

Sectorplan 66 Gasontladingslampen en fluorescentiepoeder

I Afbakening

Gasontladingslampen zijn lampen die licht geven doordat een elektrische stroom door een met gas gevulde buis gaat. Bij dit proces ontstaat elektromagnetische straling die wordt omgezet in zichtbaar licht of UV-straling. Gebruikte gassen zijn onder andere kwik, neon, argon, helium, xenon en krypton. Daarnaast zijn deze buizen gevuld met natrium of metaalhalogenides. Er bestaan lagedruk- en hogedruklampen. Hogedruklampen worden veelal voor professionele toepassingen gebruikt en onder meer ingezet voor de verlichting van etalages, straten, sportterreinen en beamers. Voorbeelden van lagedruklampen zijn neonlampen, spaarlampen en tl-lampen. In de laatste twee is fluorescentiepoeder als een laag. Deze laag zet UV-straling die bij de ontleding ontstaat om in zichtbaar licht. Fluorescentiepoeder komt vrij bij de be- en verwerking van tl-lampen en spaarlampen.

Onderstaand - niet limitatief bedoeld - overzicht bevat afvalstoffen die overeenkomsten vertonen met de afvalstoffen in dit sectorplan, maar niet vallen onder dit sectorplan.

Voor deze afvalstoffen zie...

Overig afval van verlichting, gloeilampen	Sectorplan 1: Huishoudelijk restafval (inclusief grof) Sectorplan 2: Restafval van bedrijven
Kwikhoudend afval	Sectorplan 82: Kwikhoudend afval

II Minimumstandaard

De minimumstandaard voor het be- en verwerken van gasontladingslampen is hergebruik van onderdelen, materialen en stoffen. Hierbij moet minimaal 80 procent van het gewicht van de lampen worden hergebruikt.

Het kwik dat in de gasontladingslampen en het fluorescentiepoeder aanwezig is, moet afgescheiden worden. Voor be- en verwerking van het kwik geldt de minimumstandaard die is opgenomen in sectorplan 82 (kwikhoudend afval).

De minimumstandaard voor het be- en verwerken van herbruikbaar fluorescentiepoeder is hergebruik. De minimumstandaard voor niet-herbruikbaar fluorescentiepoeder en fluorescentiepoeder dat overblijft na het ontkwikken, is verwijderen door storten op een daarvoor geschikte deponie.

III In- en uitvoer

Het toetsingskader, de bezwaargronden en de bijbehorende procedures voor in- en uitvoer zijn opgenomen in hoofdstuk 'Toetsingskader in- en uitvoer' [#link#](#) van het beleidskader. De uitwerking voor gasontladingslampen en fluorescentiepoeder is:

(Voorlopige) verwijdering

Uitvoer voor storten is op grond van nationale zelfverzorging in beginsel niet toegestaan.

Invoer voor storten is op grond van nationale zelfverzorging en/of nationale wettelijke bepalingen in beginsel niet toegestaan.

In- en uitvoer voor andere vormen van (voorlopige) verwijdering dan storten zijn in beginsel niet toegestaan, omdat nuttige toepassing mogelijk is.

In- en uitvoer van niet-ontkwikt fluorescentiepoeder voor andere vormen van (voorlopige) verwijdering dan storten zijn in beginsel niet toegestaan, omdat nuttige toepassing mogelijk is.

Uitvoer van ontkwikt fluorescentiepoeder dat niet geschikt is voor materiaalhergebruik, voor storten is in beginsel toegestaan, indien aangetoond is dat in Nederland geen alternatieve

verwerking mogelijk is en voorzover dit past binnen de kaders van paragraaf 21.3 [#link#](#) van het beleidskader.

Invoer van ontkwikt fluorescentiepoeder, dat niet geschikt is voor materiaalhergebruik, voor storten is op grond van nationale zelfverzorging en/of nationale wettelijke bepalingen in beginsel niet toegestaan.

(Voorlopige) nuttige toepassing

Uitvoer voor (voorlopige) nuttige toepassing is in beginsel toegestaan, tenzij uiteindelijk zoveel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort dat de mate van nuttige toepassing de overbrenging niet rechtvaardigt. Voor gasontladingslampen geldt dat iedere mate van storten van componenten anders dan ontkwikt fluorescentiepoeder, dat niet geschikt is voor materiaalhergebruik, in beginsel te hoog is om de overbrenging te rechtvaardigen aangezien nuttige toepassing mogelijk is.

Invoer voor (voorlopige) nuttige toepassing is in beginsel toegestaan wanneer de verwerking in overeenstemming is met de Nederlandse minimumstandaard.

VI Achtergrond afbakening en omvang van de stroom

Algemene aspecten

Gasontladingslampen komen in verschillende verschijningsvormen voor. Zo bestaan er ondermeer rechte lampen, ringvormige lampen en lampen met een u-vorm. Door de verschillende vormen van deze lampen, verschilt ook de manier waarop de gasontladingslampen verwerkt kunnen worden. De end-cut/air-push methode waarbij de kapjes aan de uiteinden van de lampen worden verwijderd, is niet werkbaar voor de verschillende soorten kromme lampen. Deze lampen worden over het algemeen geshredderd, waarna de verschillende fracties worden afgescheiden.

Er bestaan ook verschillende soorten fluorescentiepoeder:

- standaard fluorescentiepoeder: bestaande uit calciumhalofosfaat met als dope-elementen antimoon en mangaan
- speciale fluorescentiepoeders: bestaande uit diverse stoffen. De belangrijkste vertegenwoordiger in deze groep is fluorescentiepoeder op basis van zogenaamde zeldzame aardmetalen zoals Yttrium, Europium en Terbium. Deze poeders worden gebruikt voor de productie van hoogwaardige lampen, de zogenaamde kleur-80.

De verwerking van het fluorescentiepoeder van standaard lampen en kleur-80 lampen verschilt. Fluorescentiepoeders op basis van zeldzame aardoxiden komen in aanmerking voor hergebruik, terwijl uit de standaard fluorescentiepoeders alleen het kwik kan worden teruggewonnen.

Omvang afvalstof

De totale productie aan gasontladingslampen en fluorescentiepoeder in de afvalfase in Nederland bedraagt ongeveer 2,4 kton (situatie 2006).

Euralcodes

Voor de feitelijke afbakening is paragraaf I van het sectorplan bepalend. De in onderstaand overzicht genoemde Euralcode kan betrekking hebben op afval dat valt onder de reikwijdte van dit sectorplan. Deze opsomming is indicatief. Wanneer aard en/of herkomst van een afvalstof in overeenstemming zijn met paragraaf I van het sectorplan, dan is niet van belang of de voor de afvalstof gehanteerde Euralcode al dan niet in dit sectorplan of in andere sectorplannen wordt genoemd.

Indicatief overzicht van Euralcodes

200121

Monitoring

De monitoring van gasontladingslampen en fluorescentiepoeder vindt jaarlijks plaats op basis van de meldingen aan het Landelijk Meldpunt Afvalstoffen. SenterNovem Uitvoering Afvalbeheer rapporteert jaarlijks over de monitoring en de resultaten [#link#](#).

IV Overwegingen bij de minimumstandaard

BREFs

Bij het vaststellen van de minimumstandaard voor gasontladingslampen en fluorescentiepoeder zijn de in het kader van de IPPC-richtlijn [#link#](#) opgestelde 'BBT-referentiedocumenten (BREFs)' betrokken. Deze documenten zijn in de Regeling aanwijzing BBT-documenten [#link#](#) aangewezen als documenten waarmee rekening gehouden moet worden bij het bepalen van de BBT. Voor gasontladingslampen en fluorescentiepoeder zijn geen als BBT aangemerkte bepalingen gevonden over de wijze waarop deze afvalstof verwerkt moet worden. De IPPC-richtlijn en daarop gebaseerde BREF's hebben dan ook geen gevolgen voor de toelaatbaarheid van bepaalde methoden van verwerking zoals deze in de minimumstandaard wordt vastgelegd.

Voorzover bepalingen in de BREFs specifiek betrekking hebben op de verwerking van kwikhoudende afvalstoffen (i.c. fluorescentiepoeder) wordt verder verwezen worden naar sectorplan 82 (kwikhoudend afval).

Hoogwaardigheid van verwerking

In de Milieu-Effect Rapportage ten behoeve van LAP1 (zie paragraaf VIII voor de relevante documenten) is een onderscheid gemaakt in fluorescentiepoeder waarvan de metalen geschikt

kunnen worden gemaakt voor hergebruik in nieuw fluorescentiepoeder en overig fluorescentiepoeder. Met betrekking tot het eerste type zijn vergeleken:

- shredden, scheiden, hergebruik van de glas en metalen, terugwinnen van kwik uit het fluorescentiepoeder;
- end-cut/airpush met selectie-eenheid, hergebruik van glas en metalen, terugwinnen van kwik en zeldzame aardoxiden uit het fluorescentiepoeder.

Voor het overig fluorescentiepoeder zijn vergeleken:

- shredderen, scheiden, hergebruik van de glas en metalen, terugwinnen van kwik uit het fluorescentiepoeder;
- end-cut/airpush, hergebruik van de glas en metalen, terugwinnen van kwik uit het fluorescentiepoeder.

Uit de vergelijking komt geen verwerkingstechniek naar voren die in alle opzichten milieuhygiënisch significant beter is dan andere. De overeenkomst tussen de vergeleken be- en verwerkingstechnieken is dat het kwik wordt afgescheiden. Dit is uit oogpunt van beleid gericht op het voorkomen van diffuse verspreiding een minimumeis. Dit wordt ook in dit LAP als uitgangspunt voortgezet.

Voor gasontladingslampen en fluorescentiepoeder is - door het ontbreken van een andere verwerking dan storten van het ontkwikte fluorescentiepoeder - nuttige toepassing niet in alle situaties mogelijk. Om bij vergunningverlening de uitvoerbaarheid te verzekeren is hier in de minimumstandaard rekening mee gehouden. Zo is voor ontkwikt fluorescentiepoeder dat niet geschikt is voor materiaalhergebruik storten de enige reële verwerkingsoptie. In ieder geval worden - door de voorzieningen die hierbij worden getroffen in combinatie met verplichte nazorg - de risico's op verspreiding van toxische componenten beperkt. Dit maakt de minimumstandaard uit milieuoogpunt acceptabel.

Relatie tot de praktijk in Nederland / uitvoerbaarheid / bedrijfszekerheid

De minimumstandaard sluit aan bij een bestaande wijze van verwerking en is daarmee uitvoerbaar en bedrijfszeker. Op dit moment kan ontkwikte fluorescentiepoeder in Nederland niet gestort worden. In het buitenland bestaan wel mogelijkheden om dit afval te verwerken.

Relatie minimumstandaard en gebruikelijke verwerking in het buitenland

Het niveau van verwerking dat in de minimumstandaard is vastgelegd komt overeen met de gangbare wijze van verwerking in het buitenland. Daarnaast moeten Lidstaten van de Europese Unie overeenkomstig de Europese Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE) (EG) 2002/96 (hierna: de richtlijn) ervoor zorgen dat producenten van gasontladingslampen en fluorescentiepoeder die worden afgedankt bij de verwerking, vastgelegde percentages aan hergebruik behalen. Het in de richtlijn vastgelegde percentage is direct overgenomen in de Regeling beheer elektrische en elektronische apparatuur en is als minimumstandaard geformuleerd in dit sectorplan. Omdat alle lidstaten aan deze zelfde richtlijn moeten voldoen leidt de minimumstandaard daarom niet tot een ongelijk speelveld tussen Nederland en de omliggende landen.

Kosteneffectiviteit

Verwerken van gasontladingslampen en fluorescentiepoeder volgens de minimumstandaard is algemeen aanvaard als haalbaar en kosteneffectief.

Specifieke aspecten / ontwikkelingen

In vergelijking tot LAP1 is de minimumstandaard inhoudelijk niet gewijzigd. Wel is in de formulering aansluiting gezocht bij de Europese Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur [#link#](#) en het Besluit beheer elektrische en elektronische apparatuur [#link#](#) en is opgenomen dat ten minste 80% van het gewicht van de lampen uiteindelijk moet worden hergebruikt.

De minimumstandaard i.r.t. zeer schadelijke stoffen

Bij vaststelling van de minimumstandaarden in het LAP is het milieu één van de meegewogen aspecten (zie ook het hoofdstuk 'Minimumstandaard' [#link#](#) van het beleidskader). Hierbij is in het algemeen een gemiddelde of gebruikelijke samenstelling van de afvalstof als uitgangspunt gehanteerd. In een aantal gevallen is in de formulering van de minimumstandaard al expliciet rekening gehouden met het mogelijk voorkomen van schadelijke componenten. Het is echter niet ondenkbaar dat ook in andere gevallen specifieke verontreinigingen in partijen afval voorkomen.

In het hoofdstuk 'Mengen' [#link#](#) van het beleidskader is aangegeven dat verspreiding van stoffen die zodanig gevaarlijk zijn dat ze onder geen beding in de stoffenkringloop mogen blijven circuleren moet worden voorkomen. Concreet gaat het om

- persistente organische verontreinigende stoffen (POP's) uit het Verdrag van Stockholm, geïmplementeerd met EU-Verordening EG/850/2004 [#link#](#).
- stoffen waarvan in het kader Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) [#link#](#) is bepaald dat zij voldoen aan de criteria voor stoffen van zeer ernstige zorg, op grond waarvan ze kandidaat zijn voor een totale uitfasering (autorisatie).

Omdat deze zeer schadelijke stoffen niet terug in de kringloop mogen worden gebracht, mogen - op basis van genoemde regelgeving - geen handelingen worden verricht die kunnen leiden tot diffuse verspreiding van deze milieugevaarlijke stoffen. Dit kan betekenen dat verwerkingsvormen die voldoen aan de minimumstandaard in bepaalde gevallen alsnog niet kunnen worden toegestaan. Ook mogen partijen afval waarin deze milieugevaarlijke stoffen voorkomen niet worden gemengd met andere partijen afval, met andere afvalstoffen of met niet-afvalstoffen wanneer dit kan leiden tot diffuse verspreiding van betreffende stoffen.

Omdat de betreffende stoffen in veel soorten afval kunnen voorkomen en de geformuleerde minimumstandaarden in het algemeen zijn gebaseerd op een gemiddelde of gebruikelijke samenstelling, moet per situatie worden beoordeeld of (incidentele) aanwezigheid van deze stoffen te verwachten is. Bij het verlenen van vergunningen voor afvalverwerking wordt daarom van geval tot geval afgewogen of opnemen van specifieke vergunningvoorschriften noodzakelijk is.

VI Beleid en regelgeving

Preventie

In het Besluit beheer elektrische en elektronische apparatuur en Regeling beheer elektrische en elektronische apparatuur (zie onderdeel 'Nationale regelgeving en beleid') is bepaald dat producenten van elektrische en elektronische apparatuur bij het ontwerp en de productie rekening moeten houden met de milieuvriendelijke verwerking van elektrische en elektronische apparatuur zodra de apparatuur wordt afgedankt ('design for recycling').

Richtlijn (EG) 2005/32 betreffende ecologisch ontwerp energieverbruikende producten bepaalt dat producenten (en importeurs) van energieverbruikende producten aantonen dat zij bij de ontwikkeling van deze producten rekening houden met milieuaspecten, c.q. dat deze producten voldoen aan nader te bepalen uitvoeringsmaatregelen ('ecodesign'). De verwachting is dat door gebruik van lichtere, duurzame maar minder milieubelastende onderdelen het ontstaan van afval wordt verminderd. In tegenstelling tot design for recycling wordt bij ecodesign niet alleen rekening gehouden met de verwerkingsfase van materialen, maar met de milieu-impact van het product gedurende de gehele levenscyclus. De verwachting is dat door deze richtlijn producenten bij ontwerp en productie meer rekening zullen houden met het hergebruik van het product als het wordt afgedankt.

EU-regelgeving

Richtlijn (EG) 2002/96 betreffende afgedankte elektr(on)ische apparatuur

Richtlijn (EG) 2002/96, gewijzigd bij richtlijn (EG) 2003/108 voorziet in de invoering van producentenverantwoordelijkheid voor het beheer van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. Dit betekent dat de producenten en importeurs van deze apparatuur verantwoordelijk worden gesteld voor de inname en verwerking van de door hen op de markt gebrachte apparatuur als deze wordt afgedankt. Door de verantwoordelijkheid bij de producent neer te leggen, worden de kosten van het afvalbeheer verdisconteerd in de verkoopprijs. Hiermee wordt recht gedaan aan het principe 'de vervuiler betaalt'.

Nationale regelgeving en beleid

Besluit kwikhoudende producten

In het Besluit kwikhoudende producten [#link#](#) is bepaald dat het met ingang van 1 januari 2000 verboden is om kwikhoudende producten te vervaardigen of in te voeren in Nederland. Vanaf 1 januari 2003 is het verboden om kwikhoudende producten voor handels- of productiedoeleinden te hebben of toe te passen. Producten waarvoor geen gelijkwaardige alternatieven beschikbaar zijn, waaronder gasontladingslampen, zijn uitgezonderd van de verbodsbepalingen.

Kwikhoudende producten die voor 1 januari 2003 zijn aangeschaft en in gebruik zijn genomen, mogen gebruikt blijven worden en eventueel ook weer als tweedehands product worden verhandeld.

Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen

De Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen [#link#](#) beoogt een zo hoogwaardig mogelijke verwerking van afvalstoffen te stimuleren door verschillende categorieën van gevaarlijke afvalstoffen te scheiden en gescheiden te houden. Gasontladingslampen vallen onder categorie 28 van de Regeling en moeten gescheiden worden gehouden van andere (gevaarlijke) afvalstoffen. Verzoeken op basis van de regeling om gasontladingslampen te mogen mengen met elkaar en met andere afvalstoffen worden alleen gehonoreerd wanneer dit de verwerking volgens de minimumstandaard van zowel gasontladingslampen als van de afvalstof waarmee het wordt gemengd niet frustreert. Hiertoe worden zonodig voorwaarden aan de toestemming verbonden.

Storten

Implementatie van de richtlijn storten

De Europese Richtlijn storten [#link#](#) bepaalt in grote mate de randvoorwaarden waarbinnen in Nederland gestort mag worden. In Nederland is deze richtlijn voor een groot deel geïmplementeerd in het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen [#link#](#) en het Stortbesluit bodembescherming [#link#](#).

In 2002 is een nieuwe bijlage van de Richtlijn storten vastgesteld, te weten beschikking nr. 2003/33/EG, tot vaststelling van criteria en procedures voor het aanvaarden van afvalstoffen op stortplaatsen. Vanaf het moment van de inwerkingtreding van de implementatieregelgeving van deze beschikking, te weten 16 juli 2009 gelden per type stortplaats nieuwe regels met betrekking tot acceptatie. Er wordt onderscheid gemaakt in stortplaatsen voor inerte afvalstoffen, stortplaatsen voor niet-gevaarlijke afvalstoffen, stortplaatsen voor gevaarlijke afvalstoffen en, als bijzondere categorie, ondergrondse stortplaatsen. Per stortplaats geeft de beschikking aan welke afvalstoffen onder welke voorwaarden mogen worden geaccepteerd. Tot die voorwaarden behoren grenswaarden voor uitloging en samenstelling van het afval. Een deel van het afval zal moeten worden getest om te bepalen of aan de grenswaarden wordt voldaan. Per 16 juli 2009 wordt het onmogelijk van bepaalde afvalstoffen onbehandeld te storten. Zij voldoen namelijk niet aan de uitloogcriteria voor gevaarlijke afvalstoffen.

Tijdens de looptijd van LAP1 is de in Nederland aanwezige C2-deponie gesloten. Daardoor is geen stortmogelijkheid in Nederland meer beschikbaar voor dit type afval. Uitvoer voor storten in een daarvoor geschikte deponie wordt toegestaan voorzover dit past binnen de kaders van paragraaf 21.3 [#link#](#) van het beleidskader. Op het moment van inwerkingtreding van de implementatieregelgeving, 16 juli 2009, komen de bestaande grenswaarden die het onderscheid tussen C2 en C3-afval aangeven, overigens te vervallen.

Een verdere uitwerking van dit beleid is te vinden in het hoofdstuk 'Storten' [#link#](#) van het beleidskader.

Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen

In het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen [#link#](#) is geregeld dat het storten van gasontladingslampen of onderdelen daarvan niet is toegestaan (categorie 3).

VII Achtergronden bij in- en uitvoer

Indeling op basis van Oranje lijst van afvalstoffen

Hieronder is een indicatief overzicht gegeven van codes van de Oranje lijst van afvalstoffen (bijlage IV van Verordening (EG) 1013/2006) die voor afval van dit sectorplan mogelijk aan de orde kunnen zijn. De codes zijn ontleend uit de bijlagen van het Verdrag van Bazel en het OESO-besluit. Voor overbrenging van gasontladingslampen en fluorescentiepoeder moet altijd de procedure van voorafgaande schriftelijke kennisgeving en toestemming worden gevolgd. De procedure is beschreven in hoofdstuk 'Toetsingskader in- en uitvoer' [#link#](#) van het beleidskader.

Indicatief overzicht van codes op basis van Oranje lijst bij dit sectorplan

Codes op basis van Bijlage VIII van het Verdrag	A1030
---	-------

van Bazel	
-----------	--

Indeling op basis van bijlage I van het Verdrag van Bazel (Y-code)

Op basis van het Verdrag van Bazel zijn gevaarlijke afvalstoffen ook in te delen in categorieën van Y-codes. Lidstaten van de Gemeenschap dienen aan de hand van onder meer de Y-code aan de Europese Commissie te rapporteren hoeveel en welke gevaarlijke afvalstoffen zijn overgebracht. Hieronder is een indicatief overzicht gegeven van categorieën van Y-codes van bijlage I van het Verdrag van Bazel die op de afvalstoffen van toepassing kunnen zijn.

Indicatief overzicht van Y-codes op basis van bijlage I van het Verdrag van Bazel

Codes op basis van Bijlage I van het Verdrag van Bazel	Y29
--	-----

Vermeld de code van de Oranje lijst èn de Y-code altijd bij kennisgevingen.

VIII Verdere informatie

Voor gegevens over het Milieu-Effect Rapportage ten behoeve van LAP1 zie:

- Hoofdrapport Milieu-Effect Rapportage ten behoeve van LAP1 [#link#](#)
- Bijlagenrapport Milieu-Effect Rapportage ten behoeve van LAP1 [#link#](#)
- Milieu-Effect Rapportage ten behoeve van LAP1, achtergronddocument A12 (gasontladingslampen en fluorescentiepoeder) [#link#](#)
- Milieu-Effect Rapportage ten behoeve van LAP1, achtergronddocument A2 (LCA-methodiek en uitwerking in het LAP) [#link#](#)
- Milieu-Effect Rapportage ten behoeve van LAP1, achtergronddocument A1 (balansen, reststoffen en uitloging) [#link#](#)