Inleiding
De Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR) heeft tot doel om de milieuvergunningen in Nederland te harmoniseren daar waar het gaat om eisen aan de emissies naar de lucht. Hierbij is de stand der techniek het uitgangspunt voor het vaststellen van de emissie-eisen en de daarbij behorende technieken die in de NeR zijn opgenomen. De richtlijn is daarmee een belangrijke bron van informatie voor de praktische invulling van het ALARA-principe en voor de invulling van het begrip Beste Beschikbare Technieken, zoals beschreven in de Europese IPPC richtlijn.
Nederlandse Emissie Richtlijn (NER)De NER wordt opgenomen in de milieuvergunning. Voor puinbreekinrichtingen is voornamelijk hoofdstuk 3.8 “Overige bijzondere regelingen” van toepassing. Deze gaat onder meer in op de stofemissie bij verwerking, bereiding, transport, laden, lossen en opslag van stuifgevoelige materialen, de diffuse stofverspreiding. De verspreiding van stof moeten worden voorkomen bij en rond het verwerken van afval.
Werkingssfeer voor lucht: Type C
Voor type C inrichtingen zijn deze voorschriften van toepassing op zogenaamde inerte goederen. Inerte goederen zijn goederen die geen bodembedreigende stoffen, gevaarlijke stoffen of CMR-stoffen zijn. CMR stoffen zijn kankerverwekkend (C), mutageen (M) or reprotoxisch (R).
Op- en overslag van niet-inerte goederen is vergunningplichtig, behalve als het gaat om autodemontagebedrijven, zuiveringtechnisch werken of gemeentelijk afvalstoffendepots. Zie ook de tabel Activiteitenbesluit - Op- en overslag. Informatie over luchtvoorschriften voor vergunningplichtige op- en overslag activiteiten staat op de webpagina diffuse stofemissies van de Handleiding luchtemissies bij bedrijven.
Stuifklassen
In het Activiteitenbesluit staan vier stuifklassen. Bijlage 3 van het Activiteitenbesluit geeft per stof een indeling in stuifklassen. Bijlage 3 van het Activiteitenbesluit maakt geen onderscheid in inert of niet inert. Dit is wel van belang voor de werkingssfeer van type C inrichtingen. De pagina Stuifgevoelige goederen: inert of niet inert geeft daarom een indicatieve indeling van veelgebruikte stoffen.

OVERZICHT VAN STUIFKLASSEN

Niet bevochtigbaar	Wel bevochtigbaar
Sterk stuifgevoelig	S1 S2
Licht stuifgevoelig	S3 S4

Voor stoffen die behoren tot stuifklasse S5 gelden geen eisen om stuiven tegen te gaan. Stoffen in de stuifklasse 5 zijn nauwelijks stuifgevoelig. Voorbeelden zijn strooizout, puingrind, kalksteen, lava en granulaat. Voorbeelden van stuifgevoelige stoffen zijn cement (S1), grond (S4 of S5), roestig schroot (S4) en kunstmest (S1 of S3).

In Infomill staat het volgende rapport genoemd:
Inventarisatie Microstof van Megarecycling opgesteld door Enviro Challenge. De Twentse Recycling Maatschappij heeft meegewerkt aan dit rapport en zijn de beheersmaatregelen getoetst.
Voor 35 clusters heeft Enviro Challenge kengetallen berekend in de vorm van gemiddelde emissiewaarden per uur of per ton, naargelang de soort bron. Een aantal kengetallen is slechts indicatief, omdat het gemiddelde

voor een beperkt aantal meeturen (n) is berekend en/of de meetresultaten een grote spreiding kennen. De kengetallen zijn slechts indicatief voor demonteren, vergruizen, overslaan, transporteren, toepassen en in enkele gevallen voor breken. De kengetallen zijn betrouwbaar voor de meeste clusters die verband houden met breken. Dit geldt ook voor de cluster inzake opslag, op grond van de grote steekproef in combinatie met de relatief lage standaardafwijking. Uit de clusters worden de volgende punten geconcludeerd met betrekking tot de beheersmaatregelen :

• **breken van puin tot granulaat :**
- volledig bevochtigen van de werkvloer en activiteiten via een vernevelingskanon of een gelijkwaardige techniek vormt de beste beheersing. De verklaring hiervan is dat deze beheersmaatregel de werkvloer waarop de machines actief zijn, permanent bevochtigt;
- gedeeltelijk bevochtigen van de werkvloer en activiteiten via een vernevelingskanon heeft duidelijk minder effect. De verklaring ligt in het feit dat een te klein vernevelingskanon of een kanon dat in relatie tot de windrichting verkeerd wordt opgesteld, niet de volledige werkvloer en activiteiten beheerst;
- gedeeltelijk bevochtigen van de werkvloer en activiteiten via besproeiing van het terrein en puntverneveling op de installatie creëert meer fijn stof dan wanneer geen maatregelen worden getroffen. De verklaring is te vinden in het gedeeltelijk en onregelmatig karakter van deze maatregel. Wanneer een droog oppervlak namelijk korte tijd wordt besproeid, creëren de grote waterdruppels door hun oppervlaktespanning een stofemissie. Dit is niet het geval wanneer de maatregel continu en volledig wordt toegepast;
- inpandig opereren met minstens één open poort zonder sluisconstructie of andere beheersmaatregelen heeft geen effect;

• **vergruizen van puin :**
- volledig bevochtigen via een vernevelingskanon heeft het grootste effect op de beheersing van fijn stof;
- gedeeltelijk bevochtigen via puntverneveling op de giek van de vergruizer, beheerst niet het fijn stof dat wordt gevormd door de luchtkoeling van de kraan;

• **opslag van puin en granulaat** :
ook zonder het beheersen van fijn stof en zelfs bij krachtige wind, worden relatief lage fijnstofemissies gevormd.

Maatregelen:
Om de emissies van deze stoffen te beperken worden de volgende technieken toegepast:

- de opslaglocaties van stuifgevoelige stoffen worden besproeid met water;
- bewerkingen waarbij stuifgevoelige stoffen ontstaan, worden besproeid met water;
- Deze staan op een automatisch timer waarbij elk uur een kwartier wordt gesproeid
- de routes waarover transportbewegingen plaatsvinden kunnen worden besproeid;
- het terrein wordt wekelijks geveegd;
- opslagvoorzieningen zijn voorzien van keerwanden met compartimentering;
- ladingen worden niet van grote hoogte gelost of gestort;
- Opslagen van stoffen S4/S5 welke een dag niet gebruikt worden. Deze worden besproeid met melasse. Door korstvorming wordt voorkomen dat er zich stof zich kan verspreiden;
- lossen in een cementsilo wordt met een filterende afscheider gereinigd.

Belangrijk is om het terrein en opslagen volledig vochtig te houden
Deze technieken worden in de NeR als BBT aangemerkt.

Staken activiteiten
Indien de organisatorische en technische maatregelen uit het stofbestrijdingsplan niet toereikend zijn zal Recycling Maatschappij Veendam de activiteiten staken. In de praktijk zullen naar verwachting de maatregelen onder normale omstandigheden toereikend zijn. In geval van bijvoorbeeld harde wind zullen processen waarbij zich stof ontwikkelt tot nader worden beëindigd bij:

- Sterk stuifgevoelige- en niet bevochtigbare activiteiten, bij windkracht 4
- Licht stuifgevoelig. Bij windkracht 6
- Matig, nauwelijks stuifgevoelig, bij windkracht 8

Hiertoe is een windsnelheidsmeter aangeschaft en aangebracht.

Algemeen

- Er zal door Recycling Maatschappij Veendam periodiek worden gekeken naar mogelijke verbeteringen op en met betrekking van stofbestrijding en het sproeien;
- Dit wordt meegenomen in de jaarlijkse management review.

Sproei-instructie
Recycling Maatschappij Veendam heeft een werkinstructie voor het personeel opgesteld ter voorkoming van stofemissies door middel van sproeien. Deze is hieronder weergegeven.

Werkinstructie voor het voorkomen en bestrijden van stof
Doel:
Het voorkomen van stofemissies ten behoeve van verbetering van de arbeidsomstandigheden en voorkoming van verspreiding naar de omgeving zodat wordt voldaan aan de vergunningsvoorschriften Wet Milieubeheer.

Verantwoordelijkheid:

Actie	Verantwoordelijkheid
Algemene zorg ter voorkoming van stof	Alle medewerkers
Bedienen sproei-installatie	Shovelmachinist
Sproeien terrein delen	Shovelmachinist
Vegen	Bedrijfsleider
Beheer sproei-installatie	Bedrijfsleider

Deel		Datum	19-06-2022
Hoofdstuk	Risicoanalyses	Bladzijde	5
Paragraaf	Stofpreventie	Proceseigenaar	[redacted]

Opsomming maatregelen t.b.v. stofpreventie

- Regelmatig of continu visuele inspecties uitvoeren om te zien of zich stofemissies voordoen, en om te controleren of de preventieve maatregelen goed werken

- Bij opslag in open lucht: - bevochtiging van het ongebroken puin en de producten met water.

- Bij opslag in loodsen: gebruik maken van goed ontworpen ventilatie en filters en de deuren gesloten houden

- Het laden en lossen geschiedt niet boven windkracht 5 (29-38 km/u)

- Transportafstanden zo kort mogelijk houden

- Bij gebruik van mechanische laadschoppen, de afworphoogte reduceren en de beste positie kiezen bij het afwerpen in een vrachtwagen

- De snelheid van voertuigen op de locatie is max. 5 km/u om te vermijden of te minimaliseren dat stof op wervelt

- Bij droog weer de rijpaden van materieel op het terrein regelmatig besproeien met water en-/of met een duurzame vochtbindende stof

- Verharde wegen regelmatig schoonmaken

- Bij het laden en lossen stuifgevoelige, bevochtbare stoffen bevochtigen

- Omslagpunten van transportband naar transportband zodanig ontwerpen dat zo weinig mogelijk materiaal gemorst wordt

- Voor sterk stuifgevoelige producten en voor matig stuifgevoelige, niet bevochtigbare producten, gebruik maken van gesloten buisvormige transportbanden

- Wanneer het te breken puin droog is wordt het aan het begin en aan het eind van het breekproces bevochtigd met water