

Omgevingsdienst Brabant Noord

T.a.v. 5.1.2e

Victorialaan 1

5213 JG 's-Hertogenbosch

Per email: 5.1.2e@odbn.nl / info@odbn.nl

Datum: 27-10-2025

Ons kenmerk: 20250201/RvH

Uw kenmerk: Z/247715

Betreft: Verzoek indienen VRP Puin Recycling Oss B.V., Maaskade 21 Oss

Geachte 5.1.2e,

In uw brief van 21-11-2024, aangevuld op 29-08-2025, verzoekt u Puin Recycling Oss B.V. (hierna PRO) een Vermijdings- en Reductieprogramma Zeer Zorgwekkende Stoffen (VRP) op te stellen. U geeft aan dat het VRP in overeenstemming met de vereisten in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) het volgende moet bevatten:

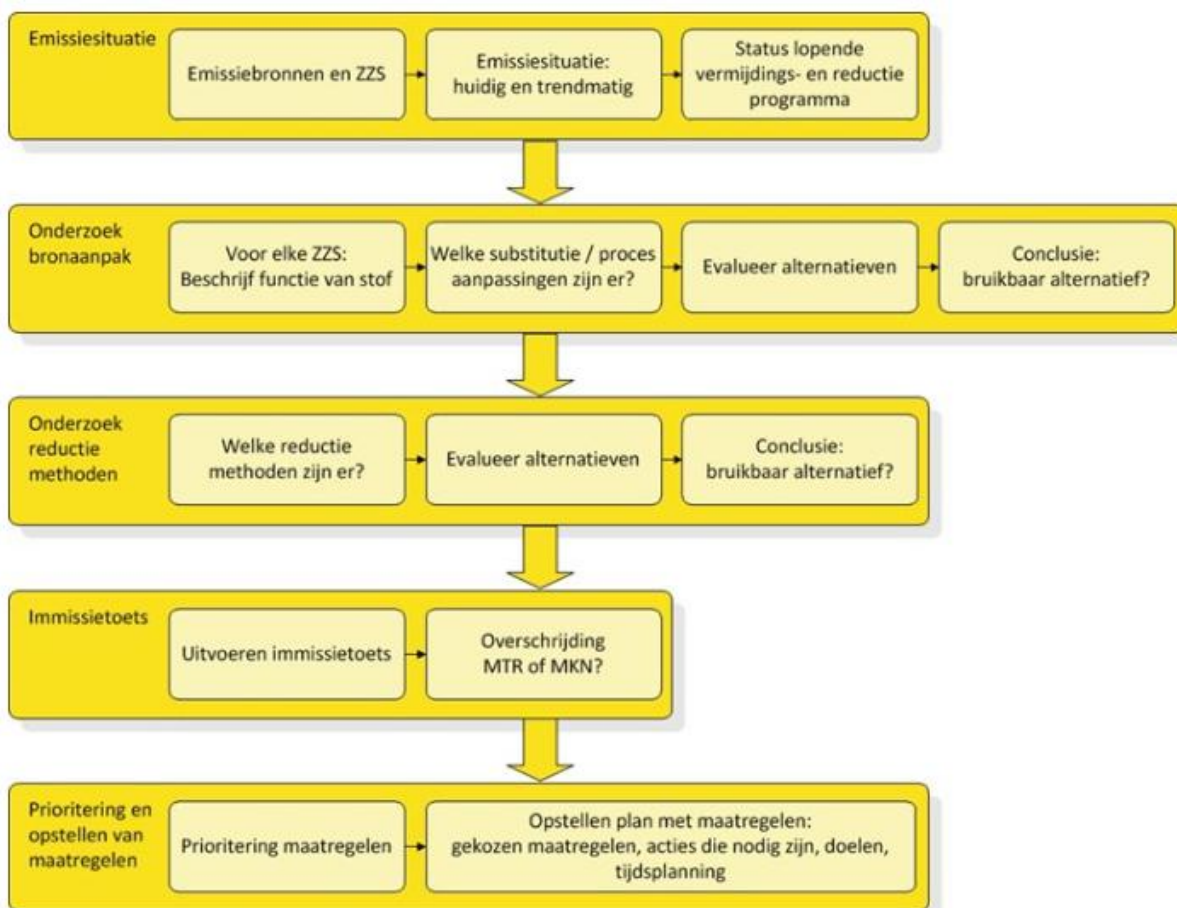
1. een overzicht van mogelijkheden om het gebruik van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) te vermijden;
2. als gebruik niet te vermijden is: een overzicht van mogelijkheden en technieken om emissies in de lucht of het water te voorkomen en te beperken;
3. informatie over de bedrijfszekerheid en de kosten van de technieken;
4. informatie over afwenteleffecten.

Hierbij ontvangt u namens PRO het gevraagde VRP. Wij hebben ons ingespannen om een voor nu zo volledig mogelijk VRP aan te leveren. In deze brief lichten wij u toe hoe we te werk zijn gegaan en hoe we van plan zijn in de komende periode het VRP verder aan te vullen. Wij doen dit, vanuit de overtuiging dat het tegengaan van ZZS in de leefomgeving zeer belangrijk is. Gezien de veelheid aan ZZS en de beperkte (technische) mogelijkheden om ZZS volledig te inventariseren in afvalstromen, bedrijfsprocessen en recycling/nuttige toepassingen, zal het opstellen van een volledig VRP meer tijd gaan vragen.

In het algemeen heeft een VRP tot doel om de emissie van ZZS terug te dringen bij bedrijven die deze stoffen bewust inzetten in hun productieproces. Daarnaast is een VRP van toepassing op afvalverwerkende bedrijven. De ZZS worden niet vanuit een functionele reden gebruikt, maar het zijn stoffen die onbewust onderdeel uitmaken van de inkomende materiaalstroom. De afvalstoffen hebben een variabele samenstelling die vaak niet geheel bekend is. Er kunnen daarbij ook stoffen aanwezig zijn die ooit geproduceerd zijn, terwijl ze nu niet meer toegepast (mogen) worden. In principe kan een afvalbedrijf de emissie van ZZS vermijden of reduceren door afvalstoffen met die ZZS niet of minder te accepteren. Deze strategie past PRO niet toe. Het is immers het doel dat de afvalsector de ZZS uit de keten verwijdt. PRO kan dus niet de inname van ZZS minimaliseren, hoogstens 'kanaliseren'.

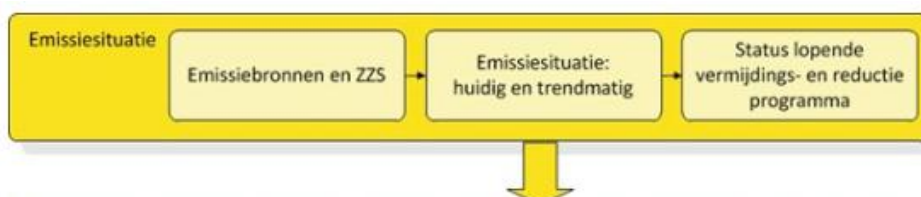
Onze aanpak

Onze aanpak is gebaseerd op het stappenplan van het Informatiepunt Leefomgeving. Op de site van het [Informatiepunt Leefomgeving](#) staat beschreven waaraan het VRP moet voldoen. Het zijn vijf onderdelen:



Onderstaand geven wij per “balk” van het stappenplan aan hoe wij hiermee zijn omgegaan in ons VRP.

Stap 1. Emissiesituatie



We richten ons eerst op het vaststellen van de mogelijk aanwezige emissies naar water en lucht van ZZS. Het kwantificeren van deze mogelijke emissies van ZZS blijkt lastig te realiseren, omdat een afvalverwerkend bedrijf materiaal verwerkt met variabele samenstelling die vaak niet geheel bekend is. Er kunnen stoffen aanwezig zijn die ooit een keer geproduceerd zijn, terwijl ze nu niet meer toegepast (mogen) worden (erfstoffen). In het geval van PRO gaat het om ZZS die kunnen vrijkomen bij het op- en overslag en het bewerken van afvalstoffen, grondstoffen en bouwstoffen en het produceren van betonwarenproducten. De afvalstoffen als genoemd in tabel 1 worden door PRO geaccepteerd.

Euralcode	Naam (afval)stof
03.01.04*	zaagsel, schaafsel, spaanders, hout, spaanplaat en fineer die gevaarlijke stoffen bevatten
03.01.05	niet onder 03 01 04 vallend zaagsel, schaafsel, spaanders, hout, spaanplaat en fineer
03.03.01	schors- en houtafval
10.01.01	bodemas, slakken
10.02.02	onverwerkte slakken
10.05.01	slakken van primaire en secundaire productie
10.06.01	slakken van primaire en secundaire productie
10.07.01	slakken van primaire en secundaire productie
10.08.09	overige slakken
10.09.03	ovenslak
10.10.03	ovenslak
10.13.14	betonafval en betonslib
15.01.03	houten verpakking
17.01.01	beton
17.01.02	stenen
17.01.03	tegels en keramische producten
17.01.07	niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten
17.02.01	hout
17.02.04*	hout dat gevaarlijke stoffen bevatten of daarmee verontreinigd zijn
17.03.01*	bitumineuze mengsels die koolteer bevatten
17.03.02	niet onder 17 03 01 vallende bitumineuze mengsels
17.03.03*	Koolteer en met teer behandelde producten
17.04.01	koper, brons en messing
17.04.02	Aluminium
17.04.03	Lood
17.04.04	Zink
17.04.05	ijzer en staal
17.04.06	Tin
17.04.07	Gemengde metalen
17.05.03*	grond en stenen die gevaarlijke stoffen bevatten
17.05.04	niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen
17.05.08	niet onder 17 05 07 vallende spoorwegballast
19.01.12	niet onder 19 01 11 vallende bodemas en slakken
19.12.06*	hout dat gevaarlijke stoffen bevat
19.12.07	niet onder 19 12 06 vallend hout
19.12.09	minerale stoffen (bv. zand, steen)
19.12.12	overig, niet onder 19 12 11 vallend afval (inclusief mengsels van materialen) van mechanische afvalverwerking
20.01.37*	hout dat gevaarlijke stoffen bevat
20.01.38	niet onder 20 01 37 vallend hout
20.02.02	grond en stenen

Tabel 1 Te accepteren afvalstoffen als vergund op 09-03-2021

Hoeveelheden als vergund op 09-03-2021

Afvalstroom	Euralcode	Euralcode omschrijving	Max. opslag in ton	Capaciteit in ton/jaar
Puin	10 13 14	betonafval en betonslib	190.000	200.000
	17 01 01	beton		
	17 01 02	stenen		
	17 01 03	tegels en keramische producten		
	17 01 07	niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten		
	17 05 08	spoorwegballast		
	19 12 09	Minerale stoffen		
	19 12 12	afval van mechanische afvalverwerking-minerale stoffen		
	20 02 02	Grond en stenen		
Slakken	10 01 01	bodemas, slakken en ketelstof (exclusief onder 10 01 04 vallende ketelstof)	5.000	150.000
	10 02 02	onverwerkte slakken		
	10 05 01	slakken van primaire en secundaire productie		
	10 06 01	slakken van primaire en secundaire productie		
	10 07 01	slakken van primaire en secundaire productie		
	10 08 09	overige slakken		
	10 09 03	Ovenslak		
	10 10 03	Ovenslak		
	19 01 12	Niet onder 19 01 11 vallende bodemassen en slakken		
Asfalt, niet teerhoudend	17 03 02	niet onder 17 03 01 vallende bitumineuze mengsels	1.000	145.000
Asfalt, teerhoudend	17 03 01*	bitumineuze mengsels die koolteer bevatten		
	17 03 03*	koolteer en met teer behandelde producten		
Grond	17 05 03*	grond en stenen die gevaarlijke stoffen bevatten		
	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen		
	20 02 02	Grond en stenen		
Bouwstoffen	-	Zand, grind, cement en toeslagmaterialen voor betonmortel	480	72.000
A- en B-hout	03 01 05	niet onder 03 01 04 vallend zaagsel, schaafsel, spaanders, hout, spaanplaat en fineer		
	03 03 01	schors- en houtafval		
	15 01 03	houten verpakkingen		
	17 02 01	hout		
	19 12 07	niet onder 19 12 06 vallend hout		
	20 01 38	niet onder 20 01 37 vallend hout		
C-hout	03 01 04*	zaagsel, schaafsel, spaanders, hout, spaanplaat en fineer die gevaar stoffen bevatten	480	
	17 02 04*	Hout dat gevaarlijke stoffen bevat		
	19 12 06*	Hout dat gevaarlijke stoffen bevat		
	20 01 37*	Hout dat gevaarlijke stoffen bevat		
Ferro- en non-ferrometalen	17 04 01	Koper, brons en messing		
	17 04 02	Aluminium		
	17 04 03	Lood		
	17 04 04	Zink		
	17 04 05	IJzer en staal		
	17 04 06	Tin		
	17 04 07	Gemengde metalen		
Totaal			341.960	422.000

Tabel 2 Vergunde hoeveelheden

Mogelijke ZSS

Naam (afval)stof	Euralcode	Voldoet aan de minimum standaard	Mogelijke ZSS (rapport SGS Intron)	Maatregelen Acceptatie
Teervrij asfalt (asfaltschollen, freesasfalt)	17.03.02	Ja, op- en overslaan, breken/shredde, sorteren ten behoeve van recycling	asbest, PAK's, zware metalen en andere ZSS wanneer immobilisatie is gebruikt.	De samenstelling van het te accepteren asfalt is bij acceptatie bekend en de noodzakelijke voorzieningen zijn aanwezig. Alle te bewerken asfalt voldoet aan de kwaliteitsklassen uit het BBK. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig bij acceptatie.
Teerhoudend asfalt (asfaltschollen, freesasfalt en fundering)	17 03 01* 17 03 03*	Op- en overslaan	PAK's	Er vinden geen bewerkingshandelingen plaats. Opslag voorzieningen zijn aanwezig. Emissies van potentiële ZSS zijn niet te verwachten. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig bij acceptatie.
Grond/zand en andere niet vormgegeven bouwstoffen	170503* 170504 200202	Ja, grond wordt eventueel gezeefd om het van grove bestanddelen te ontdoen (civieltechnisch opwaarderen) om het vervolgens nuttig toe te passen. Grond die niet nuttig toegepast kan worden, wordt afgevoerd naar erkende verwerkers t.b.v. reiniging of storten	PAK's, zware metalen, Pcb's, dioxine, Pfas, asbestvezels en minerale olie (zie tabel 3)	De samenstelling van de te accepteren grond is bij acceptatie bekend en de noodzakelijke voorzieningen zijn aanwezig. Alle te bewerken grond voldoet aan de kwaliteitsklassen uit het BBK. Emissie naar de lucht wordt voorkomen door sproeien. Afvalwater t.g.v. sproeien ontstaat niet (absorbeert of verdampt). Grond die gevaarlijke stoffen bevat wordt opgeslagen op het vloeiëtdichte terreindeel.
(Steenachtig) BSA en daarmee vergelijkbare afvalstoffen zoals (beton)puin	101314 170101 170102 170103 170107 170508 191209 191212 200202	Op- en overslaan Zeven puinbreken	asbestvezels, PAK's, zware metalen, VOS, Pcb's, en Pfas (zie tabel 4)	Bij de vooracceptatie wordt gecontroleerd of het puin afkomstig is van selectieve sloop. In steenachtig materiaal afkomstig van gecertificeerde sloop komen in het algemeen geen ZSS voor. Puin waarvan de samenstelling niet bekend is wordt gescheiden gehouden van de voorraaddepots en wordt gecontroleerd op ZSS door middel van visuele controle, indien er geen ZSS worden geconstateerd wordt de partij geaccepteerd en in het voorraaddepot gereden. Indien er wel verontreinigingen worden geconstateerd wordt de partij afgekeurd en partij wordt retour gegeven aan aanbieder.

Naam (afval)stof	Euralcode	Voldoet aan de minimum standaard	Mogelijke ZZS (rapport SGS Intron)	Maatregelen Acceptatie
Bodemassen/-slakken	100101 100202 100501 100601 100701 100809 100903 101003 190112	Op- en overslaan LD-Slakken t.b.v. productie hydraulisch menggranulaat	PAK's, Pcb's	De samenstelling van de te accepteren bodemas en -slakken is bij acceptatie bekend. Alle staalslakken worden, ontgeacht de kwaliteit, opgeslagen op een vloeiستofdichte vloer. Emissie naar de lucht wordt voorkomen door sproeien. Afvalwater t.g.v. sproeien ontstaat niet i.v.m. absorberen en verdampen.
A- en B-hout	030105 030301 150103 170201 191207 200138	Op- en overslaan en verkleinen	A-hout bevat geen ZZS B-hout kan kobaltverbindingen en arseenverbindingen uit verf bevatten (zie tabel 5)	A-hout bevat geen ZZS. B-hout kan wel ZZS bevatten. Bij de feitelijke acceptatie zal visueel gecontroleerd worden op ZZS.
C-hout	030104* 170204* 191206* 200137*	Op- en overslaan	C-hout kan PAK's, fenolen, Wolman-zouten, CCB zouten, creosoten, PAK's en DBDPE bevatten (zie tabel 5)	C-hout word zonder be- of verwerking afgevoerd naar derden.
Ferro- en non-ferrometalen	170402 170403 170404 170405 170406 170407	Op- en overslaan	Metalen kunnen ZZS bevatten zoals • kobalt en kobaltverbindingen, • kobaltsulfaat, arseenverbindingen, • beryllium en berylliumverbindingen, • nikkel en nikkelverbindingen, • chroom(VI)verbindingen, • cadmium en cadmiumverbindingen, • lood, harszure esters met glycerol en • kwikverbindingen. (zie tabel 6)	De geaccepteerde metalen worden afgevoerd naar een erkend verwerker. De potentiële ZZS zitten aan de metalen (als verbindingen) gebonden en komen door het uitsorteren niet vrij. Het treffen van aanvullende maatregelen bij acceptatie en sorteren is niet nodig aangezien potentiële ZZS niet vrijkomen in het proces.

Tabel 3 Mate van mogelijk aanwezige ZZS

Stofgroep	Voorbeelden	Bron in grond
Zware metalen	Lood (Pb), cadmium (Cd), kwik (Hg), arseen (As), chroom-6 (Cr ⁶⁺), koper (Cu), nikkel (Ni), zink (Zn), barium (Ba)	Industrie, mijnbouw, oude verf en coatings, dakgoten, verduurzaamd hout, verbranding
Polyaromatische koolwaterstoffen (PAK's)	Benzo(a)pyreen, naftaleen, anthraceen, fluorantheen	Teerhoudend asfalt, verbrandingsresten, voormalige gasfabrieken, industrie
Asbestvezels	Chrysotiel, amosiet, crocidoliet	Oude gebouwen, dakbedekking, stortplaatsen
Vluchtige organische stoffen (VOS)	Benzeen, toluen, xyleen (BTX), trichlooretheen (TCE), tetrachlooretheen (PER)	Oplosmiddelen, chemische reiniging, oude brandstoftopslag, lekkages uit brandstoftanks
Polychloorbifenylen (PCB's)	PCB-52, PCB-101, PCB-138	Oude transformatoren, condensatoren, kit, verven, industriële lozingen
Per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)	PFOS, PFOA, GenX	Blusschuim, industriële coatings, vuil- en waterafstotende producten
Minerale olie en brandstoffen	Diesel, benzine, smeerolie, BTEX	Lekkende brandstoftanks, garages, industrie, transportsector
Dioxines en furanen	PCDD's, PCDF's	Verbranding van afval, industrie, loodsmelterijen

Tabel 4 Mogelijke ZZS in Grond

Stofgroep	Voorbeelden	Bron in puin
Zware metalen	Lood (Pb), cadmium (Cd), kwik (Hg), koper (Cu), chroom-6 (Cr ⁶⁺), nikkel (Ni), zink (Zn), barium (Ba)	Verf, coatings, dakbedekking, cement, industriële installaties
Polyaromatische koolwaterstoffen (PAK's)	Benzo(a)pyreen, naftaleen, anthraceen	Teerhoudend asfalt, oude bitumen, brandresten, industriële puinresten
Asbestvezels	Chrysotiel, amosiet, crocidoliet	Golfplaten, oude cementproducten, isolatiemateriaal, dakbedekking
Vluchtige organische stoffen (VOS)	Benzeen, toluen, xyleen (BTX), styreen, trichlooretheen (TCE)	Lijmen, verven, coatings, isolatiematerialen
Polychloorbifenylen (PCB's)	PCB-52, PCB-101, PCB-138	Oude kitvoegen, verven
Per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)	PFOS, PFOA	Geïmpregneerd beton, blusschuim, industriële coatings

Tabel 5 Mogelijke ZZS in Puin

Stofgroep	Voorbeelden	Bron in hout
Zware metalen	Lood (Pb), cadmium (Cd), chroom-6 (Cr ⁶⁺), koper (Cu), arseen (As), zink (Zn)	Oude verf, beits, verduurzaamd hout (bijv. CCA-geïmpregneerd hout)
Polyaromatische koolwaterstoffen (PAK's)	Benzo(a)pyreen, naftaleen, fluorantheen	Teer en creosoot in spoorbielzen, telefoonpalen
Polybroomde vlamvertragers (PBDE's, HBCD's)	DecaBDE, OctaBDE, HBCD	Brandvertragende behandelingen, oude meubels, bouwmaterialen
Formaldehyde en andere vluchtige organische stoffen (VOS)	Formaldehyde, toluen, benzeen	Lijmen en harsen in multiplex, spaanplaat en MDF
Bisfenolen	Bisfenol A (BPA), Bisfenol S (BPS)	Lijmen en coatings in multiplex en geperst hout
Per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)	PFOS, PFOA	Water- en vuilafstotende coatings op hout

Tabel 6 Mogelijke ZZS in Hout

Stofgroep	Voorbeelden	Bron in metalen
Zware metalen	Lood (Pb), cadmium (Cd), kwik (Hg), koper (Cu), chroom-6 (Cr ⁶⁺), nikkel (Ni), zink (Zn), barium (Ba)	Verf, coatings, batterijen, soldeer, legeringen, galvanische behandelingen
Chroom-6 verbindingen	Natriumdichromaat, strontiumchromaat	Roestwerende verf, staalcoatings, luchtvaartlegeringen
Polybroomde vlamvertragers (PBDE's, HBCD's)	DecaBDE, OctaBDE, HBCD	Elektronische apparaten, kabelisolatie, voertuigen
Asbestvezels	Chrysotiel, amosiet, crocidoliet	Oude remvoeringen, pakkingen, isolatie in oude machines
Vluchtige organische stoffen (VOS)	Benzeen, toluen, xyleen (BTX), trichlooretheen (TCE)	Ontvettingsmiddelen, smeermiddelen, verfverduunners
Polychloorbifenylen (PCB's)	PCB-52, PCB-101, PCB-138	Oude transformatoren, condensatoren, koelvloeistoffen
Per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)	PFOS, PFOA	Blusschuimresten, industriële coatings
Bisfenolen	Bisfenol A (BPA), Bisfenol S (BPS)	Coatings, kunststofonderdelen in metalen apparaten

Tabel 7 Mogelijke ZZS in Metalen

Opslagvoorziening

Bedrijfsonderdeel	Voorkomende (vloeistof)stoffen	Bodembeschermende voorziening
Tankplaats met bovengrondse brandstoftanks	Diesel en Adblue	Bovengrondse brandstoftank is dubbelwandige met lekdetectie. Tanken vindt plaats op een vloeistofdicht gekeurde verharding.
Opslag van gevaarlijke stoffen (onverhoopt aangetroffen KCA en (lithium-ion) batterijen)	- oplosmiddelen (thinner e.d.) - ontsmettings-/reinigingsmiddelen - ontkistingsolie (biologisch afbreekbaar) - kca/kg, waaronder batterijen	In een opslagcontainer, conform PGS-15, op een vloeistofdichte lekbak
Opslag vetten en smeeroïlen (cardan-, hydrauliek-, rem- en motorolie) koelvloeistof en verf	Olie	In een opslagcontainer, conform PGS 15, op een vloeistofdichte lekbak
het in werking hebben van een menginstallatie voor de fabricage van betonwarenproducten	PAK's, pcb's	In een mengmolen op een vloeistofkerende voorziening op het buitenterrein
Opslag PAK-rijk (teerhoudend) asfalt en LD slakken	PAK	Op een vloeistofdicht gekeurde verharding op het buitenterrein
Opslag puin	Uitspoelbare stoffen uit puin	Op een vloeistofkerende vloer of op de (semi-)verharding op het buitenterrein
Opslag asbest	Asbest	Opslag in een dichte afsluitbare container op het buitenterrein op een vloeistofdichte vloer
Zeven van puin	Uitspoelbare stoffen uit puin	Op een vloeistofkerende verharding of op de (semi-)verharding op het buitenterrein
Uit puin gezeefde en gesorteerde afvalstoffen (worden niet als monostroom geaccepteerd) c-hout en metalen	Uiteenlopend, afhankelijk van samenstelling afvalstoffen. Betreft niet inerte stoffen die kunnen uitloggen.	Opslag in containers of in bulk op het vloeistofdicht verharde buitenterrein
Opslag grond van onbekende samenstelling of niet toepasbare grond	Uiteenlopend, afhankelijk van samenstelling afvalstoffen	Vloeistofdichte voorziening
Zeven van grond	Uitspoelbare stoffen uit grond	Op een vloeistofdichte verharding op het buitenterrein
Bedrijfsriool met olie- water- en slibafscheider	Hemel- en waswater	Hemel- en spoelwater afkomstig van de vloeistofdichte verharding van het buitenterrein wordt via een olie- water- en slibafscheider geloosd op het gemeentelijke vuilwaterriool.
Werkplaats met smeerput	Lekken of morsen van vloeistoffen	In de bedrijfshal op een kerende voorziening

Tabel 8 Aard en wijze van opslag

Contact met hemelwater / lozingssituatie

De lozingssituatie is als volgt:

- Hemelwater afkomstig van het vloeistofdicht verhard gedeelte van het buitenterrein voor opslag van teerhoudend asfalt, LD-slakken, grond van onbekende samenstelling/niet toepasbare grond en het zeven van grond wordt via een zandvangput met daarachter een OBAS afgevoerd naar de vuilwaterriolering
- Hemelwater dat op de (semi-)verharding van het opslagterrein valt en een eventueel restant aan sproeiwater dat niet aan het gesproeide materiaal hecht, loopt in de bodem ter plaatse.

Actieplan continue verbetering

Nr.	Maatregelen	Wanneer	Verantwoordelijke
1	De aanwezige vloeistofdichte vloeren hebben een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening. Voor alle vloeistofdichte vloeren en verhardingen geldt dat 1 keer per 6 jaar een periodieke keuring door een erkende inspectie-instelling op grond van het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd moet worden. Het betreft de volgende vloeistofdichte voorzieningen: • Vloeistofdicht verhard gedeelte van het buitenterrein voor opslag van teerhoudend asfalt, LD-slakken en grond van onbekende samenstelling/niet toepasbare grond. Gekeurd t/m 21-06-2028. • Rioleringsstelsel gekeurd tot en met 30-12-2025 (nieuwe inspectie door Haukes staat gepland op 20-11-2025)	1x per 6 jaar 21-06-2028 30-12-2025	KAM-coördinator
2	Daarnaast gelden algemene onderhoudseisen zoals het controleren op gebreken en het repareren en onderhouden van vloeistofdichte vloeren en verhardingen. Deze controle vindt plaats tijdens de werkplekinspecties.	Maandelijks	KAM-coördinator
3	De aanwezige slibputten en olieafscheider(s) moeten regelmatig worden gereinigd, conform de norm NEN-EN 858-1: 2002 en NEN-EN 858-2: 2003.	Jaarlijks door Jonkers Riooltechniek	KAM-coördinator
4	De bovengrondse stalen tanks moeten jaarlijks gecontroleerd worden op water en bezinsel	Jaarlijks door Van Kessel Olie	KAM-coördinator
5	Zorg ervoor dat de bedrijfsvloer op de gehele locatie structureel schoon gehouden wordt, door deze veegschoon te houden	Dagelijks	KAM-coördinator
6	Van het te lozen afvalwater op het vuilwaterriool worden representatieve monsters genomen voor de som van de metalen arseen, chroom, koper, lood, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen, geleidbaarheid en onopgeloste bestanddelen. Met deze gegevens kan dan worden aangetoond dat geen ZZS in het vuilwaterriool komt door wassen, tanken, uitlogen of dergelijke	Jaarlijks	KAM-coördinator
7	PRO hanteert een interne procedure voor het beheer van ZZS. Deze procedure borgt een doorlopende inspanning tot vermindering van ZZS-gebruik en -emissies. Jaarlijks wordt een actuele inventarisatie van stoffen uitgevoerd en vergeleken met de ZZS-lijst van het RIVM. Voor geïdentificeerde ZZS worden mogelijkheden tot vervanging, procesoptimalisatie of technische maatregelen onderzocht. Bevindingen en acties worden vastgelegd in een reductieplan, waarvan de voortgang wordt geëvalueerd en gerapporteerd in het milieuprogramma. De procedure is geïntegreerd in het interne milieuzorgsysteem.	Jaarlijks	KAM-coördinator

Tabel 9 Actieplan continue verbetering

Best Beschikbare technieken (BBT)

Maatregel	Toepasbaar	Kosten(effectiviteit)	Bedrijfszekerheid	Rendement	Validatie	Afwenteleffecten
Beperking van de valhoogte van materiaal.	Algemeen toepasbaar	Geen additionele kosten	Lage valhoogte is effectief in het voorkomen van verstuing	Indicatief ingeschat op 50%	Bewezen BBT Maatregel	Geen afwenteling naar water
Beperking van de verkeerssnelheid.	Algemeen toepasbaar	Geen additionele kosten	Een lage verkeerssnelheid beperkt verstuing van stof op het terrein	Indicatief ingeschat op 60%	Bewezen BBT Maatregel	Geen afwenteling naar water
Gebruik van windbarrières (keerwanden)	Algemeen toepasbaar	Geen additionele kosten. Keerwanden reeds aanwezig	De keerwanden voorkomen verwaaiing van de partijen in vakken	Minder effectief bij hoge windsnelheden	Bewezen BBT Maatregel	Geen afwenteling naar water
Overdekt opslaan van materialen	Niet inerte partijen Hydraulische slakken	Alleen in het geval van aanschaf nieuwe overkapping of containers.	Het overdekt opslaan van stuifgevoelige partijen, voorkomt verwaaiing en uitloging	Bij volledige afscherming van wind en regen, 100%	Bewezen BBT Maatregel	Geen afwenteling naar water
Afdekken van materialen	Niet inerte partijen Hydraulische slakken	Minimale kosten voor het aanschaffen van folie of zeil.	Het afdekken van stuifgevoelige partijen, voorkomt verwaaiing en uitloging	Indicatief ingeschat op 80 – 90 %	Bewezen BBT Maatregel	Geen afwenteling naar water
Vegen van terrein	Algemeen toepasbaar	Geen additionele kosten	Het vegen van het terrein voorkomt verstuing van stof op het terrein	Indicatief ingeschat op 60%	Bewezen BBT Maatregel	Geen afwenteling naar water
Schoonhouden van goten en straatkolken	Algemeen toepasbaar	Geen additionele kosten	Voorkomt uitloging van ZZS vanaf het terrein naar het vuilwaterriool en verbeterd het functioneren van de OBAS	Indicatief ingeschat op 65%	Bewezen BBT Maatregel	Geen afwenteling naar water
Voorkomen van diffuse stofemissies door stuifgevoelige materialen (S2 en S4) te vernevelen.	Puin en grond (indien nodig) Ook bij tijdens het zeven of puinbreken	Geen additionele kosten door het gebruik van hemelwater	Voorkomt verwaaiing doordat het waternevel neerslaat op het droge materiaal en door de partij vochtig te houden	Indicatief ingeschat op 70 – 80 %	Bewezen BBT Maatregel	Hooguit minimale uitloging van nevel naar het riool

Tabel 10 Best Beschikbare technieken (BBT)

Hulpstoffen

Hulpstoffen

Naast de afvalstromen (productstromen) gebruikt en verbruikt PRO nog een aantal hulpstoffen in de ondersteunende processen welke mogelijk ook ZZS kunnen bevatten. De hulpstoffen die op de locatie aanwezig zijn, zijn niet expliciet in het A&V beleid vermeld, maar zijn af te leiden uit de vigerende vergunning(en). Het gaat hierbij om de volgende hoofdstromen van hulpstoffen:

- Brandstoffen;
 - o Waaronder diesel en Adblue
- Onderhoudsmaterialen;
 - o Waaronder smeermiddelen, vetten, spuitbussen, oplosmiddelen en biologisch afbreekbare ontkistingsolie

Hieronder is kort weergegeven om welke stoffen dat dit gaat, met eventueel aanwezige ZZS boven de CGW en hoe PRO met deze hulpstoffen omgaat.

Brandstoffen

PRO gebruikt diesel en Adblue. Alle brandstoffen worden opgeslagen in daarvoor uitgeruste opslagtanks op een vloeistofdichte verharding. Diesel en Adblue worden gebruikt als brandstof in het op het terrein aanwezige materieel. Het aftanken van voertuigen vindt boven een vloeistofdichte voorziening plaats, waarbij eventuele gemorste (vloeistof)stoffen ook direct worden opgenomen.

Brandstoffen zijn nodig om het materieel in beweging te houden en de hoofdprocessen doorgang te kunnen laten vinden. Emissie van mogelijk aanwezige ZZS vanuit deze brandstoffen vindt hoofdzakelijk plaats via de verbrandingsprocessen en luchtmissies. Deze emissies zijn in de vigerende vergunning verantwoord. De conclusie is dat via het reguliere gebruik van brandstoffen er geen ZZS boven de CGW vrijkomen.

Onderhoudsmiddelen

Voor het onderhouden van de eigen installaties en het materieel zijn hulpstoffen nodig in de vorm van onder andere smeermiddelen, vetten, hydrauliekolie, etc. Deze stoffen zijn in kleinverpakking opgeslagen in de PGS-15 kast in de werkplaats. Spills van deze hulpmiddelen worden bij gebruik direct opgenomen. De afvalstoffen van deze hulpmiddelenstroom bestaan voornamelijk uit verpakkingen (karton/ plastic/ papier/ metaal) welke op een reguliere wijze separaat worden verzameld en afgevoerd naar een erkend verwerker.

De hulpstoffen worden in het materieel in afgesloten delen gebruikt (oliecarter/ hydrauliektank/ etc.), waardoor de kans op verspreiding naar het milieu verwaarloosbaar is.

De conclusie is dat bij reguliere gebruik van hulpstoffen en onderhoudsmiddelen er geen ZZS boven de CGW vrijkomen.

Ontkistingsolie

Biologisch afbreekbare ontkistingsolie wordt gebruikt om te voorkomen dat beton blijft kleven aan de bekisting (de mal waarin beton wordt gestort).

Lijst van gebruikte chemicaliën

Het beleid binnen PRO is erop gericht om CMR-stoffen en ZZS waar mogelijk uit te faseren.

Tabel 11 Hulpstoffen

Afvalstoffen

De ontdoeners, die het afval bij PRO aanleveren, hebben een geringe invloed op de samenstelling en dus ook op de aanwezigheid van ZZS. Alleen producenten van apparaten en bouwstoffen kunnen gericht ZZS in hun afvalstoffen identificeren en terugdringen.

Naast activiteiten van de afvalsector zullen ook andere ontwikkelingen moeten leiden tot een vermindering van ZZS in de aangeleverde afvalstoffen:

- De producenten, die in belangrijke mate ZZS-houdende afvalstoffen aanleveren, zullen net als de afvalsector VRP's moeten maken. Het is te verwachten dat hieruit een aanmerkelijke reductie van ZZS in onze inkomende stromen zal volgen.
- In onze maatschappij is bewustwording over ZZS sterk toegenomen. Dit leidt tot overheidsmaatregelen, meestal op Europees niveau, waarin het gebruik wordt teruggedrongen of zelfs verboden. De PFAS-restrictievoorstellen zijn hiervan een belangrijk voorbeeld.
- De bewustwording over ZZS leidt, ook los van de wettelijke verplichtingen, tot terugdringing van het gebruik. Deze algemene aandacht voor duurzaamheid in onze samenleving loopt vaak vóór op de wettelijke regels.

Daarom willen we benadrukken dat PRO niet de veroorzaker van het ZZS-probleem is, maar een deel van de oplossing. ZZS zal aan de voorkant voorkomen moeten worden.

PRO heeft aandacht besteed aan de ZZS Emissiedatabase. De geselecteerde afdeling is 3.5 'Afvalbeheer'. De geselecteerde branche is 3.5.5 'Recyclingbedrijf voor papier, karton, textiel, glas, hout en puin'. Er is geen subbranche.

- Bij emissie naar lucht kan volgens de ZZS-navigator sprake zijn van ZZS arseen en arseenverbindingen. Arseen of arseenverbindingen kunnen aanwezig zijn in bepaalde verflagen of houtbehandelingsmiddelen en is niet van toepassing op recycling puin. Gehandeld/geïmpregneerd C-hout wordt niet gebroken, waardoor geen arseen kan vrijkomen.
- Bij emissie naar water zijn volgens de ZZS-navigator geen emissiegegevens bekend.

Het is complex om te bepalen welke specifieke ZZS in het afval aanwezig zijn. Van een afvalstof kan wel de samenstelling op basis van elementen worden bepaald, maar niet op basis van verbindingen. Uit de elementaire samenstelling van een afvalstof is het niet mogelijk om op eenduidige wijze terug te rekenen welke chemische verbindingen aanwezig zijn en in welke concentraties. Daarvoor zijn er simpelweg teveel combinaties mogelijk van elementen en hoeveelheden. Bij de standaard analyses voor het acceptatie-onderzoek wordt derhalve niet op alle mogelijk denkbare ZZS geanalyseerd. Dit is niet mogelijk. Het past niet binnen de in Nederland gangbare praktijk van het acceptatie-onderzoek van afvalstoffen om van (alle) afvalstoffen analyses te verrichten op (alle) ZZS.

Daarom is voor het afleiden van de relevante ZZS gebruik gemaakt van het rapport 'ZZS in Afvalstoffen' (door SGS Intron, d.d. 18 december 2019, rapportnummer A108010/R20190414a). Waar de ZZS Navigator een inschatting van mogelijk aanwezige ZZS geeft op basis van het type afvalverwerker, vult het rapport 'ZZS in Afvalstoffen' deze informatie aan op basis van het type afvalstroom. Beide informatiebronnen zijn dus gebruikt in het kader van dit VRP, omdat beide bronnen elkaar aanvullen.

We hebben aangegeven bij welke bronnen sprake is van emissie. Per stroom is verder verkend wat het effect is van de verwerking op de emissie van de (mogelijk) ZZS-houdende componenten. We hebben gecontroleerd of de verwerking voldoet aan de minimumstandaard volgens Deel B, onderdeel B14 Zeer zorgwekkende stoffen uit het LAP3.

Hierbij maken we de volgende kanttekeningen:

- Veel ZZS-houdende componenten zijn niet gemakkelijk te herkennen en als we ze willen herkennen, dan vraagt dit om kostbare analyses. In principe is alleen voor stromen die vloeibaar of fijnkorrelig zijn betrouwbare monsternamen mogelijk.
- Veel ZZS-houdende componenten zijn technisch en economisch op dit moment niet te verwijderen.

Stap 2. Onderzoek bronaanpak



In de toelichting bij artikel 5.24 Bal staat onder meer het volgende:

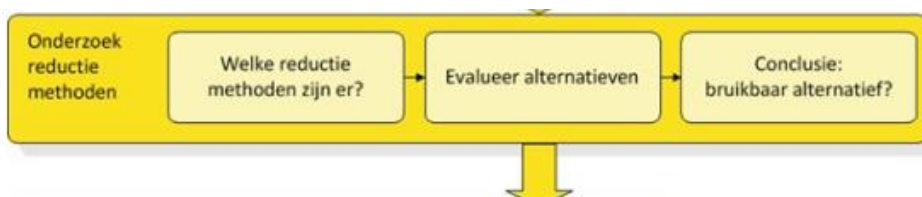
Er wordt door degene die de activiteit verricht een programma opgesteld. Het eerste doel is het gebruik van zeer zorgwekkende stoffen te minimaliseren, door het gebruik van deze stoffen te vermijden. Als dat niet mogelijk is, zal een zo laag mogelijke emissie voor zeer zorgwekkende stoffen in de lucht of het water gerealiseerd moeten worden.

De stappen 2 t/m 5 kunnen nog niet opgeleverd worden. Producenten van ZZS moeten eerst nagaan of zij die stof niet kunnen vervangen door een niet gevaarlijk alternatief. Op dezelfde manier als eerder bijvoorbeeld CFK's werden vervangen door stoffen die de ozonlaag niet aantastten. Afvalverwerkende bedrijven zelf produceren geen ZZS. Zij nemen materialen in die door andere producenten zijn vervaardigd en die het eind van hun levensduur hebben bereikt. Op grond hiervan komen wij tot de conclusie dat dit onderwerp niet van toepassing is op afvalverwerkende bedrijven. PRO kan de toepassing van ZZS niet vermijden. Daarom heeft dit onderdeel geen plek in het VRP. Afvalverwerkers kunnen met andere woorden niet aan bronaanpak doen. Zij staan niet aan de bron van ZZS. Deze opgave ligt bij de producenten.

Bij het werken met minerale en steenachtig afvalstoffen is het belangrijk om te controleren of het puin gevaarlijke stoffen bevat, zoals bijvoorbeeld PAK's. Bij het verkleinen van hout wordt gecontroleerd of de partij geen C-hout bevat.

Deze stoffen hebben de aandacht omdat dit de kwaliteit van de recyclinggranulaten (kwaliteitsborging vindt plaats via BRL 2506) en het gebroken hout kan beïnvloeden, waardoor toepassing als recyclingmateriaal niet mogelijk is.

Stap 3. Onderzoek reductie methoden



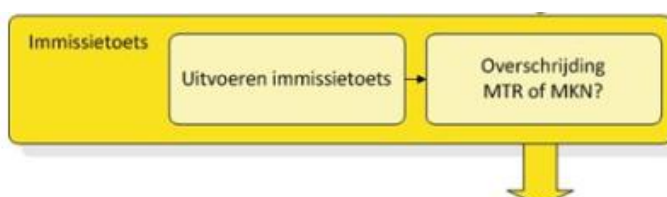
Onder Stap 1 is op hoofdlijnen beoordeeld of en waar redelijkerwijs sprake kan zijn van emissies. Indien er geen sprake is van emissie, dan is dit aangegeven en wordt er geen verdere analyse uitgevoerd.

Is er onder stap 1 sprake van emissie, dan starten we met het monitoren van deze emissie gedurende twee jaar, om inzicht te krijgen wat de effecten zijn van seizoensinvloeden.

Op basis van die resultaten kunnen we bepalen welke BBT er zijn om de emissie te beperken. Graag treden wij op basis van Stap 1 in overleg met het bevoegd gezag om nadere afspraken te maken over de invulling van Stap 3.

Daar waar reductie methoden relatief eenvoudig zijn in te voeren, laten we dit vanzelfsprekend niet na. Waar we voor onze voertuigen emissieklasse 5 of 6 kunnen toepassen, zullen we dit doen en rapporteren in het VRP. Waar we in onze mobiele werktuigen Stage V verbrandingsmotoren, of elektrische motoren kunnen toepassen, zullen we dit ook doen en rapporteren in het VRP.

Stap 4. Immissietoets



De immissietoets geeft inzicht of door de emissie van het bedrijf het maximaal toelaatbaar risico (MTR, voor lucht) of de milieukwaliteitsnorm (MKN, voor water) wordt overschreden. Het bedrijf kan de immissie voor lucht berekenen met het Nieuw Nationaal Model (NNM). Voor het bepalen van de immissie naar water volgt het bedrijf de methode van het Handboek immissietoets.

Voor deze stap is PRO op dit moment nog niet klaar. Immissietoetsen kunnen alleen worden uitgevoerd, wanneer analyses beschikbaar zijn. Bovenstaand bij Stap 1 hebben we toegelicht waar we tegenaan lopen bij het vaststellen óf en zo ja in welke mate ZZS (verbindingen) in emissies kunnen voorkomen, en welke dan. Het kwantificeren van de eventuele belasting van ZZS op lucht of water (de immissie) is om technische en economische redenen op dit moment nog niet haalbaar.

Stap 5. Prioritering en opstellen van maatregelen



Ook voor deze stap geldt dat PRO op dit moment nog niet in staat is om het gevraagde op te leveren. Zoals hierboven beschreven, hebben we ons nu ingespannen om Stap 1 (de emissie-situatie) zo goed mogelijk te beschrijven. Deze analyse willen we verder verfijnen op basis van monitoring (indien van toepassing), nieuwe onderzoeken die worden uitgevoerd en de extra informatie die het 'Besluit melden' gaat opleveren. Op basis van de emissie-situatie willen we in overleg met het bevoegd gezag bepalen welke reductiemethoden (gericht op specifieke ZZS) het meest veelbelovend zijn om nader te onderzoeken. Hierbij moet dan ook rekening gehouden worden met eventuele afwenteleffecten. De uitkomsten van dat type onderzoek naar technische en bedrijfseconomische haalbaarheid van reductiemethoden kan vervolgens leiden tot toepassing van een BBT+ techniek in de afvalverwerking. Maar zoals gezegd zijn we daar nu nog niet.

Conclusie

Het voorliggende VRP is niet compleet, maar wat ons betreft wel een eerste stap naar het reduceren van ZZS-emissies naar lucht en water. Zoals gezegd, treden wij graag in overleg met het bevoegd gezag over de verdere ontwikkeling van het VRP. We hebben daarbij te maken met verschillende obstakels als het gaat om ZZS. Zo hebben we moeilijkheden bij het vaststellen van ZZS-concentraties in materialen en emissies. We hebben te maken met meer dan 2.000 stoffen, die we niet allemaal kunnen bemonsteren. En voor diverse ZZS zijn nog geen BBT(+) beschikbaar om ze te verwijderen. In deze complexe situatie vertrouwen wij op een positieve samenwerking met het bevoegd gezag, met als gezamenlijk doel een schone leefomgeving.

Met vriendelijke groet,

Namens Puin Recycling Oss B.V.

De Roever Omgevingsadvies B.V.

5.1.2e

Tel: 5.1.2e

Email: 5.1.2e [@deroever.nl](mailto:5.1.2e@deroever.nl)

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1, 17