze dakbedekking, al dan niet met dakbeschot;
- Niet-teerhoudend asfalt;
- Vlakglas, al dan niet met kozijn;
- Gipsblokken en gipsplaatmateriaal;
- Dakgrind;
- Armaturen;
- Gasontladingslampen;
- Restfractie;
- Steenachtig materiaal;
- Hout, inclusief verpakkingshout (gescheiden in a-/b-hout, c-hout);
- Kunststof;
- Metaal (ferro/non-ferro);
- Zeefzand.

De gesorteerde fracties worden gescheiden opgeslagen en vervolgens in containers overgeslagen en afgevoerd. Bouw en sloopafval kan ook ongesorteerd of ten dele gesorteerd naar een andere erkende verwerker worden afgevoerd waar de nog niet verwijderde fracties alsnog uitgesorteerd worden. Een dergelijke overeenkomst met een andere verwerker dient schriftelijk te worden vastgelegd.

Breken van puin tot puingranulaat

Het gesorteerde puin is van verontreinigingen en ongewenste afvalstoffen ontdaan. Het puin dat gebroken wordt heeft de acceptatieprocedure doorlopen en bevat geen ontoelaatbare

(concentraties van) verontreinigingen. Er wordt uitsluitend schoon puin gebroken. Het puin wordt volgens BRL 2506 'recyclinggranulaten voor toepassing in beton, wegenbouw, grondbouw en werken' (deel 1 en deel 2) geaccepteerd, gecontroleerd en bewerkt.  controleert of de puinbreker die hiervoor ingehuurd wordt beschikt over de benodigde erkende kwaliteitsverklaring en certificaten. Van het puingranulaat worden door de ingehuurde partij de volgens BRL 2506 benodigde partijkeuringen uitgevoerd. Het puingranulaat is daarna inzetbaar als niet-vormgegeven bouwstof. Het puingranulaat wordt op de achterzijde van het buitenterrein opgeslagen.

Groenafval

Binnenkomend groenafval wordt opgeslagen en in incidentele gevallen versnipperd, gezeefd en afgevoerd. Het zeefresidu wordt afgevoerd naar een erkende verwerker.

A-hout en B-hout

A-hout betreft ongeverfd en onbehandeld hout. B-hout betreft geverfd, gelakt en/of verlijmd hout. Binnenkomend A- en B-hout wordt opgeslagen en op eigen terrein verkleind. Verkleind A- en B-hout wordt vervolgens verkocht als (secundaire) grondstof voor de industrie waar deze verwerkt of gebruikt wordt voor spaanplaat, biomassa, zaagsel of houtbriketten.



C-Hout

Deze afvalstroom betreft geïmpregneerd hout, zijnde behandeld hout waar stoffen al dan niet onder druk zijn ingebracht om de gebruiksduur te verlengen. Bij C-hout wordt onderscheid gemaakt in:

- gewolmaniseerd C-hout (CC- en CCA-hout); CCA-hout bevat naast koper en chroom ook arseen; CC-hout bevat wel koper en chroom, maar geen arseen.
- niet-gewolmaniseerd C-hout:
 - gecreosoteerd hout (met koolwaterstoffen en teren bewerkt), bv spoorbielzen,
 - hout dat met andere middelen (fungiciden, insecticiden, boorhoudende verbindingen, quaternaire ammoniumverbindingen) is behandeld teneinde de gebruiksduur te verlengen.

Deze afvalstroom wordt verzameld (opgebult) en naar een erkende verwerker afgevoerd.

Metaal

 zamelt niet gericht metaalafval in. Metaal komt wel voor in de afvalstromen die wel bij  worden aangeleverd (bv in bouw en sloopafval en grof huishoudelijk afval). Metaal wordt daaruit gesorteerd en in containers opgeslagen en vervolgens naar een erkende verwerker afgevoerd.

Grof Huishoudelijk Afval

 levert containers aan particulieren die bijvoorbeeld een huis uitruimen of verbouwen. De inhoud van de containers met grof huishoudelijk afval wordt licht uitgesorteerd. De

fracties ferro, non ferro, hout en steenachtige producten worden handmatig of met de kraan gescheiden en geschieden in grotere containers opgeslagen. De containers worden als ze vol zijn afgevoerd naar erkende verwerkers.

Teerhoudende dakbedekking

Teerhoudende dakbedekking wordt louter opgebult (overladen van kleine container naar grote container) en afgevoerd naar een erkende verwerker.

5.3 ZZS in afvalstoffen

Ten aanzien van het voorkomen van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) in de afvalstoffen die worden ingenomen bij [REDACTED] is een inschatting gemaakt mede op basis van het rapport SGS Intron 'ZZS in Afvalstoffen' van 18 december 2019. Dit rapport en een samenvattende tabel voor zover de afvalstoffen [REDACTED] worden ingenomen zijn opgenomen als bijlage V.


Bouw- en Sloopafval

Volgens de SGS rapportage (pagina 47) kan bouw- en sloopafval ZZS bevatten. De ZZS zijn gerelateerd aan roet, rubber strips, isolatiemateriaal en kunststof (zie figuur 1). SGS tekent hierbij aan dat het gehalte ZZS meer dan 0,1% kan zijn indien de genoemde stoffen in ruimte mate aanwezig zijn.

Afvalproduct (indien in ruime mate aanwezig in gemengd bouw- en sloopafval)	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
Roethoudend afval	Benzo[a]antraceen	PAK-componenten uit EU-regelgeving
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01 %)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %)	
	Benzo[ghi]perylene*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	
Rubber strips	PCB's (0,005%)	oude rubber strips
EPS isolatiemateriaal	HBCDD	vlamvertrager
Kunststofresten	tetrabroombisfenolA	vlamvertrager
Kunststofresten, vooral PVC	ftalaten (DEHP, DBP, BBP, DMEP, DHP, DIPP, DNPP, HUP, PIPP, DCHP) *	weekmaker
	Loodverbindingen	
	Cadmiumverbindingen	

Figuur 1

Uitsnede uit SGS Intron rapport 'ZZS in Afvalstoffen', pagina 47, 18 december 2019

Bij levering van bouw en sloopafval controleert  of hier veel van dergelijke bijmenging in aanwezig is. Indien er in ruimte mate roet, rubber strips, isolatiemateriaal en/of kunststof aangetroffen is, wordt de vracht geweigerd.

Puin

In de vooracceptatie van de 1^e levering van een nieuw werk controleert  op aanwezigheid van PAK. Indien PAK aanwezig is wordt de vracht geweigerd en niet ingenomen. Hiermee wordt voorkomen dat puinafval met PAK wordt ingenomen. Als er alsnog PAK aanwezig is in het puin, is dat in een lage concentratie.

Puin wordt zodanig opgeslagen dat er zo min mogelijk verwaaing optreedt.

5.4 Afvoer van afvalstoffen

De directie is eindverantwoordelijk voor het op een juiste wijze afvoeren van de afvalstromen aan de (eind)verwerker.

1. Afvoer vindt plaats nadat de afvalstoffen door de medewerkers zijn goedgekeurd. Wanneer er alsnog een verontreiniging of afwijking wordt geconstateerd wordt de partij – of het verontreinigde deel daaruit – afgevoerd naar een andere geschikte (eind)verwerker.
2. Aangeleverde partijen worden direct met behulp van de weegbon gefactureerd.
3. De af te voeren partij wordt gewogen op de weegbrug. De weegbon wordt gebruikt voor het opstellen van de factuur.
4. Afvoer vindt alleen plaats nadat het begeleidingsformulier volledig is ingevuld. Het formulier wordt geadministreerd.
5. Afvalstromen worden uitsluitend afgevoerd naar categorieën erkende (eind)verwerkers voor verdere be- en verwerking.
6. Om te voorkomen dat er geurhinder optreedt afkomstig van geurgevoelige stromen zal afvoer plaatsvinden als het inzamelmiddel vol is.

5.5 Afvoer van granulaat

De productverpakking of en afleverdocumenten van het granulaat wordt uitgeleverd met de navolgende informatie:

- De aanduiding NL-BSB® of het NL-BSB®-merk gevolgd door het certificaatnummer
- Het KOMO-merk en certificaatnummer
- CE-markering (voor producten die onder een geharmoniseerde norm vallen)
- De naam van de certificaathouder
- Productielocatie of identificatie breker
- Productiecode of productiedatum
- De naam van de leverancier
- De naam van de producent
- De productnaam
- De gradering

- Klasse indeling: niet-vormgegeven bouwstof
- Toepassing: ongebonden in GWW werken
- Geleverd aan: naam afnemer, besteknummer of projectcode
- De grootte van de geleverde partij
- De toepassing
- Datum van levering
- Uniek nummer

Indien van toepassing moet op het afleveringsdocument verder worden vermeld:

- Bindmiddel (cement/cement en bitumenemulsie)
- Type cement
- Cementgehalte
- Gehalte bitumenemulsie

6 Administratieve organisatie

6.1 Afvalstoffen administratie

Het doel is op een correcte wijze administreren van afvalstoffen zodat inzichtelijk is hoe ingekomen partijen worden geaccepteerd, ingezameld en hoe eventuele (ontstane) afvalstoffen worden afgevoerd.

In de afvalstoffenadministratie worden alle gegevens vastgelegd met betrekking tot:

- klantgegevens en de (bijbehorende) prijzen en bedrijfsnummer;
- herkomst afval;
- afvalstroomnummers, verwerkingswijzen, Euralcodes en de omschrijving van het afval;
- inkomende en uitgaande partijen;
- hoeveel de voorraad afvalstoffen bedraagt.

Van inkomende en uitgaande partijen worden de gegevens eerst vastgelegd op het begeleidingsformulier. Begeleidingsformulieren worden handmatig ingevoerd. Ook worden alle binnenkomende en uitgaande partijen gewogen. De resultaten van deze wegingen worden eveneens vastgelegd op het begeleidingsformulier. De gegevens uit de afvalstoffenadministratie vormen samen met de containerhuur en de transportkosten de basis voor de factuur. De factuur vormt de input voor de financiële administratie.

In de administratie worden alle relevante gegevens en afvalstoffen mutaties vastgelegd op de diverse niveaus: klant, soort, volume, gewicht, herkomst, bestemming, etc. Het afval wordt naar een erkende verwerker afgevoerd. Uitgaande stromen naar de (eind)verwerker worden eveneens geregistreerd. Administratie van gegevens vindt dagelijks plaats, bij voorkeur uiterlijk de volgende werkdag, maar uiterlijk binnen een week.

6.1.1 Werkwijze

De medewerker(s) die de administratieve taken uitvoeren, moeten ervoor zorgen dat dit op een correcte en volledige wijze gebeurt. De directie blijft eindverantwoordelijk. De registratiepost bevindt zich naast de weegbrug. Hier worden de administratieve handelingen zoals beschreven in dit AV-beleid uitgevoerd.

1. De administratie vindt plaats op een geordende en overzichtelijke wijze en vindt dagelijks, bij voorkeur uiterlijk de volgende werkdag maar uiterlijk binnen een week plaats.
2. Van kleine partijen die worden gebracht wordt een factuur aangemaakt.
3. Alle binnenkomende en uitgaande partijen worden gewogen op de weegbrug. De gewichten worden afgedrukt op een weegbon.
4. De betreffende doorslagen van de volledig ingevulde begeleidingsformulieren samen met de weegbon worden geadministreerd en in het automatiseringsprogramma opgeslagen.

5. Aan de hand van de gegevens uit afvalstoffenadministratie, en be- en verwerkings- en transportkosten worden de facturen opgesteld.
6. De facturen vormen de basis voor de financiële administratie.
7. Alle administratieve gegevens worden overzichtelijk en ordelijk gearhiveerd conform de wettelijke termijnen van de belastingdienst.
8. Er worden intern ook back-ups gemaakt.
9. Ten aanzien van de in- en uitgaande stromen worden de wettelijk verplichte gegevens volgens de begeleidingsbrief geregistreerd en wordt voldaan aan de administratieve verplichtingen die volgen uit de vergunning (facturen, jaarlijkse massabalans, MLB etc.). Er wordt jaarlijks een balans opgesteld van de in- en uitgaande stromen. De geregistreerde voorraden worden jaarlijks gecontroleerd. De voorraad wordt visueel ingeschat.
10. Maandelijks worden de ingenomen afvalstoffen en uitgaande stromen gemeld aan LMA.

6.1.2 Afwijkende werkwijze administratie

Als het invullen van een begeleidingsformulier per klant niet noodzakelijk is, moeten de wettelijk verplichte gegevens voor de afvalstoffenadministratie worden geregistreerd.

6.2 Financiële administratie

De financiële administratie, in het bijzonder de grootboekadministratie, is zodanig ingericht dat de processen helder en transparant in kaart zijn gebracht.

Uit de financiële administratie blijkt:

- Wat de kosten en opbrengsten zijn van [REDACTED]
- Aan de hand van de verschillende grootboekrekeningen blijkt welke afvalstoffen (in hoofdstromen) worden ontvangen binnen de inrichting en worden afgevoerd uit de inrichting. De grootboekrekeningen worden uitgedrukt in geldwaarde.
- De balansen, omzetten, kostprijzen en brutowinstmarge voor de verschillende activiteiten op hoofdlijnen.

De financiële administratie is gescheiden van de functionarissen die betrokken zijn bij acquisitie, acceptatie, opslag en be- en verwerking van afvalstoffen.

6.3 Weeg- en meetmiddelen

█ heeft op haar inrichting de beschikking over een weegbrug om het gewicht te bepalen van de afvalstoffen. Alle partijen worden gewogen bij binnenkomst. Alle stromen die de locatie verlaten worden gewogen voordat ze naar een erkende verwerker worden afgevoerd. De weegbonnen die door het weegsysteem worden gegenereerd, vormen de basis voor de gewichtsregistratie binnen de afvalstoffenadministratie.

De weegbrug wordt om een goede werking te borgen onderhouden volgens een door de fabrikant voorgeschreven onderhoudsinterval. De systemen worden geijkt volgens de wettelijke eisen en zo nodig gekalibreerd en gejusteerd. De gegevens met betrekking tot onderhoud, ijking, kalibratie en justering bewaard in het milieulogboek.

In het weegsysteem is geen technische koppeling tussen afvalstoffenadministratie en de financiële administratie. De factuur is uiteindelijk de koppeling tussen de afvalstoffen en financiële administratie.

7 Interne controle en monitoring

Door de in dit hoofdstuk beschreven maatregelen wil [REDACTED] de risico's met betrekking tot het bedrijfsproces en de betrouwbaarheid van registraties ondervangen.

[REDACTED] onderscheidt maatregelen op het gebied van:

- Controle acceptatie- en verwerkingsbeleid.
- Administratieve en fysieke controle stoffstromen.

7.1 Controle van de werking van het acceptatie- en verwerkingsbeleid

Om de effectiviteit en de efficiëntie van het A&V-beleid en de AO/IC te waarborgen worden periodiek interne controles (audits) uitgevoerd. In het kader van controle van het A&V-beleid en de AO/IC is een aantal kritische onderdelen vastgelegd:

- keurings-, meet- en beproevingsmiddelen
- registratie
- afwijkingen en corrigerende maatregelen

Deze worden maandelijks gecontroleerd. Per kwartaal wordt de naleving van de voorschriften uit de milieuvergunning gemonitord. Het A&V-beleid en de AO/IC wordt door jaarlijks de directie geëvalueerd.

7.2 Administratieve en fysieke controle

Van alle stromen binnen [REDACTED] is een voorraadadministratie aanwezig door de weegadministratie. De voorraad wordt eenmaal per jaar geïnventariseerd en gelijkgetrokken met de gegevens in de weegadministratie. Vanuit de weegadministratie wordt daarbij gecontroleerd of de administratieve voorraad feitelijk aanwezig is.

[REDACTED]
MeBa

Bijlage I

Afvalstoffenoverzicht

Aard afvalstof	Euralcode	Visueel herkenbaar	Acceptatie van:	Niet accepteren als afvalstof de volgende vervuiling bevat *	Verwerkingsroute	Verwerkingsmethode	Maximaal opgeslagen hoeveelheid**	Maximale doorzet per jaar
Ongesorteerd bouw- en sloop afval	17.09.04	ja	Eigen werken en derden	8,9,10,11	Zie bijlage II	Opslaan en sorteren	300 m ³ (circa 450 ton)	4.000 ton
Puin	17.01.01 17.01.02 17.01.03 17.01.07	ja	Eigen werken en derden	1,2,3,4,5, 12,13,14,15 samen <5% 6, 9	Zie bijlage II	Opslaan en breken BRL2506 deel 1 en deel 2 gecertificeerde puinbreker	10.000 m ³ (circa 15.000 ton)	75.000 ton
Groenafval	20.01.99	ja	Eigen werken en derden	7	Zie bijlage II	Opslaan, versnipperen en zeven	40 m ³ (circa 16 ton)	1.000 ton
A- en B-hout	17.02.01	ja	Eigen werken en derden		Zie bijlage II	Opslaan en verkleinen	3.500 m ³ (circa 1.000 ton)	11.500 ton
C-Hout	17.02.04	Ja	Derden		Zie bijlage II	Opslaan	40 m ³ (ca 13 ton)	150 ton
Grof Huishoudelijk	20.03.07	Ja	Derden	9	Zie bijlage II	Opslaan en sorteren	200 m ³ (circa 60 ton)	500 ton
Teerhoudend dakafval	17.03.01* / 17.03.03*	Ja	Derden		Zie bijlage II	Opslaan	10 m ³ (circa 8,5 ton)	100 ton
Metalen (ferro/non-ferro)	17.04.01 17.04.02 17.04.03 17.04.04 17.04.05 17.04.06	Ja	Eigen werken en derden		Zie bijlage II	Opslaan en sorteren	15 m ³ (circa 7 ton)	25 ton

(*)

- | | |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. asbest | 4. asfaltbijmenging |
| 2. (verontreinigde) grond en/of zand | 5. dakgrind |
| 3. gips (blokken), gipsplaten, gasbeton, cellenbeton, lichtbeton | 6. het mogelijk een verdachte partij bedraagt |

7. als de partij bij inname geuroverlast veroorzaakt
8. organisch afval
9. huisvuil
10. > 10% isolatiemateriaal
11. vloeistoffen en vloeibaar afval, pasteus afval
12. gevaarlijk afval
13. schoorsteenpuin, roetresten
14. teerhoudend asfalt
15. minerale oliën

Bijlage II

Processchema acceptatie en verwerking afvalstromen

Fase 1, vooracceptatie

Zie hoofdstuk 4

Vooracceptatie tegen gestelde voorwaarden
Onderscheid nieuwe en bestaande klanten

Ophalen/brengen afvalstoffen door
ontdoener

Fase 2, acceptatie

Zie hoofdstuk 4

Uitvoeren controle
begeleidingsformulier

Afwijking

Acceptatieonderzoek

Niet
accepteren

Nemen van passende
maatregel bij
geconstateerde afwijkingen

Weging partijen

Fase 3, opslag & be- en verwerking

Zie hoofdstuk 5

Opslag, sorteren en verwerking
partijen

Fase 4, afvoer

Zie hoofdstuk 5

Verkoop partijen (w.o. granulaat).
Afvoer van afvalstoffen aan (eind)
verwerkers

Fase 5, administratie

Zie hoofdstuk 6

Administratie

Bijlage III

Definities en begrippen

Acceptant:	Degene die de afvalstoffen accepteert en inneemt. Dit is [REDACTED]
Acceptatiebeleid:	Beleid vanaf het eerste contact met een klant tot en met de feitelijke acceptatie van een partij afval waarbij voor de aangeboden partij afval wordt beoordeeld of het financieel, procestechnisch en logistiek mogelijk is deze partij afval conform de geldende wet- en regelgeving te ontvangen om te worden opgeslagen en/of be- /verwerkt.
Acceptatiecriteria:	Criteria omtrent bepaalde eigenschappen en samenstelling van afvalstoffen die bekend moeten zijn om te besluiten of de afvalstoffen mogen worden geaccepteerd door vergunninghouder.
Acceptatieprocedure:	Procedure waarin het acceptatie- en verwerkingsbeleid wordt gecombineerd met de procedures voor administratieve organisatie en interne controle van het bedrijf tot een integrale procedure.
Administratieve organisatie:	Het complex van organisatorische maatregelen gericht op de informatieverzorging ten behoeve van het besturen en doen functioneren van een organisatie en voor het afleggen van verantwoordingen.
Administratief onderzoek:	Een onderzoek op basis van administratieve gegevens waaruit blijkt dat de betreffende componenten op grond van de herkomst van de afvalstof en de wijze van ontstaan al dan niet aanwezig kunnen zijn in de afvalstof.
Afgifte:	Een per vervoersbeweging aangeboden (deel van een) partij.
Afval met een laag risico:	De zogenaamde reguliere partijen afval die het bedrijf met grote regelmaat verwerkt en waaraan in de regel geen aanvullende procestechnische voorwaarden worden gesteld.
Afvalstof:	Afvalstroom, afval.
Afvalstroomnummer:	Een uniek nummer dat afgegeven wordt aan elke ontvangen afvalstroom en door de aanbieder te verkrijgen is door een omschrijvingsformulier op te sturen naar de acceptant. Het afvalstroomnummer moet op de begeleidingsbrief bij de afvalstroom vermeld worden.
Begeleidingsbrief:	Brief die voldoet aan de vereisten van het besluit en de regeling Melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen. Hierop vullen de ontdoener en de vervoerder de benodigde informatie in. De brief wordt afgegeven bij de aanbieding van afvalstoffen op de locatie.
Eindacceptatiefase:	Fase in de acceptatieprocedure vanaf het moment waarop de afvalstof fysiek aan de vergunninghouder wordt aangeleverd tot het moment waarop de afvalstof definitief wordt geaccepteerd door vergunninghouder. In de eindacceptatiefase worden de tijdens de vooracceptatiefase verstrekte gegevens geverifieerd en de gemaakte afspraken gecontroleerd.
Feitelijke acceptatie:	Het moment waarop de gehele acceptatieprocedure is doorlopen en waarop de verantwoordelijkheid voor een partij afval is geaccepteerd door de vergunninghouder. Tot het moment van feitelijke acceptatie moet de afvalstof kunnen worden teruggeleverd aan de klant.

Gevaarlijke afvalstoffen:	Bij ministeriële (EURAL-Europese afvalstoffenlijst 8 mei 2002) regeling aangewezen gevaarlijke afvalstoffen.
GWW-afvalstoffen:	Afvalstoffen die vrijkomen bij het renoveren, verwijderen of slopen van wegen en kunstwerken. Het gaat hier om zowel sloopafval als groenafval.
Inname- of leveringsovereenkomst:	Overeenkomst tussen ontdoener en [REDACTED] voor het aanbieden/aanleveren van afvalstoffen.
Interne controle:	Het toetsen van resultaten aan normen door of namens de leiding ten behoeve van de leiding.
Ontdoener:	Degene die zich wil ontdoen van de GWW-afvalstoffen en deze aanbiedt aan de acceptant.
Nuttig toepassen:	Handelingen als omschreven in Richtlijn 75/442/EEG, artikel 1, onder f, bedoeld (bijlage IIB). Hieronder vallen onder meer producthergebruik, materiaalhergebruik en verbranding met energierugwinning.
Omschrijvingsformulier:	Formulier dat door de ontdoener moet worden ingevuld en opgestuurd moet worden aan de acceptant voor het verkrijgen van toestemming en een afvalstroomnummer.
Opbulken:	Het samenvoegen van vergelijkbaar afval.
Opslaan/bewaren:	alle handelingen waarbij een afvalstof in een zekere ruimte min of meer statisch wordt gehouden. Met opslaan wordt tevens bedoeld het bundelen, samenvoegen, overpakken, ompakken, en samenvoegen van vergelijkbare afvalstoffen.
Partij:	Een hoeveelheid afval afkomstig van één ontdoener die uit het oogpunt van haar (deel-) proces van oorsprong, aard, eigenschappen en samenstelling én uit het oogpunt van haar wijze van opslag bij de ontdoener als eenheid wordt beschouwd.
Vergelijkbaar afval:	<p>Afval, dat als afzonderlijke partijen is aangeboden, doch waarvan op grond van analysegegevens of andere administratieve gegevens, overeenkomst van proces van oorsprong en/of wijze van opslag bij de ontdoener, dan wel op grond van organoleptisch onderzoek aannemelijk kan worden gemaakt dat dit afval een vergelijkbare aard en samenstelling heeft voor een bepaalde route van bewerking, verwerking of verwijdering.</p> <p>Toelichting:</p> <p>Anderzijds zijn afvalstoffen die eenzelfde route van bewerking, verwerking of verwijdering ondergaan, maar waarvan op grond van analysegegevens/andere administratieve gegevens, verschillen in proces van oorsprong en/of verschillen in wijze van opslag bij de ontdoener, dan wel op grond van organoleptisch onderzoek duidelijk is dat deze afvalstoffen een andere aard en samenstelling hebben geen vergelijkbare afvalstoffen.</p>
Vervoerder:	Degene die de afvalstoffen vervoerd per as.
Vervolgafgifte:	Een nieuwe afgifte of een nieuwe aanlevering.
Verwerkingscriteria:	Criteria van afvalstoffen die bekend moeten zijn voor een goede sturing van het be-/verwerkingsproces binnen de wet- en regelgeving.
Verwerkingsroute:	Route van opslag als zelfstandige activiteit, bewerking, verwerking en/of verwijdering.
Volledig acceptatie-onderzoek:	<p>Een acceptatieonderzoek dat bestaat uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ een administratieve controle; ▪ een visuele controle.

Vooracceptatiefase:	Stadium van de acceptatieprocedure vanaf het moment dat door de ontdoener contact is gezocht met de vergunninghouder om afvalstoffen te kunnen aanbieden, tot het moment van de fysieke aanlevering. In de vooracceptatiefase wordt voor de aangeboden partij afval beoordeeld of deze conform het acceptatiebeleid kan worden geaccepteerd.
Voorraadverschil:	Het verschil tussen de werkelijke voorraad goederen en de voorraad goederen die volgens de boekhouding aanwezig zou moeten zijn.
Wm:	De Wet milieubeheer zoals gepubliceerd in 1994 in Staatsblad nr. 80, inclusief daarna aangebrachte wijzigingen.

Bijlage IV

Acceptatievoorwaarden



**CONTAINER
HARDENBERG**



Geachte klant,

Dank dat u gebruik maakt van onze containerservice. Door te kiezen voor onze containerservice kiest u voor het verantwoord afvoeren van uw (herbruikbare) afval. Snelle levering, scherpe prijzen en een passende oplossing voor uw afval vraagstuk, is waar wij voor staan.

Hieronder volgen de acceptatievoorwaarden voor wat betreft de inhoud van de door ons aangeboden containers.

Schoon puin

Steenhoudende, betonachtige materialen zonder verontreinigingen, m.u.v. aanwezige bewapening in beton.

Niet toegestaan

- Bouw en sloopafval
- Gevaarlijk (chemisch) afval
- Gips, Gasbeton, Giboblokken $\geq 10\%$
- Teerhoudend asfalt
- Zand/grond $\geq 5\%$
- Dakgrind
- Asbesthoudende of asbestgelijke materialen
- Steenachtig, betonmateriaal afkomstig van verontreinigde locaties zoals tankstations, saneringslocaties, autosloopterreinen enz.

Bij vervuiling boven de 10% wordt het aangeboden materiaal als bouw en sloopafval verwerkt.



Bouw en sloop afval (BSA)

Afvalstoffen die vrijkomen tijdens de bouw, renovatie, sloop van gebouwen, woningen, kunstwerken en wegen

- Metselwerkpuin, betonpuin, gips, gasbeton, kunststoffen, folie, papier en karton, ferro en non-ferro metalen, A en B hout, restanten bouwmaterialen, tapijt
- Schone dan wel vervuilde Isolatie materialen (steenwol, glaswol, EPS, houtwolcementplaat) ≤10 %
- Tapijt ≤10%
- Glas ≤ 5%,

**Als bij de afvalinname op de door ons gekozen grondstoffencentrum blijkt dat het materiaal in aard of samenstelling afwijkt van de genoemde acceptatievoorwaarden, behouden wij ons het recht voor om tarieven, voorwaarden of verwerkingslocatie te wijzigen*

***Uw verplichting en kans tot scheiden vindt u in het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP)*

Niet toegestaan

- Gevaarlijk (chemisch) afval, teerhoudend asfalt, c-hout, dakleer en dakgrind
- Rubber stalmatten, auto/vrachtwagenbanden
- Asbest of asbestgelijkend materiaal (o.a. eternit NT-dakplaat)
- GFT afval
- Koelkasten en vriezers (overige elektrische apparaten zijn wel toegestaan)

Bedrijfsafval/grof vuil

Alle niet recyclebare, maar wel brandbare afvalstoffen zoals huisvuil, huisraad, vervuilde isolatie materiaal.

Niet toegestaan

- Chemicaliën en overige stoffen die schade toekunnen brengen aan mens, dier en milieu. (zoals terpentine verf, terpentine, aceton e.d.)
- Asbest, asbestgelijkende materialen
- Explosieve afvalstoffen
- Radioactieve stoffen en stoffen die een ioniserende straling uitzenden
- Gesloten, dan wel geheel of gedeeltelijke gevulde vaten, drums, bussen en ander verpakkingsmateriaal waar geen directe controle op mogelijk is
- Auto/vrachtwagen banden
- Zand, steen, (beton)puin
- Vloeistoffen en vloeibaar afval
- Koelkasten en vriezers (overige elektrische apparaten zijn wel toegestaan)



B-Hout

Alle houtsoorten zoals spaan- en vezelplaat, pallets, massief behandeld en massief onbehandeld hout, hardboard, balken, planken en (on)geverfd bouw en sloophout.

Niet toegestaan

- Tuinhout (geïmpregneerd)
- Bielzen
- Tuinpalen
- Beschoeiing

Groenafval

Tuin- en plantsoenafval is plantaardig of organisch afval dat vrijkomt bij onderhoud- en snoeiwerkzaamheden zoals boomstammen, takken, riet, struiken met aanhangende grond (max 10%).

Niet toegestaan

- Graszoden (zit grond aan) mogen niet in deze container

Teerhouden dakleer

- Teerhoudend dakleer
- Aanhangend vuil zoals o.a. isolatiemateriaal, hout, etc. < 5%

Teerhoudend dakleer is toegepast tot 1980 en dient gescheiden van bitumineus dakleer aangeleverd te worden. Teerhoudend dakleer is te herkennen aan de volgende eigenschappen: Bros, glimmend materiaal, veelal vastzittend 'aangegroeid' grind, sterke indringende geur, loskomend stof geeft irritatie aan de huid.

Niet toegestaan

- Gevaarlijk afval
- Asbest, asbesthoudend of asbestgelijkende materialen
- (verontreinigde) grond
- Bedrijfsafval
- Isolatiemateriaal, sloopaafval, zand en/of grond, schoorsteenpuin, dakgrind > 5%



**CONTAINER
HARDENBERG**



Bitumineus dakleer

- Bitumineus dakleer
- Aanhangend vuil zoals o.a. isolatiemateriaal, hout, etc <5%

Bitumineus dakleer wordt vanaf 1975 toegepast en dient gescheiden van teerhoudend dakleer aangeleverd te worden. Bitumineus dakleer is te herkennen aan de volgende eigenschappen: Taai materiaal, goed vrij te maken van grind, smelt niet bij temperatuur verhoging, heeft een zoete geur, is moeilijk te snijden.

Niet toegestaan

- Gevaarlijk afval
- Asbest, asbesthoudend of asbestgelijkende materialen
- (verontreinigde) grond
- Bedrijfsafval
- Isolatiemateriaal, sloopafval, zand en/of grond, schoorsteenpuin, dakgrind >5%

** Als bij de afvalinname op de door ons gekozen grondstoffencentrum blijkt dat het materiaal in aard of samenstelling afwijkt van de genoemde acceptatievoorwaarden, behouden wij ons het recht voor om tarieven, voorwaarden of verwerkingslocatie te wijzigen*

***Uw verplichting en kans tot scheiden vindt u in het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP)*

Bijlage V

Informatie PAK marker



Artikel-nr.: 141.0450.0
Datum van uitgifte: 18.11.2014
Versie: 4-0

Pakmarker Spray
Datum bewerking: 05.04.2014
Datum van uitgave: 05.04.2014

199999 NL
Pagina 1 / 13

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatoren

Artikelnr. (producent/leverancier): 141.0450.0
Benaming van de stof of het mengsel: Pakmarker Spray

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Gebruiksvormen waarvan wordt afgeraden:

Er is geen informatie beschikbaar voor gebruik is ontmoedigd geconfronteerd.

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

leverancier (producent/importeur/professionele gebruiker/handelaar)

Interlab B V
Penningweg 32D
[REDACTED] Etten-Leur
The Netherlands
Telefoon: +31 (0)76 50 22 540
Telefax: +31 (0)76 50 14 733

Informatie:

Interlab B V +31 (0)76 50 22 540

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Het telefoonnummer van het Nationaal
Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC): +31 30-2748888
Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen.

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Classificatie conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Het mengsel is conform de verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP] als gevaarlijk geclassificeerd.

H222		Zeer licht ontvlambare aerosol.
Eye Irrit. 2 / H319	Ernstig oogletsel/ernstige oogirritatie	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
STOT SE 3 / H336	Specifieke doelorgaan toxiciteit (eenmalige blootstelling)	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
Aquatic Chronic 3 / H412	Schadelijk voor oppervlaktewateren	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Classificatie volgens richtlijn 67/548/EEG of richtlijn 1999/45/EG

het mengsel is geclassificeerd als gevaarlijk conform 1999/45/EG.

F+; R12	Zeer licht ontvlambaar	Zeer licht ontvlambaar
Xi; R36	Irriterend	Irriterend voor de ogen.
R52-53		Schadelijk voor in het water levende organismen. Kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
R66		Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.
R67		Dampen kunnen slaperigheid en duizeligheid veroorzaken.

2.2. Etiketteringselementen

Het product is volgens EG-richtlijnen of volgens de betreffende nationale wetten ingedeeld en gekenmerkt.

labeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevarenpictogrammen



Gevaar

Gevarenaanduidingen

H222	Zeer licht ontvlambare aerosol.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H336	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.



Artikel-nr.: 141.0450.0
Datum van uitgifte: 18.11.2014
Versie: 4-0

Pakmarker Spray
Datum bewerking: 05.04.2014
Datum van uitgave: 05.04.2014

199999 NL
Pagina 2 / 13

Veiligheidsaanbevelingen

- P410 + P412 Tegen zonlicht beschermen. Niet blootstellen aan temperaturen boven 50°C/122°F.
P260 Aësol niet inademen.
P264 Na het werken met dit product handen grondig wassen.
P302 + P352 BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water/.? wassen.
P304 + P340 NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.
P305 + P351 + P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P312 Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM/arts/.? raadplegen.
P405 Achter slot bewaren.
P211 Niet in een open vuur of op andere ontstekingsbronnen spuiten.
P210 Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
P251 Ook na gebruik niet doorboren of verbranden.
P101 Bij het inwinnen van medisch advies, de verpakking of het etiket ter beschikking houden.
P102 Buiten het bereik van kinderen houden.
P103 Alvorens te gebruiken, het etiket lezen.
P280 veiligheidshandschoenen en veiligheidskleding dragen.

bevat:

aceton

Aanvullende gevarenkenmerken (CEE)

- EUH066 Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.
EUH208 Bevat Fatty acids, tall-oil esters with polyethylene glycol mono(hydrogen maleate), compds. with amides from diethyldiaminand tall-oil fatty acids. Kan een allergische reactie veroorzaken.

Etikettering (67/548/EEG of 1999/45/EG)



F+ Zeer licht ontvlambaar



Xi Irriterend

Gevarenaanduidingen

- 12 Zeer licht ontvlambaar
36 Irriterend voor de ogen.
52/53 Schadelijk voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
66 Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.
67 Dampen kunnen slaperigheid en duizeligheid veroorzaken.

Veiligheidsaanbevelingen

- 2 Buiten het bereik van kinderen houden.
16 Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - Niet roken.
24 Aanraking met de huid vermijden.
29 Afval niet in de gootsteen werpen.
46 In geval van inslikken onmiddellijk een arts raadplegen en verpakking of etiket tonen.
51 Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken.
23 Dampen niet inademen.

bevat:

niet van toepassing

Bijzondere aanduiding van bepaalde preparaten

- 96 Houder onder druk. Beschermen tegen de zon en niet blootstellen aan een hogere temperatuur dan 50 °C. Ook na gebruik niet doorboren of verbranden.
97 Niet spuiten in de richting van een vlam of een gloeiend voorwerp. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - Niet roken. Buiten bereik van kinderen bewaren.
99 Bevat Tallöfetsäuren, Ester mit Polyethylenglycolmono..... Kan een allergische reactie veroorzaken.

2.3. Andere gevaren

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen



Artikel-nr.: 141.0450.0
 Datum van uitgifte: 18.11.2014
 Versie: 4-0

Pakmarker Spray
 Datum bewerking: 05.04.2014
 Datum van uitgave: 05.04.2014

199999 NL
 Pagina 3 / 13

Niet van toepassing.

3.2. Mengsels

Omschrijving van het product. / chemische karakterisering

Beschrijving Aerosol

Gevaarlijke bestanddelen

Classificatie conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

EG-nr. CAS-nr. EU-identificatienummer	REACH-nr. Chemische benaming Klassificatie:	Gew-% Opmerking
203-448-7 106-97-8 601-004-00-0	butaan Flam. Gas 1 H220 / Press. Gas	10 - 12,5
204-658-1 123-86-4 607-025-00-1	01-2119485493-29-XXXX n-butylacetaat Flam. Liq. 3 H226 / STOT SE 3 H336	1 - 2,5
215-535-7 1330-20-7 601-022-00-9	xyleen Flam. Liq. 3 H226 / Acute Tox. 4 H332 / Acute Tox. 4 H312 / Skin Irrit. 2 H315	2,5 - 5
222716-38-3	Fatty acids, tall-oil esters with polyethylene glycol mono(hydrogen maleate), < 0,5 compds. with amides from diethylenediamine and tall-oil fatty acids Acute Tox. 4 H302 / Eye Irrit. 2 H319 / Skin Irrit. 2 H315 / Skin Sens. 1 H317 / STOT RE 2 H373 / Aquatic Acute 1 H400 / Aquatic Chronic 1 H410	
64742-82-1	01-2119458049-33-xxxx hydrocarbons, C9-C12, n-alkane, iso-alkane, cyclic, aromatic (2-25%) Flam. Liq. 3 H226 / Asp. Tox. 1 H304 / STOT RE 1 H372 / STOT SE 3 H336 / Aquatic Chronic 2 H411	2,5 - 5
200-662-2 67-64-1 606-001-00-8 238-878-4 68476-25-5	01-2119471330-49-xxxx aceton Flam. Liq. 2 H225 / Eye Irrit. 2 H319 / STOT SE 3 H336 Silicon dioxide STOT RE 2 H373	12,5 - 20 5 - 10
200-827-9 74-98-6 601-003-00-5	propaan Flam. Gas 1 H220 / Press. Gas	12,5 - 20
200-857-2 75-28-5 601-004-00-0	isobutaan Flam. Gas 1 H220 / Press. Gas	10 - 12,5
201-159-0 78-93-3 606-002-00-3	01-2119457290-43 butanon Flam. Liq. 2 H225 / Eye Irrit. 2 H319 / STOT SE 3 H336	1 - 2,5

Classificatie volgens richtlijn 67/548/EEG of richtlijn 1999/45/EG

EG-nr. CAS-nr. EU-identificatienummer	REACH-nr. Chemische benaming Klassificatie:	Gew-% Opmerking
200-662-2 67-64-1 606-001-00-8	01-2119471330-49-xxxx aceton F; R11 / Xi; R36 / R66 / R67	12,5 - 20
200-827-9 74-98-6 601-003-00-5	propaan F+; R12	12,5 - 20
203-448-7 106-97-8 601-004-00-0	butaan F+; R12	10 - 12,5



Artikel-nr.: 141.0450.0
Datum van uitgifte: 18.11.2014
Versie: 4-0

Pakmarker Spray
Datum bewerking: 05.04.2014
Datum van uitgave: 05.04.2014

199999 NL
Pagina 4 / 13

200-857-2		
75-28-5	isobutaan	10 - 12,5
601-004-00-0	F+; R12	
215-535-7	01-2119488216-32-xxxx	
1330-20-7	xyleen, mengsel van isomeren	2,5 - 5
601-022-00-9	R10 / Xn; R20/21 / Xi; R38	
64742-82-1	01-2119458049-33-xxxx white spirit	2,5 - 5
	R10 / Xn; R48/20-65 / N; R51-53 / R66 / R67	
201-159-0	01-2119457290-43	
78-93-3	butanon	1 - 2,5
606-002-00-3	F; R11 / Xi; R36 / R66 / R67	
204-658-1	01-2119485493-29-XXXX	
123-86-4	n-butylacetaat	1 - 2,5
607-025-00-1	R10 / R66 / R67	
222716-38-3	Tallöfetsäuren, Ester mit Polyethylenglycolmono.... Xn; R22-48/22 / Xi; R36-38 / R43 / N; R50-53	< 0,5

Aanvullende informatie

Volledige tekst van de R-zinnen: zie hoofdstuk 16.

Volledige tekst van de H-zinnen: zie hoofdstuk 16.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemene informatie

Als er symptomen optreden of in geval van twijfel een arts consulteren. Bij bewusteloosheid niet door de mond laten opnemen, in stabiele ligging op de zij brengen en een arts consulteren.

Na inhalatie

Slachtoffer naar de frisse lucht brengen en warm en rustig houden. Bij onregelmatige ademhaling of ademstilstand kunstmatige beademing.

Na huidcontact

Vervuilde, gedrenkte kleding direct uittrekken. Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water en zeep. Geen oplosmiddelen of verdunningen gebruiken.

Bij oogcontact

Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Onmiddellijk medisch advies inwinnen.

Na inslikken

Bij inslikken, mond met water spoelen (alleen als de persoon bij bewustzijn is). Onmiddellijk medisch advies inwinnen. Slachtoffer rustig houden. GEEN braken opwekken.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Als er symptomen optreden of in geval van twijfel een arts consulteren.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen

alcoholbestendig schuim, kooldioxide, poeder, sproeinevel, (water)

Ongeschikte blusmiddelen:

harde waterstraal

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Bij brand ontstaat er dikke, zwarte rook. Blootstelling aan de afbraakproducten kan een gevaar voor de gezondheid opleveren.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Ademhalingstoestel gereedhouden. Bluswater niet in de riolering of oppervlaktewater laten lopen. Gesloten containers in de buurt van brandhaard met water koelen.



Artikel-nr.: 141.0450.0
Datum van uitgifte: 18.11.2014
Versie: 4-0

Pakmarker Spray
Datum bewerking: 05.04.2014
Datum van uitgave: 05.04.2014

199999 NL
Pagina 5 / 13

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Verwijderd houden van ontstekingsbronnen. Lucht in het getroffen gebied binnenlaten. Dampen niet inademen.

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Niet in de riolering of open wateren lozen. Bij vervuiling van rivieren, meren of rioolbuizen bevoegde instanties informeren.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Uitgelopen materiaal met onbrandbaar absorptiemiddel (bijv. zand, aarde, vermiculite, kiezelgoer) omgrenzen en voor de verwijdering conform de lokale bepalingen in de hiertoe bestemde containers deponeren (zie hoofdstuk 13). Nareinigen met reinigingsmiddelen, geen oplosmiddelen gebruiken.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Beveiligingsvoorschriften (zie hoofdstuk 7 en 8) in acht nemen.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Maatregelen in verband met veilig hanteren

De vorming van ontvlambare of explosieve dampconcentraties in de lucht en het overschrijden van de werkplekgrenswaarde voorkomen. Het materiaal alleen op plaatsen gebruiken, waar open licht, vuur en andere ontvlammingsbronnen uit de buurt blijven. Elektrische apparaten dienen conform de erkende standaard te zijn beschermd. Het materiaal kan zich elektrostatisch opladen. Zorgen voor aarding van containers, apparatuur, pompen en afzuiginstallaties. Het dragen van antistatische kleding en schoenen is aan te bevelen. Bodem moet geleidend vermogen hebben. Bij hittebronnen, vonken en open vuur vandaan houden. Alleen gereedschap gebruiken, dat geen vonken veroorzaakt. Contact met huid, ogen en kleding vermijden. Stofdeeltjes, partikels en spuitnevel bij het gebruik van dit preparaat niet inademen. Inademen van slijpstof voorkomen. Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik. Persoonlijke bescherming: zie hoofdstuk 8. Gebruik nooit druk om container te legen - geen drukcontainer! Altijd in containers bewaren die van hetzelfde materiaal als de oorspronkelijke container gemaakt zijn. Wettelijke beschermings- en veiligheidsvoorschriften navolgen.

Maatregelen tegen brand en explosie:

De dichtheid van dampen is groter dan die van lucht. Dampen vormen met lucht ontplofbare mengsels.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Aan opslagruimtes en containers gestelde eisen

Opslag conform de Duitse verordening inzake bedrijfsveiligheid. In goed gesloten verpakking bewaren. Gebruik nooit druk om container te legen - geen drukcontainer! Roken verboden. Verboden toegang voor onbevoegden. Container goed afgesloten en staande opslaan om leeglopen te verhinderen. Vloeren moeten aan de "Richtlijnen voor de preventie van ontbrandingsgevaar als gevolg van elektrostatische ontladingen (BGR 132) voldoen.

Informatie betreft het opslaan met andere stoffen of preparaten

Verwijderd houden van sterke zuren en basische materialen zoals oxidatiemiddelen.

Verdere informatie over de opslagcondities

Houd u aan de aanbevelingen op het etiket. In goed geventileerde en droge ruimte bij 15 °C tot 30 °C opslaan. Tegen hitte en zonlicht beschermen. In goed gesloten verpakking bewaren. Ontstekingsbronnen verwijderen. Roken verboden. Verboden toegang voor onbevoegden. Container goed afgesloten en staande opslaan om leeglopen te verhinderen.

7.3. Specifiek eindgebruik

letten op technisch blad met toelichtingen en verklaringen. Lees voor gebruik de handleiding.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Werkplaatsgrenswaarden:

xyleen, mengsel van isomeren

EU-Identificatienummer 601-022-00-9 / EG-nr. 215-535-7 / CAS-nr. 1330-20-7

MAC, TGG 8 uur: 210 mg/m³; 50 ppm

MAC, STEL: 442 mg/m³

Opmerking: (Kan door de huid in het lichaam worden opgenomen.)

butanon

EU-Identificatienummer 606-002-00-3 / EG-nr. 201-159-0 / CAS-nr. 78-93-3

MAC, TGG 8 uur: 590 mg/m³

MAC, STEL: 900 mg/m³

Opmerking: (Kan door de huid in het lichaam worden opgenomen.)



Artikel-nr.: 141.0450.0
Datum van uitgifte: 18.11.2014
Versie: 4-0

Pakmarker Spray
Datum bewerking: 05.04.2014
Datum van uitgave: 05.04.2014

199999 NL
Pagina 6 / 13

aceton

EU-Identificatienummer 606-001-00-8 / EG-nr. 200-662-2 / CAS-nr. 67-64-1

MAC, TGG 8 uur: 1210 mg/m³

MAC, STEL: 2420 mg/m³

Aanvullende informatie

TGG 8 uur : werkplekgrenswaarde voor langdurige blootstelling

STEL : Werkplekgrenswaarde voor kortstondige blootstelling

Ceiling : piekbegrenzing

DNEL:

n-butylacetaat

EU-Identificatienummer 607-025-00-1 / EG-nr. 204-658-1 / CAS-nr. 123-86-4

DNEL langdurig dermaal (systemisch), Werknemers: 7 mg/kg

DNEL langdurig inhalatief (systemisch), Werknemers: 48 mg/m³

DNEL langdurig oraal (herhaald), Consument: 3,4 mg/kg lg/dag

DNEL langdurig dermaal (systemisch), Consument: 3,4 mg/kg lg/dag

DNEL langdurig inhalatief (systemisch), Consument: 12 mg/m³

xyleen

EU-Identificatienummer 601-022-00-9 / EG-nr. 215-535-7 / CAS-nr. 1330-20-7

DNEL langdurig dermaal (systemisch), Werknemers: 180 mg/kg

DNEL acuut inhalatief (lokaal), Werknemers: 289 mg/m³

DNEL acuut inhalatief (systemisch), Werknemers: 77 mg/m³

DNEL langdurig inhalatief (systemisch), Werknemers: 77 mg/m³

DNEL langdurig oraal (herhaald), Consument: 1,6 mg/kg

DNEL langdurig dermaal (systemisch), Consument: 108 mg/kg

DNEL acuut inhalatief (lokaal), Consument: 174 mg/m³

DNEL acuut inhalatief (systemisch), Consument: 14,8 mg/m³

DNEL langdurig inhalatief (systemisch), Consument: 14,8 mg/m³

hydrocarbons, C9-C12, n-alkane, iso-alkane, cyclic, aromatic (2-25%)

EG-nr. 919-446-0 / CAS-nr. 64742-82-1

DNEL langdurig dermaal (systemisch), Werknemers: 44 x10⁴⁴ mg/kg

DNEL langdurig inhalatief (systemisch), Werknemers: 330 mg/m³

DNEL langdurig oraal (herhaald), Consument: 26 mg/kg lg/dag

DNEL langdurig dermaal (systemisch), Consument: 26 mg/kg

DNEL langdurig inhalatief (systemisch), Consument: 71 mg/m³

aceton

EU-Identificatienummer 606-001-00-8 / EG-nr. 200-662-2 / CAS-nr. 67-64-1

DNEL langdurig dermaal (systemisch), Werknemers: 186 mg/kg

DNEL acuut inhalatief (systemisch), Werknemers: 2420 mg/m³

DNEL langdurig inhalatief (systemisch), Werknemers: 1210 mg/m³

DNEL langdurig oraal (herhaald), Consument: 62 mg/kg lg/dag

DNEL langdurig dermaal (systemisch), Consument: 62 mg/kg lg/dag

DNEL langdurig inhalatief (systemisch), Consument: 200 mg/m³

butanon

EU-Identificatienummer 606-002-00-3 / EG-nr. 201-159-0 / CAS-nr. 78-93-3

DNEL langdurig dermaal (systemisch), Werknemers: 1161 mg/kg

DNEL acuut inhalatief (systemisch), Werknemers: 600 mg/m³

DNEL langdurig oraal (herhaald), Consument: 31 mg/kg

DNEL acuut inhalatief (systemisch), Consument: 106 mg/m³

PNEC:

n-butylacetaat

EU-Identificatienummer 607-025-00-1 / EG-nr. 204-658-1 / CAS-nr. 123-86-4

PNEC aquatisch, zoet water: 0,18 mg/L

PNEC aquatisch, zeewater: 0,018 mg/L

PNEC aquatisch, periodieke vrijkoming: 0,36 mg/L

PNEC sediment, zoet water: 0,981 mg/kg

PNEC sediment, zeewater: 0,0981 mg/kg

PNEC, Grond: 0,0903 mg/kg

PNEC zuiveringsinstallatie (STP): 35,6 mg/L



Artikel-nr.: 141.0450.0
Datum van uitgifte: 18.11.2014
Versie: 4-0

Pakmarker Spray
Datum bewerking: 05.04.2014
Datum van uitgave: 05.04.2014

199999 NL
Pagina 7 / 13

xyleen

EU-Identificatienummer 601-022-00-9 /EG-nr. 215-535-7 // CAS-nr. 1330-20-7

PNEC aquatisch, zoet water: 0,327 mg/L
PNEC aquatisch, zeewater: 0,327 mg/L
PNEC aquatisch, periodieke vrijkoming: 0,327 mg/L
PNEC sediment, zoet water: 12,46 mg/kg
PNEC sediment, zeewater: 12,46 mg/kg
PNEC, Grond: 2,31 mg/kg
PNEC zuiveringsinstallatie (STP): 6,58 mg/L

aceton

EU-Identificatienummer 606-001-00-8 /EG-nr. 200-662-2 // CAS-nr. 67-64-1

PNEC aquatisch, zoet water: 10,6 mg/L
PNEC aquatisch, zeewater: 1,06 mg/L
PNEC sediment, zoet water: 30,4 mg/kg
PNEC sediment, zeewater: 3,04 mg/kg
PNEC, Grond: 29,5 mg/kg
PNEC zuiveringsinstallatie (STP): 100 mg/L

butanon

EU-Identificatienummer 606-002-00-3 /EG-nr. 201-159-0 // CAS-nr. 78-93-3

PNEC aquatisch, zoet water: 55,8 mg/L
PNEC aquatisch, zeewater: 55,8 mg/L
PNEC aquatisch, periodieke vrijkoming: 55,8 mg/L
PNEC, Grond: 22,5 mg/kg
PNEC zuiveringsinstallatie (STP): 709 mg/L
PNEC Secundaire vergiftiging: 1000 mg/kg

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Voor goede ventilatie zorgen. Dit kan door lokale resp. ruimteafzuiging worden bereikt. Indien dit niet voldoende is om de concentraties aerosol- en oplosmiddeldampen onder de werkplekgrenswaarden te houden, dient een geschikt ademhalingsapparaat te worden gedragen.

Beheersing van beroepsmatige blootstelling

Bescherming van de ademhalingswegen

Ligt de oplosmiddelconcentratie boven de werkplekgrenswaarden, dient een voor dit doeleinde geschikt en goedgekeurd ademhalingsapparaat te worden gedragen. De beperking van de draagtijd conform GefStoffV in combinatie met de regels voor het gebruik van adembeschermingsapparaten (BGR 190) dienen in acht te worden genomen. Alleen ademhalingsbeschermingsmaskers met CE-kenmerk inclusief het viercijferige controlenummer gebruiken.

Filtertypes: A, B, E, K. Klasse 1: Maximaal toelastbare concentratie van schadelijke stoffen in de ademplucht = 1000 ml/m³ (0,1 vol.-%); klasse 2 = 5000 ml/m³ (0,5 vol.-%); Klasse 3 = 10000 ml/m³ (1,0 vol.-%), Deeltjesfilterapparaat (EN 143)

Bescherming van de handen

Bij langdurig of herhaald hanteren dient het handschoenmateriaal te worden gebruikt: NBR (Nitrilkautschuk) dikte van het handschoenenmateriaal > 0,4 mm ; Doordringtijd (maximale draagduur) > 480 min.

De instructies en informatie van de producent van beschermingshandschoenen ten aanzien van het gebruik, de opslag, het onderhoud en het vervangen dienen in acht te worden genomen. Doordringingstijd van het handschoenmateriaal in afhankelijkheid van de sterkte en de duur van de blootstelling aan de huid. Aanbevolen handschoenenfabrikanten DIN EN 374 Beschermende crèmes kunnen helpen om blootgestelde delen van de huid te beschermen. Na contact met het product dienen deze in geen geval te worden gebruikt.

Oogbescherming

Bij spuitgevaar goedsluitende beschermingsbril dragen.

Lichaamsbescherming

Dragen van antistatisch kleding uit natuurlijke vezel (katoen) of hittebestendige synthetische vezels. Voor de bescherming tegen direct huidcontact is lichaamsbescherming (boven de normale werkkleding) noodzakelijk.

Beschermingsmaatregelen

Na contact huidoppervlakken grondig reinigen met water en zeep of geschikt reinigingsmiddel gebruiken.

Beheersing van milieublootstelling

Niet in de riolering of open wateren lozen. Zie hoofdstuk 7. Er zijn geen overtreffende maatregelen noodzakelijk.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen:



Artikel-nr.: 141.0450.0
Datum van uitgifte: 18.11.2014
Versie: 4-0

Pakmarker Spray
Datum bewerking: 05.04.2014
Datum van uitgave: 05.04.2014

199999 NL
Pagina 8 / 13

Aggregatietoestand vloeibaar
Kleur zie etiket
Geur karakteristiek

Veiligheidstechnische gegevens	Eenheid	Methode	Opmerking
Vlampunt:	-108 °C	DIN 53213	
Ontstekingstemperatuur in °C:	201 °C		
Onderste explosiegrens:	0,6 Vol-%		
Bovenste ontploffingsgrens:	13,0 Vol-%		
Dampdruk bij 20 °C:	1736,53 mbar		
Dichtheid bij 20 °C:	1,03 g/cm ³		
Oplosbaarheid in water (g/L):	gedeeltelijk oplosbaar		
Viscositeit bij °C:	Aerosol		
Oplosmiddel separatie-test (%):	< 3 %		
Vaststofgehalte (%):	37,20 Gew-%		
oplosmiddelgehalte:			
Organische oplosmiddelen.:	63 Gew-%		
Water:	0 Gew-%		

9.2. **Overige informatie:**

Geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. **Reactiviteit**

Geen gegevens beschikbaar

10.2. **Chemische stabiliteit**

Bij toepassing van de aanbevolen voorschriften voor opslag en behandeling stabiel. Verdere gegevens over de juiste manier van bewaren: zie hoofdstuk 7.

10.3. **Mogelijke gevaarlijke reacties**

Verwijderd houden van sterke zuren, sterke basen en sterke oxidatiemiddelen, om exotherme reacties te vermijden.

10.4. **Te vermijden omstandigheden**

Door hoge temperaturen kunnen gevaarlijke ontledingsproducten ontstaan.

10.5. **Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

Geen gegevens beschikbaar

10.6. **Gevaarlijke ontledingsproducten**

Door hoge temperaturen kunnen gevaarlijke ontledingsproducten ontstaan, b.v.: kooldioxide, koolmonoxide, rook, stikstofoxide.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

Er zijn geen gegevens over het preparaat zelf beschikbaar.

11.1. **Informatie over toxicologische effecten**

Acute toxiciteit

n-butylacetaat

oraal, LD50, Rat: 10760 mg/kg

Methode: OECD 423

dermaal, LD50, Konijn: 14112 mg/kg

Methode: OECD 402

inhalatief (stof en nevel), LC50, Rat: 23,4 mg/L (4 h)

Methode: OECD 403

xyleen

oraal, LD50, Rat: 4300 mg/kg

dermaal, LD50, Konijn: 4300 mg/kg

inhalatief (Gassen), LC50, Rat: 27,5 ppmV (4 h)

hydrocarbons, C9-C12, n-alkane, iso-alkane, cyclic, aromatic (2-25%)

oraal, LD50, Rat: > 15000 mg/kg

Methode: OECD 401

dermaal, LD50, Rat: 3400 mg/kg

Methode: OECD 402

inhalatief (dampen), LC50, Rat: 13100 mg/L (4 h)



Artikel-nr.: 141.0450.0
Datum van uitgifte: 18.11.2014
Versie: 4-0

Pakmarker Spray
Datum bewerking: 05.04.2014
Datum van uitgave: 05.04.2014

199999 NL
Pagina 9 / 13

Methode: OECD 403

aceton

oraal, LD50, Rat: > 2000 mg/kg
dermaal, LD50, Rat: > 15800 mg/kg
inhalatief (dampen), LC50, Rat: > 20 mg/L (4 h)

butanon

oraal, LD50, Rat: > 2193 mg/kg
dermaal, LD50, Konijn: > 5000 mg/kg

Irritatie en brandende werking

n-butylacetaat

Huid, Konijn
Methode: OECD 404
Ogen, Konijn
Methode: OECD 405

Overgevoeligheid

n-butylacetaat

Huid, Marmot:
Methode: OECD 406

Specifieke doelorgaantoxiciteit

n-butylacetaat

Specifieke doelorgaantoxiciteit (eenmalige blootstelling), bedwelmdheid:

Aspiratiegevaar

Toxicologische gegevens zijn niet beschikbaar.

Praktische/menselijke ervaringen

Overige waarneming:

Het inademen van oplosmiddelen in een hoeveelheid groter dan de MAC-waarde kan schadelijk zijn voor de gezondheid en bijv. de slijmvliezen en ademhalingsorganen irriteren en de lever, de nieren en het centrale zenuwstelsel aantasten. Symptomen hiervoor zijn: hoofdpijn, duizeligheid, vermoeidheid, spierzwakte, bedwelmdheid, in ernstige gevallen: bewusteloosheid. Bij huidresorptie kunnen oplosmiddelen enkele van de bovengenoemde effecten veroorzaken. Herhaalde of langdurige blootstelling aan het product kan resulteren in het verwijderen van de vetten uit de huid, waardoor niet allergische contact-eczeem kan ontstaan. Spetters kunnen irritatie van het oog en herstelbare letsel veroorzaken.

Samenvattende beoordeling van de CMT-eigenschappen

De ingrediënten van dit mengsel voldoen niet aan de criteria voor de CMR-categorieën 1 of 2 volgens 67/548/EEG.

Het preparaat is aan de hand van de conventionele methode van de Preparatenrichtlijn (1999/45/EG) beoordeeld en conform de toxicologische gevaren geclassificeerd. Zie hoofdstuk 2 en 15 voor details.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

Complete beoordeling

Er zijn geen gegevens over het preparaat zelf beschikbaar.

Niet in de riolering of open wateren lozen.

12.1. Toxiciteit

n-butylacetaat

Vistoxiteit, LC50, Dikkopelrits: 18 mg/L (96 h)
Methode: OECD 203
Daphnientoxiteit, EC50, Daphnia magna (grote watervlo): 44 mg/L (48 h)
Methode: EC50
Algentoxiciteit, ErC50, Desmodesmus subspicatus.: 647,7 mg/L
Methode: EC50
Algen, NOEC, Desmodesmus subspicatus.: 200
Methode: NOEC

xyleen

Vistoxiteit, LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenboogforel): 13,4 mg/L (96 h)
Daphnientoxiteit, EC50, Daphnia magna (grote watervlo): 150 mg/L (48 h)
Algentoxiciteit, ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata: 3,6 - 4,9 mg/L (72 h)

aceton



Artikel-nr.: 141.0450.0
Datum van uitgifte: 18.11.2014
Versie: 4-0

Pakmarker Spray
Datum bewerking: 05.04.2014
Datum van uitgave: 05.04.2014

199999 NL
Pagina 10 / 13

Vistoxiteit, LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenboogforel): 5540 mg/L (96 h)
Daphnientoxiteit, EC50, daphnia pulex (watervlo): 8800 mg/L (48 h)
Algentoxiciteit, ErC50, Algen: 430 mg/L (96 h)

butanon

Vistoxiteit, LC50, Dikkopelrits: 2993 mg/L (96 h)
Daphnientoxiteit, EC50, Daphnia magna (grote watervlo): 308 mg/L (48 h)
Algentoxiciteit, ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata: > 100 mg/L (29 h)

Langdurig Ecotoxiciteit

hydrocarbons, C9-C12, n-alkane, iso-alkane, cyclic, aromatic (2-25%)
Daphnientoxiteit, NOEC, Daphnia magna (grote watervlo): 0,097 mg/L (21 d)
Daphnientoxiteit, LOEC, Daphnia magna (grote watervlo): 0,203 mg/L (21 d)

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

n-butylacetaat
, OECD 301D/ EEC 92/69/V, C.4-E: 0 (28 aërobe.); Beoordeling Licht biologisch afbreekbaar (volgens OECD-criteria).
Methode: OECD 301D/ EEC 92/69/V, C.4-E

12.3. Mogelijke bioaccumulatie

aceton
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water: -0,24

12.4. Mobiliteit in de bodem

Toxicologische gegevens zijn niet beschikbaar.

12.5. Resultaten van PBT-beoordeling

De stoffen in het mengsel voldoen niet aan de PBT/zPzB-criteria conform REACH, bijlage XIII.

12.6. Andere schadelijke effecten

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Instructies voor verwijdering / Product

Aanbeveling

Niet in de riolering of open wateren lozen. Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren. Afvalverwerking volgens richtlijn 2008/98/EG omvattende afval en gevaarlijk afval.

IAanbevelingslijst voor afvalsleutel/afvalaanduidingen volgens EAKV

080111 afval van verf en lak dat organische oplosmiddelen of
andere gevaarlijke stoffen bevat

verpakking

Aanbeveling

Niet vervuilde en volledig lege verpakkingen kunnen nogmaals gebruikt worden. Niet volgens voorschrift leeggemaakte verpakkingen zijn bijzonder afval.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1. VN-nummer

1950

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Landtransport (ADR/RID): DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar
Transport op open zee (IMDG): AEROSOLS
Luchttransport (ICAO-TI / IATA-DGR): Aerosols, flammable

14.3. Transportgevarenklasse(n)

2.1

14.4. Verpakkingsgroep

niet van toepassing

14.5. Milieugevaren

Landtransport (ADR/RID) niet van toepassing
Marine pollutant niet van toepassing

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker



Artikel-nr.: 141.0450.0
Datum van uitgifte: 18.11.2014
Versie: 4-0

Pakmarker Spray
Datum bewerking: 05.04.2014
Datum van uitgave: 05.04.2014

199999 NL
Pagina 11 / 13

Transport altijd in gesloten, rechtop staande en veilige containers. Waarborg dat de personen die het product transporteren, weten wat in het geval van een ongeluk of het uitlopen van het product te doen is.
Maatregelen in verband met veilig hanteren: zie paragrafen 6 - 8

Verdere informatie

Landtransport (ADR/RID)

code tunnelbeperking D

Transport op open zee (IMDG)

EmS nummer F-D,S-U

- 14.7. **Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code**
niet van toepassing

RUBRIEK 15: Regelgeving

- 15.1. **Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

EU-voorschriften

Gegevens m.b.t. richtlijn 1999/13/EG over de begrenzing van emissies van vluchtige organische verbindingen (VOC-RL)

VOC-waarde (in g/L) ISO 11890-2: 647

VOC-waarde (in g/L) ASTM D 2369: 647

volgens EU-richtlijn 2004/42/EG (tillegg II)

EU-grenswaarde voor dit product (productcategorie (Cat. B/e)): 840 g/l (2007)/0 g/l (2010).

Dit product bevat max. 647 g/l VOC.

Nationale voorschriften

Aanwijzingen voor werkgelegenheidsrestricties

Werkrestricties conform de Zwangerschapsrichtlijn (92/85/EEG) voor aanstaande of zogende moeders in acht nemen.

Werkrestricties volgens de wet betreffende de bescherming van jongeren op het werk (94/33/EG) in acht nemen.

Overige voorschriften en beperkingen

Overige informatie

Verdere informatie

0

VOC Zwitserland (Gewichtsaandeel in % in %) : 63

- 15.2. **Chemischeveiligheidsbeoordeling**

een stofveiligheidsbeoordeling heeft voor de volgende stoffen in dit preparaat plaatsgevonden:

EG-nr. CAS-nr.	Chemische benaming	REACH-nr.
201-159-0 78-93-3	butanon	01-2119457290-43
200-662-2 67-64-1	aceton	01-2119471330-49-xxxx
204-658-1 123-86-4	n-butylacetaat	01-2119485493-29-XXXX
64742-82-1	white spirit	01-2119458049-33-xxxx

RUBRIEK 16: Overige informatie

Tekst van de R- en H-zinnen (nummer en volledige tekst):

Flam. Gas 1 / H220

Ontvlambare gassen

Zeer licht ontvlambaar gas.

Press. Gas

gassen onder druk

Flam. Liq. 3 / H226

ontvlambare vloeibare stoffen

Ontvlambare vloeistof en damp.

STOT SE 3 / H336

Specifieke doelorgaantoxiciteit
(eenmalige blootstelling)

Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

Acute Tox. 4 / H332

Acute toxiciteit (inhalatief)

Schadelijk bij inademing.

Acute Tox. 4 / H312

Acute toxiciteit (dermaal)

Schadelijk bij contact met de huid.

Skin Irrit. 2 / H315

irritatie/prikkeling van de huid

Veroorzaakt huidirritatie.

Acute Tox. 4 / H302

Acute toxiciteit (oraal)

Schadelijk bij inslikken.



Artikel-nr.: 141.0450.0
 Datum van uitgifte: 18.11.2014
 Versie: 4-0

Pakmarker Spray
 Datum bewerking: 05.04.2014
 Datum van uitgave: 05.04.2014

199999 NL
 Pagina 12 / 13

Eye Irrit. 2 / H319 Skin Sens. 1 / H317	Ernstig oogletsel/ernstige oogirritatie Sensibilisering van de luchtwegen of de huid	Veroorzaakt ernstige oogirritatie. Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
STOT RE 2 / H373	Specifieke doelorgaantoxiciteit (herhaalde blootstelling)	Kan schade aan organen (of alle betrokken organen vermelden indien bekend) veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling (blootstellingsroute vermelden indien afdoende bewezen is dat het gevaar bij andere blootstellingsroutes niet aanwezig is). Zeer giftig voor in het water levende organismen.
Aquatic Acute 1 / H400	Schadelijk voor oppervlaktewateren	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
Aquatic Chronic 1 / H410	Schadelijk voor oppervlaktewateren	Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.
Asp. Tox. 1 / H304	Aspiratiegevaar	Veroorzaakt schade aan organen (of alle betrokken organen vermelden indien bekend) bij langdurige of herhaalde blootstelling (blootstellingsroute vermelden indien afdoende bewezen is dat het gevaar bij andere blootstellingsroutes niet aanwezig is).
STOT RE 1 / H372	Specifieke doelorgaantoxiciteit (herhaalde blootstelling)	Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
Aquatic Chronic 2 / H411	Schadelijk voor oppervlaktewateren	Licht ontvlambare vloeistof en damp.
Flam. Liq. 2 / H225 R10	ontvlambare vloeibare stoffen	Brandbaar
Xn; R20/21	Schadelijk	Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid.
Xi; R38 F; R11 Xi; R36 R66	Irriterend Licht ontvlambaar Irriterend	Irriterend voor de huid. Licht ontvlambaar Irriterend voor de ogen.
R67		Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.
F+; R12 Xn; R22-48/22	Zeer licht ontvlambaar Schadelijk	Dampen kunnen slaperigheid en duizeligheid veroorzaken.
Xi; R36-38 R43		Zeer licht ontvlambaar Schadelijk bij opname door de mond.
N; R50-53	Milieugevaarlijk	Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij opname door de mond.
Xn; R48/20-65	Schadelijk	Irriterend voor de ogen. Irriterend voor de huid. Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.
N; R51-53	Milieugevaarlijk	Zeer giftig voor in het water levende organismen. Kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
		Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing. Schadelijk: kan longschade veroorzaken na verslikken.
		Giftig voor in het water levende organismen. Kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

Verdere informatie

De informatie in dit veiligheidsinformatieblad baseren op onze huidige kennis van de stand van zaken en voldoen aan nationale alsmede EU-bepalingen. Zonder schriftelijke toestemming mag het product niet voor een anders als het in hoofdstuk 1 genoemde doeleinde worden gebruikt. Het is te allen tijde de taak van de gebruiker om alle noodzakelijke maatregelen te nemen om aan de in lokale regelingen en wetten vastgelegde eisen te voldoen. De gegevens in dit veiligheidsinformatieblad beschrijven de veiligheidseisen die aan ons product worden gesteld en vormen geen waarborg wat betreft de producteigenschappen.

Veiligheidsinformatieblad
volgens Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
volgens Verordening (EU) Nr. 453/2010



Artikel-nr.: 141.0450.0
Datum van uitgifte: 18.11.2014
Versie: 4-0

Pakmarker Spray
Datum bewerking: 05.04.2014
Datum van uitgave: 05.04.2014


199999 NL
Pagina 13 / 13

Bijlage VI

Samenvattende tabel en rapportage inzake ZZS in afvalstoffen

Gebruikelijke benaming afvalstof	Eural-codes	Mogelijk aanwezige ZZS SGS rapport	Gerelateerd aan	Maatregelen	Risico op verspreiding
Puin/beton en asfalt	17.01.01 / 17.01.02 / 17.01.03 / 17.01.07 / 17.03.02	Benzo[a]antraceen Chryseen Benzo[e]pyreen Benzo[b]fluoranthene Benzo[k]fluoranteen Benzo[j]fluoranteen Benzo[a]pyreen (0,01 %) Dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %) Benzo[ghi]peryleen* Fluoranteen* Fenantreen* Pyreen* PCB's (0,005%) HBCDD tetrabroombisfenolA Ftalaten (DEHP, DBP, BBP, DMEP, DHP, DIPP, DNPP, HUP, PIPP, DCHP) * Loodverbindingen Cadmiumverbindingen Zie SGS rapport p. 47	Roethoudend afval (rookkanalen) Rubber strips EPS isolatie-materiaal Kunststofresten vooral PVC	Acceptatie en verwerkings-voorwaarden Apart houden c.q. Uitsorteren indien toch aangetroffen	Risico op verspreiding is vrijwel nihil aangezien de ZZS gerelateerd zijn aan vaste stoffen en afdoende maatregelen tegen stofverspreiding worden genomen
Teerhoudend dakleer	17.03.01/ 17.03.03	Benzo[a]antraceen Chryseen Benzo[e]pyreen Benzo[b]fluoranthene Benzo[k]fluoranteen Benzo[j]fluoranteen Benzo[a]pyreen (0,01%) Dibenzo[a,h]antraceen (0,01%) Benzo[ghi]peryleen* Fluoranteen* Fenantreen* Pyreen* Zie SGS rapport p. 53	PAK-houdend asfalt	Opslag in Container	Risico op verspreiding is vrijwel nihil aangezien de ZZS gerelateerd zijn aan vaste stoffen en afdoende maatregelen tegen stofverspreiding worden genomen.

Gebbruikelijke benaming afvalstof	Eural-codes	Mogelijk aanwezige ZZS SGS rapport	Gerelateerd aan	Maatregelen	Risico op verspreiding
Ongesorteerd bouw- en sloopafval	17.09.04	Benzo[a]antracene Chryseen Benzo[e]pyreen Benzo[b]fluoranthene Benzo[k]fluoranteen Benzo[j]fluoranteen Benzo[a]pyreen (0,01 %) Dibenzo[a,h]antracene (0,01 %) Benzo[ghi]perylene* Fluoranteen* Fenantreen* Pyreen* PCB's (0,005%) HBCDD tetrabroombisfenolA Ftalaten (DEHP, DBP, BBP, DMEP, DHP, DIPP, DNPP, HUP, PIPP, DCHP) * Loodverbindingen Cadmiumverbindingen Zie SGS rapport p. 47	Roethoudend afval (rookkanalen) Rubber strips EPS isolatie-materiaal Kunststofresten vooral PVC	Acceptatie en verwerkings-voorwaarden Apart houden c.q. Uitsorteren indien toch aangetroffen	Risico op verspreiding is vrijwel nihil aangezien de ZZS gerelateerd zijn aan vaste stoffen en afdoende maatregelen tegen stofverspreiding worden genomen
Snoeiafval/schors- en houtafval	20.02.01 / 03.03.01 / 03.01.01	Geen ZZS Zie SGS rapport p. 47			
A en B Hout	03.01.01 / 03.01.05 / 03.03.01 / 17.02.01 / 19.12.07 / 20.01.38	Kobaltzouten (0,01%) Arseenverbindingen Formaldehyd Zie SGS rapport p. 47	uit verf (drogers) uit verf Specifiek B-hout: Spaanplaat/OSB e.d.		Risico op verspreiding is vrijwel nihil aangezien de ZZS gerelateerd zijn aan vaste stoffen en afdoende maatregelen tegen stofverspreiding worden genomen en er geen bewerkingen met dit afval plaatsvinden.

Gebruikelijke benaming afvalstof	Eural-codes	Mogelijk aanwezige ZZS SGS rapport	Gerelateerd aan	Maatregelen	Risico op verspreiding
	03.01.04 / 17.02.04 / 19.12.06 / 20.01.37	<p>Arseenverbindingen</p> <p>Kaliumdichromaat</p> <p>Chroomtrioxide</p> <p>Pentachloorfenol</p> <p>Lindaan/hexachloorcyclohexaan</p> <p>kobalt,- lood,- mangaanzouten van nafteenzuur</p> <p>polychloorterfenyl (PCTs)</p> <p>Benzo[a]antraceen</p> <p>Chryseen</p> <p>Benzo[e]pyreen</p> <p>Benzo[b]fluoranthene</p> <p>Benzo[k]fluoranteen</p> <p>Benzo[j]fluoranteen</p> <p>Benzo[a]pyreen (0,01 %)</p> <p>Dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %)</p> <p>Benzo[ghi]peryleen*</p> <p>Fluoranteen*</p> <p>Fenantreen*</p> <p>Pyreen*</p> <p>boorzuur / orthoboorzuur</p> <p>Zie SGS rapport p 55</p>	<p>Wolmanzouten (CCA-zouten (koper, chroom en arseen))</p> <p>PAK-componenten uit de EUregelgeving. Uit creosoot</p> <p>CCB zouten (koper, chroom en boor)</p>		Risico op verspreiding is vrijwel nihil aangezien de ZZS gerelateerd zijn aan vaste stoffen en afdoende maatregelen tegen stofverspreiding worden genomen en er geen bewerkingen met dit afval plaatsvinden.
Grof Huishoudelijk Afval	20.03.07	Het voorkomen van specifieke ZZS in partijen 'fijn en grof huishoudelijk restafval' boven de CGW uit het LAP is door de variabele samenstelling van de afvalstroom niet aan de orde. Zie SGS rapport p 16			Geen risico op verspreiding
Asbest	17.06.05	<p>In asbest en asbesthoudend materiaal zijn per definitie asbestvezels aanwezig. Daarnaast kunnen andere ZZS aanwezig zijn. De aanwezigheid van asbest is echter leidend voor de verwerking.</p> <p>Zie SGS rapport p 56</p>	Asbest		Risico op verspreiding is vrijwel nihil aangezien de ZZS gerelateerd zijn aan vaste stoffen en afdoende maatregelen tegen stofverspreiding worden genomen en er geen bewerkingen met dit afval plaatsvinden.
Metaal Koper, Brons, Messing Aluminium Lood Zink IJzer en Staal Tin Gemengd metaal	17.04.01 / 17.04.02 / 17.04.03 / 17.04.04 / 17.04.05 / 17.04.06 / 17.04.07	<p>In metaalafval kunnen "zeer zorgwekkende stoffen" (ZZS) voorkomen door de samenstelling van het metaal (of legeringselementen), coatings en verontreinigingen zoals de afzetting van kwik in aardgasleidingen en -installaties.</p> <p>Zie SGS rapport p 30</p>	Metaal		Risico op verspreiding is vrijwel nihil aangezien de ZZS gerelateerd zijn aan vaste stoffen en er geen bewerkingen met metaalafval plaatsvinden.



BUILDING MATERIALS

ZZS IN AFVALSTOFFEN Update 2019

Status **eindrapport**
Datum **18-12-2019**
Rapportnr. **A108010/R20190414a**

SGS INTRON

COLOFON

Opdrachtgever / Customer	Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving t.a.v. [REDACTED] Postbus 8185 3503 RD UTRECHT	E-mail: [REDACTED]@rws.nl
Titel rapport / Titel report	ZZS in afvalstoffen Update 2019	
Offerte / Quotation	A108010-BO20190286a-UHo-RWS	Datum / Date 11 juni 2019
Opdracht / Purchase order	zaaknummer 31149816	Datum / Date 18 juni 2019
Opdrachtnemer / Contractor	[REDACTED]	Kantoor / Office [REDACTED]
Contactpersoon / Contactperson	dr. [REDACTED]	Tel.: [REDACTED] Mob.: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]@sgs.com
Auteur / Author	dr. [REDACTED]	Autorisatie / Authorisation ir. [REDACTED]
Handtekening / Signature	[REDACTED]	Handtekening / Signature [REDACTED]
Datum / Date	Rapportnr. / Reportnr.	Reden revisie / Reason revision
8-11-2019	A108010/R20190414 SSi	
18-12-2019	A108010/R20190414a SSi	Kleine tekstuele wijzigingen

Disclaimer

Tenzij anders overeengekomen worden de opdrachten uitgevoerd op basis van de meest recente versie van de algemene voorwaarden van SGS INTRON B.V. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. Uw aandacht wordt gevraagd voor de beperking van aansprakelijkheid en de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document uitsluitend is gebaseerd op de bevindingen van SGS INTRON B.V. op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever. SGS INTRON B.V. kan enkel aansprakelijk zijn jegens haar opdrachtgever. Dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de bij die transactie betrokken documenten. Elke niet toegestane wijziging, evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uiterlijk van dit document, is onrechtmatig en overtreders zullen worden vervolgd.

© SGS INTRON BV

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
SAMENVATTING	6
1. INLEIDING	7
2. ZZS IN AFVALSTOFFEN	9
2.1. Algemeen.....	9
2.2. Monostromen en mengstromen.....	9
2.3. Weergave van ZZS in de rapportages per sectorplan	11
2.4. Weergave in de Excel-bijlage B (ZZS-lijst per toepassing)	12
2.5. Acceptatie en verwerking van afvalstoffen	13
3. RAPPORTAGES PER SECTORPLAN.....	15
3.1. Sectorplan 1. Fijn en grof huishoudelijk restafval.....	16
3.2. Sectorplan 2. Restafval van bedrijven	17
3.3. Sectorplan 3. Procesafhankelijk industrieel afval van productieprocessen	18
3.4. Sectorplan 4. Gescheiden ingezameld/afgegeven papier en karton	19
3.5. Sectorplan 5. Gescheiden ingezameld/afgegeven textiel (inclusief schoeisel).....	21
3.6. Sectorplan 6. Gescheiden ingezameld/afgegeven groente, fruit en tuinafval van huishouden ...	23
3.7. Sectorplan 7. Gescheiden ingezameld/afgegeven organisch bedrijfsafval.....	24
3.8. Sectorplan 8. Gescheiden ingezameld/afgegeven groenafval (grof)	25
3.9. Sectorplan 9. Afval van onderhoud van openbare ruimte	26
3.10. Sectorplan 10. Zwerfafval	27
3.11. Sectorplan 11. Kunststof en rubber	28
3.12. Sectorplan 12. Metalen.....	30
3.13. Sectorplan 13. Batterijen en accu's	31
3.14. Sectorplan 14. Papier- of kunststofgeïsoleerde kabels en restanten daarvan.....	32
3.15. Sectorplan 15. Glasvezelkabels	33
3.16. Sectorplan 16. Waterzuiveringsslib	34
3.17. Sectorplan 17. Reststoffen van drinkwaterbereiding	35
3.18. Sectorplan 18: KCA en KGA	36
3.19. Sectorplan 19. Afval van gezondheidszorg bij mens of dier	37
3.20. Sectorplan 20. AVI-bodemassas	38
3.21. Sectorplan 21. AVI-vliegass	39
3.22. Sectorplan 22. Assen van slibverbranding	40
3.23. Sectorplan 23. Reststoffen kolengestookte energiecentrales	41
3.24. Sectorplan 24. Reststoffen van energiewinning uit biomassa.....	42
3.25. Sectorplan 25. Actief kool	43
3.26. Sectorplan 26. Rookgasreinigingsresidu van AVI's en installaties voor het verbranden van slib of biomassa.....	45
3.27. Sectorplan 27. Shredderafval	46
3.28. Sectorplan 28. Gemengd bouw- en sloofafval en vergelijkbaar	47
3.29. Sectorplan 29. (Overig) steenachtig materiaal	48
3.30. Sectorplan 30. Zeefzand	49
3.31. Sectorplan 31. Gips	50
3.32. Sectorplan 32. Cellenbeton	51

3.33. Sectorplan 33. Dakafval (bitumineus, teerhoudend en composiet)	52
3.34. Sectorplan 34. Asfalt	53
3.35. Sectorplan 35. Straalgrit	54
3.36. Sectorplan 36. Hout	55
3.37. Sectorplan 37. Asbest en asbesthoudend materiaal	56
3.38. Sectorplan 38. Gescheiden ingezameld/afgegeven vlakglas	57
3.39. Sectorplan 39. Grond	58
3.40. Sectorplan 40. Baggerspecie	59
3.41. Sectorplan 41. Verpakkingen algemeen	60
3.42. Sectorplan 42. Verpakkingen met verf, lijm, kit of hars	63
3.43. Sectorplan 43. Verpakkingen van overige gevaarlijke stoffen	65
3.44. Sectorplan 44. Gasflessen en overige drukhouders	66
3.45. Sectorplan 45. Brandblussers	67
3.46. Sectorplan 46. Munitie	68
3.47. Sectorplan 47. Vuurwerk	68
3.48. Sectorplan 48. Overig explosief afval	68
3.49. Sectorplan 49. Ondergrondse tanks	69
3.50. Sectorplan 50. Tanks voor autogas	70
3.51. Sectorplan 51. Wrakken van auto's en tweewielige motorvoertuigen	71
3.52. Sectorplan 52. Banden	73
3.53. Sectorplan 53. Afvalstoffen van schepen	74
3.54. Sectorplan 54. Sloopschepen	75
3.55. Sectorplan 55. Oliefilters	76
3.56. Sectorplan 56. Afgewerkte olie	78
3.57. [vervallen sectorplan, zie sectorplan 56, afgewerkte olie]	79
3.58. Sectorplan 58. Olie-/water-/slibmengsels	80
3.59. Sectorplan 59. Vloeibare olie- en brandstofrestanten	81
3.60. Sectorplan 60. Oliehoudende boorspoeling	82
3.61. Sectorplan 61. Boor-, snij-, slijp- en walsolie	83
3.62. Sectorplan 62. Metalen met aanhangende olie	84
3.63. Sectorplan 63. Overig oliehoudend afval	85
3.64. Sectorplan 64. PCB-houdende afvalstoffen	86
3.65. Sectorplan 65. Dierlijk afval	87
3.66. Sectorplan 66. Gasontladingslampen en fluorescentiepoeder	88
3.67. Sectorplan 67. Halogeenarme oplosmiddelen	89
3.68. Sectorplan 68. Halogeenhoudende oplosmiddelen	90
3.69. Sectorplan 69. Destillatieresidu	91
3.70. Sectorplan 70. CFK's, HCFK's, HFK's en SF6	92
3.71. Sectorplan 71. Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur	93
3.72. Sectorplan 72. Zwavelzuur, zuurteer en overig zwavelhoudend afval	94
3.73. Sectorplan 73. Sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden	95
3.74. [vervallen sectorplan, zie sectorplan 73: sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden]	96
3.75. [vervallen sectorplan, zie sectorplan 73: sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden]	96
3.76. [vervallen sectorplan, zie sectorplan 73: sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden]	96
3.77. [vervallen sectorplan, zie sectorplan 73: sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden]	96
3.78. Sectorplan 78. Filterkoek van ontgiften/neutraliseren/ontwateren	97
3.79. Sectorplan 79. Ontwikkelaar en fixeer	98
3.80. Sectorplan 80. Vast fotografisch afval	99

3.81. Sectorplan 81: Hardingszouten	100
3.82. Sectorplan 82: Kwik en kwikhoudend afval	101
3.83. Sectorplan 83: Arseensulfideslib en –filterkoek.....	102
3.84. Sectorplan 84. Overige recyclebare monostromen (matrassen, steenwol, tapijt en kunstgras)	103
3.85. Sectorplan 85. Geëxpandeerd polystyreenschuim (EPS).....	107
BIJLAGE A. TOTAALOVERZICHT ZZS IN AFVALSTOFFEN	108
BIJLAGE B. ZZS-LIJST PER TOEPASSING	109
BIJLAGE C. LITERATUUROVERZICHT	110

SAMENVATTING

Inleiding

Kennis van de aanwezigheid van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) in afvalstoffen is relevant voor de verwerking van deze afvalstoffen. Indien ZZS voorkomen, moet beschreven worden hoe de betreffende afvalstoffen worden verwerkt en hoe gewaarborgd is, dat onaanvaardbare risico's voor mens en milieu veroorzaakt door ZZS, worden voorkomen. In opdracht van Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving heeft SGS een inventarisatie uitgevoerd van de zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) die kunnen voorkomen in afvalstoffen in Nederland. Dit rapport is een update van de eerdere versie (juni 2018)

Doel

Het doel van dit rapport is om een overzicht te maken van afvalstoffen met de ZZS, waarvoor een redelijke kans bestaat om die in de betreffende afvalstoffen aan te treffen.

Werkwijze

SGS INTRON heeft uit de eerdere versie van het rapport stoffen verwijderd die (nog) geen ZZS zijn en heeft ca. 20 stoffen nieuw toegevoegd die recent zijn toegevoegd aan de kandidaatslijst REACH of de bijlage IV POP-verordening, waaronder DecaBDE (behuizingen van elektrische apparaten) en lood. De informatie over het voorkomen van ZZS in afvalstoffen is weergegeven in aparte rapportages per sectorplan, een Excel-file met ZZS-lijsten per toepassing en een Excel-file met een totaaloverzicht van alle beschreven ZZS. In de rapportage per sectorplan is als richtwaarde voor de kans op aanwezigheid een concentratiegrenswaarde van 0,1 % (m/m) aangehouden, behalve voor een aantal stoffen uit de POP-verordening en de CLP-verordening, waarbij de strengere richtwaarde specifiek is aangegeven.

De relevante zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) in afvalstoffen zijn weergegeven in deelrapportages per sectorplan uit het LAP, in een Excel-bijlage B met ZZS-lijsten per toepassing en in een totaal Excel-bijlage met een totaaloverzicht.

1. INLEIDING

Dit rapport is een update van het eerdere rapport¹ met een inventarisatie van de zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) die kunnen voorkomen in afvalstromen in Nederland. Het doel van het rapport is om een overzicht te maken van afvalstoffen met daarbij de ZZS, waarvoor een redelijke kans bestaat om die in de betreffende afvalstoffen aan te treffen.

De rapportage van de ZZS per afvalstroom kan door betrokkenen (vergunningverleners, verantwoordelijken voor de acceptatie van afvalstoffen bij bedrijven) gebruikt worden als hulpmiddel bij de verplichting uit het derde Landelijk Afvalbeheerplan (LAP) om bij de verwerking rekening te houden met de aanwezigheid van ZZS in afvalstoffen. Voor het nuttig toepassen of het als niet-afvalstof op de markt brengen van afvalstoffen waarin bepaalde ZZS boven een in het LAP vastgestelde concentratiegrenswaarde (CGW) voorkomen, moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd om te kunnen vaststellen of de beoogde verwerking doelmatig is. Dit rapport beoogt aan te geven wanneer een ZZS boven deze CGW in een afvalstof kan worden aangetroffen. Dit rapport volgt hiervoor de indeling in sectorplannen van het LAP (zie ook www.LAP3.nl).

In het kader van de circulaire economie streeft de overheid naar maximaal en zo hoogwaardig mogelijk recycling van afvalstoffen. Vernietiging en verwijdering van materialen dient daarom zoveel mogelijk beperkt te worden. Anderzijds verlangen Europese verordeningen dat vernietiging of verwijdering van bepaalde ZZS plaatsvindt. Het Nederlandse beleid ten aanzien van ZZS in afvalstoffen staat weergegeven in hoofdstuk B.14 van het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3).

ZZS zijn stoffen die ernstige en vaak irreversibele effecten kunnen hebben op de menselijke gezondheid en het milieu. Doel van het overheidsbeleid is om deze stoffen zoveel mogelijk uit de leefomgeving te weren. Het is belangrijk om te weten of afvalstoffen met ZZS door een verwerker geaccepteerd worden. De blootstelling aan afval met ZZS kan immers leiden tot gezondheidsrisico's voor de werknemers. Daarnaast kan de aanwezigheid van ZZS in afval tijdens het afvalbeheer leiden tot emissies naar bodem, water en lucht, die getoetst moeten worden. De verwerking van afval met ZZS moet voldoen aan de voorschriften die REACH en de POP-verordening en de beleidslijn uit hoofdstuk B.14 van het LAP3 stellen. Tot slot kunnen afvalstoffen als gevolg van de aanwezigheid van ZZS andere gevaareigenschappen hebben dan afvalstoffen waarin geen ZZS voorkomen, waardoor deze afvalstoffen mogelijk moeten worden aangemerkt als gevaarlijk afval.

In het eerdere rapport staan een aantal stoffen die (nog) geen ZZS zijn en inmiddels zijn er stoffen toegevoegd aan de kandidaatslijst REACH die ook opgenomen moeten worden.

De ZZS die in dit rapport zijn beschouwd, zijn de volgende stoffen:

1. Stoffen op de kandidaatslijst REACH
2. Stoffen op de autorisatielijst REACH (staan ook allemaal op de kandidaatslijst)
3. Stoffen op de restrictielijst REACH, die voldoen aan art. 57 REACH
4. Stoffen in de bijlage IV van de POP-verordening

Niet alle bekende ZZS zijn in het rapport opgenomen, maar slechts de stoffen uit de bovengenoemde lijsten.

¹ SGS INTRON rapport A93010-R20170623 "Inventarisatie ZZS in afval". dd. 13 juni 2018

Als richtwaarde voor de relevante concentratie van ZZS waarboven het noodzakelijk is om een risico-beoordeling uit te voeren, wordt het advies van RIVM [10] overgenomen in hoofdstuk B.14 en Bijlage 11 van LAP3. De algemene concentratiegrenswaarde van ZZS waarboven de beleidslijn uit B.14 van het LAP (risico-analyse) relevant wordt, is gesteld 0,1 % m/m. Voor een aantal van deze stoffen is, conform dit zelfde advies, een strengere stof-specifieke lagere concentratiegrenswaarden vastgesteld (bijlage F.11 tabel 17 van LAP3). Deze lagere grenswaarden zijn gebaseerd op de CLP-verordening.

In dit rapport wordt per sectorplan/afvalstof een overzicht gegeven van de mogelijk aanwezige ZZS en of deze kunnen worden aangetroffen in de afvalstof boven de hiervoor genoemde CGW. In elk overzicht wordt dit weergegeven per afvalstroom die in het betreffende sectorplan wordt behandeld.

2. ZZS IN AFVALSTOFFEN

2.1. Algemeen

De ZZS, waarvoor een redelijke kans bestaat om die in een specifieke afvalstof aan te treffen in hogere concentraties dan de in het LAP3 opgenomen CGW, zijn weergegeven in de overzichten per sectorplan uit LAP3.

Voor een aantal sectorplannen is de aanwezigheid van ZZS vanzelfsprekend (vb. asbest, kwik, PCB's en bepaalde gereguleerde stoffen). Voor een aantal sectorplannen zijn ZZS niet relevant (vb. restafval, GFT van huishoudens, etc.). Voor een enkel sectorplan is de afvalstof zelf wellicht niet (meer) relevant voor Nederland. Toch is voor alle sectorplannen uit het LAP ook in dit rapport een hoofdstuk opgenomen omdat volledigheid is betracht. In een aantal van deze gevallen zal dan zijn opgenomen dat er geen aanvullende informatie t.o.v. het sectorplan uit het LAP beschikbaar is. Er wordt dan volstaan met een verwijzing naar het LAP.

De rapportage per sectorplan in hoofdstuk 4 kan verwijzen naar één of meerdere tabbladen van de Excel-bijlage B. Dit speelt o.a. als:

- sprake is van een groot aantal ZZS die boven de CGW kunnen voorkomen, en/of
- sprake is van ZZS met een bepaalde functie die in een groot aantal afvalstoffen kunnen voorkomen (vb. weekmakers, vlamvertragers, etc.).

Het aantal ZZS per sectorplan met een redelijke kans op voorkomen boven de CGW uit het LAP varieert zeer sterk per sectorplan. Voor het sectorplan kunststof en rubber is het aantal ZZS met een redelijke kans tot voorkomen boven de CGW hoog vanwege het grote aantal gebruikte additieven (vb. vlamvertragers, kleurstoffen, stabilisatoren, etc.) in kunststof en rubber. Voor deze afvalstoffen is de beste werkwijze om een brede screening te laten uitvoeren op de aanwezigheid van ZZS. Voor andere afvalstoffen is het aantal ZZS met een redelijke kans op voorkomen boven de CGW gelimiteerd (vb. gips, cellenbeton).

2.2. Monostromen en mengstromen

Een belangrijk onderscheid voor de redelijke kans op de aanwezigheid van ZZS boven de CGW in afvalstromen is, of er sprake is van een "mengstroom" of van een "monostroom".

In dit rapport is daarnaast sprake van een monostroom in het geval sprake is van bijvoorbeeld kunststofafval afkomstig van het productieproces van één industriële ontdoener (vb. mismatches die niet opnieuw in het productieproces kunnen worden ingebracht). Er is dan een reële kans tot voorkomen van een specifieke vlamvertrager in een gehalte boven de CGW uit het LAP. In dat geval zal de aanbieder van het afval vaak beschikken over de informatie betreffende het toegepaste type vlamvertrager in het aangeboden kunststofafval.

Een monostroom kan ook afval zijn van één specifiek product of toepassing afkomstig van verschillende producenten. Bij papierafval bijvoorbeeld is er specifiek risico op de aanwezigheid van bisfenol A in de monostroom 'thermisch papier'. Alleen indien een partij papierafval een groot percentage thermisch papier bevat, is er een redelijke kans op voorkomen van de ZZS bisfenol A in het papierafval.

Bij de beantwoording van de vraag of ZZS in een afvalstof voorkomen, moet het bedrijf dus nagaan:

- Wie de aanbieder is (industrie, particuliere consument of afvalverwerker)?
- Of het aangeboden afval een monostroom is of een mengsel van verschillende afvalstoffen?
- Of het afval betreft van specifieke producten die verdacht zijn op de aanwezigheid van ZZS?

Afhankelijk van de aard van de afvalstroom (monostroom of mengstroom) moet een screening gedaan worden op aanwezigheid van ZZS met een redelijke kans op voorkomen in de afvalstof. De screening kan bestaan uit een inventarisatie van bekende informatie bij de aanbieder, dan wel door een laboratoriumonderzoek te laten uitvoeren naar de aanwezigheid van ZZS. Dit laboratoriumonderzoek kan beperkt worden tot de ZZS die op basis van de inventarisatie in dit rapport aanwezig kunnen zijn. Indien sprake is van slechts één of enkele ZZS met een redelijke kans op voorkomen, ligt een gerichte analyse op deze ZZS voor de hand.

2.3. Weergave van ZZS in de rapportages per sectorplan

De mogelijke ZZS per afvalstroom waarvoor een redelijke kans bestaat op voorkomen boven de CGW (al dan niet voor een specifieke monostroom) worden in het deelrapport opgenomen en in tabelvorm weergegeven. In figuur 1 is het voorbeeld gegeven van de mogelijke ZZS in matrassen (sectorplan 84. Recyclebare stromen, matrassen).

ZZS

Algemene info

afvalstof

0,1% tenzij anders aangegeven bij de ZZS

Informatie per ZZS om kans op aanwezigheid te bepalen

partijen	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde	toelichting
matrassen van verschillende herkomst door elkaar	antimoontrioxide	als vlamvertrager in de latexvulling
	Tris	als vlamvertrager in de latexvulling
matrassen geproduceerd vóór 2004	polygebromeerde difenylethers (pBDE)	als vlamvertrager in de vulling
	polygebromeerde difenyl (pBB)	als vlamvertrager in de vulling
matrassen afkomstig van één enkele producent	Zie tabblad "vlamvertragers"	De producent zal aan kunnen geven of en welke brandvertrager in de matrassen aanwezig is en boven welke concentratie.

Extra info voor kans op voorkomen

Vlamvertragers zijn in Engeland en USA sinds 2 jaar verplicht in vullingen voor matrassen. Vlamvertragers komen voor in relatief hoge gehalten (procenten)

•Matrassen kunnen vlamvertragers in de vulling hebben. Vlamvertragers zijn in Engeland en USA verplicht in vullingen voor matrassen. De meest voorkomende vlamvertragers staan genoemd in onderstaande tabel en kunnen aanwezig ook zijn in mengpartijen matrassen (dus matrassen van verschillende merken/fabrikanten door elkaar). De overige ZZS/vlamvertragers zijn specifiek producent afhankelijk en komen dus alleen in matrassen voor afkomstig van één enkele producent (monostromen). De concentratie grenswaarde is 0,1 % tenzij anders aangegeven.

Figuur 1. Indeling van rapportages per sectorplan.

De tabel bevat de volgende kolommen:

- De eerste kolom noemt de herkenbare afvalstoffen die behandeld worden in de tabel. Dit kan generiek alle afvalstoffen uit het betreffende sectorplan betreffen of herkenbare specifieke afvalstoffen of herkenbare partijen afvalstoffen.
- De tweede kolom toont de ZZS waarop een redelijke kans tot voorkomen boven de CGW uit het LAP bestaat. Een redelijk kans tot voorkomen betekent dat een verwerker altijd alert moet zijn bij het ontvangen van dergelijke afvalstoffen met ZZS en informatie over de hoeveelheid ZZS nodig heeft. De concentratiegrenswaarde is deze genoemd in het RIVM-rapport [10] en overgenomen is in LAP3. Voor de meeste ZZS is dit 0,1 % (1.000 mg/kg). Voor de ZZS waarvoor een strengere stof-specifieke grenswaarde geldt, is deze grenswaarde in de tabel genoemd achter de respectievelijke ZZS.
- In de derde en laatste kolom staat een nadere toelichting over de ZZS in deze toepassing die relevant is voor het inschatten van de kans op het voorkomen ervan.

Als een ZZS aanwezig is in een afvalstof in een concentratie boven de CGW uit het LAP, en een verwerker wil deze afvalstof nuttig toepassen², dan moet er een risicobeoordeling worden uitgevoerd conform paragraaf B.14.5.3. van LAP3. Het uitvoeren van een dergelijke risicobeoordeling vormt geen onderdeel van dit rapport.

2.4. Weergave in de Excel-bijlage B (ZZS-lijst per toepassing)

De ZZS zijn in bijlage B geordend in de ZZS-lijst per toepassing.

Acht tabbladen (vlam- & brandvertragers tot smeermiddelen) betreffen toepassingen van ZZS die in meerdere typen producten kunnen voorkomen (bv. vlamvertragers in textiel en in kunststoffen):

- vlam- & brandvertragers;
- weekmakers;
- coatings;
- kleurstoffen;
- corrosieremmers;
- pesticiden;
- detergenten;
- smeermiddelen;

De overige tabbladen leggen de focus op het product of materiaal waarin ZZS kunnen voorkomen. In deze tabbladen kan bovendien ook worden verwezen naar de eerste tabbladen.

- leer;
- papier;
- textiel;
- kunststof;
- rubber;
- brandstoffen;
- metalen;
- elektronica;
- schuimen;
- fotografie;
- cosmetica;
- glas & keramiek;
- bouw;
- inkt & verven;
- hout;
- batterij.

De ZZS zijn in de sectorspecifieke paragrafen van het hoofdrapport en in de Excel-bijlage B weergegeven met de Nederlandse naam. Als er een veelgebruikte triviale naam of afkorting is, dan is die naam gebruikt. In de Excel-file met het totaaloverzicht (Excel-bijlage A) is de bijbehorende Engelse naam en het CAS-nummer en EU-nummer te vinden voor een eenduidige identificatie. Voor veel ZZS bestaan veel synoniemen. Het gebruik van CAS-nummer is altijd eenduidig.

² Dit geldt ook bij beoordeling voor bijproducten en einde-afval waarin deze ZZS boven deze waarde voorkomen. Let wel op dat indien rechtstreeks geldende regelgeving zoals de REACH of POP-verordening, productbesluiten etc. toeziet op de beoogde toepassing van de ZZS, deze wetgeving primeert boven het bepaalde in het LAP en in het geschrevene in dit rapport.

In figuur 2 is de indeling gegeven van de tabbladen in de Excel-bijlage B (ZZS-lijst per toepassing).

Stof	product	product	toepassing	reporting threshold (%)	Sectorplan	Toelichting
2-naftylamine hydrochloride	rubber/latex	Smeermiddelen	anti-oxidant	0,01	11, 42, 56	antioxidant in smeermiddelen, rubber/latex, plastics
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)fenol (UV-329)	polycarbonaat	PMMA	UV-stabilisator	0,1	11, 42	UV stabilisator in kunststoffen
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylfenol (UV-328)		verfverwijderaars	UV-stabilisator	0,1	11, 42, 56, 72	gebruik als additief in matrix voor coatings, kleefstoffen en kunststoffen
tris(nonylfenyl)fosfiet	rubber	Lijmen	anti-oxidant	0,1	11	Elastomeren / elastomere verbindingen. Antioxidant voor kunststoffen en rubbers
[4-[[[4-anilino-1-naftyl]](4-(dimethylamino)fenyl)methyleen]cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene] dimethylammonium chloride (C.I. Basic Blue 26) [met 0,1 procent of meer Michler's keton (EC nr. 202-027-5) of Michler's base (EC No. 202-959-2)]	Inkt	Coatings		0,1	5, 11, 42, 56	Gebruikt in de formulering van inkt, reinigingsmiddelen en coatings, evenals voor het verven van papier, verpakkingen, textiel, plastic producten en andere soorten artikelen. Het wordt ook gebruikt in diagnostische en analytische toepassingen.

Figuur 2. Indeling van tabbladen in Excel-file ZZS-lijst per toepassing

De eerste kolom noemt de ZZS. De volgende kolom(en) geven de producten weer waarin deze ZZS zijn toegepast. Bij de tabbladen per afvalstof (papier, textiel, etc.) zijn niet alle 'producten' weergegeven maar is dit beperkt tot de producten die passen binnen de scope van dit sectorplan. In de kolom 'toepassing' staat de functie van de ZZS beschreven (vb weekmaker, anti-oxidant, etc.). Vervolgens wordt de relevante concentratiegrenswaarde uit het LAP gegeven. Daarna een overzicht van alle sectorplannen waarvoor deze ZZS relevant is. In de laatste kolom wordt een toelichting gegeven die voor de beoordeling van de kans op aantreffen boven de genoemde CGW genoemd in de eerdere kolom relevant is.

In het rapport wordt niet naar alle tabbladen verwezen. De informatie in de tabbladen is ook te gebruiken voor specifieke situaties die niet in de rapportages per sectorplan zijn beschreven.

2.5. Acceptatie en verwerking van afvalstoffen

In het A&V beleid van een verwerker moet worden uitgewerkt of en zo ja, welke afvalstoffen geaccepteerd worden die ZZS kunnen bevatten. In het A&V-beleid moet voorts worden uitgewerkt op welke wijze wordt beoordeeld of ZZS kunnen voorkomen in de afvalstoffen die geaccepteerd worden. De inventarisatie van ZZS in afvalstoffen in dit rapport is een hulpmiddel bij het uitwerken van dit beleid.

Indien afvalstoffen worden geaccepteerd waarin ZZS kunnen voorkomen, moet beschreven worden hoe de betreffende afvalstoffen worden beoordeeld en verwerkt en hoe gewaarborgd is dat onaanvaardbare risico's voor mens en milieu veroorzaakt door ZZS worden voorkomen. Dit is uitgewerkt in volgende voorbeeld voor (matrassen met) latexvullingen:

Uit dit onderzoek (sectorplan 84) blijkt dat in de vulling van matrassen ZZS kunnen voorkomen. Dit is afhankelijk van de producent en het productiejaar van de matrassen. Derhalve moet in het A&V-beleid van een bedrijf dat matrassen accepteert, beschreven zijn:

- (1) of het bedrijf op grond van de herkomst en visuele beoordeling kan bepalen of een bepaald matras is geproduceerd vóór 2004. Zo ja, welke criteria bij deze beoordeling worden gehanteerd.
- (2) Of het bedrijf op grond van de herkomst en visuele beoordeling kan bepalen of een bepaald matras van één bepaalde producent afkomstig is. Zo ja, welke criteria bij deze beoordeling worden gehanteerd.
- (3) Indien het bedrijf geen onderscheid in verschillende matrassen kan maken, moet ervan uit worden gegaan dat tris boven de concentratiegrenswaarde in de matrassvulling voorkomen, tenzij uit analyse blijkt dat dit niet het geval is.
- (4) Indien het bedrijf kan vaststellen welke matrassen geproduceerd zijn vóór 2004, moeten deze matrassen gescheiden worden gehouden. Verder moet ervan uit worden gegaan dat polygebromeerde difenylethers (pBDE) en polygebromeerde difenyl (pBB) boven de concentratiegrenswaarde in de matrassvulling voorkomen, tenzij uit analyse blijkt dat dit niet het geval is.
- (5) Indien het bedrijf kan vaststellen welke matrassen afkomstig zijn van één enkele producent, moeten deze matrassen gescheiden worden gehouden. Verder moet in overleg met de producent worden vastgesteld welke brandvertragers in de betreffende matrassvulling aanwezig kan zijn boven de concentratiegrenswaarde. Het bedrijf moet ervan uit gaan dat deze brandvertragers in de matrassen voorkomen, tenzij uit analyse blijkt dat dit niet het geval is.
- (6) Analyseresultaten kunnen worden aangeleverd door de ontdoener of producent of het bedrijf kan zelf analyses laten uitvoeren. Als het bedrijf zelf analyses uitvoert, mogen die worden uitgevoerd op de uitgesorteerde matrassen (ingeval 4 of 5).
- (7) Indien is vastgesteld dat in matrassen ZZS boven de concentratiegrenswaarde voorkomen, mag verwerking uitsluitend plaatsvinden nadat in risicobeoordeling is uitgevoerd, hieruit is gebleken dat geen sprake is van onaanvaardbare risico's en hiervoor de vereiste Wabo-vergunning is afgegeven of melding Activiteitenbesluit is gedaan.
Indien is vastgesteld dat in matrassen ZZS voorkomen, dient bij afgifte van deze matrassen aan een andere persoon deze informatie te worden opgenomen in de omschrijving van de afvalstof (10.39, eerste lid Wm).

Bovenstaande werkwijze en de daarbij gehanteerde criteria moeten in het A&V-beleid zijn beschreven. De resultaten van deze beoordeling, inclusief analyserapporten, moeten door het bedrijf worden geregistreerd.

3. RAPPORTAGES PER SECTORPLAN

3.1. Sectorplan 1. Fijn en grof huishoudelijk restafval

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen

Mengstromen fijn en grof huishoudelijk afval. Dit betreft afval dat overblijft bij particuliere huishoudens nadat deelstromen gescheiden zijn aangeboden en/of ingezameld, nl.:

- Partijen fijn en grof huishoudelijk restafval die als zodanig worden aangeboden.
- Partijen fijn en grof huishoudelijk restafval die bij de inzameling door of namens de gemeente ontstaan.
- De restfractie die resteert na gescheiden afgifte van componenten uit grof huishoudelijk afval op een gemeentelijke milieustraat.
- Mengsels van componenten uit grof huishoudelijk afval die ontstaan op de milieustraat.

B. Relevante ZZS en risico op voorkomen

Het voorkomen van specifieke ZZS in partijen 'fijn en grof huishoudelijk restafval' boven de CGW uit het LAP is door de variabele samenstelling van de afvalstroom niet aan de orde.

3.2. Sectorplan 2. Restafval van bedrijven

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen

1. Fijn restafval van bedrijven: Dit betreft afval dat overblijft bij bedrijven uit de handel, diensten en overheidssector en overige niet-industriële bedrijven. In praktijk betreft het restafval dat qua aard en samenstelling vergelijkbaar is met fijn huishoudelijk restafval.
2. Niet-procesafhankelijk fijn restafval van bedrijven: Dit betreft restafval afkomstig van industriële bedrijven dat qua aard en samenstelling vergelijkbaar is met huishoudelijk restafval.
3. Niet-specifiek ziekenhuisafval: Aangezien dit afval qua samenstelling vergelijkbaar is met fijn huishoudelijk restafval, valt dit afval onder dit sectorplan.
4. Overblijvend residu dat ontstaat bij het sorteren of anderszins verwerken van fijn restafval.

B. Relevante ZZS en risico op voorkomen

In partijen fijn restafval van bedrijven en dus ook niet-procesafhankelijk restafval is door menging van soorten materialen en afvalstoffen de kans zeer klein dat het afval een gehalte aan ZZS bevat dat de relevante concentratiegrenswaarde overschrijdt.

3.3. Sectorplan 3. Procesafhankelijk industrieel afval van productieprocessen

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen.

Onder dit sectorplan valt procesafhankelijk afval afkomstig van een veelheid aan industriële productieprocessen, voor zover het afval niet valt onder een van de andere sectorplannen. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen kunnen dus zeer divers van aard zijn.

B, Relevante ZZS en het risico op voorkomen

In procesafhankelijk industrieel afval van productieprocessen kunnen “zeer zorgwekkende stoffen” (ZZS) aanwezig zijn. De aanwezigheid van ZZS in dit afval is afhankelijk van het industriële productieproces van waaruit de afvalstof afkomstig is. De producent moet zijn proces kennen en kan aangeven welke stoffen aanwezig zijn.

Het is daarom niet mogelijk om in te zoomen op specifieke ZZS of specifieke afvalstromen die onder dit sectorplan kunnen vallen. De volledige lijst ZZS in de Excel-bijlage A is daarom relevant. Hiermee kan nagegaan worden of deze stoffen reden zijn voor een nadere analyse op aanwezigheid van ZZS boven de CGW uit LAP3.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
industrieel afval	Zie Excel ZZS lijst totaaloverzicht (Bijlage A);	check met de informatie van de producent
	Zie specifieke relevante tabbladen uit bijlage B die aan een specifieke sector gekoppeld kunnen worden.	Vb. tabblad ‘pesticiden’ voor productie-afval afkomstig uit de landbouw; Vb. tabblad ‘cosmetica’ voor productie-afval (mis-charges) uit de cosmetische industrie; etc.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.4. Sectorplan 4. Gescheiden ingezameld/afgegeven papier en karton

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen.

- Gescheiden ingezameld dan wel gescheiden afgegeven schoon papier en karton van zowel huishoudens als van bedrijven (Kranten, drukwerk, tijdschriften, grafisch papier (van printers en kopieerapparaten), papier en kartonnen verpakkingen en snijafval).
- Gescheiden ingezameld dan wel gescheiden afgegeven nat of vervuild papier en karton van zowel huishoudens als van bedrijven (In de beleidsregel Bestuursrechtelijke handhaving verontreinigd papier-, kunststof- en metaalafval 2015 is uitgewerkt wanneer geen sprake is van schoon papierafval).

B. Relevante ZZS en het risico op voorkomen

Onderscheid wordt gemaakt bij de verschillende soorten papier, naargelang de samenstelling van de afvalstromen. Belangrijk is het onderscheid tussen gemengd papierafval en zuivere stromen van één type papier van eenduidige herkomst.

In partijen gemengd papier is door menging van soorten papier bij de ontdoener (de papierbak) de kans zeer klein dat ingezamelde partijen een gehalte aan ZZS bevat dat de relevante concentratiegrenswaarde overschrijdt. Voor partijen afkomstig van bijvoorbeeld een industriële ontdoener of een specifieke bedrijfstak kan dit wel het geval zijn.

Daarom wordt onderscheid gemaakt tussen de onderstaande stromen papierafval:

- Gemengd papier (van huishoudelijke afkomst of vergelijkbaar)
- Monostromen industrieel papier

1. Partijen gemengd papier van huishoudelijk afkomst of vergelijkbaar.

In mengstromen papier van huishoudelijke herkomst (of gelijkaardig daaraan) is de kans verwaarloosbaar dat er ZZS in aanwezig zijn boven de concentratiegrenswaarde genoemd in het LAP. Het kan voorkomen dat in deze gemengde stroom incidenteel papier aanwezig is waarin een bepaalde ZZS is gebruikt. Echter, in relatie tot de totale inhoud van deze partijen is de concentratie te gering om rekening mee te houden.

2. Monostromen industrieel papier.

In partijen papierafval die afkomstig zijn uit industriële sectoren die papier of papieren producten maken, dan wel afkomstig zijn van bedrijven die zich ontdoen van papierafval van een bepaalde gelijke samenstelling kunnen, afhankelijk van de aard van het papier, bepaalde ZZS in concentraties hoger dan de genoemde concentratiegrenswaarde uit het LAP worden aangetroffen. In onderstaande tabel staan de belangrijkste afvalstromen genoemd met bijhorende ZZS die boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP aanwezig kunnen zijn. Voor de overige wordt verwezen naar het tabblad 'papier' uit Excel-bijlage B.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
industrieel thermisch papier	bisfenol A	Papier bedrukt d.m.v. warmte i.p.v. inkt (vb kassabon) Mag na 2 januari 2020 niet in thermisch papier in de handel worden gebracht met een concentratie van 0,02% m/m of meer.
pH-indicatorpapier	Fenolftaleïne	Papierstrips als kleurindicator
papier voor fothermografie	loodnitraat	Gebruik als hitte stabilisator voor fothermografisch papier
Andere specifieke partijen van een specifieke aard, herkomst of samenstelling	Divers en afhankelijk van de specifieke afvalstof	Zie tabblad "papier" in Excel-bijlage B.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

Zoals in de tabel aangegeven kunnen naast thermisch papier, pH-indicatorpapier of papier voor fothermografie ook in andere specifieke partijen papier bepaalde ZZS voorkomen boven de CGW van het LAP. Zie het tabblad 'papier' voor alle mogelijk ZZS die in papier kunnen zitten en in bepaalde heel specifieke gevallen boven de concentratiegrenswaarde zouden kunnen worden aangetroffen. Vaak kan via de leverancier informatie worden verkregen over de aard en concentratie van de mogelijke ZZS in de aangeboden partijen industrieel papierafval.

3.5. Sectorplan 5. Gescheiden ingezameld/afgegeven textiel (inclusief schoeisel)

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen.

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

- Gescheiden ingezameld zowel als gescheiden afgegeven textiel door zowel particulieren als bedrijven
 - Dit zijn (niet limitatief): kleding, linnengoed, dekens, grote lappen stof en gordijnen, afgedragen bedrijfskleding/uniforms, niet verkochte kleding of schoenen, etc.
- Restanten uit de textielveredelingsindustrie
 - Snijafval, garenrestanten.
- Gescheiden ingezameld of afgegeven schoeisel door zowel particulieren als bedrijven
 - Dit betreft alle soorten schoenen.

B. Relevante ZZS en het risico op voorkomen

Onderscheid wordt gemaakt bij de verschillende textiel afvalstromen, naargelang de samenstelling van de afvalstromen. Belangrijk is het onderscheid tussen gemengd textiel en zuivere stromen van één type materiaal van eenduidige herkomst. In partijen gemengd textiel is door menging de kans zeer klein dat het gehalte van een ZZS de relevante concentratiegrenswaarde overschrijdt. Voor zuivere stromen kan dit wel het geval zijn.

We maken onderscheid tussen de onderstaande stromen:

- Gemengd textiel;
- Uitsluitend/zuiver synthetisch textiel;
- Uitsluitend/zuiver organisch textiel;
- Uitsluitend/zuiver leder (kleding/schoeisel);
- Uitsluitend schoeisel (diverse aard).

1. Gemengd textiel (inclusief schoeisel)

Dit betreft textiel zoals dat worden ingezameld via de textielbakken voor huishoudtextiel en vergelijkbare stromen afkomstig van bedrijven. In gemengd textiel is door menging van partijen van verschillende samenstelling en verschillende herkomst de kans zeer klein dat er ZZS aanwezig zijn boven de relevante concentratiegrenswaarde.

2. Zuiver synthetisch textiel afval (monostroom van polymeren)

Zuiver synthetisch textiel afval omvat enkel afval afkomstig van monostromen en bevat enkel synthetische polymeren, zoals polyester (fleece) en kunstleder. Hierbinnen zijn de risicogroepen:

afvalproduct	mogelijke ZZS boven de CGW	Toelichting
Synthetisch textiel dat behandeld is met brandvertragers	Divers afhankelijk van de producent	Zie 'brandvertragers' op het tabblad "textiel" van de Excel-bijlage B.
Synthetisch textiel van één kleur	Divers, afhankelijk van de producent	Zie 'kleurstoffen' en 'verven/coatings' op het tabblad "textiel" van de Excel-bijlage B.
Synthetisch textiel met plastic opdrukken	Divers, afhankelijk van de producent	Zie 'weekmakers' op het tabblad "textiel"

Het is daarbij niet mogelijk een specifieke ZZS te identificeren die wellicht altijd boven de CGW uit het LAP aanwezig zal zijn in de afvalstof. Daarom is hierboven een algemene verwijzing naar het tabblad 'textiel' van Excel-bijlage B opgenomen.

Ook kunnen in andere specifieke partijen zuiver synthetisch textiel bepaalde ZZS voorkomen. Zie het tabblad "textiel"/"kunststof" in Excel-bijlage B voor alle mogelijk ZZS die in synthetisch textiel kunnen zitten en in bepaalde heel specifieke gevallen boven de concentratiegrenswaarde zouden kunnen worden aangetroffen. Voor monostromen van een bepaalde partij synthetisch textiel kan via de leverancier/ aanbieder de ZZS mogelijk geduid worden.

Voor partijen gemengd synthetisch textiel, is de inschatting dat er niet of nauwelijks ZZS boven de CGW uit het LAP aanwezig zullen zijn gezien de verschillende herkomst van het synthetisch textiel.

3. Zuiver organisch textiel afval (monostroom van natuurlijke vezels, excl. leder)

Zuiver organisch textiel afval bevat uitsluitend natuurlijke stoffen zoals katoen, zijde, wol, natuurlijk cellulose.

Risico binnen deze afvalstroom bestaat indien het textiel behandeld werd met brandvertragende chemicaliën of het partijen van één kleur betreft. Het is daarbij niet mogelijk een specifieke ZZS te identificeren die wellicht altijd boven de CGW uit het LAP aanwezig zal zijn in de afvalstof. Daarom is hieronder een algemene verwijzing naar het tabblad 'textiel' van Excel-bijlage B opgenomen.

afvalproduct	mogelijke ZZS boven de CGW	Toelichting
Organisch textiel dat behandeld is met brandvertragers	Divers, afhankelijk van de producent	Zie de verschillende mogelijk brandvertragers op het tabblad "textiel" van Excel-bijlage B.
Organisch textiel van één kleur	Divers, afhankelijk van de producent	Zie 'kleurstoffen' en 'verven/coatings' op het tabblad "textiel" van de Excel-bijlage B.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

4. Zuiver leerafval (schoeisel en ander leder)

Zuiver leerafval omvat uitsluitend afval van gelijke aard en samenstelling en bevat uitsluitend leer.

Risico binnen deze afvalstroom bestaat indien het leer behandeld werd met brandvertragende chemicaliën, of van één kleur is. Chroomzouten zijn een specifiek aandachtspunt voor leer.

afvalproduct	mogelijke ZZS boven de GCW	Toelichting
leder	Chroom(VI)zouten	Zie tabblad "leer"
leder dat behandeld is met brandvertragers	Divers, afhankelijk van de producent	Zie 'brandvertragers' op het tabblad "textiel" van Excel-bijlage B.
leder van één kleur	Divers, afhankelijk van de producent	Zie 'kleurstoffen' en 'verven/coatings' op het tabblad "textiel"

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.6. Sectorplan 6. Gescheiden ingezameld/afgegeven groente, fruit en tuinafval van huishouden

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen.

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

GFT-afval, niet zijnde grof tuinafval

- GFT-afval van huishoudens betreft zowel gescheiden ingezameld, als gescheiden afgegeven groente-, fruit- en (klein) tuinafval.
- Voorbeelden van wat wordt verstaan onder GFT (niet limitatief – zie ook par. IV)):
 - o Schillen en resten van groenten, fruit en aardappelen,
 - o Resten van gekookt eten,
 - o Plantaardige olie,
 - o Onkruid en ander fijn tuinafval zoals twijgen en bladeren,
 - o Voedsel dat over de TGT (te gebruiken tot) en THT (tenminste houdbaar tot) datum is.

B. Relevante ZZS en het risico op voorkomen

Voor zeer zorgwekkende stoffen in partijen GFT-afval afkomstig van huishoudens, is de inschatting echter dan dit niet of nauwelijks aan de orde zal zijn in concentraties boven de in LAP3 opgenomen concentratiegrenswaarde.

3.7. Sectorplan 7. Gescheiden ingezameld/afgegeven organisch bedrijfsafval

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen.

Organisch bedrijfsafval dat:

- Vrijkomt bij handel, diensten, overheden, veilingen, etc., en
- Gescheiden is ingezameld dan wel gescheiden is afgegeven, en
- Wat naar aard en samenstelling vergelijkbaar is met gescheiden ingezameld groente-, fruit- en tuinafval van huishoudens (gft-afval), zoals:
 - o (Gekookt) keukenafval en etensresten (swill);
 - o Voedsel dat over de TGT (te gebruiken tot) en THT (tenminste houdbaar tot) datum is.

B. Relevante ZZS en het risico op voorkomen

Voor zeer zorgwekkende stoffen in partijen organisch afval afkomstig van bedrijven (i.e. afval vergelijkbaar met GFT-afval van huishoudens), is de inschatting dat dit niet of nauwelijks aan de orde zal zijn in concentraties boven de in LAP3 opgenomen concentratiegrenswaarde.

3.8. Sectorplan 8. Gescheiden ingezameld/afgegeven groenafval (grof)

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen.

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

Gescheiden ingezameld of afgegeven groenafval (grof): Dit sectorplan betreft zowel aan de bron gescheiden gehouden (grof) groenafval, als gescheiden afgegeven groenafval. Het gaat daarbij om:

- Groenafval wat vrijkomt bij aanleg en onderhoud van openbaar groen, bos- en natuurterreinen, terreinen van instellingen, hoveniers en andere bedrijven.
- Maaisel van bermen en slootranden.
- Grof tuinafval van bedrijven en huishoudens.

B. Relevante ZZS en het risico op voorkomen

Voor partijen (grof) groenafval wordt niet verwacht dat dit afval zeer zorgwekkende stoffen boven de concentratielimiet uit het LAP3 bevat.

3.9. Sectorplan 9. Afval van onderhoud van openbare ruimte

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen. Veegvuil van stranden

- Afval dat vrijkomt bij het door gemeenten of reinigingsdiensten handmatig of machinaal verzamelen van afval op stranden.

Veegvuil van overige openbare ruimten

- Afval dat vrijkomt bij het door gemeenten of reinigingsdiensten handmatig of machinaal vegen van openbare straten, terreinen en overige openbare ruimten.

RKG-slib

- Afval dat vrijkomt bij het leegzuigen van openbare rioleringsstelsels en centrale opvangputten van rioleringsstelsels langs wegen (kolken) en bij het leegzuigen van pompkelders in tunnels, het betreft slib afkomstig van gemalen en het betreft zand afkomstig van de zandvangs van regionale rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's). Hieronder valt ook slib dat vrijkomt bij het reinigen van deklagen van Zeer Open Asphalt Beton (ZOAB).

Inhoud openbare afvalbakken

- Afval dat vrijkomt bij het legen van openbare afvalbakken. Hiertoe behoort ook afval dat vrijkomt bij het legen van openbare afvalbakken voor hondenuitwerpselen.

Verzameld zwerfafval

- Tot deze categorie behoort ook door gemeenten of reinigingsdiensten handmatig of machinaal verzameld marktafval en drijfafval. Zwerfafval betreft afval dat mensen bewust of onbewust weggooien of achterlaten op plaatsen die daar niet voor bestemd zijn, of door indirect toedoen of nalatigheid van mensen op die plaatsen is terechtgekomen. Marktafval betreft afval dat vrijkomt bij het opruimen van afval van markten en evenementen, niet zijnde het afval dat door marktlieden of door exploitanten van evenementen zelf is verzameld.

Drijfafval betreft afval dat vrijkomt bij het reinigen van water van havens, kanalen, sloten, grachten en vijvers.

B. Relevante ZZS en het risico op voorkomen

Onderscheid wordt gemaakt bij de diversiteit van het afval, naargelang de samenstelling van de stroom.

Belangrijk is het onderscheid tussen gemengd afval en zuivere stromen van één type materiaal van eenduidige herkomst. Voor afval uit onderhoud van openbare ruimtes bestaan de partijen uit gemengd onderhoud afval en is door menging de kans zeer klein dat het gehalte van een ZZS de relevante concentratiegrenswaarde overschrijdt.

3.10. Sectorplan 10. Zwerfafval

Zwerfafval is niet verzameld afval dat mensen bewust of onbewust weggooien of achterlaten op plaatsen die daar niet voor bestemd zijn, of door indirect toedoen of nalatigheid van mensen op die plaatsen is terechtgekomen. Niet verzameld marktafval en drijfafval behoren eveneens tot de categorie zwerfafval.

Zwerfafval valt voor wat betreft de samenstelling en verwerking onder het sectorplan “afval van onderhoud van openbare ruimten”. Daar dit afval uit een mengeling van verschillende materialen bestaat, kan bijna met zekerheid uitgesloten worden dat de mogelijke aanwezigheid van ZZS de concentratiegrens overschrijdt.

3.11. Sectorplan 11. Kunststof en rubber

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen.

Kunststof- en rubber kan worden onderverdeeld in de volgende stromen:

- Gemengd kunststof afval
 - geen ZZS boven grenswaarde anders dan meest gebruikelijke weekmakers en brandvertragers;
- Thermoplastisch kunststof
 - gemengde samenstelling (vb afkomstig van huishoudens, verpakkingsafval, afval kunststofbak milieustraat): geen risico op hoge ZZS behalve meest gebruikelijke weekmakers en/of brandvertragers;
 - kunststof verpakkingsafval van huishoudens: geen risico op geen weekmakers en/of brandvertragers boven de CGW
 - PVC of PVC-bevattend;
 - kunststof afval van producten geproduceerd voor 2004;
- Thermoharders
 - gemengde samenstelling (vb. na uitsorteren);
 - specifieke partijen afkomstig van productieafval of specifieke kunststofproducten;
- Elastomeren/rubbers

B. Relevante ZZS en het risico op voorkomen

Onderscheid wordt gemaakt bij de verschillende kunststof afvalstromen, naargelang de samenstelling van de afvalstromen. Belangrijk is het onderscheid tussen gemengde kunststofafval en zuivere stromen van één type materiaal van eenduidige herkomst (vb. productieafval van één herkomst).

1. Gemengd kunststofafval en kunststofafval dat ontstaat na sloop-, demontage, sorterings- en scheidingsactiviteiten

In partijen gemengd kunststofafval is door de gemengde samenstelling de kans dat het gehalte van een ZZS de relevante concentratiegrenswaarde overschrijdt beperkt tot de meest voorkomende weekmakers en vlamvertragers, zoals aangegeven in onderstaande tabel.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatlijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS boven de CGW	Toelichting
Mengstromen kunststofafval (niet kunststof verpakkingsafval van huishoudens)	tetrabroombisfenolA	zie tabblad vlam-& brandvertragers in Excel-bijlage B.
Partijen gemengd thermoplastisch kunststof (niet kunststof verpakkingsafval van huishoudens)	Ftalaten (DEHP, DBP, BBP, DMEP, DHP, DIPP, DNPP, HUP, PIPP, DCHP) *	Zie tabblad 'weekmakers' in Excel-bijlage B.
Partijen PVC of PVC-bevattend afval	Loodverbindingen	
	Cadmiumverbindingen	

* Rijtje ftalaten die ZZS zijn, is geactualiseerd in deze update van het rapport.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

Zie voor alle mogelijke ZZS die kunnen voorkomen in gemengd kunststof afval de tabbladen 'kunststof', 'rubbers', 'weekmakers' en 'vlam- & brandvertragers' in de Excel-bijlage B.

2. Productieafval (zuivere stromen) en kunststofafval van één herkomst

In zuivere stromen productieafval en afval van één herkomst kunnen wel andere ZZS als additieven in de kunststoffen aanwezig zijn, zoals aangegeven in onderstaande tabel.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Afvalproduct	mogelijke ZZS boven de CGW	Toelichting
Alle kunststofafval	Diverse vlam- en brandvertragers.	Zie tabblad "Vlam- en brandvertragers" in Excel-bijlage B
	Diverse weekmakers.	Zie tabblad "Weekmakers" in Excel-bijlage B
		Zie tabblad " Kunststof" in Excel-bijlage B
Thermoplasten geproduceerd vóór 2004	Polygebromeerde difenylethers (pBDE)	Voorheen gebruikt als vlamvertrager (productie en gebruik ondertussen gestopt)
PVC	Loodverbindingen	zie tabblad "Kunststof" in Excel-bijlage B
	Cadmiumverbindingen	zie tabblad "Kunststof" in Excel-bijlage B
Rubber	zie tabblad " Rubber"	

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.12. Sectorplan 12. Metalen

In metaalafval kunnen “zeer zorgwekkende stoffen” (ZZS) voorkomen door de samenstelling van het metaal (of legeringselementen), coatings en verontreinigingen zoals de afzetting van kwik in aardgasleidingen en -installaties. Het omgaan met het metaal kwik wordt reeds behandeld in sectorplan 82 en wordt hier niet ook behandeld.

De meeste ZZS in metaalafval zijn metalen (metaalverbindingen) die in metaallegering of in de toplaag aanwezig zijn. Het is niet mogelijk specifieke ZZS te identificeren die wellicht altijd boven de CGW uit het LAP aanwezig zijn in metaalafval. Daarom is hieronder een algemene verwijzing naar het tabblad ‘metalen’ van Excel-bijlage B opgenomen.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalstof	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde	Toelichting
Metaalafval	Zie tabblad “metalen” in Excel-bijlage B.	In het tabblad staan specifieke metalen producten genoemd waarbij de betreffende ZZS aanwezig kan zijn boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.13. Sectorplan 13. Batterijen en accu's

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen.

ZZS in batterijen en accu's kunnen voorkomen in de actieve componenten of in de omhulsels. Voor de kunststof omhulsels van batterijen sectorplan 11 (kunststoffen) raadplegen.

B. Relevante ZZS en het risico op voorkomen

In onderstaande tabel staat de ZZS per specifiek type batterijen opgenomen die boven de CGW uit het LAP kunnen worden aangetroffen. Zie ook het tabblad 'batterijen' van Excel-bijlage B.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalstof	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde	toelichting
loodaccu's	Loodverbindingen	
lithiumbatterijen	EGDME	
	Propaansultoon	
nikkel-cadmium batterijen	Cadmiumverbindingen	

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.14. Sectorplan 14. Papier- of kunststofgeïsoleerde kabels en restanten daarvan

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen.

Papier- of kunststofgeïsoleerde kabels bestaan uit een koperen kern en een papieren of kunststof mantel.

B. Relevante ZZS en het risico op voorkomen

Het gehalte ZZS in het complete product is waarschijnlijk lager dan de concentratiegrenswaarde van 0,1%. De afgescheiden mantel kan ZZS bevatten hoger dan de concentratiegrenswaarde, mist het gaat om partijen van een enkele herkomst. In gemengde partijen is het gehalte ZZS waarschijnlijk lager dan de concentratiegrenswaarde (0,1% tenzij anders aangegeven).

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalstof	mogelijke ZZS boven de CGW	Toelichting
Specifieke partijen kunststofmantels	Additieven in kunststof (weekmakers etc.)	Zie tabbladen "vlam- & brandvertragers" en "weekmakers" van Excel-bijlage B waar in kolom F ook sectorplan '14' is genoemd.
Oliehoudende kabels	PAK's (PAK-houdende olie)	
	Trichloorbifenyyl	
	polychloorterfenyl (PCT)	
	poychloorbifenylen (PCB) (0,005%)	

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

Het LAP houdt voor de verwerking van deze afvalstoffen reeds rekening met de mogelijk aanwezigheid van PAK's en PCB's boven bepaalde grenswaarden.

3.15. Sectorplan 15. Glasvezelkabels

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen.

Glasvezelkabels bestaan uit een glasvezel kern en een kunststof mantel.

B. Relevante ZZS en het risico op voorkomen

Het gehalte ZZS in het complete product is waarschijnlijk lager dan de concentratiegrenswaarde van 0,1%.

De afgescheiden mantel kan ZZS bevatten hoger dan de concentratiegrenswaarde, mist het gaat om partijen van een enkele herkomst. In gemengde partijen is het gehalte ZZS waarschijnlijk lager dan de concentratiegrenswaarde (0,1% tenzij anders aangegeven).

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalstof	mogelijke ZZS boven de CGW	Toelichting
Glasvezel	Booroxide	Hittebestendige glasvezel
Specifieke partijen kunststofmantels	Additieven in kunststof (weekmakers, etc.)	Zie tabbladen "vlam- en brandvertragers" en "weekmakers" van Excel-bijlage B waar in kolom F sectorplan '15' is genoemd.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.16. Sectorplan 16. Waterzuiveringsslib

Relevante ZZS en het risico op voorkomen

In waterzuiveringsslib kunnen “zeer zorgwekkende stoffen” (ZZS) voorkomen. De belangrijkste categorieën zijn medicijnresten, bestrijdingsmiddelen en zware metalen.

Bij verbranding als verwerkingstechniek is de analyse van organische componenten niet relevant, omdat ze vernietigd worden. Het gehalte bestrijdingsmiddelen zal niet snel de aangegeven relevante grenswaarde (50 mg/kg) overschrijden. De meeste bestrijdingsmiddelen in de POP-verordening zijn sinds geruime tijd verboden en komen dus waarschijnlijk niet meer voor in het slib. γ -HCH kan nog voorkomen. Zware metalen als ZZS komen in waterzuiveringsslib niet voor in gehalten boven de concentratiewaarde van 0,1%. Bij slib dat vrijkomt bij biologische zuivering van afvalwater in de scheepvaart is geen risico op voorkomende van ZZS boven de CGW.

afvalstroom	mogelijke ZZS boven de CGW	Toelichting
Slib dat vrijkomt bij AWZI's	Mogelijk specifieke ZZS uit industriële processen.	De producent weet welke ZZS in het proces toegepast zijn.

3.17. Sectorplan 17. Reststoffen van drinkwaterbereiding

Relevante ZZS en het risico op voorkomen

In reststoffen van drinkwaterbereiding kunnen “zeer zorgwekkende stoffen” (ZZS) voorkomen. De enige bekende ZZS in reststoffen van drinkwaterbereiding is arseen. Het voorkomen hangt af van de winningslocatie.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

afvalstof	mogelijke ZZS	Toelichting
waterijzer	arseenverbindingen	Voor de toegestane verwerking houdt het sectorplan van het LAP reeds rekening met de mogelijke aanwezigheid van arseen.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.18. Sectorplan 18: KCA en KGA

Gezien de specifieke aard van deze afvalstoffen en het inherent aanwezig zijn van zeer zorgwekkende stoffen verschaft dit rapport geen additionele informatie aan de informatie die reeds in het sectorplan zelf van het LAP is opgenomen.

3.19. Sectorplan 19. Afval van gezondheidszorg bij mens of dier

Afval van gezondheidszorg van mens of dier kan zeer zorgwekkende stoffen bevatten.

De bekende informatie betreft een aantal specifieke producten, die in onderstaande tabel genoemd zijn. Bestaan ter verwerking aangeboden afvalstoffen volledig of in hoofdzaak uit dergelijke producten, dan is het risico op aanwezigheid van ZZS boven de concentratiegrenswaarde reëel.

Daarnaast kunnen de producten ZZS bevatten die eigen zijn aan het product/materiaal zelf. Hiervoor kunnen de betreffende sectorplannen geraadpleegd worden.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalstof	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
Shampooresten	Lindaan/hexachloorcyclohexaan (concentratiegrenswaarde 0,005%)	farmaceutische toepassingen voor luizen en schurft (shampoo, lotion)
Geurstoffen	Musk xylene	

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.20. Sectorplan 20. AVI-bodemas

In AVI-bodemas en verwante stromen (ketelas, resterende stromen na opwerking van AVI-bodemas) kunnen “zeer zorgwekkende stoffen” (ZZS) voorkomen. Dit betreft voornamelijk zware metalen, omdat organische verbindingen verbrand worden. Bij onvolledige verbranding kunnen PAK's voorkomen. De aangegeven PAK's zijn de PAK's uit de EU-regelgeving voor ZZS. Bij verbranding van afval zijn dioxines aangetoond, daarom zijn deze ook genoemd, evenals dioxine achtige PCB's en POP's, met name de industriële organische stoffen

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalstof	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
AVI-bodemas en verwante stromen	Arseenverbindingen	
	Asbest (0,01 %)	
	Berylliumverbindingen	Uit elektronica
	Cadmiumverbindingen (0,01%)	
	Chroom (VI)verbindingen	
	Loodverbindingen	
	Nikkelverbindingen	
	Radioactieve verbindingen	Uit metaalschroot
	Benzo[a]antraceen	PAK's bij onvolledige verbranding
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01%)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01%)	
	Benzo[ghi]perylene*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	
	Polychloordibenzo-p-dioxines en polychloordibenzofuranen (PCDD's/PCDF's)(0,0000015%) *	
	Dioxineachtige PCB's (0,0000015%) *	
	polyBroomdifenylethers (pBDE) *	Industriële organische stoffen
	Hexabromodicyclododecaan (HBCDD) *	Industriële organische stoffen

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.21. Sectorplan 21. AVI-vliegass

In AVI-vliegass kunnen “zeer zorgwekkende stoffen” (ZZS) voorkomen boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP. Dit betreft voornamelijk zware metalen, omdat organische verbindingen verbrand worden. Bij onvolledige verbranding kunnen PAK's voorkomen. De aangegeven PAK's zijn de PAK's uit de EU-regelgeving voor ZZS. Daarnaast kunnen dioxinen/ dibenzofuranen voorkomen.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalstof	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
AVI-vliegass	Polychloordibenzo-p-dioxines en polychloordibenzofuranen (PCDD's/PCDF's) (0,0000015%)	
	Kwik	Vluchtig kwik dat vrijkomt bij verbranding kan worden weggevangen in vliegass
	Berylliumverbindingen	Uit elektronica
	Cadmiumverbindingen (0,01%)	
	Chroom (VI)verbindingen	
	Loodverbindingen	
	Nikkelverbindingen	
	Benzo[a]antraceen	PAK's bij onvolledige verbranding
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01%)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01%)	
	Benzo[ghi]peryleen*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	
	polybroomdifenylethers (pBDE) *	Industriële organische stoffen
	Hexabromodicyclododecaan (HBCDD) *	

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.22. Sectorplan 22. Assen van slibverbranding

In assen van slibverbranding (vliegass, bodemas en ketelas) kunnen “zeer zorgwekkende stoffen” (ZZS) voorkomen boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP. Dit betreft voornamelijk zware metalen, omdat organische verbindingen verbrand worden. Bij onvolledige verbranding kunnen PAK's voorkomen. De aangegeven PAK's in onderstaande tabel zijn de PAK's uit de EU-regelgeving voor ZZS.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalstof	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
Vliegass	Polychloordibenzo-p-dioxines en polychloordibenzofuranen (PCDD's/PCDF's) (0,0000015%)	
	Kwik	Vluchtig kwik dat vrijkomt bij verbranding kan worden weggevangen in vliegass
	Cadmiumverbindingen (0,01%)	
	Chroom (VI)verbindingen	
	Loodverbindingen	
Bodemas/ketelas	Benzo[a]antraceen	PAK's bij onvolledige verbranding
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01%)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01%)	
	Benzo[ghi]peryleen*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.23. Sectorplan 23. Reststoffen kolengestookte energiecentrales

In reststoffen van kolengestookte energiecentrales (bodemas, rookgasontzwavelingsgips en poederkoolvliegias) kunnen “zeer zorgwekkende stoffen” (ZZS) voorkomen boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP. Dit betreft voornamelijk zware metalen, omdat organische verbindingen verbrand worden.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
Rookgasontzwavelingsgips	Polychloordibenzo-p-dioxines en polychloordibenzofuranen (PCDD's/PCDF's) (0,0000015%)	
	Cadmiumverbindingen (0,01%)	
	Chroom(VI)verbindingen	
	Loodverbindingen	
poederkoolvliegias	Polychloordibenzo-p-dioxines en polychloordibenzofuranen (PCDD's/PCDF's) (0,0000015%)	
	Cadmiumverbindingen (0,01%)	
	Chroom (VI)verbindingen	
	Loodverbindingen	

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.24. Sectorplan 24. Reststoffen van energiewinning uit biomassa

In reststoffen van energiewinning uit biomassa (bodemas, rookgasreinigingsresidu en vlieggas) kunnen “zeer zorgwekkende stoffen” (ZZS) voorkomen boven de concentratiegrenswaarde van het LAP. Dit betreft voornamelijk zware metalen, omdat organische verbindingen verbrand worden.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
rookgasreinigingsresidu	Polychloordibenzo-p-dioxines en polychloordibenzofuranen (PCDD's/PCDF's) (0,0000015%)	
	Cadmiumverbindingen (0,01%)	
	Chroom (VI)verbindingen	
	Loodverbindingen	
vlieggas	Polychloordibenzo-p-dioxines en polychloordibenzofuranen (PCDD's/PCDF's) (0,0000015%)	
	Cadmiumverbindingen (0,01%)	
	Chroom (VI)verbindingen	
	Loodverbindingen	
bodemas	Benzo[a]antraceen	PAK's bij onvolledige verbranding
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01%)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01%)	
	Benzo[ghi]peryleen*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.25. Sectorplan 25. Actief kool

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen

Actief kool wordt toegepast in patronen of in een gepakt bed om verontreinigingen te verwijderen uit afgassen of afvalwaterstromen. Actief kool afval komt in hoofdzaak vrij in de industrie, bij stortplaatsen (zuivering van het percolaat) en bij afval- en slibverbrandingsinstallaties. Actief kool wordt soms ook A-cokes genoemd. Actief kool is vaak verontreinigd met kwik.

B. ZZS en het risico op voorkomen

Het sectorplan in het LAP houdt reeds rekening met verontreiniging met kwik in relatie tot de toegestane verwerking. Omdat deze afvalstroom meestal afkomstig is van sectorspecifieke toepassingen (afgasreiniger) kunnen afhankelijk van de soort verontreiniging ook andere aanwezige ZZS de concentratiegrenswaarde van het LAP overschrijden.

1. Partijen actief kool geïmpregneerd met zwavelverbindingen

Partijen met zwavelverbindingen geïmpregneerde actief kool, gebruikt voor de verwijdering van zware metalen zoals Hg (kwik), kunnen ZZS in concentraties hoger dan de genoemde concentratiegrenswaarde uit het LAP bevatten. In onderstaande tabel staan de belangrijkste ZZS genoemd die boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP aanwezig kunnen zijn.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	Mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
Actief kool geïmpregneerd met zwavelverbindingen	Kwikverbindingen	Verwijderen van zware metalen in industriële toepassingen
	Nikkel	Verwijderen van zware metalen in industriële toepassingen
	Arseen	Verwijderen van zware metalen in industriële toepassingen

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

2. Partijen actief kool niet geïmpregneerd met zwavelverbindingen

Actief kool dat is gebruikt voor gaszuivering kan vluchtige organische componenten bevatten (benzeen, etc.) of dioxines.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	Mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
Actief kool uit lakkerijen en drukkerijen	Oplosmiddelen	Zie de oplosmiddelen in het Excel-sheet detergenten/oplosmiddelen
Actief kool uit verbrandingsinstallaties	Zware metalen (waaronder kwik) en dioxines	

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.26. Sectorplan 26. Rookgasreinigingsresidu van AVI's en installaties voor het verbranden van slib of biomassa

In rookgasreinigingsresidu van AVI's en installaties voor het verbranden van slib of biomassa kunnen "zeer zorgwekkende stoffen" (ZZS) voorkomen boven de concentratiegrenswaarde van het LAP. Dit betreft voornamelijk zware metalen, omdat organische verbindingen verbrand worden.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
Rookgasreinigingsresidu	Polychloordibenzo-p-dioxines en polychloordibenzofuranen (PCDD's/PCDF's) (0,0000015%)	
	Arseenverbindingen	
	Cadmiumverbindingen (0,01%)	
	Chroom (VI)verbindingen	
	Loodverbindingen	
	Nikkelverbindingen	
	Kwik	Zie verder sectorplan 82. Het sectorplan van het LAP houdt in de minimumstandaard reeds rekening met verontreiniging met kwik.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.27. Sectorplan 27. Shredderafval

Shredderafval bestaat vooral uit mengsels van schuimdelen, lijm- en laminaatverbindingen, textiel, kunststoffen, hout, rubber, lak, kabels, stof, wegvuul, etc. Daarin kunnen vele verschillende soorten ZZS voorkomen (zie voor een overzicht de tabbladen kunststoffen, hout, textiel van de Excel-bijlage B).

Echter vanwege het gemengde karakter van het shredderafval is de kans gering dat het gehalte de concentratiegrenswaarde overschrijdt (0,1 % tenzij anders vermeld).

In onderstaande tabel wordt een aantal ZZS gegeven die in bepaalde stromen van shredderafval mogelijk wel voorkomen boven de concentratiegrenswaarde van het LAP.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS boven CGW	toelichting
Shredderafval uit autorecycling	Tris(2-chloorethyl)fosfaat (TCEP)	Vlamvertrager in kunststofdeeltjes
Alle shredderafval met groot deel kunststof	TetrabroombisfenolA	Vlamvertrager in kunststofdeeltjes, vooral in printplaten en elektronische componenten
	Ftalaten (DEHP, DBP, BBP, DMEP, DHP, DIPP, DNPP, HUP, PIPP, DCHP) *	Weekmakers vooral in PVC
Shredderafval oude elektrische producten (voor 1985)	PCB's	Uit condensatoren

* Rijte ftalaten die ZZS zijn is geactualiseerd in deze update van het rapport.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.28. Sectorplan 28. Gemengd bouw- en sloopafval en vergelijkbaar

Gemengd bouw- en sloopafval is in het algemeen niet verdacht op het voorkomen van ZZS in gehalten hoger dan de concentratiegrenswaarde (0,1%, tenzij anders aangegeven).

In de tabel wordt een aantal ZZS gegeven die kunnen voorkomen in gemengd bouw- en sloopafval, als het aangegeven afvalproduct in ruime mate in het gemengd bouw- en sloopafval voorkomt.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Afvalproduct (indien in ruime mate aanwezig in gemengd bouw- en sloopafval)	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
Roethoudend afval	Benzo[a]antraceen	PAK-componenten uit EU-regelgeving
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01 %)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %)	
	Benzo[ghi]peryleen*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	
Rubber strips	PCB's (0,005%)	oude rubber strips
EPS isolatiemateriaal	HBCDD	vlamvertrager
Kunststofresten	tetrabroombisfenolA	vlamvertrager
Kunststofresten, vooral PVC	Ftalaten (DEHP, DBP, BBP, DMEP, DHP, DIPP, DNPP, HUP, PIPP, DCHP) *	weekmaker
	Loodverbindingen	
	Cadmiumverbindingen	

* Rijtje ftalaten die ZZS zijn is geactualiseerd in deze update van het rapport.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.29. Sectorplan 29. (Overig) steenachtig materiaal

Het sectorplan in het LAP houdt reeds rekening met de mogelijke aanwezigheid van PAK's in steenachtig materiaal. Ook beschrijft het sectorplan dat specifieke ZZS kunnen voorkomen in beton of baksteen, als ze in het verleden als grondstof voor dit beton of baksteen zijn gebruikt (bijvoorbeeld immobilisaten). Daarnaast zijn er specifieke mineralen die zware metalen bevatten die als ZZS zijn aangemerkt en kunnen voorkomen in steenachtig afval.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
Beton of baksteen waarin afvalstoffen die ZZS bevatten als grondstof/vulstof zijn gebruikt (immobilisaten)	afhankelijk van grondstof	Via immobiliseren kunnen in het verleden ZZS in beton-, cement- of baksteenproducten terecht zijn gekomen.
Specifieke mineralen, ertsen	Asbest (0,01 %)	Afhankelijk van de herkomst
	Specifieke zware metalen	
Steenachtig materiaal (recyclinggranulaat dat niet voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit), ballastgrind	PAK's	Recyclinggranulaat kan PAK's bevatten uit roet (schoorstenen) en resten teerhoudend dakafval en resten teerhoudend asfalt.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.30. Sectorplan 30. Zeefzand

In zeefzand kunnen ZZS voorkomen in gehalten hoger dan de concentratiegrenswaarde (0,1%, tenzij anders aangegeven in onderstaande tabel). In sorteerzeefzand kunnen met name PAK's voorkomen. De PAK's uit de EU regelgeving staan weergegeven in de tabel.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
Sorteerzeefzand	Benzo[a]antraceen	Uit resten teerhoudend dakafval, roet, creosoot hout
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01 %)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %)	
	Benzo[ghi]perylene*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	
	PCB's (0,005%)	Uit oude rubber strips
	PFAS *	Uit het aandeel grond

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

Het sectorplan houdt reeds rekening met de mogelijke verontreiniging met PAK's.

3.31. Sectorplan 31. Gips

Gips is in het algemeen niet verdacht op het voorkomen van ZZS in gehalten hoger dan de concentratiegrenswaarde (0,1%).

3.32. Sectorplan 32. Cellenbeton

Cellenbeton zelf bevat geen ZZS in concentraties hoger dan de concentratiegrenswaarde (0,1%, tenzij anders aangegeven in de tabel).

Echter, teerhoudend dakleer kan als verontreiniging aanwezig zijn in cellenbeton uit bouw- en sloopafval. Teerhoudend dakleer bevat PAK's. De aangegeven specifieke PAK's zijn ZZS uit de EU-regelgeving. De som-parameters som PAK (10-VROM) uit de milieuregelgeving omvat een deel van deze PAK's en enige andere PAK's.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalstof	mogelijke ZZS	toelichting
cellenbeton afkomstig uit bouw- en sloopafval (dakplaten)	benzo[a]antraceen	PAK-componenten uit EU-regelgeving
	chryseen	
	benzo[e]pyreen	
	benzo[b]fluoranthene	
	benzo[k]fluoranteen	
	benzo[j]fluoranteen	
	benzo[a]pyreen (0,01 %)	
	dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %)	
	benzo[ghi]peryleen*	
	fluoranteen*	
	fenantreen*	
	pyreen*	

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.33. Sectorplan 33. Dakafval (bitumineus, teerhoudend en composiet)

In dakafval kunnen ZZS voorkomen in gehalten hoger dan de concentratiegrenswaarde (0,1%, tenzij anders aangegeven in onderstaande tabel). In de tabel wordt een aantal ZZS gegeven die kunnen voorkomen in een aantal soorten dakafval.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
PAK-rijk dakafval	Benzo[a]antraceen	PAK-componenten uit EU-regelgeving
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01 %)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %)	
	Benzo[ghi]peryleen*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	
Composiet dakafval (vermengd/verkleefd met EPS-isolatiemateriaal)	HBCDD	Vlamvertrager uit EPS isolatie
Dakgrind verkleefd met teer of bitumen	Benzo[a]antraceen	PAK-componenten uit EU-regelgeving
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01 %)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %)	
	Benzo[ghi]peryleen*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

Het sectorplan 'dakafval' houdt in de minimumstandaard reeds rekening met de mogelijke aanwezigheid van PAK's.

3.34. Sectorplan 34. Asphalt

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen

De volgende afvalstoffen vallen onder de werking van dit sectorplan:

- PAK-arm asphalt (PAK10 < 75 mg/kg ds)
- PAK-rijk asphalt (PAK10 ≥ 75 mg/kg ds)

B. Relevante ZZS en risico op voorkomen

PAK-rijk asphalt bevat PAK's. Een aantal van deze PAK's komen voor als ZZS. De hier genoemde PAK's zijn de PAK's uit de EU-regelgeving voor ZZS. De minimumstandaard in het LAP houdt reeds rekening met de aanwezigheid van PAK's in asphalt.

Naast PAK's worden geen andere zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) verwacht in asphalt.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
PAK-rijk asphalt	Benzo[a]antraceen	PAK componenten uit EU-regelgeving
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01%)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01%)	
	Benzo[ghi]peryleen*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.35. Sectorplan 35. Straalgrit

In straalgrit kunnen vooral ZZS voorkomen in gehalten hoger dan de concentratiegrenswaarde (0,1%, tenzij anders aangegeven in de tabel) doordat in het gebruikte straalgrit stoffen terecht zijn gekomen vanuit de gestraalde oppervlakken (coatings, teerlagen).

De minimumstandaard van LAP3 voor straalgrit houdt reeds rekening met verontreinigingen in straalgrit door het voorschrijven van fysisch/chemisch of thermisch reinigen.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
Straalgrit	Asbest (0,01%)	Kan als onbedoelde vervuiling in straalgrit zelf aanwezig zijn
Straalgrit van stralen van coatings	Loodoxidesulfaat (Pb ₂ O(SO ₄))	Wit pigment in verfresten in straalgrit. Als het gehalte lood en loodverbindingen > 7500 mg/kg ds is het niet-reinigbaar straalgrit.
	Lood tetraoxide	Oranje pigment in verfresten in straalgrit. Als het gehalte lood en loodverbindingen > 7500 mg/kg ds is het niet-reinigbaar straalgrit.
	Chroom(VI)verbindingen	Corrosieremmer en pigment in verfresten in straalgrit. Als het gehalte chroom(VI)verbindingen > 75 mg/kg ds of chroomverbindingen totaal > 7500 mg/kg ds is er sprake van niet - reinigbaar straalgrit.
	Organotinverbindingen	Als het gehalte organotinverbindingen > 200 mg/kg ds (uitgedrukt als tin) is er sprake van niet-reinigbaar straalgrit
Straalgrit van stralen van teerlagen	Benzo[a]antraceen	Teerlagen komen voor als beschermende laag op oudere gastransportbuizen
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01 %)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %)	
	Benzo[ghi]peryleen*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.36. Sectorplan 36. Hout

In hout kunnen ZZS voorkomen. We maken onderscheid tussen:

- A-hout: ongeverfd en onbehandeld hout
- B-hout: geverfd, gelakt en/of verlijmd hout, ook spaanplaat
- C-hout: geïmpregneerd hout

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS	toelichting
A-hout	geen ZZS	
B-hout	kobaltzouten (0,01%)	uit verf (drogers)
	Arseenverbindingen	uit verf
Specifiek B-hout: Spaanplaat / OSB etc.	Formaldehyde	
C-hout	Arseenverbindingen	Wolmanzouten (CCA-zouten (koper, chromium en arseen))
	Kaliumdichromaat	
	Chroomtrioxide	
	Pentachloorfenol	
	Lindaan/hexachloorcyclohexaan	
	kobalt,- lood,- mangaanzouten van nifteenzuur	
	polychloorterfenyl (PCTs)	
	boorzuur / orthoboorzuur	CCB zouten (koper, chromium en boor).
Specifiek C-hout: dwarsliggers, tuinhout, bielzen	Benzo[a]antraceen	PAK-componenten uit de EU- regelgeving. Uit creosoot
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01 %)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %)	
	Benzo[ghi]perylene*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

De minimumstandaard uit LAP3 houdt voor C-hout reeds rekening met diverse ZZS.

3.37. Sectorplan 37. Asbest en asbesthoudend materiaal

In asbest en asbesthoudend materiaal zijn per definitie asbestvezels aanwezig. Daarnaast kunnen andere ZZS aanwezig zijn. De aanwezigheid van asbest is echter leidend voor de verwerking. In deze deelrapportage wordt geen additionele informatie t.o.v. het sectorplan aangereikt. Het sectorplan is leidend.

3.38. Sectorplan 38. Gescheiden ingezameld/afgegeven vlakglas

Vlakglas is in het algemeen niet verdacht op het voorkomen van ZZS in gehalten hoger dan de concentratiegrenswaarde (0,1%, tenzij anders aangegeven). ZZS kunnen voorkomen in vervuilingen op glas, die echter niet tot een gehalte > 0,1% zullen leiden.

ZZS komen wel voor in specifieke glasproducten die echter niet onder dit sectorplan vallen (zie tabblad Glas&Keramiek van Excel-bijlage B).

3.39. Sectorplan 39. Grond

In grond kunnen “zeer zorgwekkende stoffen” (ZZS) voorkomen boven de concentratiegrenswaarde (0,1% tenzij anders aangegeven). Deze kunnen bijvoorbeeld door verontreinigingen van industriële processen in de grond terecht zijn gekomen. Indien de stoffen bekend zijn, raadpleeg dan het totale overzicht in bijlage A om vast te stellen of er mogelijk sprake is van ZZS.

Tevens kunnen door gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en pesticiden ZZS in de bodem terecht zijn gekomen, zie het tabblad ‘pesticiden’ in Excel-bijlage B.

Het sectorplan houdt reeds rekening met verontreiniging met PCB's, POP en asbest.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalstroom	mogelijke ZZS	toelichting
Vervuilde grond	cadmiumverbindingen (0,01%)	
	Chromaatverbindingen	
	kobaltzouten (0,01%)	
	Loodverbindingen	
	arseenverbindingen	
	Nikkelverbindingen	
	Benzo[a]antraceen	PAK-componenten uit EU-regelgeving
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01 %)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %)	
	Benzo[ghi]peryleen*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	
	PFAS *	Zie het Tijdelijk handelingskader PFAS (Kamerstuk 28089, nr. 146)
PCB- en dioxinehoudende grond	PCB's (0,005 %)	Uit transformatoren
	Polychloordibenzo-p-dioxines en polychloordibenzofuranen (PCDD's/PCDF's) (0,0000015%)	
Asbesthoudende grond	Asbest (0,01 %)	

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.40. Sectorplan 40. Baggerspecie

In baggerspecie kunnen “zeer zorgwekkende stoffen” (ZZS) voorkomen boven de concentratie-grenswaarde (0,1% tenzij anders aangegeven in onderstaande tabel). Deze kunnen bijvoorbeeld door verontreinigingen van industriële processen in de baggerspecie terecht zijn gekomen. Indien de stoffen bekend zijn, raadpleeg dan het totale overzicht in bijlage A om vast te stellen of er mogelijk sprake is van ZZS.

Tevens kunnen door gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en pesticiden ZZS in de bodem terecht zijn gekomen, zie het tabblad ‘pesticiden’ in Excel-bijlage B.

Het sectorplan houdt reeds rekening met verontreiniging met PCB's, POP en asbest.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalstroom	mogelijke ZZS boven de CGW	toelichting
Vervuilde baggerspecie	cadmiumverbindingen (0,01%)	
	Chromaatverbindingen	
	kobaltzouten (0,01%)	
	Loodverbindingen	
	arseenverbindingen	
	Nikkelverbindingen	
	Kwikverbindingen (0,005 %)	
	Benzo[a]antraceen	PAK-componenten uit EU-regelgeving
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01 %)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %)	
	Benzo[ghi]perylene*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	
	Tributyltinoxide	
		Uit anti-fouling op schepen

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.41. Sectorplan 41. Verpakkingen algemeen

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen

Dit sectorplan omvat verpakkingen, bestaande uit o.a. papier/karton, kunststof, hout, metaal of glas welke getypeerd kunnen worden als schud-, schrap- of schraapleeg, met uitzondering van EPS (geëxpandeerd polystyreenschuim).

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

- Gescheiden ingezameld verpakkingsafval.
- Via nascheiding verkregen verpakkingsafval. Onder nascheiding wordt verstaan: het afscheiden van verpakkingen.
- Materiaalstromen die zijn ontstaan uit het op soort scheiden van ingezamelde verpakking uit gemengde stromen.
- Geheel lege verpakkingen van bijvoorbeeld bestrijdingsmiddelen, laboratoriumchemicaliën of andere gevaarlijke stoffen. Voor zover deze verpakkingen volledig vrij zijn van restanten inhoud.
- Lege verpakkingen van verbruikte verf, lijm, kit, hars of overige gevaarlijke stoffen die van alle inhoud zijn ontdaan. Het gaat hierbij om partijen verpakkingen die in hoofdzaak leeg zijn (behalve een incidentele verontreiniging met verf, lijm, kit of hars of overige gevaarlijke stoffen).
- Van inhoud gescheiden verpakkingen van producten die de beoogde eindgebruiker nog niet hadden bereikt, en voor zover de verpakkingen niet verontreinigd zijn met verf, lijm, kit, hars of overige gevaarlijke stoffen. Dit zijn verpakkingen van bijvoorbeeld mischarges of over-de-datum materialen die van inhoud zijn ontdaan.

B. Mogelijke ZZS en risico op voorkomen

Onderscheid wordt gemaakt bij de verschillende soorten verpakkingen, naargelang de samenstelling van de afvalstromen. Belangrijk is het onderscheid tussen gemengde verpakking en zuivere stromen van één type materiaal van eenduidige herkomst. In partijen gemengde verpakking is door menging van soorten de kans zeer klein dat ingezamelde partijen een gehalte aan ZZS bevat dat de relevante concentratiegrenswaarde uit het LAP overschrijdt. Voor partijen afkomstig van bijvoorbeeld één industriële ontdoener of één specifieke bedrijfstak kan dit wel het geval zijn.

Daarom wordt onderscheid gemaakt tussen de onderstaande stromen van verpakkingsafval:

- Gemengde verpakking (van huishoudelijke afkomst of vergelijkbaar)
- Monostromen industriële verpakkingen.

1. Partijen gemengde verpakking van huishoudelijk afkomst of vergelijkbaar.

In mengstromen verpakkingsmateriaal van huishoudelijke herkomst (of gelijkaardig daaraan) is de kans verwaarloosbaar dat er ZZS aanwezig zijn boven de grenswaarden genoemd in het LAP. Het kan voorkomen dat in deze gemengde stroom incidenteel verpakkingsmateriaal aanwezig is waarin een bepaalde ZZS is gebruikt. Echter, in relatie tot de totale inhoud van deze partijen is de concentratie te gering om rekening mee te houden.

2. Monostromen industrieel kunststof verpakkingsafval

In partijen kunststof verpakkingsafval die afkomstig zijn uit industriële sectoren die gelijkaardige producten maken, danwel afkomstig zijn van bedrijven die zich ontdoen van verpakkingsafval van gelijke samenstelling, kunnen afhankelijk van de aard van het afval bepaalde ZZS in concentraties hoger dan de genoemde concentratiegrenswaarde uit het LAP worden aangetroffen. In onderstaande tabel staan de belangrijkste afvalstromen genoemd met bijhorende ZZS die boven de concentratiegrenswaarde uit het

LAP aanwezig kunnen zijn. Zie hieronder ook de aangegeven tabbladen in de bijgevoegd Excel voor nadere toelichting met ZZS in verpakkingen algemeen.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de CGW LAP
Kunststof verpakkingen	Zie tabblad "kunststof" in bijlage B. Zie 'kunststof' op het tabblad "weekmakers" van bijlage B
Verpakking behandeld met vlam/brandvertragers	Zie 'kunststof/verpakking' op het tabblad "Vlam- & brandvertrager" van bijlage B.
Textiel verpakkingen	Zie 'kunststof/verpakking' op het tabblad "textiel" van bijlage B.
Verpakkingen van gevaarlijke stoffen zoals bijvoorbeeld bestrijdingsmiddelen, laboratoriumchemicaliën of andere gevaarlijke stoffen niet zijnde verf, lijm, kit of hars	Zie sectorplan 43 (Verpakkingen van overige gevaarlijke afvalstoffen)

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3. Monostromen industrieel papier/karton verpakkingsafval

Zuiver verpakkingsafval van papier of karton biedt een risico op ZZS wanneer de verpakking bedrukt is met een inkt, verf, coating, lijmen die zijn opgenomen in de bijgevoegde Excel.

Zie ook sectorplan 4: papier en karton.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de CGW LAP
Bedrukt Papier/karton verpakking	Zie 'inkt/verf' op het tabblad "papier" van Excel-bijlage B (sectorplan 4: papier en karton)
Verpakkingen van verf, lijm, kit of hars, voor zover met delen van de oorspronkelijke inhoud verontreinigd	Zie sectorplan 42 (Verpakkingen van verf, lijm, kit of hars)

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

4. Monostromen industrieel textiel verpakking

Deze afvalstroom komt in mindere maten voor maar heeft tevens het risico om ZZS boven de concentratiegrenzen aan te treffen indien deze als aan monostroom van een sectorspecifieke bedrijfstak binnenkomt.

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de CGW LAP
Textiel verpakkingen	Zie 'kunststof/verpakking' op het tabblad "textiel" van Excel-bijlage B.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.42. Sectorplan 42. Verpakkingen met verf, lijm, kit of hars

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen

Dit sectorplan omvat verpakkingen, bestaande uit met name kunststof of metaal, met resten verf, lijm, kit of hars die niet getypeerd kunnen worden als schud-, schrap- of schraapleeg.

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

- Gescheiden ingezameld verpakkingsafval dat resten van verf, lijm, kit of hars bevat, dan wel daarmee is verontreinigd.
- Via nascheiding verkregen verpakkingsafval dat resten verf, lijm, kit of hars bevat, dan wel daarmee is verontreinigd. Onder nascheiding wordt verstaan: het afscheiden van verpakkingen uit Materiaalstromen die zijn ontstaan uit het op soort scheiden van gemengde stromen. Ingezameld dan wel via nascheiding verkregen verpakkingsafval met resten verf, lijm, kit of hars.

B. Mogelijke ZZS en risico op voorkomen

Onderscheid wordt gemaakt bij de verschillende soorten verpakkingen, naargelang de samenstelling van de afvalstromen. Belangrijk is het onderscheid tussen gemengde verpakking en zuivere stromen van één type materiaal van eenduidige herkomst, indien voor een (slechte) industriële batch hetzelfde type hars, verf of lijm werd gebruikt. Partijen gemengde verpakking is door menging van soorten de kans zeer klein dat ingezamelde partijen een gehalte aan ZZS bevat dat de relevante concentratiegrenswaarde overschrijdt. Voor partijen afkomstig van bijvoorbeeld een industriële ontdoener of een specifieke bedrijfstak kan dit wel het geval zijn.

Daarom wordt onderscheid gemaakt tussen de onderstaande stromen van verpakkingsafval:

- Gemengde verpakking (van huishoudelijke afkomst of vergelijkbaar)
- Monostromen industriële verpakkingen.

1. Partijen gemengde verpakking van huishoudelijk afkomst of vergelijkbaar.

In mengstromen verpakkingsmateriaal van huishoudelijke herkomst (of gelijkaardig daaraan) is de kans verwaarloosbaar dat er ZZS aanwezig zijn boven de grenswaarden genoemd in het LAP. Het kan voorkomen dat in deze gemengde stroom incidenteel verpakkingsmateriaal aanwezig is waarin een bepaalde ZZS is gebruikt. Echter, in relatie tot de totale inhoud van deze partijen is de concentratie te gering om rekening mee te houden.

2. Monostromen industrieel verpakkingsafval

In partijen verpakkingsafval met resten verf, lijm, kit of hars afkomstig uit industriële sectoren die gelijknamige producten maken, dan wel afkomstig van bedrijven die zich ontdoen van verpakkingsafval van gelijke samenstelling, kunnen afhankelijk van de aard van het afval bepaalde ZZS in concentraties hoger dan de genoemde concentratiegrenswaarde uit het LAP worden aangetroffen. In onderstaande tabel staan de belangrijkste afvalstromen genoemd met bijhorende ZZS die boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP aanwezig kunnen zijn. Zie hieronder ook de aangegeven tabbladen in de bijgevoegd Excel voor nadere toelichting met ZZS in verpakkingen van verf, lijm, kit en hars.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven CGW
Verpakkingen met resten verf	Zie 'verven' op het tabblad "coatings" van Excel-bijlage B.
Verpakkingen met resten lijm	Zie 'lijmen' op het tabblad "coatings" van Excel-bijlage B

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.43. Sectorplan 43. Verpakkingen van overige gevaarlijke stoffen

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen

Dit sectorplan omvat verpakkingen met resten overige gevaarlijke stoffen, zoals bestrijdingsmiddelen, halogeenhoudende chemicaliën en laboratoriumchemicaliën, niet zijnde verf, lijm, kit of hars, en die niet getypeerd kunnen worden als schud-, schrap- of schraapleeg.

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

- Gescheiden ingezameld verpakkingsafval met overige gevaarlijke stoffen.
- Spuitbussen met overige gevaarlijke stoffen
- Via nascheiding verkregen verpakkingsafval met overige gevaarlijke stoffen. Onder nascheiding wordt verstaan: het afscheiden van verpakkingen uit gemengde stromen
- Materiaalstromen die zijn ontstaan uit het op soort scheiden van ingezameld dan wel via nascheiding verkregen verpakkingsafval met overige gevaarlijke stoffen.

B. Relevante ZZS en risico op voorkomen

Zowel voor mengstromen als monostromen dient na te gaan welke gevaarlijke componenten er aanwezig kunnen zijn. Afhankelijk van de oorsprong en toepassing kan voor een monostroom via de ontdoener/leverancier van de afgedankte verpakkingen van gevaarlijk afval achterhaald worden of en welke gevaarlijke stoffen verpakt zijn geweest en dus welke mogelijke ZZS in welke concentratie in de verpakkingen aanwezig kunnen zijn.

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de CGW uit het LAP	Toelichting
verpakkingen van gevaarlijke stoffen	Zie Excel-bijlage A met totaal overzicht ZZS	check met de informatie van de producent

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.44. Sectorplan 44. Gasflessen en overige drukhouders

A. Afvalstoffen die vallen onder deze deelrapportage

Het gaat in dit sectorplan om gasflessen en om overige drukhouders die niet onder een ander sectorplan vallen. Gasflessen en overige drukhouders zijn per definitie niet leeg. Indien gasflessen of drukhouders gevaarlijke of brandbare gassen hebben bevat, is sprake van gevaarlijk afval.

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

- Gasflessen en overige drukhouders afgegeven bij de gemeentelijke milieustraat
 - o Afkomstig van particulieren;
 - o Onbeheerd achtergelaten drukhouders;
 - o Drukhouders van de ontmanteling van drugslaboratoria.
- Gasflessen en overige drukhouders afkomstig van diverse industrieën
- Gasflessen en (overige) drukhouders in het afvalstadium, komen vooral vrij in de voedingsmiddelenindustrie, de farmaceutische industrie, de chemische industrie en de metaalverwerkende industrie.

B. Relevante ZZS en het risico op voorkomen

In partijen afval in de vorm van gasflessen en drukhouders afkomstig uit industriële sectoren die bijhorende producten maken, dan wel afkomstig van particulieren die zich ontdoen van drukhouders, kunnen afhankelijk van de aard/toepassing van gasflessen bepaalde ZZS in concentraties hoger dan de genoemde concentratiegrenswaarde uit het LAP worden aangetroffen daar er nog restanten van het product of drijfgas aanwezig kunnen zijn. In onderstaande tabel staan de belangrijkste afvalstromen genoemd met bijhorende ZZS die boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP aanwezig kan zijn (0,1% tenzij anders aangegeven in de tabel).

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
Brandblusapparaten	Pentadecafluorooctanoic acid (PFOA)	Zie sectorplan 45 (brandblussers)
Vlamvertrager	Hexabromocyclododecane (HBCDD)	polystyreneschuim

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

Ook kunnen in andere specifieke partijen drukhouders bepaalde ZZS voorkomen. Voor mengstromen, is de inschatting echter dan dit niet of nauwelijks aan de orde zal zijn in concentraties boven de in LAP3 opgenomen grenswaarde. Voor andere monostromen van een bepaalde partij drukhouders bestaat deze kans echter wel en wordt aangeraden om via de leverancier de mogelijke ZZS aan te duiden.

3.45. Sectorplan 45. Brandblussers

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

In dit sectorplan wordt onderscheid gemaakt in brandblussers met een inhoud van maximaal 1 kg en brandblussers met een inhoud groter dan 1 kg. Brandblussers zijn per definitie niet leeg. Afhankelijk van de aard van het blusmiddel is sprake van gevaarlijk afval.

- Brandblussers, inclusief restanten blusmiddel
- Restanten van blusmiddelen

B. Relevante ZZS en de kans op voorkomen

Partijen brandblussers afkomstig uit industriële sectoren dan wel afkomstig van particulieren die zich ontdoen van oude of vervallen brandblusapparaten, kunnen afhankelijk van de aard van de brandblusser bepaalde ZZS in concentraties hoger dan de genoemde concentratiegrenswaarde uit het LAP bevatten omdat nog (restanten van het) blusmiddel aanwezig kunnen zijn.

In onderstaande tabel staan de belangrijkste afvalstromen genoemd met bijhorende ZZS die boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP aanwezig kunnen zijn (0,1% tenzij anders aangegeven).

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
Brandblusapparaten	pentadecafluorooctaan zuur (PFOA)	synthetisch schuim
	hexabromocyclododecaane(HBCDD)	polystyreen schuim
	perfluornonaanzuur (PFNA) en de natrium en ammoniumzouten	blusschuim
	perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) en perfluorooctanesulfonyl fluoride (PFOSF)	blusschuim

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.46. Sectorplan 46. Munitie

Gezien de specifieke aard van deze afvalstoffen is het als niet relevant beoordeeld om het voorkomen van ZZS in deze afvalstoffen in kaart te brengen.

3.47. Sectorplan 47. Vuurwerk

Gezien de specifieke aard van deze afvalstoffen is het als niet relevant beoordeeld om het voorkomen van ZZS in deze afvalstoffen in kaart te brengen.

3.48. Sectorplan 48. Overig explosief afval

Gezien de specifieke aard van deze afvalstoffen is het als niet relevant beoordeeld om het voorkomen van ZZS in deze afvalstoffen in kaart te brengen.

3.49. Sectorplan 49. Ondergrondse tanks

A. Afvalstoffen die vallen onder deze deelrapportage

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

- Opgegraven ondergrondse tanks, inclusief leidingen en appendages.
Deze tanks zijn veelal van metaal en bestaan in hoofdzaak uit de gereinigde metalen tanks zelf, leidingen en appendages.
- Afvalstoffen die ontstaan na het reinigen van de tanks.
Dit kan zijn: vloeistoffresten, bitumen, schoonmaakmiddel, etc.

B. Relevante ZZS en het risico op voorkomen

In ondergrondse tanks afkomstig uit industriële sectoren waarin nog mogelijke restanten van het opgeslagen product aanwezig zijn, dan wel tanks afkomstig van particulieren die zich ontdoen van hun ondergrondse (o.a. stookolie) tanks, kunnen afhankelijk van de aard/opgeslagen materiaal van de ondergrondse tanks bepaalde ZZS in concentraties hoger dan de genoemde concentratiegrenswaarde uit het LAP (0,1% tenzij anders aangegeven in de tabel) worden aangetroffen omdat nog restanten van het product of reinigingsmiddel aanwezig kunnen zijn. In onderstaande tabel staan de belangrijkste afvalstromen genoemd met bijhorende ZZS.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
Onderdeel in bunkerolie	Anthracene oil	
Reinigingsmiddel	Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) and perfluorooctanesulfonyl fluoride (PFOSF)	

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

Ook kunnen in andere specifieke partijen bepaalde ZZS voorkomen. Voor mengstromen, is de inschatting echter dan dit niet of nauwelijks aan de orde zal zijn in concentraties boven de in LAP3 opgenomen grenswaarde. Zie onderstaande tabbladen voor alle mogelijk ZZS die in bepaalde heel specifieke gevallen boven de concentratiegrenswaarde zouden kunnen worden aangetroffen.

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS
Metalen tanks/onderdelen	Zie tabblad "metalen" in Excel-bijlage B
Restanten opgeslagen product	Zie tabblad "brandstoffen" in Excel-bijlage B
Restanten reinigingsmiddelen	Zie tabblad "detergenten" in Excel-bijlage B

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.50. Sectorplan 50. Tanks voor autogas

A. Afvalstoffen die vallen onder deze deelrapportage

LPG- en CNG- (Groengas) tanks. Deze tanks komen vrij bij de demontage van autowrakken en bestaan in hoofdzaak uit metalen.

B. Relevante ZZS en risico op voorkomen

Afval in de vorm van gastanks voor auto's omvat uitsluitend afval afkomstig van monostromen die via verwerkingsbedrijven, schroothandelaars en dergelijken binnenkomen.

Risico's binnen deze afvalstroom komen voort uit de keuze van het gebruikte metaal voor de tanks en in kleine mate uit de restanten van de gebruikte reinigingsmiddelen.

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS
Metalen tanks voor autogas	Zie tabblad "metalen" in Excel-bijlage B
Restanten reinigingsmiddelen	Zie tabblad "detergenten" in Excel-bijlage B
Autowrakken	Zie sectorplan 51 (Wrakken van auto's en tweewielige motorvoertuigen)

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

De kans is zeer klein dat er ZZS aanwezig zijn boven de relevante concentratiegrenswaarde van het LAP (0,1% tenzij anders aangegeven in de bijlage B).

3.51. Sectorplan 51. Wrakken van auto's en tweewielige motorvoertuigen

A. Afvalstoffen die vallen onder deze deelrapportage

Wrakken van auto's

- Onder 'wrakken van auto's' vallen wrakken van personenauto's, lichte bedrijfsauto's (tot 3.500 kg) en drie- en vierwielige bromfietsen.
- Onder 'wrakken van tweewielige motorvoertuigen' vallen brom-, snor- en motorfietsen.
- Voor de definities van 'autowrak' en 'wrak van een tweewielig motorvoertuig' wordt verwezen naar artikel 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

B. Relevante ZZS en risico op voorkomen

Afval in de vorm van wrakken van motorvoertuigen omvatten uitsluitend afval afkomstig van monostromen die via verwerkingsbedrijven, schroothandelaars en dergelijke binnenkomen.

Het risico op ZZS binnen deze afvalstroom komt voort uit de keuze van het gebruikte materiaal voor de auto en restanten van de verschillende onderdelen.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS
Gebruikte metalen	Zie tabblad 'Metalen' in Excel-bijlage B
Overgebleven elektronica	Zie tabblad 'Elektronica' in Excel-bijlage B

Voor specifieke auto-onderdelen en daarin mogelijke ZZS kan verwezen worden naar de afzonderlijke sectorplannen beschreven in onderstaande tabel.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS
Batterijen, accu's	Zie sectorplan 13 (Batterijen en accu's)
Shredderafval dat ontstaat bij het shredderen van autowrakken	Zie sectorplan 27 (Shredderafval)
Airbagmodules en aanspaninrichtingen voor veiligheidsgordels	Zie sectorplan 48 (Overig explosief afval)
LPG-tanks	Zie sectorplan 50 (LPG-tanks)
Banden	Zie sectorplan 52 (Banden)
Oliefilters	Zie sectorplan 55 (Oliefilters)
Afgewerkte olie	Zie sectorplan 56 (Afgewerkte olie)
PCB-bevattende apparaten	Zie sectorplan 64 (PCB-houdende afvalstoffen)
Koel-, antivries- en ruitensproeiervloeistof	Zie sectorplan 67 (Halogeenarme oplosmiddelen en glycolen)
Kwikhoudende onderdelen	Zie sectorplan 82 (Kwikhoudend afval)

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

In partijen auto-/motorwrakken afkomstig van bedrijven die zich hiervan ontdoen, kunnen afhankelijk van de aanwezige onderdelen bepaalde ZZS in concentraties hoger dan de genoemde concentratiegrenswaarde uit het LAP worden aangetroffen als deze als een homogene afvalstof (vb partij brandstofslangen) ter verwerking worden aangeboden. In onderstaande tabel staan de belangrijkste afvalstromen genoemd met bijhorende ZZS die boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP aanwezig kan zijn.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
Auto-onderdelen (divers)	N-methylacetamide	elektrisch systeem
	Tris(2-chloorethyl)fosfaat	vlamvertrager in kunststoffen
	Zirconia Aluminosilicate Refractory Ceramic Fibres (Zr-RCF)	vlamvertrager in kunststoffen
	Formaldehyde	transmissie, elektrisch systeem, motorblok, deurpanelen, remsysteem, isolatieschuim
Onderhoudsproducten	Bis(2-methoxyethyl) ether	
Remvloeistoffen	1,2-bis(2-methoxyethoxy)ethane (EGDME; triglyme)	

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.52. Sectorplan 52. Banden

In oude banden en in banden van buiten de EU kunnen ZZS voorkomen in gehalten hoger dan de concentratiegrenswaarde (0,1%, tenzij anders aangegeven in onderstaande tabel).

In overige banden komen waarschijnlijk geen ZZS voor in gehalten hoger dan de concentratiegrenswaarde

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	mogelijke ZZS	toelichting
Oude banden (voor 2010) en banden geproduceerd buiten de EU	Benzo[a]antraceen	PAK-componenten uit EU-regelgeving. In oude banden (voor 2010) en in banden van buiten de EU komen aromatische oliën voor met hoge gehalten PAK's
	Chryseen	
	Benzo[e]pyreen	
	Benzo[b]fluoranthene	
	Benzo[k]fluoranteen	
	Benzo[j]fluoranteen	
	Benzo[a]pyreen (0,01 %)	
	Dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %)	
	Benzo[ghi]peryleen*	
	Fluoranteen*	
	Fenantreen*	
	Pyreen*	

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.53. Sectorplan 53. Afvalstoffen van schepen

A. Afvalstoffen die vallen onder deze deelrapportage

Dit sectorplan betreft afvalstoffen die bij het in bedrijf zijn van of het onderhoud aan een schip aan boord ontstaan. Afvalstoffen worden als scheepsafvalstoffen beschouwd tot op het moment van acceptatie aan land, waar deze afvalstoffen meestal met vergelijkbare bedrijfsafvalstoffen worden verwerkt. Na acceptatie bij de eerste ontvanger aan land, wordt er administratief geen onderscheid meer gemaakt tussen scheepsafvalstoffen enerzijds en overige bedrijfsafvalstoffen of gevaarlijke afvalstoffen anderzijds.

Dit sectorplan kent dus geen eigen minimumstandaarden voor scheepsafvalstoffen, met één uitzondering: chemicaliën-houdend niet-waterig afval, dat conform de minimumstandaard verbrand moet worden.

B. Relevante ZZS en risico op voorkomen

Om bovenstaande redenen is in dit onderzoek gaan aparte aandacht besteed aan scheepsafvalstoffen maar wordt voor het inschatten van de risico's op aanwezigheid van bepaalde ZZS verwezen naar de andere relevante sectorplannen.

Voor chemicaliën-houdend niet-waterig afval is geen ander sectorplan dat op de verwerking toeziet. Gezien de minimumstandaard gericht is op verbranden om alle verontreinigingen te vernietigen is een analyse op ZZS t.b.v. eventuele mogelijkheden voor nuttige toepassing niet opportuun. Dit sectorplan is dan ook niet meegenomen in onderhavig onderzoek.

3.54. Sectorplan 54. Sloopschepen

Sloopschepen zijn schepen die (moeten) worden gesloopt of ontmanteld. In deze schepen kunnen vele stoffen, zoals asbest, olie, oliehoudende afvalstoffen en andere gevaarlijke stoffen voorkomen. De Verordening 1257/2013/EU (Scheepsrecycling) is leidend voor de verwerking van bepaalde sloopschepen. Afhankelijk van de industriële activiteiten en bouwmaterialen van het schip, is het mogelijk dat bij de sloop afvalstoffen met bepaalde ZZS aanwezig kunnen zijn. Zie hiervoor de relevante sectorplannen die horen bij de afvalstoffen die vrijkomen (vb. kunststof, metaal, oliefilters, etc..).

3.55. Sectorplan 55. Oliefilters

A. Afvalstoffen die vallen onder deze deelrapportage

Oliefilters, gebruikt voor zuivering van smeerolie en hydraulische oliën in voer- en vaartuigen en machines. Deze oliefilters bestaan uit metaal, papier/karton, olie en kunststof/rubbers.

B. Relevante ZZS en risico op voorkomen

De mogelijks aanwezige ZZS kunnen aanwezig zijn in zowel het gebruikte filtermateriaal als in de olieresiduen van het filter.

1. Partijen gemengde filtermaterialen van professionele afkomst of vergelijkbaar.

In mengstromen oliefilters van professionele gebruik (of gelijkaardig daaraan) is de kans verwaarloosbaar dat er ZZS aanwezig zijn boven de grenswaarden genoemd in het LAP. Het kan voorkomen dat in deze gemengde stroom incidenteel filtermateriaal of restanten aanwezig zijn waarin een bepaalde ZZS is gebruikt. Echter, in relatie tot de totale inhoud van deze partijen is de concentratie te gering om rekening mee te houden.

2. Monostromen industrieel (olie)filter afval

In partijen filtermateriaal afkomstig uit industriële sectoren, kunnen afhankelijk van de aard van het afval bepaalde ZZS aanwezig zijn maar zal de concentratiegrenswaarde uit het LAP niet worden overschreden als er louter naar de bouwmaterialen van de filter wordt gekeken. In onderstaande tabel staan de voornaamste bouwmaterialen genoemd.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS
Filtermateriaal metaal	Zie tabblad "metalen" in Excel-bijlage B
Filtermateriaal kunststof/rubbers	Zie tabblad "kunststof" en "rubber" in Excel-bijlage B

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3. Partijen olieresidu

Achtergebleven olierestanten op het filtermateriaal afkomstig van professionele of industriële doeleinden kunnen afhankelijk van de soort afvalstroom bepaalde ZZS bevatten.

- Voor oliefilters afkomstig uit particuliere toepassingen (garage...) is de kans zeer klein dat er ZZS boven de concentratiegrenswaarde aanwezig zullen zijn (0,1% tenzij anders aangegeven).
- Voor industrieel gebruikte oliefilters die als monostroom naar het verwerkingsproces gaan, is het wel mogelijk dat er ZZS aanwezig kunnen zijn. Zo bestaat de kans dat voor een industriële tak die afvalolie zuivert bestaande ZZS in residu kan teruggevonden worden. De soorten en hoeveelheid ZZS is dus afhankelijk van het gefilterde olie.

Zie ook onderstaande tabel voor mogelijke ZZS die aanwezig kunnen zijn in gefilterde oliën.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
Industriële smeermiddelen	trixylfosfaat	Aanwezig in smeerolie
	polychloorbifenylen (pcb's)	Aanwezig in smeerolie
	2-naftylamine hydrochloride	Antioxidant aanwezig in smeermiddel
	4-aminobifenyl en zouten van-, alle leden	Antioxidant aanwezig in smeermiddel
	perfluornonaanzuur (PFNA) en de natrium en ammoniumzouten	Additief in smeerolie

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.56. Sectorplan 56. Afgewerkte olie

A. Afvalstoffen die vallen onder deze deelrapportage

Afgewerkte olie betreft zowel minerale als synthetische gebruikte smeer-, systeem- of hydraulische olie (zoals gebruikte olie van verbrandingsmotoren en versnellingsbakken, alsmede smeerolie, olie voor turbines en hydraulische oliën), inclusief mengsels hiervan. Het betreft zowel:

- PCB-houdende afgewerkte olie;
- Halogeenhoudende afgewerkte olie;
- (Overige) afgewerkte olie.

B. Relevante ZZS en risico op voorkomen

Het sectorplan houdt reeds rekening met het risico op voorkomen van PCB's en halogenen. Afgewerkte olie kan bovendien verontreinigd zijn met PAK, zware metalen, chemicaliën.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP
Afgewerkte olie	Zie tabblad "smeermiddelen" in Excel-bijlage B

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.57. [vervallen sectorplan, zie sectorplan 56, afgewerkte olie]

Met de komt van LAP3 zijn de afvalstoffen van dit sectorplan (was halogeenhoudende afgewerkt olie) samengevoegd met de afvalstoffen van sectorplan 56 (niet halogeenhoudende afgewerkte olie).

3.58. Sectorplan 58. Olie-/water-/slibmengsels

A. Afvalstoffen die vallen onder deze deelrapportage

Olie/water mengsels (ow-mengsels) en olie/water/slibmengsels (ows-mengsels)

- Vrijkomend bij olie- en slibafscidders;
- Vrijkomend bij schoonmaakactiviteiten;
- Eveneens: oliehoudende fracties die ontstaan bij afvalbewerkingstechnieken zoals decanteren, filtreren, centrifugeren, destilleren, etc.

Mengsels van olie en water en/of slib afkomstig uit de scheepvaart

Bijvoorbeeld oliehoudende ladingrestanten, oliehoudend afval van lading, oliehoudend waswater, ballastwater, bilgewater en slops (ingezameld overeenkomstig de bepalingen uit sectorplan 53 - afvalstoffen afkomstig van schepen).

(Overige) oliehoudende slibben

Voor zover deze qua aard of samenstelling vergelijkbaar zijn met de slibfractie van olie- en slibafscidders.

Voor de afbakening van dit sectorplan is primair de herkomst van de olie bepalend:

Vrijkomend bij schoonmaakactiviteiten

Tijdens deze activiteiten worden onderdelen gereinigd met detergents voor het ontvetten van het oppervlak. In de ontstane afvalstroom kunnen ZZS aanwezig zijn, in bijgevoegde tabel staan enkele detergents die gebruikt kunnen worden voor het ontvetten van onderdelen:

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
Ontvetter	pentachloroethane	Oplosmiddel voor olie en vetten. Mag niet meer in de handel worden gebracht of worden gebruikt, in concentraties van > 0,1 %.
	trichlooretheen	Reinigen en ontvetten van metalen onderdelen
	natriumtetraboraat	In ontvetter
Was/reinigingsproducten	dibutyl phthalate (DBP)	was/reinigingsproducten

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.59. Sectorplan 59. Vloeibare olie- en brandstofrestanten

A. Afvalstoffen die vallen onder de deelrapportage.

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

- Vloeibare brandstofrestanten zoals bijvoorbeeld (niet limitatief):
 - Niet gebruikte oliën (vb. smeerolie);
 - Oliehoudende afvalstoffen die vrijkomen bij het ledigen of reinigen van opslagtanks voor olieproducten (tenzij het gaat om afvalolie als onderdeel van oliehoudende waswaters);
 - Partijen olie of brandstof die niet aan de specificaties voldoen (off-spec partijen);
- Niet gebruikte minerale of synthetische oliën (olierestanten)

Voor de afbakening van dit sectorplan is primair de herkomst van de olie bepalend.

B. Relevante ZZS en risico op voorkomen

Onderstaande tabel geeft een verwijzing naar de mogelijke ZZS aanwezig afhankelijk van de herkomst van de afvalstroom.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen	mogelijke ZZS boven de CGW.
Niet gebruikte oliën	Zie tabblad "Smeermiddelen" in Excel
Partijen brandstof	Zie tabblad "Brandstoffen" in Excel

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.60. Sectorplan 60. Oliehoudende boorspoeling

Boorspoeling en boorgruis komen vrij bij het boren van een boorgat voor de winning van olie of gas.

De aanwezigheid van ZZS is afhankelijk van verschillende factoren, welke fracking materialen werden er gebruikt, werden er extra additieven toegevoegd (brandvertragers)? Doordat deze sector sterk gedomineerd is door “trade secrets” en geheimhouding van hun proces en gebruikte materialen zal de bepaling of er al dan niet ZZS aanwezig zijn, moeten gebeuren door analyses op de afvalstroom.

3.61. Sectorplan 61. Boor-, snij-, slijp- en walsolie

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen

Dit betreft oliehoudende vloeistoffen die bij bewerking van metalen en kunststoffen zijn toegepast en voor zover nodig van metaal-en/of kunststofverontreiniging zijn ontdaan. Deze oliehoudende afvalstof bestaat uit olie, water en/of emulsies.

B. Relevante ZZS en het risico op voorkomen

Voor de aanwezigheid van mogelijke ZZS in deze afvalolie wordt verwezen naar het tabblad "smeermiddelen" van Excel-bijlage B.

De keuze van de soort boor-, snij-, slijp- en walsolie als smeermiddel zal dus bepalend zijn of er al dan niet gevaar is voor de aanwezigheid van ZZS. Indien de afvalstroom afkomstig is uit een bepaalde industriële sector, en deze boor-, snij-, slijp- en walsolie als monostroom naar het verwerkingsproces komt, kunnen concentraties ZZS boven de grenswaarde aangetroffen worden. In alle andere gevallen is de concentratie aan ZZS verwaarloosbaar.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
(Koel)smeermiddelen voor bewerking	natriumtetraboraat	Wordt gebruikt in smeermiddelen en voor warmteoverdracht in vloeistoffen
	boorzuur/orthoboorzuur	koelsmeermiddel
	2-naftylamine hydrochloride	Antioxidant aanwezig in smeermiddelen
	4-aminobifenyl en zouten van-, alle leden	Antioxidant aanwezig in smeermiddelen
	perfluornonaanzuur (PFNA) en de natrium en ammoniumzouten	Smeerolie-additief
	trixylylfosfaat	Industrieel gebruik als smeermiddelen, geen gebruik voor de consument

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.62. Sectorplan 62. Metalen met aanhangende olie

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen

Dit metaalafval komt voornamelijk vrij bij de metaalverwerkende industrie. Mogelijke afvalstoffen zijn fijn metaalbewerkingsafval zoals hamerslagslib en oliehoudend fijn slijpafval of (zoals draaisels en boorsels) van verschillende metalen met aanhangende vloeistoffen zoals boor-, snij-, slijp-, walsolie of koelemulsies.

B. Relevante ZZS en het risico op voorkomen

Olie-fractie

De keuze van de soort boor-, -snij-, slijp- en walsolie als smeermiddel zal dus bepalend zijn of er al dan niet gevaar is voor de aanwezigheid van ZZS in de oliefractie. Indien de afvalstroom afkomstig is uit een bepaalde industriële sector, en de boor-, -snij-, slijp- en walsolie als monostroom naar het verwerkingsproces wordt gebracht, kunnen concentraties ZZS boven de grenswaarde aangetroffen worden. In alle andere gevallen is de concentratie aan ZZS verwaarloosbaar.

Onderstaande tabel geeft de mogelijks ZZS weer die kunnen voorkomen in de aanhangende olie of emulsies.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
(Koel)smeermiddelen voor bewerking	natriumtetraboraat	Wordt gebruikt in smeermiddelen en warmteoverdracht in vloeistoffen
	boorzuur/orthoboorzuur	koelsmeermiddel
	2-naftylamine hydrochloride	Antioxidant aanwezig in smeermiddelen
	4-aminobifenyl en zouten van-, alle leden *	Antioxidant aanwezig in smeermiddelen
	perfluoronaanzuur (PFNA) en de natrium en ammoniumzouten	Smeerolie-additief
	trixylylfosfaat	Industrieel gebruik als smeermiddelen, geen gebruik voor de consument

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

Metaal-fractie:

De aanwezigheid van ZZS in de fractie metaalafval is afhankelijk van het soort bewerkte metaal. De mogelijke ZZS aanwezig in of op metalen worden weergegeven onder het tabblad "metalen" in bijgevoegde Excel-bijlage B.

3.63. Sectorplan 63. Overig oliehoudend afval

Overig oliehoudend afval bestaat in hoofdzaak uit vast, pasteus en overig oliehoudend afval dat niet valt onder een van de overige sectorplannen voor oliehoudend afval. Deze afvalstoffen komen vrij in de industrie bij bijvoorbeeld schoonmaakactiviteiten en bij bedrijven die onderhoudswerkzaamheden aan bijvoorbeeld verbrandingsmotoren en machines uitvoeren.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen	mogelijke ZZS boven de CGW.
Uit onderhoudswerkzaamheden	Zie tabblad "Smeermiddelen" in Excel
Uit onderhoud verbrandingsmotoren	Zie tabblad "Brandstoffen" in Excel

3.64. Sectorplan 64. PCB-houdende afvalstoffen

Uiteraard houdt het sectorplan en de daarin opgenomen minimumstandaard reeds rekening met de aanwezigheid van PCB's voor de toegestane verwerking. In PCB-houdende afvalstoffen kunnen echter naast PCB's ook andere ZZS voorkomen. Raadpleeg hiervoor de sectorplannen van de betreffende toepassingen/afvalstoffen uit de onderstaande tabel.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Afvalproduct	mogelijke ZZS	toelichting
Apparaten	raadpleeg indien van toepassing sectorplan 62 (metalen met aanhangende olie), 49 (ondergrondse tanks), 12 (metaalafval)	
PCB-houdende producten of preparaten	raadpleeg indien van toepassing 11 (kunststof en rubber), 42 (verpakkingen van verf, lijm, kit of hars), 3 (procesafhankelijk industrieel afval), 63 (overig oliehoudend afval)	

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.65. Sectorplan 65. Dierlijk afval

Dit sectorplan van het LAP heeft betrekking op dierlijk afval dat valt onder de werkingssfeer van de Verordening EG 1069/2009 tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten en afgeleide producten (Verordening dierlijke bijproducten). Het gaat om kadavers van dieren en dierlijk afval dat vrijkomt bij de verwerking van (kadavers van) dieren.

Omdat nuttige toepassing hier niet aan de orde is, is het ook niet relevant om dit afval mee te nemen in het onderzoek naar voorkomende ZZS.

3.66. Sectorplan 66. Gasontladingslampen en fluorescentiepoeder

Gasontladingslampen zijn lampen die licht geven doordat een elektrische stroom door een met gas gevulde buis gaat. Gebruikte gassen zijn onder andere kwik (ZZS), neon, argon, helium, xenon en krypton. Daarnaast zijn deze buizen gevuld met natrium of metaalhalogenides.

Het sectorplan kent reeds bepalingen ten aanzien van kwik in relatie tot toegestane verwerking (zie aldaar).

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
Gasontladingslampen geproduceerd voor 2003	kwik	(*1)
Bedrading	nikkel	

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

(*1) Sinds 1 januari 2003 mogen op grond van het besluit kwikhoudende producten milieubeheer 1998 - geen nieuwe kwikhoudende gasontladingslampen meer op de markt worden gebracht. Daarbij is een uitzondering gemaakt voor lampen met een laag kwikgehalte (minder dan 20 mg kwik per lamp). De tl-lampen die door Nederlandse producenten op de markt worden gebracht bevatten minder dan 8 mg kwik per lamp.

3.67. Sectorplan 67. Halogeenarme oplosmiddelen

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen

Een oplosmiddel is een vluchtige organische stof die alleen of in combinatie met andere stoffen wordt gebruikt om o.a. grondstoffen, producten of afvalmaterialen op te lossen. Ook mengsels van oplosmiddelen zijn oplosmiddelen.

De samenstelling van het in het afvalstadium geraakte oplosmiddel is sterk afhankelijk van de samenstelling van het oorspronkelijke oplosmiddel en de bij de toepassing vrijgekomen verontreinigingen. De verontreinigingen kunnen zowel van organische aard als van anorganische stoffen aard zijn.

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

Halogeenarme oplosmiddelen bevatten maximaal 4% halogenen (som fluor, chloor, broom en jood) en tevens maximaal 0,5% fluor (alles bedoeld als m/m en 'as received').

Glycolen zijn koolwaterstoffen die geen vluchtige organische stof bevatten.

B. Relevante ZZS en risico op voorkomen

Indien het oplosmiddel als monostroom uit een bepaalde industriële sector afkomstig is, kan afhankelijk van de activiteit de concentratiegrenswaarde overschreden worden. Er dient bij elke monostroom dus nagegaan te worden welke ZZS in het oplosmiddel aanwezig kunnen zijn uit informatie van de producent of door middel van analyses.

3.68. Sectorplan 68. Halogeenhoudende oplosmiddelen

A. Afvalstoffen die onder deze deelrapportage vallen

Een oplosmiddel is een vluchtige organische stof die alleen of in combinatie met andere stoffen wordt gebruikt om o.a. grondstoffen, producten of afvalmaterialen op te lossen. De samenstelling van het in het afvalstadium geraakte oplosmiddel is sterk afhankelijk van de samenstelling van het oorspronkelijke oplosmiddel en de bij de toepassing vrijgekomen verontreinigingen. De verontreinigingen kunnen zowel van organische aard als van anorganische aard zijn. Halogeenhoudende oplosmiddelen bevatten meer dan 4% halogenen (som fluor, chloor, broom en jood) of meer dan 0,5% fluor (alles bedoeld als m/m en 'as received').

B. relevante ZZS en risico op voorkomen

Onderstaande tabel geeft mogelijke ZZS weer die in halogeenhoudende oplosmiddelen kunnen voorkomen boven de concentratiegrenswaarde van het LAP. Afhankelijk van de herkomst en gebruik kunnen aanwezige ZZS boven hun concentratielimiet gedetecteerd worden. Dit zal voornamelijk gebeuren indien de halogeenhoudende oplosmiddelen hun oorsprong vinden in specifieke industriële sectoren die veelvuldig gebruik maken van een bepaald halogeenhoudend oplosmiddel.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
Fluorhoudende oplosmiddelen	loodfluorboraat	gebruik in electroplating
	perfluornonaanzuur (PFNA) en de natrium en ammoniumzouten	gebruik als surfactant, additief
	perfluortetradecanoaat	
	ammonium pentadecafluorooctanoaat (APFO)	gebruik als surfactant
	perfluornonaanzuur	gebruik in brandblusmiddelen, textiel
	perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	gebruik in brandblusmiddelen, textiel
Chloorhoudende oplosmiddelen	trichlooretheen	schoonmaak- en ontvettingsmiddel
	chlooralkanen (C10-13) (SCCP)	
	monomethyldibroomdifenylmethaan	
	tetrabroombisfenol A (TBBPA)	Gebruik als vlamvertrager
Glycolen	ethyl-/ methylglycol en de acetaten hiervan	

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.69. Sectorplan 69. Destillatieresidu

In destillatieresidu kunnen, naast de (vluchtige) koolwaterstoffen die in de destillatiestap niet in het destillaat zijn terechtgekomen maar zijn achtergebleven, ook metalen, organohalogeenvverbindingen, additieven en overige anorganische bestanddelen of verontreinigingen van de in het afvalstadium geraakte oplosmiddelen voorkomen.

In partijen afval in de vorm van destillatieresidu afkomstig uit industriële sectoren, kunnen afhankelijk van het te destilleren mengsel bepaalde ZZS in concentraties hoger dan de genoemde concentratiegrenswaarde uit het LAP worden aangetroffen. De componenten in het residu zijn dus afhankelijk van de samenstelling van het beginmengsel. Deze niet limitatieve lijst dient door middel van analyses of informatie van de leverancier bekeken te worden op de aanwezigheid van mogelijke ZZS.

3.70. Sectorplan 70. CFK's, HCFC's, HFK's en SF6

Onderstaande gassen komen in het afvalbeheer terecht als gebruikte, teruggewonnen gassen in retourcilinders, als niet gebruikte restpartijen in cilinders of, als nog aanwezig gassen in afgedankte apparatuur of voorwerpen.

In onderstaande tabel staan mogelijke toepassingen van de gassen weergegeven met een toelichting waaruit blijkt dat het gebruik van deze afvalstoffen wordt uitgefaseerd maar dat ze nog steeds aanwezig kunnen zijn in oudere apparaten of oudere voorraad-cilinders.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	ZZS	Mogelijks voorkomen in toepassingen/producten	Toelichting
Fluorkoolwaterstoffen (HFK's)	PFOA	Koelinstallaties, warmtepompen, airco-installaties, brandbeveiligingsapparatuur, brandblussers, isolatieschuim. Oplos- en reinigingsmiddelen. Oude aerosol spuitbussen.	Uitgefaseerd en verbod lands-en toepassing afhankelijk.
Perfluorkoolstof (PFK's)	PFOA	Blaasmiddel in isolatieschuim, etsmiddel in halfgeleiders, cosmetica/ geneesmiddelen (puffers)	Uitgefaseerd en verbod lands-en toepassing afhankelijk

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval

3.71. Sectorplan 71. Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur.

Belangrijk is het onderscheid tussen gemengd elektrisch/elektronisch afval en zuivere stromen van één type materiaal van eenduidige herkomst.

- In partijen gemengd elektrisch en elektronisch afval is door menging van soorten bij de ontdoener (recyclagepark) de kans zeer klein dat ingezamelde partijen een gehalte aan ZZS bevat dat de relevante concentratiegrenswaarde overschrijdt.
- Voor partijen afkomstig van bijvoorbeeld een industriële ontdoener of een specifieke bedrijfstak kan dit wel het geval zijn.

Onderstaande tabel geeft een weergave van mogelijks voorkomende ZZS in elektrische of elektronische apparatuur uit afgedankt elektrisch materiaal dan wel uit de onderdelen en fracties die ontstaan tijdens verwerking.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
Elektronische component	Beryllium	Relais, elektrische contacten en schakelaars.
Actief poeder, legering elektronische componenten, batterijen	Cadmiumverbindingen	Actieve component (batterij) of additief (elektronische componenten)
Elektronische component	1,2-dimethoxyethaan	Elektrodes, batterijen, sensors, starters
Elektronische componenten	Loodtitaniumtrioxide	Gebruik in halfgeleiders, computers.
Elektronische componenten	Loodtitaniumzirconiumoxide	Productie van elektro keramische producten
Vloeistof	Polychloorterfenyl	Isolatievloeistof voor elektrische systemen

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.72. Sectorplan 72. Zwavelzuur, zuurteer en overig zwavelhoudend afval

In zwavelhoudend afval kunnen ZZS voorkomen met een concentratie boven de concentratie-grenswaarde (0,1 %, tenzij anders vermeld in onderstaande tabel). We maken onderscheid tussen:

- zwavelzuur: zwavelzuur uit de galvanische industrie;
- zuurteer;
- overig zwavelhoudend afval.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Afvalstof	mogelijke ZZS	toelichting
zwavelzuur uit de galvanische industrie	cadmiumverbindingen (0,01 %)	Uit de galvanische industrie, kritische zware metaal hangt af het metaal uit de industrie
	loodverbindingen	
	nikkelverbindingen	
	kobaltsulfaat (0,01 %)	
Zuurteer	benzo[a]antraceen	PAK-componenten uit de EU-regelgeving.
	chryseen	
	benzo[e]pyreen	
	benzo[b]fluoranthene	
	benzo[k]fluoranteen	
	benzo[j]fluoranteen	
	benzo[a]pyreen (0,01 %)	
	dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %)	
	benzo[ghi]peryleen*	
	fluoranteen*	
	fenantreen*	
	pyreen*	
overig zwavelhoudend afval	geen ZZS	

* Deze ZZS zijn nieuw toegevoegd in deze update van het rapport t.o.v. de eerste versie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.73. Sectorplan 73. Sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden

In sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden kunnen zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) voorkomen. Welke dat zijn hangt voornamelijk af van het industriële proces waaruit deze afvalwaterstromen en baden afkomstig zijn. De producent moet deze informatie kennen. In het totaaloverzicht (Excel-bijlage A) kan gecheckt worden of de betreffende stoffen ZZS zijn. De mogelijk voorkomende zware metalen die in afvalwater kunnen worden aangetroffen als ZZS zijn in de tabel expliciet vermeld.

Het sectorplan 73 van het LAP adresseert reeds diverse concrete verontreinigingen waarvan sommige ZZS zijn. Het is dus van belang vooral ook het sectorplan zelf te raadplegen. De volgende stoffen worden in het sectorplan genoemd: arseen, chroom, kobalt, koper, molybdeen, lood, nikkel, tin, vanadium, zink, cadmium en kwik. Een aantal van deze komt ook terug in onderstaand overzicht.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Afvalstof	mogelijke ZZS boven de CGW LAP	Toelichting
metaalhoudende baden	Cadmiumverbindingen (0,01 %)	Uit de galvanische industrie, kritische zware metaal hangt af het metaal uit de industrie
	Loodverbindingen	
	Nikkelverbindingen	
	Kobaltzouten(0,01 %)	
	Chroom(VI)verbindingen	
baden met organische verontreinigingen die worden aangemerkt als zeer zorgwekkende stoffen en overige baden met gehalogeneerde, organische verontreinigingen, al dan niet metaalhoudend	Zie ZZS uit totaal overzicht Excel-bijlage A	

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.74. [vervallen sectorplan, zie sectorplan 73: sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden]

Vanaf LAP3 zijn de afvalstoffen van dit sectorplan (edelmetaalhoudende baden) ondergebracht in sectorplan 73 (sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden).

3.75. [vervallen sectorplan, zie sectorplan 73: sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden]

Vanaf LAP3 zijn de afvalstoffen van dit sectorplan (afvalwater met organische verontreinigingen) ondergebracht in sectorplan 73 (sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden).

3.76. [vervallen sectorplan, zie sectorplan 73: sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden]

Vanaf LAP3 zijn de afvalstoffen van dit sectorplan (zuren, basen en metaalhoudend afvalwater) ondergebracht in sectorplan 73 (sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden).

3.77. [vervallen sectorplan, zie sectorplan 73: sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden]

Vanaf LAP3 zijn de afvalstoffen van dit sectorplan (waterig afval met specifieke verontreinigingen) ondergebracht in sectorplan 73 (sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden).

3.78. Sectorplan 78. Filterkoek van ontgiften/neutraliseren/ontwateren

In ONO-filterkoek kunnen zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) voorkomen. Deze hangen voornamelijk afval het industriële proces waaruit deze afvalwaterstromen en baden afkomstig zijn. De producent moet deze informatie kennen. In het totaaloverzicht (Excel-bijlage A) kan gecheckt worden of de betreffende stoffen ZZS zijn. De mogelijk voorkomende zware metalen als ZZS zijn in de tabel expliciet vermeld.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Afvalstof	mogelijke ZZS boven CGW	toelichting
ONO filterkoek	cadmiumverbindingen (0,01 %)	afhankelijk van de inputstroom zuren en basen van de ONO installatie
	loodverbindingen	
	nikkelverbindingen	
	kobaltzouten (0,01 %)	
	chrom(VI)verbindingen	
	kwikverbindingen (0,005 %)	
	arseenverbindingen	

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.79. Sectorplan 79. Ontwikkelaar en fixeër

Rijkswaterstaat heeft in 2018 onderzocht welke ZZS in ontwikkelaar en fixeër voor kunnen komen. De bevindingen daarvan zijn weergegeven in het rapport "Onderzoek lozing van zilverhoudende baden" d.d. 18 mei 2018, kenmerk I&BBF6500-101-100R001F1.0, opgesteld door RoyalHaskoningDHV en overgenomen in de minimumstandaard van sectorplan 79 van het LAP.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

ZZS	grenswaarde	Toelichting
Imidazool of andere organisch ZZS	0,1 mg/l	Zie het sectorplan 79 van het LAP
Boorhoudende stoffen	0,1 mg/l	Zie het sectorplan 79 van het LAP

Andere ZZS genoemd in de bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.80. Sectorplan 80. Vast fotografisch afval

Vast fotografisch afval bestaat uit niet-ontwikkelde film of fotopapier met een zilveragehalte van meer dan 50 mg/kg droge stof en oorspronkelijk bestemd voor zwartwitafdrukken.

Het zilver wordt gewonnen tot een residu overblijft met maximaal 50 mg/kg droge stof.

Het grootste aandeel aan zilver wordt gerecycleerd en de rest van het materiaal wordt verwerkt of gebruikt in andere toepassingen (vb: brandstof).

Onderstaande lijst van zeer zorgwekkende stoffen kunnen teruggevonden worden in vast fotografisch afval.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
Inkt	4,4'-bis(dimethylamino)benzophenone (Michler's ketone)	Gebruik als additief in pigmenten en inkt voor fotoreacties
	Ammoniumdichromaats	Papier kleuring
Papier	loodnitraat	Gebruikt als coating op papier voor fothermografie
	Bisfenol A	Gebruikt als coating op papier voor fothermografie

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.81. Sectorplan 81: Hardingszouten

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

- Hardingszouten:
Komen als afvalstof vrij bij het harden van metalen in een zoutbadoven waardoor het oppervlak van de behandelde metalen specifieke eigenschappen krijgt.
Hardingszouten vertonen een sterke uitloogbaarheid en bevatten in een aantal gevallen cyanides of andere toxische componenten.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatlijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde uit het LAP	Toelichting
Gebruik tijdens het harden van staal legeringen	Boorzuur	Toegevoegd aan de kandidaatlijst op 18/06/2010 omwille van reprotoxische eigenschappen
Metaalbehandeling	Dinatriumtetraborate	Toegevoegd aan de kandidaatlijst op 18/06/2010 omwille van reprotoxische eigenschappen

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.82. Sectorplan 82: Kwik en kwikhoudend afval

Voor dit sectorplan is in het kader van dit project geen extra onderzoek gedaan. Kwik zelf is een ZZS en mag niet nuttige worden toegepast. Bovendien ziet de op 1 januari 2018 in werking getreden nieuwe kwikverordening (EG) 2017/852 toe op de verwerking van kwik.

3.83. Sectorplan 83: Arseensulfideslib en –filterkoek

Dit sectorplan is in overleg met de opdrachtgever niet meegenomen in het onderzoek gezien de verwerking van arseensulfideslib en – filterkoek naar huidig inzicht niet in Nederland plaatsvindt. Het verzamelen van informatie over mogelijk aanwezigheid van ZZS waarmee bij de verwerking rekening moet worden gehouden is dan ook niet opportuun.

3.84. Sectorplan 84. Overige recyclebare monostromen (matrassen, steenwol, tapijt en kunstgras)

1. Matrassen

Matrassen kunnen vlamvertragers in de vulling hebben. Vlamvertragers zijn in Engeland en USA verplicht in vullingen voor matrassen. De meest voorkomende vlamvertragers staan genoemd in onderstaande tabel en kunnen aanwezig ook zijn in mengpartijen matrassen (dus matrassen van verschillende merken/fabrikanten door elkaar).

De overige zzs/vlamvertragers zijn specifiek producent afhankelijk en komen dus alleen in matrassen voor afkomstig van een enkele producent (monostromen).

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

partijen	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde	toelichting
matrassen van verschillende herkomst door elkaar	Tris	als vlamvertrager in de latexvulling
matrassen geproduceerd vóór 2004	polygebromeerde difenylethers (PBDE)	als vlamvertrager in de vulling
	polygebromeerde difenyl (PBB)	als vlamvertrager in de vulling
matrassen afkomstig van één enkele producent	Zie tabblad "vlamvertragers" van Excel bijlage B.	De producent zal aan kunnen geven of en welke brandvertrager in de matrassen aanwezig is en boven welke concentratie.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

2. Steenwol

Veel steenwol is met fenolformaldehyde gebonden. Dit type steenwol kan formaldehyde bevatten boven de concentratiegrenswaarde (0,1%), als de hars niet goed is uitgehard.

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalstof	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde	toelichting
steenwol met formaldehydehyars	formaldehyde	Dit betreft off-spec partijen die onverkoopbaar zijn.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3. Tapijt

Tapijt kan ZZS bevatten boven de concentratiegrenswaarde (0,1%, tenzij anders aangegeven) in de toepassing van vlamvertragers, weekmakers en kleurstoffen. De genoemde stoffen komen voor in de tapijtrug. De vlamvertragers pBDE en PBB zijn verboden sinds 2004.

Monostromen tapijt zijn tapijten van hetzelfde product van dezelfde herkomst.

In onderstaande tabel wordt ingegaan op diverse soorten tapijt die in de afvalfase kunnen belanden en voor verwerking worden aangeboden:

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

Partijen afval:	mogelijke ZZS boven de concentratiegrenswaarde	Toelichting
Gemengd tapijt afval van diverse herkomst	geen	
Tapijt met latexrug	Tris	vlamvertrager
Tapijt met PVC onderrug	Ftalaten (DEHP, DBP, BBP, DMEP, DHP, DIPP, DNPP, HUP, PIPP, DCHP) *	weekmaker
Rood tapijt	Azokleurstof Direct Red 28	rode kleurstof
Zwart tapijt	Azokleurstof Direct Black 38	zwarte kleurstof
Tapijt geproduceerd voor 2004	polygebromeerde difenylethers (PBDE)	Vlamvertrager, gebruik verboden sinds 2004.
	polygebromeerde difenyl (PBB)	vlamvertrager
Monostromen tapijt	Zie tabblad "vlamvertragers"	De producent zal aan kunnen geven of en welke brandvertrager in de tapijten aanwezig is en boven welke concentratie.

* Rijte ftalaten die ZZS zijn is geactualiseerd in deze update van het rapport.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

4. Kunstgras

Bij de verwerking van kunstgras worden de kunstgrasmat met vezels gescheiden van de onderrug, het instrooizand of instrooirubber en zijn er lijmresten van het verkleven van de stroken. Kunstgras heeft als afvalstromen de kunstgrasmat met vezels op een onderrug en het instrooirubber.

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalstof	mogelijke ZZS	toelichting
instrooirubber van geshredderde autobanden	benzo[a]antraceen	PAK-componenten uit EU-regelgeving. In rubbergranulaat van oude banden (voor 2010) en in banden van buiten de EU komen aromatische oliën voor met hoge gehalten PAK's
	chryseen	
	benzo[e]pyreen	
	benzo[b]fluoranthene	
	benzo[k]fluoranteen	
	benzo[j]fluoranteen	
	benzo[a]pyreen (0,01 %)	
	dibenzo[a,h]antraceen (0,01 %)	
	benzo[ghi]peryleen*	
	fluoranteen*	
	fenantreen*	
kunstgrasmat	pyreen*	weekmaker (grens 0,1%). De producent van de mat zal aan kunnen geven of en welke ftalaten in de tapijten aanwezig is en boven welke concentratie.
	ftalaten (DEHP, DBP, BBP, DMEP, DHP, DIPP, DNPP, HUP, PIPP, DCHP) *	

* Rijtje PAK's en ftalaten die ZZS zijn is geactualiseerd in deze update van het rapport.

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

3.85. Sectorplan 85. Geëxpandeerd polystyreenschuim (EPS)

Bij EPS (polystyreenschuim of piepschuim) maken we onderscheid tussen EPS uit de bouw, waar mogelijk een brandvertrager HBCDD in zit en EPS uit verpakking, waarbij dit niet het geval is.

Als alternatieve brandvertragers kunnen tetrabroombisfenol A (TBBPA) voorkomen of polymere brandvertragers. TBBPA is een ZZS, maar komt in EPS weinig voor,

De volgende ZZS kunnen boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof voorkomen:

(bij een afwijkende grenswaarde die relevant is voor de ZZS is dat in de tabel aangegeven)

Let op: voor onderstaand overzicht zijn uitsluitend ZZS beschouwd die voldoen aan art.57 REACH én voorkomen op bijlage IV van de POP-verordening of op de kandidaatslijst, autorisatielijst of restrictielijst van REACH. Overige ZZS van de RIVM-lijst of als ZZS vastgesteld via zelfclassificatie zijn niet beschouwd.

afvalproduct	ZZS (anders dan HBCDD)	toelichting
EPS-bouwmaterialen	HBCDD	Het sectorplan houdt in de minimumstandaard reeds rekening met de aanwezigheid van HBCDD

Andere ZZS genoemd in bijlage A die gelinkt worden aan afvalstoffen van dit sectorplan worden niet verwacht boven de grenswaarde LAP aanwezig te zijn in een partij afval.

BIJLAGE A. TOTAALOVERZICHT ZZS IN AFVALSTOFFEN

Zie het aparte Excel-bestand 'SGS_ZZS lijst totaal 8-11-2019'.

BIJLAGE B. ZZS-LIJST PER TOEPASSING

Zie het aparte Excel-bestand 'SGS_ZZS lijst per toepassing 8-11-2019.

BIJLAGE C. LITERATUUROVERZICHT

De verwijzingen naar deze referenties zijn vooral opgenomen in bijlage A.

- [1] ECHA - overzicht van toepassingen waarin ZZS (kandidaatlijst; 201 stoffen - dd juli 2019) voorkomen.
- [2] ECHA - informatie uit de Annex XV dossiers van de EU lidstaat die het dossier heeft voorgelegd.
- [3] ECHA - aanvragen voor toepassingen van stoffen die op de autorisatielijst staan.
- [3a] Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Wiley-VCH, Weinheim, 2012.
- [4] SGS laboratories – een database over verschillende jaren met daarin overzicht van producten waarin ZZS (kandidaatlijst) in de praktijk zijn aangetroffen na analyses op kandidaatlijststoffen.
- [5] Deense database voor gevaarlijke stoffen in consumentenproducten : <http://mst.dk/virksomhed-myndighed/kemikalier/>).
- [6] 'Handbook of Plasticizers', hoofds 11: Plasticizers Use and Selection for Specific Polymers - George Wypych - ChemTec Laboratories, Inc., Toronto, Canada.
- [7] Hazardous substances in plastics: ways to increase recycling, Nordic council of Ministers, Copenhagen (2017).
- [8] Hazardous substances in textile products, RIVM, M.M. Nijkamp, L. Maslankiewicz, J.E. Delmaar en J.J.A. Muller, RIVM report 2014-0155.
- [9] Waste handling and REACH Recycling of materials containing SVHCs: daily practice challenges, RIVM, M.P.M. Janssen en F.A. van Broekhuizen, RIVM report 2016-0159.
- [10] Concentratiegrenswaarde voor ZZS in afvalstromen, P.N.H. Wassenaar, L.C. van Leeuwen, R.J. Luit, RIVM rapport 2017-009.
- [11] Plastics met gevaarlijke stoffen: recyclen of verbranden? M.P.M. Jansen et al. RIVM rapport 2016-0163.
- [12] Substances of very high concern and the transition to a circular economy, P.N.H. Wassenaar et al., RIVM rapport 2017-0071.
- [12a] Chemische feitelijkheden, website KNCV en Beta Publishers (2017).
- [13] The role of plasticizers in wires and cables, S. Content, PVC and cables, 20 november 2014.
- [14] Inventarisatie ZZS in afval; resultaten snelle screening, SGS INTRON rapport A893010/R20170404, (2017).
- [14a] Waar zit wat in, website RIVM en VeiligheidNL, www.waarzitwatin.nl
- [15] HBCDD in EPS/XPS waste in the Netherlands, Ministry of Infrastructure and the Environment, 2016.
- [16] PRODIS informatiesysteem van de tapijtindustrie, www.pro-dis.info.
- [17] Milieueffectrapport LAP. Achtergronddocument A17 uitwerking "ONO-slib".
- [18] Beoordeling gezondheidsrisico's door sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat, RIVM rapport 2016-0202 (2016).
- [19] Milieu- en gezondheidsaspecten van instrooirubber, INTRON rapport A833860-R2006031 (2006).
- [20] Fly ash from coal and biomass for use in concrete, A. Saraber, PhD Thesis (2017).
- [21] Perspectieven en knelpunten van zuiveringsslib voor bodemkundig gebruik, STOWA 2014-35 (2014).
- [22] Milieueffectrapport LAP. Achtergronddocument A12 uitwerking "Gasontladingslampen"
- [23] Wat is chroom-6?, RIVM, oktober 2016

Geraadpleegde experts

[Redacted]

R. Loop (Bureauleiding)

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

WWW.SGS.COM/INTRON

ABOUT SGS

SGS is the world's leading inspection, verification, testing and certification company and is recognized as the global benchmark for quality and integrity. With more than 90.000 employees, SGS operates a network of over 2.000 offices and laboratories around the world.

SGS INTRON B.V.

SGS INTRON B.V.

SGS NETHERLANDS

SGS BELGIUM

WHEN YOU NEED TO BE SURE