

Notitie : 3KORE-VER.02505vs3.N

Auteur : drs.ing. 5.1.2.e

Datum : januari 2023

Voor : Korenet B.V.

Betreft : Inventarisatie zeer zorgwekkende stoffen

1 INLEIDING

Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) zijn stoffen die ernstige en vaak onomkeerbare effecten kunnen hebben op de menselijke gezondheid en het milieu. De overheid heeft als doel om als ZZS aangemerkte stoffen zoveel mogelijk uit het milieu te weren en verspreiding zoveel als mogelijk te voorkomen.

In deze notitie wordt ingegaan op de bij de door Korenet te ontvangen afvalstoffen en daarin (mogelijk) ZZS aanwezig (kunnen) zijn en of verspreiding van ZZS plaats vindt.

2 WETTELIJK KADER ZZS

Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) zijn stoffen die ernstige en vaak onomkeerbare effecten kunnen hebben op de menselijke gezondheid en het milieu. De overheid heeft als doel om als ZZS aangemerkte stoffen zoveel mogelijk uit het milieu te weren en verspreiding zoveel als mogelijk te voorkomen.

Op grond van Europees beleid, zoals REACH¹, de POP-verordening² en de Kaderrichtlijn Water³ wordt een stof aangemerkt als ZZS indien de betreffende stof één of meer van de volgende eigenschappen bezit:

- a. kankerverwekkend (C);
- b. mutageen (M);
- c. giftig voor de voortplanting (R);
- d. persistent, bioaccumulerend en giftig (PBT);
- e. zeer persistent en zeer bioaccumulerend (vPvB);
- f. een andere eigenschap die reden is voor soortgelijke zorg.

Het Nederlandse beleid ten aanzien van ZZS in afvalstoffen staat weergegeven in hoofdstuk B.14 van het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3). In dit kader dient bij de acceptatie en verwerking van afvalstoffen aandacht te worden besteed aan ZZS.

1 Staat voor Registration, Evaluation, Authorization and restriction of CHemicals, een systeem voor registratie, evaluatie en toelating van chemische stoffen die in de Europese Unie geproduceerd of geïmporteerd worden (Europese verordening, 1907/2006).

2 Europese verordening No 2019/1021 ten aanzien van persistente organische verontreinigende stof

3 Europese richtlijn No. 2000/60/EG tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid.

In het beleid wordt onderscheid gemaakt tussen:

- afvalstoffen met ZZS waarvoor in REACH en de POP-verordening rechtstreeks werkende bepalingen zijn opgenomen;
- overige afvalstoffen met ZZS waarvoor moet worden vastgesteld of bij de beoogde toepassing geen sprake is van onaanvaardbare blootstelling van mens en milieu aan ZZS.

Op basis van de aard en samenstelling en herkomst van de afvalstof moet worden bepaald welke ZZS aanwezig zijn of zouden kunnen zijn. 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.

De richtwaarden voor de concentratie van ZZS waarboven het noodzakelijk is om een risicobeoordeling uit te voeren zijn opgenomen in het LAP 3 (hoofdstuk B.14 en Bijlage 11). Hierbij geldt een algemene CGW van ZZS in afval van 0,1 % m/m (1.000 mg/kg). Voor een aantal ZZS gelden strengere stof-specifieke CGW (zie bijlage F.11 tabel 17 van LAP3). Wanneer het gehalte aan ZZS lager is dan de grenswaarde, mag ervanuit worden gegaan dat er geen sprake is van risico's op onaanvaardbare blootstelling van mens en milieu aan ZZS.

Hoofdstuk 3 bevat een afvalstoffen-register met een overzicht van afvalstoffen die door Korenet op grond van haar vergunning mogen worden geaccepteerd. Een inventarisatie van de ZZS die mogelijk aanwezig zijn in de afvalstoffen is opgenomen in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat de conclusie voor ZZS in afvalstoffen bij Korenet.

3 AFVALSTOFFENREGISTER

In de onderstaande tabel 3.1 is een schematisch overzicht weergegeven van de afvalstoffen die binnen de inrichting van Korenet worden geaccepteerd en welke bewerking of handeling met de afvalstoffen plaatsvindt.

De afvalstromen betreffen in hoofdzaak bouw- en sloofafval (ongesorteerd en gesorteerde stromen) wat vrijkomt bij het bouwen, renoveren en slopen van bouwwerken en objecten als ook diverse vormen van bedrijfsafval.

In hoofdstuk 4 wordt per afvalstroom ingegaan op ZZS. Hierbij wordt onder andere gebruik gemaakt van het rapport 'ZZS in Afvalstoffen' opgesteld door SGS in opdracht van Rijkswaterstaat.

Tabel 3.1 Afvalstoffenregister

Afvalstof	Euralcode	Bewerking / handeling	Sector plan	Zie hoofdstuk
Bouw- en sloopafval (BSA) en bedrijfsafval (BA) (ongesorteerd en restfractie sorteren) Kantoor, winkel, dienstenafval (KWD), (grof)huisvuil, sorteerzeefzand	17 01 07, 17 09 02*, 17 09 03*, 17 09 04, 18 01 04, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 19 12 06, 19 12 07, 19 12 08, 19 12 09, 19 12 10, 19 12 11, 19 12 12, 20 01 10, 20 01 11, 20 03 07	Opslag, overslag, sorteren, verkleinen	1, 2, 28, 30	4.1 4.2 4.3
Huishoudelijk afval (VSI)	20 03 01	Opslag, overslag	1	4.1
Gips/gipshoudend/gasbeton	17 08 02 17 01 07	Opslag, overslag	31, 32	4.11
Puin(granulaat)	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 09 04 19 12 09	Opslag, overslag, breken en zeven	29	4.2
(Niet) teerhoudend asfalt	17 03 01* 17 03 02 17 03 03*	Opslag, overslag	34	4.13
Dakafval/grind	17 03 01* 17 03 02 17 03 03*	Opslag, overslag	33	4.8
Hout A, B	15 01 03 17 02 01 19 12 07 20 01 38	Opslag, overslag, sorteren, verkleinen	36	4.4
Hout C	17 02 04* 19 12 06* 20 01 37*	Opslag, overslag	36	4.5
GFT	20 01 08 20 02 01	Opslag, overslag	7	4.21
Metaal (ferro en non-ferro)	17 04 01 17 04 02 17 04 05 17 04 07 17 04 11 19 12 02 19 12 03 20 01 40	Opslag, overslag, sorteren, verkleinen	12	4.6

Kunststoffen	17 02 03 19 12 04 20 01 39	Opslag, overslag, sorteren	11	4.7
Groenafval	02 01 03 02 01 07 20 02 01	Opslag, overslag, verkleinen	8	4.9
Grond (kwaliteit onbekend)	17 05 04 20 02 02	Opslag, overslag	39	4.10
Papier en karton	15 01 01 19 12 01 20 01 01	Opslag, overslag	4	4.12
Glas	17 02 02 19 12 05 20 01 02	Opslag, overslag	38	4.16
Textiel/tapijt	04 02 22 15 01 09 19 12 08 20 01 10 20 01 11	Opslag, overslag	5	4.14
Banden	16 01 03	Opslag, overslag	52	4.17
Rubber	07 02 99 19 12 04 20 01 99	Opslag, overslag	11	4.17
Veegvuil, RKGv slib	20 03 03 20 03 06	Opslag, overslag, Verwerken (zie hfst. grond)	9	4.18
Asbest	10 13 09* 15 01 11* 16 01 11* 16 02 12* 17 06 01 * 17 06 05 *	Opslag, overslag	37	4.15
Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur	20 01 23* 20 01 35* 20 01 36	Opslag, overslag	71	4.19
Klein gevaarlijk afval (KGA)	17 09 03*, 20 01 13*, 20 01 14, 20 01 15, 20 01 21*, 20 01 25, 20 01 26*, 20 01 27*, 20 01 28, 20 01 33*, 20 01 34	Opslag, overslag	18	4.20

Klein gevaarlijk afval (KGA): Op grond van de vergunning mag KGA maximaal 7.500 kg binnen de inrichting worden opgeslagen in een afgesloten PGS15 ruimte/container. Deze afvalstoffen worden periodiek afgevoerd naar een erkende verwerker en worden niet door Korenet bewerkt. De opslag van KGA is daarom niet verder uitgewerkt in deze inventarisatie van ZZS.

4 INVENTARISATIE ZZS IN AFVALSTOFFEN

In dit hoofdstuk wordt voor de afvalstoffen zoals genoemd in hoofdstuk 3 een inventarisatie gedaan van (mogelijk) aanwezige ZZS. Voor zover bekend is er geen sprake van aanwezigheid van (p)ZZS in afvalstoffen die door Korenet worden geaccepteerd.

4.1 (Grof) huishoudelijk afval/KWD afval

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

Ook in partijen 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.

4.2 Puin(granulaat)

Puin bestaat in hoofdzaak uit beton- en metselwerk, tegels, dakpannen, stenen e.d. en ook PAK-arm asfalt. Dit materiaal wordt binnen de inrichting bewerkt (breken en zeven) tot recycling granulaat.

Op basis van de gehanteerde acceptatiecriteria en dat wordt gewerkt conform de BRL 2506 bevat steenachtig materiaal en daaruit verkregen recyclinggranulaat geen ZZS en wordt voldaan aan de eis voor PAK-arm steenachtig materiaal uit Sectorplan 29. Hiermee is de bewerking van steenachtig materiaal doelmatig.

Steenachtige materialen bevatten geen ZZS hiermee geldt dat er geen sprake is van verspreiding van ZZS naar bodem, lucht en water.

4.3 Bouw- en sloopafval (BSA) en bedrijfsafval (BA) (ongesorteerd en restfractie sorteren)

Bouw- en sloopafval bestaat uit verschillende bestanddelen, zoals puin, hout, kunststoffen, metalen, glas, gips, isolatiemateriaal, lege emballage / verpakkingen, tapijt / textiel, restanten bouwmaterialen en onbruikbaar geworden hulpmaterialen. Afhankelijk van aanbod en markt wordt de gemengde afvalstroom binnen de inrichting gesorteerd in de volgende stromen: A-hout, B-hout, C-hout, metalen, dakafval, steenachtige materialen (puin) en gips.

In zijn algemeenheid geldt dat gemengd bouw- en sloopafval niet verdacht is op het voorkomen van ZZS in gehalten boven de CGW. Voor zover er in de gemengde stroom materialen aanwezig zijn met een ZZS concentratie boven de CGW geldt dat deze door uitsortering worden verwijderd (bijvoorbeeld C-hout). Indien sortering niet binnen de inrichting van Korenet plaatsvindt wordt de gemengde stroom afgevoerd naar een partij die het gemengd bouw- en sloopafval sorteert.

Gelet op het feit dat ZZS in bouw- en sloopafval in de praktijk niet of nauwelijks voorkomt als ook de door Korenet gehanteerde acceptatiecriteria en het uitsorteren van het gemengde bouw- en sloopafval is sprake van een doelmatige bewerking.

Het lossen, opslag en sorteren van ongesorteerd bouw- en sloopafval vindt in pandig plaats in de loods. Daarnaast geldt in beginsel dat geen ZZS (boven de CGW) aanwezig zijn. Aldus geldt dat er geen sprake is van verspreiding van ZZS naar bodem, lucht en water.

Verpakkingen:

Op grond van de vergunning mogen composiet verpakkingen, gemengde verpakkingen en glazen verpakkingen worden geaccepteerd. Doorgaans worden deze stromen niet als deelstroom ontvangen, maar zijn onderdeel van gemengd bouw- en sloopafval en bedrijfsafval. Incidenteel kan het als deelstroom worden ontvangen. Op basis van de gehanteerde acceptatiecriteria worden gevaarlijke niet geaccepteerd.

Gelet op het incidentele karakter, de herkomst van het afval als ook de gehanteerde acceptatiecriteria is het niet te verwachten dat de verpakkingen ZZS bevatten. Aldus geldt dat er geen sprake is van verspreiding van ZZS naar lucht en water

4.4 A- en B-hout

Binnen de inrichting wordt A- en B-hout geaccepteerd. Het houtafval komt vrij bij het bouwen, renoveren en slopen van bouwwerken en objecten en kan o.a. bestaan uit hardboard, zachtboard, spaanplaat, kozijnen en deuren. Maar ook verpakkingsmateriaal (houten kratten, pallets e.d.). Houtafval kan als deelstroom worden geaccepteerd of vrijkomen bij het sorteren van bouw- en sloopafval. Het A- en B-hout wordt, afhankelijk van marktsituatie en aanbod, binnen de inrichting geshredderd. Het A- en B-hout wordt, al dan niet geshredderd, afgevoerd ten behoeve van nuttige toepassing.

Er geldt dat A-hout geen ZZS bevat. B-hout kan wel ZZS bevatten (bijvoorbeeld Kobaltverbindingen uit verf of formaldehyde uit spaanplaat), in de praktijk zal bij B-hout de concentratie van ZZS (ruim) beneden de CGW blijven. De opslag van geshredderd B-hout vindt boven een vloestofdichte vloer plaats. Na het shredderen wordt materiaal veelal direct afgevoerd.

In A- en B-hout komen geen ZZS voor (althans niet boven de CGW). De verwerking voldoet aan de minimum standaard voor verwerking. Hiermee is de bewerking van A- en B-hout doelmatig. Voor A- en B-hout geldt dat geen sprake is van verspreiding van ZZS naar bodem, lucht en water.

4.5 C-hout

Onder C-hout wordt verstaan afval van verduurzaamd hout dat vrijkomt bij het bouwen, renoveren en slopen van bouwwerken en objecten e.d. en kan o.a. bestaan uit tuinhout, bielzen en ander geïmpregneerd hout. Dit houtafval wordt binnen de inrichting enkel opgeslagen voorafgaand aan afvoer naar derden waar verwerking plaats overeenkomstig de van toepassing zijnde minimumstandaard voor verwerking.

C-hout bevat wel ZZS en naar verwachting ook in concentraties boven de CGW. Het gaat dan om Wolmanzouten (CCA-zouten: arseenverbindingen, kaliumdichromaat en chroomtrioxide) en CCB zouten (boorzuur / orthoboorzuur).

De opslag van C-hout vindt plaats boven een vloeiستofdichte vloer. Behalve sorteren vinden er dus geen bewerkingen plaats met C-hout (het hout wordt niet verkleind). De op- en overslag voorafgaande aan verwerking conform de minimumstandaard voor verwerking is doelmatig. Aldus geldt dat er voor C-hout geen sprake is van verspreiding van ZZS naar bodem, lucht en water.

4.6 Metaal (ferro en non-ferro)

Het metaalafval wat wordt geaccepteerd betreft metaalafval dat vrijkomt bij het bouwen, renoveren en slopen van gebouwen en bouwwerken, van milieustraten, metalen verpakkingen en hiermee vergelijkbaar bedrijfsafval. Metaalafval kan als deelstroom worden geaccepteerd of vrijkomen bij het sorteren van bouw- en sloopafval. Afhankelijk van aanbod en markt wordt metaalafval binnen de inrichting gesorteerd in ferro- en non-ferrometaal. Metaalafval wordt afgevoerd naar erkende verwerkers ten behoeve van nuttige toepassing.

Op basis van de herkomst en de gemengde samenstelling van het metaalafval als ook de gehanteerde acceptatiecriteria is niet de verwachting dat bij metalen de CGW voor ZZS wordt overschreden. Er is sprake van op- en overslag voorafgaande aan verwerking conform de minimumstandaard voor verwerking. Hiermee is de verwerking van metaalafval doelmatig.

Het metaalafval omvat ook non-ferrometalen. Non-ferrometalen zijn in metallische vorm geen ZZS en bevatten ook geen ZZS. Wel kunnen non-ferrometalen uitlogen naar de bodem waarmee zware metalen in het milieu kunnen worden verspreid. De opslag en het eventueel verkleinen van non-ferrometalen vindt daarom plaats onder een afdak in vloeiستofdichte bakken boven een vloeiستofkerende vloer. Aldus geldt dat er voor metalen geen sprake is van verspreiding van ZZS naar bodem, lucht en water.

4.7 Kunststoffen

Het kunststofafval wat wordt geaccepteerd betreft kunststofafval dat vrijkomt van milieustraten, bij het bouwen, renoveren en slopen van gebouwen en bouwwerken (o.a. kunststofkozijnen, schroten, buizen en leidingen), alsmede daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval. Kunststof kan als deelstroom worden geaccepteerd of vrijkomen bij het sorteren van bouw- en sloopafval. Kunststofafval wordt niet bewerkt maar wordt afgevoerd naar erkende verwerkers ten behoeve van nuttige toepassing.

Op basis van de herkomst en de gemengde samenstelling van het kunststofafval als ook de gehanteerde acceptatiecriteria is niet de verwachting dat bij kunststoffen de CGW voor ZZS wordt overschreden. Kunststofafval wordt enkel op- en overgeslagen en niet bewerkt en wordt afgevoerd naar een erkende verwerking waar het kunststofafval volgens de van toepassing zijnde minimumstandaard voor verwerking wordt verwerkt. De op- en overslag van kunststofafval voorafgaande aan verwerking conform de minimumstandaard voor verwerking is doelmatig.

Kunststoffen bevatten geen ZZS (boven de CGW) hiermee geldt dat er geen sprake is van verspreiding van ZZS via bodem, lucht en water.

4.8 Dakleer en dakgrind

Dakleer en dakgrind komt vrij bij het bouwen, renoveren, herstellen of slopen van gebouwen en bouwwerken. Er wordt geen onderscheid gemaakt in teervrij materiaal, tegenwoordig aangeduid als PAK-arm en teerhoudend materiaal, tegenwoordig aangeduid als PAK-rijk. Dakafval wordt niet binnen de inrichting bewerkt, er vindt alleen opslag en overslag plaats.

Het dakafval (PAK-rijk en PAK-arm) wordt afgevoerd naar een erkende verwerker waar het dakafval volgens de van toepassing zijnde minimumstandaard voor verwerking wordt verwerkt.

Voor PAK-arm dakafval geldt dat geen ZZS boven de CGW aanwezig zijn. Voor PAK-rijk dakafval geldt dat wel ZZS aanwezig zijn, waarbij vanuit wordt gegaan dat de concentratie daarvan hoger is dan de CGW. De op- en overslag voorafgaande aan verwerking conform de minimumstandaard voor verwerking is doelmatig.

De opslag van PAK-rijk dakafval vindt plaats op het buiten terrein in containers die worden afgeschermd tegen inregenen. Aldus geldt dat er geen sprake is van verspreiding van ZZS naar bodem, lucht en water.

4.9 Groenafval

Korenet accepteert groenafval ten behoeve van op- en overslag en shredderen en zeven. Het groenafval (al dan niet geshredderd en gezeefd) wordt afgevoerd naar daartoe vergunde inrichtingen ten behoeve van recycling of andere vormen van nuttige toepassing.

Voor groenafval geldt dat het niet te verwachten is dat ZZS aanwezig zijn. Aldus geldt dat er geen sprake is van verspreiding van ZZS naar bodem, lucht en water.

4.10 Grond (van onbekende kwaliteit)

Er geldt dat bedrijfsmatig geen grond wordt geaccepteerd waarvan de kwaliteit onbekend is en niet voldoet aan de klassen zoals bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit. Aangezien het bedrijf niet in het bezit is van het BRL 9335 certificaat (grondbank) vinden er geen handelingen plaats met grond van onbekende kwaliteit of minder kwaliteit dan schone gekeurde grond (klasse AW). Eventueel onvrijwillig verkregen partijen grond wordt direct afgevoerd naar een hiertoe bevoegd verwerker.

De hier beschreven maatregelen worden beschouwd als BBT. Met deze maatregelen wordt de emissie van (mogelijk) aanwezige ZZS, voldoende voorkomen.

4.11 Gips/gipshoudend

Onder gips wordt verstaan gipsblokken, gipsplaten en pleisterwerk alsmede gipshoudend materiaal dat vrijkomt bij het bouwen, renoveren en slopen van gebouwen en bouwwerken als ook daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval. Gips of gipshoudend materiaal kan als deelstroom worden geaccepteerd. Gips is in het algemeen niet verdacht op het voorkomen van ZZS in gehalten hoger dan de concentratiegrenswaarde (0,1%). Aldus geldt dat er geen sprake is van verspreiding van ZZS naar lucht, bodem en water.

4.12 Papier en karton

Korenet accepteert papier en karton ten behoeve van op- en overslag.

Voor papier en karton geldt dat het niet te verwachten is dat ZZS aanwezig zijn. Aldus geldt dat er geen sprake is van verspreiding van ZZS naar bodem, lucht en water.

4.13 Asfalt

Er wordt onderscheid gemaakt in teervrij materiaal, tegenwoordig aangeduid als PAK-arm ($\text{PAK}_{10} < 75 \text{ mg/kg ds}$) en teerhoudend materiaal, tegenwoordig aangeduid als PAK-rijk ($\text{PAK}_{10} \geq 75 \text{ mg/kg ds}$). Asfalt wordt niet binnen de inrichting bewerkt, er vindt alleen in beperkte mate opslag en overslag plaats.

Het asfalt (PAK-rijk en PAK-arm) wordt in het algemeen direct afgevoerd naar een erkende verwerkers waar het asfalt volgens de van toepassing zijnde minimumstandaard voor verwerking wordt verwerkt.

Voor PAK-arm asfalt geldt dat geen ZZS boven de CGW aanwezig zijn. Voor PAK-rijk asfalt geldt dat wel ZZS aanwezig zijn, waarbij vanuit wordt gegaan dat de concentratie daarvan hoger is dan de CGW. De op- en overslag voorafgaande aan verwerking conform de minimumstandaard voor verwerking is doelmatig.

PAK-rijk asfalt bevat ZZS (PAK's) die boven de grenswaarde van 0,1% m/m in de afvalstof kunnen voorkomen. De opslag van PAK-rijk asfalt vindt diensgevolge plaats in afgesloten containers boven een vloeistofkerende vloer.

Aldus geldt dat er geen sprake is van verspreiding van ZZS naar bodem, lucht en water.

4.14 Tapijt/textiel

Korenet accepteert gemengd tapijt/textiel ten behoeve van op- en overslag.

Voor gemengd tapijt/textiel geldt dat het niet te verwachten is dat ZZS aanwezig zijn. Aldus geldt dat er geen sprake is van verspreiding van ZZS naar bodem, lucht en water.

4.15 Asbest

Asbest wordt geaccepteerd ten behoeve van opslag en overslag. Asbest betreft een gevaarlijke afvalstof. Het asbest wordt daarom, overeenkomstig de daarvoor geldende regels, verpakt in niet-luchtdoorlatend verpakkingsmateriaal en geëtiketteerd, de opslag vindt plaats in containers welke niet toegankelijk zijn voor onbevoegden. Asbest wordt afgevoerd naar een daartoe erkende inrichting waar het asbest wordt verwerkt conform de geldende minimumstandaard voor verwerking (asbest wordt gestort). Op- en overslag voorafgaande aan verwerking conform de zijnde minimumstandaard voor verwerking is doelmatig.

Asbest wordt beschouwd als ZZS, vanwege de wijze van opslag is er echter geen sprake van verspreiding van ZZS naar de bodem, lucht en het water.

4.16 Glas

Korenet zamelt (vlak)glas in wat afkomstig is van bedrijven en particulieren. Opslag vindt plaats in containers.

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.

4.17 Banden/Rubber

Banden afkomstig van bedrijven en particulieren worden door Korenet ingezameld en opgeslagen in containers. Er vindt geen verdere verwerking plaats. In de banden komen waarschijnlijk geen ZZS (PAK's) voor in gehalten hoger dan de concentratiegrenswaarde. Mogelijk dat in oude banden en in banden van buiten de EU kunnen ZZS voorkomen in gehalten hoger dan de concentratiegrenswaarde. Door opslag in containers boven een vloeistof kerende vloer is er geen sprake van verspreiding van ZZS naar bodem, water en lucht.

4.18 Veegvuil/RKG slib

Veegvuil wordt ingezameld bij het vegen van verharde oppervlakken en ingenomen door KoreNet. Het bestaat grotendeels uit zand en kleine vuildeeltjes. Daarnaast bevat veegvuil soms ook grotere delen zwerfafval.

RKG-slib komt vrij bij het (machinaal) reinigen van Riolen, Kolken en Gemalen. Op deze plaatsen bezinkt een zware fractie die grotendeels bestaat uit zand, maar ook uit andere stoffen die in het riool terecht zijn gekomen. Het slib wordt door Korenet ingezameld en in een 20 m³ container ontwaterd en geloosd op de riolering. Het ontwaterde slib en veegvuil wordt afgevoerd naar een hiertoe erkend verwerker.

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.

4.19 Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur

Bij Korenet worden partijen gemengd elektrisch en elektronisch afval afkomstig van milieustraten ingezameld en bedrijven. Het afval van de milieustraten en bedrijven wordt opgeslagen in (afsluitbare) containers. De opslag van beeldschermen vindt eveneens plaats in dichte containers. Witgoed (met name koelkasten) dat per kraakwagen wordt aangevoerd wordt niet geaccepteerd.

Er vinden voor afvoer verder geen bewerkingen plaats. De kans is zeer klein dat ingezamelde partijen een gehalte aan ZZS bevat dat de relevante concentratiegrenswaarde overschrijdt.

4.20 Klein gevaarlijk afval KCA/KGA

KCA (Klein Chemisch Afval) bestaat uit afvalstoffen die als gevaarlijk worden aangemerkt en die in kleine hoeveelheden bij huishoudens vrijkomen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om verfresten, spaarlampen en medicijnen.

KGA (Klein Gevaarlijk Afval) bestaat uit kleine hoeveelheden gevaarlijk afval afkomstig van bedrijven. Het betreft alle afvalstoffen die op basis van de Europese afvalstoffenlijst als gevaarlijk worden aangemerkt.

Inzake ZZS is verspreiding naar water of bodem, lucht niet van toepassing aangezien deze afvalstoffen worden ingezameld in een speciaal hiertoe uitgeruste KGA-wagen en vervolgens naar een hiertoe erkende verwerker worden afgevoerd.

Overig (onvrijwillig) verkregen KGA/KCA wordt binnen gecompartmenteerd en op vloeistofdichte ondergrond (lekbakken) conform PGS15 opgeslagen.

4.21 GFT

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

4.22 Maatregelen en voorzieningen

Acceptatie en verwerkingsbeleid

Korenet beschikt over een actueel Acceptatie en Verwerkingsbeleid, AO&IC en Acceptatie-reglement. Betreffende documenten beschrijven o.a. welke stoffen binnen de inrichting worden geaccepteerd en op welke wijze deze stoffen worden behandeld en/of bewerkt en de administratieve afhandeling hieromtrent.

Specifieke aandacht is er in de documenten voor de acceptatie van gevaarlijke afvalstromen als teerhoudend dakafval en asfalt, C hout en asbest met name inzake bemonstering en analyse.

Bodembescherming

Het terrein is grotendeel verhard met stelconplaten (vloeistofkerend). Bodembedreigende stoffen worden opgeslagen op speciaal hiervoor aangelegde vloeistofdichte vloeren met aandacht voor vrijkomend hemelwater (zie onderstaande alinea). Daarnaast vindt opslag van bodembedreigende stoffen plaats in tegen inregenen beschermde containers of open containers die onder afdak of binnen worden opgesteld. Verspreiding van betreffende afvalstoffen (en mogelijke ZZS) naar de omgeving (bodem en afvalwater) wordt hiermee tot een minimum beperkt.

Afvalwaterzuivering

Hemelwater afkomstig van de vloeistofdichte vloeren wordt (uitgebreid) gezuiverd door verschillende bezinkputten en uiteindelijk via een olie-benzineafscheiders geloosd op het (verbeterd) hemelwaterriool (vanwege hydrologische capaciteit vuilwaterriool) welke direct op de naastgelegen waterzuivering is aangesloten.

Luchtkwaliteit

Hieronder wordt aangegeven welke voorzieningen en maatregelen worden genomen om eventueel optredende stofemissie te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. De beschreven maatregelen sluiten aan bij bovengenoemde bijzondere regeling uit de NeR.

- Indien de (weers)omstandigheden daartoe aanleiding geven, worden de binnen de inrichting aanwezige buitendepots met bouwstoffen vochtig gehouden met behulp van water.
- Bij het opbouwen of afgraven van een depot wordt de plaats waar de werkzaamheden plaatsvinden indien nodig extra bevochtigd. Dit vindt bijvoorbeeld plaats door ter plaatse aan de bovenzijde sproeiers neer te zetten, waardoor een nevelgordijn ontstaat.
- Bij stormachtige wind (windkracht 8) vindt geen overslag meer plaats.
- Bij het storten van afval- en grondstoffen wordt de valhoogte zo laag mogelijk gehouden.
- Indien nodig (bijvoorbeeld bij droog weer en / of zware wind) wordt het buitenterrein (verhard en onverhard) vochtig gehouden.
- De maximum rijsnelheid binnen de inrichting bedraagt 10 km / uur. De rijroutes van voertuigen (terreinwegen) worden indien nodig vochtig gehouden en geveegd.
- Ten aanzien van de signalering van mogelijke stofemissie zijn medewerkers geïnstrueerd om tijdens het uitvoeren van activiteiten te controleren of (onaanvaardbare) stofemissie -buiten de inrichting- optreedt.
- Bij eventuele bedrijfsstoringen zal het desbetreffende be- en/of verwerkingsproces stil komen te liggen. Hierdoor wordt eventuele stofemissie uitgesloten.
- De hoeveelheid stuifgevoelig materiaal dat wordt opgeslagen (op enig moment binnen de inrichting aanwezig is) is relatief klein.

Met bovenbeschreven maatregelen wordt verspreiding van stuifgevoelige stoffen (die ZZS kunnen bevatten) tot een minimum beperkt.

5 CONCLUSIE

Uit de inventarisatie van ZZS bij de afvalstoffen die door Korenet worden geaccepteerd blijkt dat er een aantal afvalstoffen worden geaccepteerd die ZZS bevatten waarbij het gehalte aan ZZS hoger kan zijn dan de CGW. Het betreft de afvalstoffen C-hout, PAK-rijk afval (dakafval) en asfalt en asbest.

Voor deze afvalstoffen geldt dat deze enkel worden op- en overgeslagen en niet worden bewerkt. Daarnaast geldt dat de opslag van C-hout en PAK-rijk afval (dakafval en asfalt) plaatsvindt boven een vloestofdichte vloer. Asbest wordt opgeslagen overeenkomstig de daarvoor geldende regels (niet luchtdoorlatend plastic, container niet toegankelijk voor derden).

De op- en overslag van deze afvalstoffen voorafgaande aan verwerking conform de minimumstandaard En er behoeft geen risicobeoordeling te worden uitgevoerd om te kunnen vaststellen of de beoogde verwerkingen doelmatig zijn.

Gelet op het feit dat deze afvalstoffen niet worden bewerkt, maar enkel op- en overgeslagen en de wijze van opslag geldt dat er geen sprake is van de verspreiding van ZZS naar bodem, lucht en water.

Ten overvloede is het Excel-bestand ingevuld en bijgevoegd in bijlage 1).

6 LITERATUUR

In deze notitie zijn voor informatie over ZZS en acceptatiegrenswaarden voor te immobiliseren stoffen de volgende literatuurbronnen gehanteerd:

- rapport 'ZZS in Afvalstoffen' opgesteld door SGS in opdracht van Rijkswaterstaat (versie 18 december 2019);
- Landelijk afvalbeheerplan 2017-2029 (LAP 3);
- Handreiking EURAL (augustus 2019);
- website bodemrichtlijn (<https://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bouwstoffen-en-afvalstoffen/>);
- Circulaire bodemsanering (voor interventiewaarden bodem);
- Algemene BeoordelingsMethodiek 2016
- Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

BIJLAGE 1 Exel-bestand (p) ZZS stoffen

Bedrijfsnaam		Korenet												
Locatie		Transportweg 6, 2964 LP Groot-Ammers												
Afalstroom	Sectorplannr.	Sectorplan naam	ZZS	Is er sprake van monostromen, mengstromen, of een combinatie hiervan?	Be- of verwerking? Zo ja, wat is dit voor be- verwerking	Emissies bij be-/verwerking	Puntbron lucht? Zo ja wat voor puntbron	Bij aanwezigheid puntbron emissies aangeven in [mg/Nm3] [µg/Nm3]	Op welke manier vindt opslag plaats (bijvoorbeeld: tanks, inopandig, losgestort, enz.)	Diffuse emissies ZZS door stuiwen?	Diffuse emissies ZZS door uitdampen?	Indirecte lozing van ZZS? Zo ja en indien bekend aangeven in [mg/l] [kg/jaar]	Beschrijving hoofdstuk notitie ZZS	Opmerkingen
Puin	29	Puin(granulaat)	Chryseen Benzo[e]pyreen Benzo[b]fluoranthene Benzo[k]fluoranteen Benzo[j]fluoranteen Benzo[a]pyreen (0,01 %) Dibenzo[a,h]ant raceen (0,01 %) Benzo[ghi]perylene Fluoranteen Fenantreen Pyreen	mengstroom	Breken	nee	puinbreker	160 kg/r Pm10 breken (1) 120 kg/r op-/overdag (2)	losgestort	nee	nvt	Nee	4.2	diverse maatregelen tegen verspreiding (fijn)stof
Textiel	5	Textiel	n.v.t. indien gemengd	mengstroom	Nee	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.14	
GFT	7	GFT-afval	nvt	mengstroom	Nee	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.21	
Snoeihout, groenafval	8	Groenafval (grof)	nvt	mengstroom	Verkleinen	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.9	
Veegvuil, RKG-slib	9	Afval openbare ruim	nvt	mengstroom	Zeven	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.18	
Mengstromen kunststofafval	11	Kunststof en rubber	TetrabroombisfenolA	Mengstroom. In bouw- en sloopaafval	Ja. Scheiden/sorteren	Nee	Nee	nvt	Inopandig, container	Nee	nvt	Nee	4.7	
Partijen gemengd thermoplastisch kunststof (niet kunststof)			Ftalaten (DEHP, DBP, BBP, DMEP, DHP, DIPP, DNPP, HUP, PIPP, DCHP)	Mengstroom. In bouw- en sloopaafval	Ja. Scheiden/sorteren	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt			
Partijen PVC of PVC bevattend			Loodverbindingen Cadmium en Cadmiumverbindingen	Mengstroom. In bouw- en sloopaafval	Ja. Scheiden/sorteren	Nee	Nee	nvt						
Rubber			Trilooddioxidefosfonaat [ftalo(2-)]dioxotrillood dioxobis(stearaat)trillood zwavelzuur, loodzout, dibasisch Reactieresultaat van 2-ethylhexyl 10-ethyl- 4,4-dioctyl- 7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoate and 2-ethylhexyl 10-ethyl-4-[[2-[[2-ethylhexyl)oxy]-2-oxoethyl]thio]-4-octyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoate	Mengstroom. In bouw- en sloopaafval	Ja. Scheiden/sorteren	Nee	Nee	nvt		Nee Nee	nvt nvt			
Metaalen	12	Metaalen	Kobalt en kobaltverbindingen Kobaltsulfaat Arseenverbindingen Beryllium en berylliumverbindingen Nikkel en nikkelverbindingen Chroom(VI)verbindingen Cadmium en cadmiumverbindingen Lood Kwikverbindingen	Mengstroom. Fractie bouw- en sloopaafval	Ja. Scheiden/sorteren /verkleinen	Nee	Nee	nvt	Non-ferro in bakken onder afdak	Nee	nvt	mogelijk	4.6	
KCA/KGA	18	KCA/KGA	divers	Gescheiden	nee	Nee	Nee	nvt	Inzameling in KCA wagen	Nee	nvt	nee	4.20	

		Witgoed	CFK's, HFK's	Gescheiden	nee	Nee	Nee	nvt	Opslag in dichte containers	Nee	nvt	nee	4.19	
Sorteerzeefzand	30	Zeefzand	Chryseen Benzo[e]pyreen Benzo[b]fluoranthene Benzo[k]fluoranteen Benzo[j]fluoranteen Benzo[a]pyreen (0,01 %) Dibenzo[a,h]jantraceen (0,01 %) Benzo[ghi]perylene Fluoranteen Fenantreen Pyreen PCB's (0,005%) PFAS	Mengstroom. In bouw- en sloopafval en komt vrij bij breken	Ja. Zeven		Nee	nvt		Mogelijk	nvt	mogelijk	4.3	
Gips	31	Gips	Gips is in het algemeen niet verdacht op het voorkomen van ZS in gehalten hoger dan de CGW	Mengstroom. In bouw- en sloopafval	Nee	Nee	Nee	nvt		Ja	nvt		4.11	
Cellenbeton afkomstig uit bouw- en sloopafval	32	Cellenbeton	Benzo[a]jantraceen Chryseen Benzo[e]pyreen Benzo[b]fluoranthene Benzo[k]fluoranteen Benzo[j]fluoranteen Benzo[a]pyreen (0,01 %) Dibenzo[a,h]jantraceen (0,01 %) Benzo[ghi]perylene Fluoranteen Fenantreen Pyreen	Mengstroom. In bouw- en sloopafval	Nee	Nee	Nee	nvt		Ja	nvt		4.11	
PAK-rijk dakafval + Dakgrind verkleefd met teer of bitumen	33	Dakafval (bitumineus, teerhoudend en composiet)	Benzo[a]jantraceen Chryseen Benzo[e]pyreen Benzo[b]fluoranthene Benzo[k]fluoranteen Benzo[j]fluoranteen Benzo[a]pyreen (0,01 %) Dibenzo[a,h]jantraceen (0,01 %) Benzo[ghi]perylene Fluoranteen Fenantreen Pyreen	Mengstroom	Nee	Nee	Nee	nvt	Opslag in dichte containers	Nee	nvt		4.8	
Composiet dakafval (vermengd/verkleefd)			HBCDD											
PAK-rijk asfalt	34	Asfalt	Benzo[a]jantraceen Chryseen Benzo[e]pyreen Benzo[b]fluoranthene Benzo[k]fluoranteen Benzo[j]fluoranteen Benzo[a]pyreen (0,01%) Dibenzo[a,h]jantraceen (0,01%) Benzo[ghi]perylene Fluoranteen Fenantreen Pyreen	Mengstroom	Nee	Nee	Nee	nvt		Mogelijk	Nee		4.13	Wordt beperkt ingenomen. Meestal rechtstreeks naar eindverwerker
B-hout	36	Hout	kobaltzouten (0,01%) Arseenverbindingen	Mengstroom. In bouw- en sloopafval	Verkleinen	mogelijk	Ja	63 kg/jr (2)		Ja	nvt		4.4	Maatregelen Stofbestrijding
Specifiek B-hout: Spaanplaat/OSB etc.			Formaldehyde	Mengstroom. In bouw- en sloopafval	Verkleinen	nee	nee	nee		minimaal	Nee			Maatregelen Stofbestrijding
C-hout	36		Arseenverbindingen Kaliumdichromaat	Mengstroom. In bouw- en sloopafval	Nee	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt		4.5	

			Chroomtrioxide Pentachloorfenol Lindaan/hexachloorcyclohexaan kobalt-, lood-, mangaanzouten van naftteenzuur polychloorterfenyl (PCTs) boorzuur / orthoboorzuur											
Specifiek C-hout: dwarsliggers, tuinhout, biezen			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]perylene* Fluoranteen* Fenantreen* Pyreen*	Monostroom, Mengstroom. In bouw- en sloopafval	Nee	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt			
Asbest en asbesthoudend materiaal	37	Asbest en asbesthoudend materiaal	Asbestvezels	Combinatie	Nee	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt		4.15	
Vlaagglas	38	Vlaagglas	nvt	In bouw- en sloopafval	Nee	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.16	
Vervuilde grond	39	Grond	Cadmiumverbindingen (0,01%) Chromaatverbindingen Kobaltzouten (0,01%) Loodverbindingen Arseenverbindingen Nikkelverbindingen 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]perylene Fluoranteen Fenantreen Pyreen PFAS PCB's (0,005 %) Polychloor-dibenzo-p-dioxines en Polychloor-dibenzofuranen (PCDD's/PCDF's) (0,0000015%) Asbest (0,0 1%)	Geen mengstroom	Nee	Nee	Nee	nvt		Ja	Ja		4.10	De inname van vervuilde grond is weliswaar vergund echter in de praktijk vindt dit niet plaats mede vanwege het ontbreken van BRL9335
PCB- en dioxinehoudende grond														
Asbesthoudende grond														
Banden	52	Banden	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]perylene Fluoranteen Fenantreen Pyreen	Mengstroom	Nee	Nee	Nee	nvt					4.17	
A-hout	36	Hout	nvt	bom, mengstroom In bouw- en s	Verkleinen	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.4	
Kantoor, winkel, dienste	2	KWD	nvt	Mengstroom	Sorteren	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.1	
Bouw en sloopafval	28	Gemengd B&S	nvt	Mengstroom	Sorteren	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.3	

Bedrijfsafval	28	Gemengd B&S	nvt	Mengstroom	Sorteren	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.3	
Grof huishoudelijk afval	28	Gemengd B&S	nvt	Mengstroom	Sorteren	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.3	
Papier/karton	4	Papier en karton	nvt	Monostroom, Mengstroom	Nee	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.12	
Pak-arm asfalt	34	Asfalt	nvt	Monostroom, in bouw- en sloopafval	Nee	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.13	
Pak-arm dakafval	33	Dakafval	nvt	Monostroom, in bouw- en sloopafval	Nee	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.8	
AEEA	71	Afgedankte elektrische apparaten	nvt	Mengstroom	Nee	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.19	
Huishoudelijk afval	1	Huishoudelijk afval	nvt	Mengstroom	Nee	Nee	Nee	nvt		Nee	nvt	Nee	4.1	

1). Rapport met referentie R 86/205: "Emissiefactoren van stof bij de op- en overslag van stortgoederen; Emissiefactoren voor fijn stof", d.d. 10 april 1987, van TNO-Milieu en Energie;

2). rapport met referentie 6.11.1.1: "Stofemissies in de bouw(keten)", d.d. april 2006, [RIZA](#) 5.12e CB;