

AO/IC & AV-beleid – Beperkte WEEE/REEE-afvalstromen

Inhoud

1. Introductie	2
1.1. WEEELABEX-certificering	2
1.2. Toelichting: Voldoen aan CMP voorheen (Sectorplan 71 (E-waste) van LAP 3)).....	3
1.3. Toepassingsgebied	4
1.4. Acceptatieoverzicht Eural-codes (WEEE – ICT-apparatuur)	5
1.5. Toetsing aan de poort.....	7
1.6. Afhandeling van geweigerde stromen	9
1.7. Verwerking en downstream vendors.....	9
1.8. Interne registratie en rapportage	9
1.9. GAP-analyse: PGS 37-2 – Lithiumhoudende energiedragers	9
2. Onderzoek naar ZZS en luchtmissies	11
2.1. Minimalisatie van emissie:	11
2.2. Technische tekening shredder	11
2.3. Overzicht van gevaarlijke stoffen binnen.....	12

1. Introductie

Dit beleid beschrijft de acceptatie, toetsing, verwerking en registratie van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE) binnen DVNederland. Het document heeft betrekking op beperkte afvalstromen die incidenteel binnenkomen bij het bedrijf. In de praktijk wordt over het algemeen geen e-waste geaccepteerd, maar uitsluitend REEE (Recycling van Elektrische en Elektronische Apparatuur). Dit beleid is opgesteld om volledig te voldoen aan de eisen van de Omgevingsvergunning, artikel 7.26 van de Omgevingsregeling CMP, en de Regeling afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE).

Het doel is duidelijk te maken aan de gemeente en toezichthouders dat ieder aangeboden afvalstromen zorgvuldig wordt getoetst, dat gevaarlijke componenten veilig worden gescheiden, en dat alle handelingen volledig geregistreerd worden.

Daarnaast geldt: alle gesorteerde stromen worden gescheiden aangeleverd aan downstream vendors voor verwerking, waarbij datadragers uitsluitend worden geschred en het overige restmateriaal wordt door de downstream vendors verwerkt voor nuttige toepassing.

Alle losse lithiumhoudende energiedragers worden tijdelijk opgeslagen in ADR-conforme opslagvoorzieningen, met een maximale hoeveelheid van 25 kg per keer.

1.1. WEEELABEX-certificering

DVNederland is WEEELABEX-gecertificeerd, wat betekent dat ons beleid en onze processen voor de inzameling, scheiding, opslag en verwerking van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (REEE/WEEE) voldoen aan de strenge Europese kwaliteits- en milieueisen.

Door deze certificering zijn onze interne richtlijnen en procedures getoetst en goedgekeurd door een externe certificerende instantie. Dit omvat onder andere:

- Correcte scheiding van gevaarlijke en niet-gevaarlijke componenten.
- ADR-conforme opslag en transport van lithiumhoudende energiedragers.
- Shredding van datadragers en veilige verwerking van restmaterialen.
- Naleving van CMP voorheen (Sectorplan 71 (E-waste) van LAP 3 en landelijke wet- en regelgeving.))

De WEEELABEX-certificering bevestigt dat alle processen auditable, traceerbaar en compliant zijn, en biedt extra zekerheid richting gemeente, toezichthouders en klanten.

1.2. Toelichting: Voldoen aan CMP voorheen (Sectorplan 71 (E-waste) van LAP 3))

CMP Afvalbeheerplan, beschrijft de eisen voor de inzameling, scheiding, verwerking en registratie van e-waste in Nederland. Het beleid van **DVNederland** voldoet hieraan op de volgende wijze:

1. Categorisering van afvalstromen

- Alle inkomende apparaten worden gecategoriseerd volgens Eural-codes, waardoor onderscheid wordt gemaakt tussen gevaarlijke en niet-gevaarlijke componenten.
- Apparaten zoals telefoons, laptops, servers, randapparatuur en opslagmedia worden afzonderlijk geregistreerd.

2. Scheiding van gevaarlijke componenten

- Lithiumhoudende accu's, printplaten, condensatoren en toners worden apart gescheiden en tijdelijk opgeslagen.
- Datadragers (HDD, SSD, tapes) worden uitsluitend geschred, conform CMP richtlijnen.

3. Registratie en interne controle (AO/IC)

- Iedere partij inkomend afval wordt bij de poort gecontroleerd op Eural-code, gevaarlijke componenten en begeleidingsdocumentatie.
- Afval dat niet voldoet aan de acceptatiecriteria wordt geweigerd en geregistreerd.

4. Verwerking via downstream vendors

- Gesorteerde stromen worden gescheiden aangeleverd bij gecertificeerde downstream vendors.
- Restmaterialen worden door downstream vendors verwerkt voor nuttige toepassing, zoals recycling of hergebruik.

5. Rapportage en transparantie

- Jaarlijkse overzichten tonen hoeveelheden per Eural-code, type verwerking (sorteren/shredde) en geweigerde stromen.
- Deze rapportages zijn beschikbaar voor audits en toezicht door de gemeente.

Door deze maatregelen voldoet DVNederland volledig aan de eisen van CMP voorheen (Sectorplan 71), waarbij zowel veiligheid, scheiding, dataverwijdering en nuttige toepassing worden gewaarborgd, met volledige transparantie richting toezichthouders.

1.3. Toepassingsgebied

Dit beleid is van toepassing op alle inkomende WEEE-stromen, zoals:

- Telefoons, tablets, laptops, desktops, servers
- Netwerkkaparaatuuur (routers, switches, firewalls)
- Randapparatuur (printers, scanners, toetsenborden, muizen)
- Opslagmedia (HDD, SSD, tapes)

Alle materialen die gesorteerd worden, worden gescheiden aangeleverd aan downstream vendors. Datadragers worden geschred, terwijl restmaterialen door downstream vendors verder verwerkt worden voor nuttige toepassing.

Lithiumhoudende energiedragers worden maximaal 25 kg per keer opgeslagen en geregistreerd in het afvalbeheersysteem.

Opslag van lithiumbatterijen

- **Container:** Metaal- of kunststof met deksel
- **Vulling:** Vermiculiet (fermiculiet)
- **Max batchgewicht:** 25 kg
- **Max verblijfsduur:** 6 maanden (kleine batches ≤ 1 kg/maand)
- **Plaatsing:** ADR-zone, gescheiden van brandbare materialen
- **Label:** Lithiumbatterijen – Brandgevaarlijk, batchnummer, ontvangstdatum

Inspectie

- Maandelijks visueel: lekkage, zwelling, schade
- AO/IC registreren observaties

1.4. Acceptatieoverzicht Eural-codes (WEEE – ICT-apparatuur)

Apparaat / Onderdeel	Eural-code	Gevaarlijk afval	Type verwerking	Opslaghoeveelheid (kg) Norm
Compleet apparaat (telefoon, laptop, tablet, incl. accu/scherm/PSU)	16 02 13*	☒ Ja	Sorteren	300
Compleet apparaat (zonder accu) desktop, server, netwerkkapparaat, randapparatuur.	16 02 14	☒ Nee	Sorteren	1000
Accu's / batterijen (Li-ion, NiMH, lood, etc.)	16 06 05* / 16 06 01* / 16 06 02*	☒ Ja	Sorteren	25
Behuizing / chassis / backplate (kunststof, aluminium, staal, glas, magnesium)	17 02 03 / 17 04 07	☒ Nee	Sorteren	500
Schermen (LCD, OLED, TFT, monitoren)	16 02 13* / 16 02 16	Afhankelijk	Sorteren	250
Moederborden / printplaten (PCB)	16 02 15*	☒ Ja	Sorteren	25
CPU's, GPU's en chipsets	16 02 15*	☒ Ja	Sorteren	15
RAM / geheugenmodules	16 02 16	☒ Nee	Sorteren	25
Opslag media (HDD, SSD, tapes, etc.)	16 02 15* / 16 02 16	Afhankelijk	Shredde	5000
Voedingen (PSU, adapters, UPS)	16 02 13* / 16 02 14	Afhankelijk	Sorteren	200
Koeling (ventilatoren, koelblokken, heatpipes)	17 04 07	☒ Nee	Sorteren	100
Netwerkkarten, switches, routers, firewalls	16 02 15* / 16 02 16	Afhankelijk	Sorteren	500
Kabels & bekabeling	17 04 11 / 17 04 07	Afhankelijk	Sorteren	500
Randapparatuur (muis, toetsenbord, dockingstations, printers, scanners)	16 02 13* / 16 02 14	Afhankelijk	Sorteren	500
Printertoneners & cartridges	08 03 17* / 08 03 18	Afhankelijk	Sorteren	10

Condensatoren / kritische componenten	16 02 15*	☒ Ja	Sorteren	5
Losse kunststoffen (gescheiden)	17 02 03	☒ Nee	Sorteren	50
Losse metalen (gescheiden)	17 04 07	☒ Nee	Sorteren	500
Totaal maximum opslag KG				9705

Opmerking: Bij opslag en verwerking van lithium houdende accu's en andere gevaarlijke componenten moet ADR-conformiteit worden gewaarborgd. De aangegeven norm is een indicatie van de gemiddelde opslag per categorie, het kan voorkomen dat gewichten afwijken van deze norm. Dit komt voor als er meer van een categorie in een batch zit dan anders. Het maximum opslag gewicht kan niet veel afwijken gezien de beperkte opslagruimte aanwezig voor opslag boxen.

Sorteren: Het scheiden van componenten in zijn geheel, geen depolutie of shredding. Deze componenten worden aangeleverd aan downstream vendoren (gecertificeerd) voor verwerking van nuttige toepassing.

Shredde: Het geschreden materieel wordt aangeleverd aan downstream vendoren (gecertificeerd) voor verdere verwerking van nuttige toepassing.

1.5. Toetsing aan de poort

Toetsing aan de Poort

(CMP-conforme acceptatieprocedure)

De toetsing aan de poort heeft tot doel te waarborgen dat uitsluitend vergunde en toegestane stromen van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA/REEE) worden geaccepteerd en dat deze stromen veilig, controleerbaar en conform het Circulair Materialenplan (CMP) worden verwerkt.

DVNederland kent twee vormen van inname van apparatuur:

Inzameling op locatie bij de aanbieder;

Aanlevering op de locatie van DVNederland.

In beide gevallen vindt vóór definitieve acceptatie een controle plaats door daartoe geïnstrueerd personeel.

Bij inzameling op locatie wordt de controle uitgevoerd vóór transport. Hierbij wordt de apparatuur visueel geïnspecteerd op zichtbare beschadigingen, lekkage, zwelling van accu's, thermische schade of andere afwijkingen die kunnen wijzen op verhoogd risico. Apparatuur met geïntegreerde lithiumhoudende energiedragers wordt specifiek gecontroleerd op zwelling, vervorming en beschadiging. Indien sprake is van een beschadigde of potentieel risicovolle batterij, wordt deze afzonderlijk verpakt conform de geldende veiligheidsrichtlijnen en als risicostroom geregistreerd. Indien de situatie daartoe aanleiding geeft, wordt de stroom niet meegenomen.

Bij aanlevering op de locatie van DVNederland vindt bij binnenkomst een vergelijkbare controle plaats. Apparatuur zonder testverklaring of functionele bevestiging wordt visueel beoordeeld op lekkage, mechanische schade, losliggende componenten en de aanwezigheid van gevaarlijke onderdelen zoals lithiumhoudende energiedragers, condensatoren, toners of beeldschermen met breuk.

Naast de fysieke inspectie wordt vastgesteld of:

De afvalstroom valt binnen de vergunde activiteiten;

De juiste Eural-code van toepassing is;

Onderscheid tussen gevaarlijk en niet-gevaarlijk afval correct is gemaakt;

De begeleidingsdocumentatie van de aanbieder aanwezig en volledig is.

De begeleidingsdocumentatie bevat minimaal gegevens van de aanbieder, een omschrijving van de stroom en de datum van overdracht.

Afvalstromen worden geweigerd indien zij:

Niet binnen de vergunde REEE-activiteiten vallen;

Versie1.3

Onjuist of niet-classificeerbaar zijn;

Niet-toegestane of onbekende gevaarlijke componenten bevatten;

Ernstig beschadigde of lekkende lithiumhoudende energiedragers bevatten;

Niet beschikken over de vereiste begeleidingsdocumentatie.

Bij inzameling blijven geweigerde goederen achter bij de aanbieder. Indien een niet-conforme stroom onverhoopt toch bij DVNederland wordt aangetroffen, wordt deze direct geregistreerd in het interne AO/IC-systeem, vindt een risicobeoordeling plaats en wordt passende vervolgactie ondernomen, waaronder retourzending of afvoer naar een bevoegde verwerker.

Van iedere geaccepteerde partij worden minimaal vastgelegd: een uniek batchnummer, Eural-code, omschrijving van de apparatuur, gewicht, datum van ontvangst, herkomst, aanwezigheid van lithiumhoudende energiedragers en eventuele bijzonderheden. Hiermee wordt volledige traceerbaarheid en ketentransparantie geborgd.

Door deze systematische en gedocumenteerde poorttoetsing waarborgt DVNederland dat uitsluitend toegestane en veilig verwerkbare stromen worden geaccepteerd, dat milieurisico's worden geminimaliseerd en dat verwerking plaatsvindt in overeenstemming met de doelstellingen van het Circulair Materialenplan: veilige verwerking, hoogwaardige recycling en volledige ketenverantwoordelijkheid.

1.6. Afhandeling van geweigerde stromen

Niet-geaccepteerd afval wordt teruggegeven/achtergelaten aan de aanbieder of overgedragen aan een gecertificeerde verwerker.

Registratie omvat datum, type afval, hoeveelheid, reden van weigering en verantwoordelijke medewerker.

1.7. Verwerking en downstream vendors

Alle gesorteerde stromen worden gescheiden aangeleverd aan downstream vendors voor verdere verwerking.

Datadragers (HDD, SSD, tapes) worden uitsluitend geschred om data volledig te vernietigen.

Overige restmaterialen worden door downstream vendors verwerkt voor nuttige toepassing, zoals recycling, hergebruik of materiaal terugwinning, conform wettelijke voorschriften en milieu-eisen.

Lithiumhoudende energiedragers worden maximaal 25 kg per keer opgeslagen en daarna door downstream vendors verwerkt.

1.8. Interne registratie en rapportage

Alle stromen worden geregistreerd in het afvalbeheersysteem inclusief Eural-code, gewicht, type verwerking, opslaglocatie en datum.

Jaarlijkse rapportage bevat:

Totale hoeveelheden per Eural-code

Verwerkingstype (sorteren, shredden, transport)

Overzicht van geweigerde stromen

Deze rapportages zijn beschikbaar voor audits en toezicht door de WEEELABEX en gemeente.

1.9. GAP-analyse: PGS 37-2 – Lithiumhoudende energiedragers

Thema / Eisen PGS 37-2	Huidige situatie	GAP / Opmerkingen	Acties / Aanbevelingen
---------------------------	------------------	-------------------	------------------------

Opslagvoorzieningen	ADR-conforme opslaglocaties, maximaal 25 kg per keer voor matige risico accu 300 kg voor laag risico.	Voldoet grotendeels; controle op brandwerende wanden en sprinklerinstallaties niet nodig compartiment kleiner dan 300m2	Documenteer en verifieer dat voorzieningen voldoen aan PGS 37-2, eventueel aanvullende brandveiligheidsmaatregelen toepassen
Max. opslaghoeveelheden	Maximaal 25 kg per partij	Voldoet aan PGS 37-2 voor kleine opslaghoeveelheden	Registratie en AO/IC-controle per partij implementeren
Scheiding van componenten	Accu's, printplaten, condensatoren gescheiden	PGS 37-2 adviseert ook scheiding op staat van lading en type batterij	Kleine opslag hoeveelheid maakt dit niet nodig
Intern transport	Handmatig transport naar downstream vendor	PGS 37-2 vereist bescherming tegen kortsluiting of schade	Interne transportregels opstellen: isolatie, containers, handling instructies
Verwerking downstream	Gesorteerd aangeleverd bij downstream vendor	PGS 37-2 vereist gecertificeerde verwerking	Controleer certificatie en compliance van downstream vendors
Brandveiligheid / incidentmanagement	Brandblussers en procedures aanwezig	PGS 37-2 vereist specifieke preventieve maatregelen, branddetectie en blussystemen voor lithiumbranden	BHV-procedures updaten, training, lithiumbrandblusmiddelen voorzien. Blussysteem niet nodig ivm kleine opslag hoeveelheid.
Documentatie en AO/IC	Registratie per Eural-code, toetsing bij poort	PGS 37-2 vraagt expliciete registratie van lithiumhoudende energiedragers	AO/IC aanpassen om type, aantal, staat en locatie te registreren

Conclusie: Gezien het om een maximale opslag van onder de 30kg valt voldoen we aan PGS 37-2 richtlijnen.

2. Onderzoek naar ZZS en luchtemissies

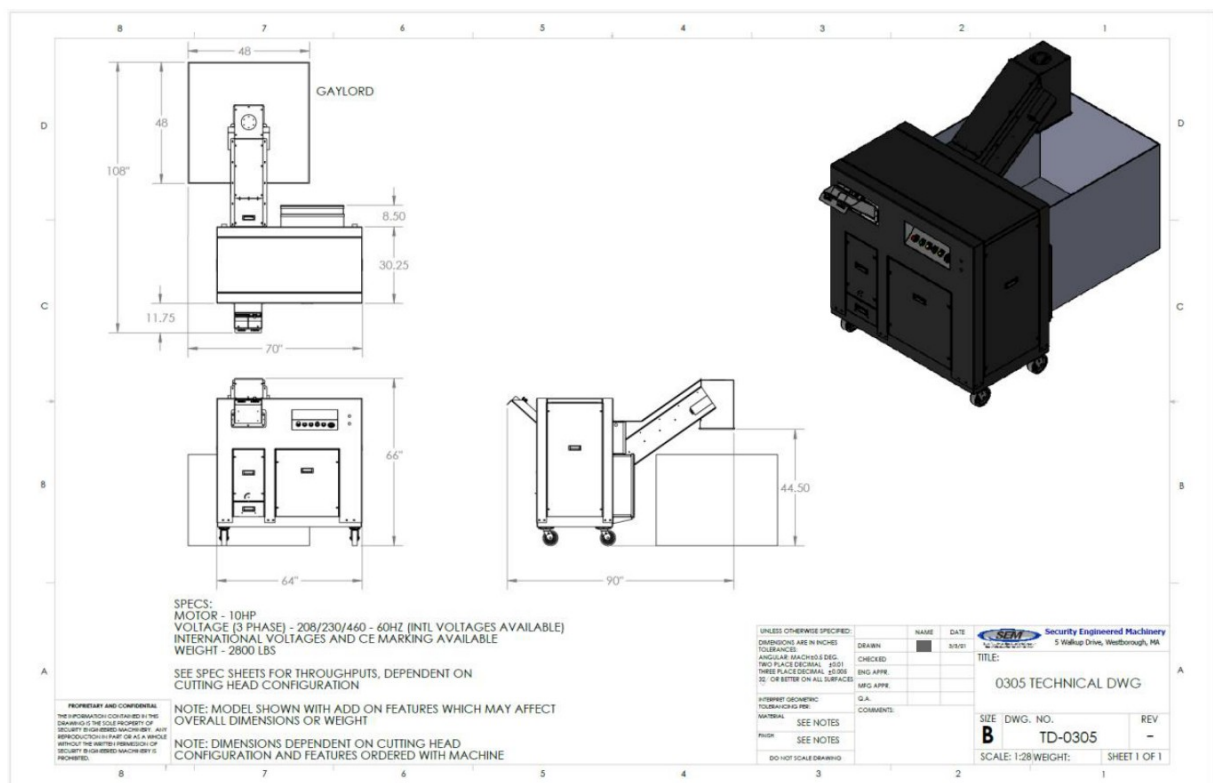
Voor de branche waarin DVNederland opereert, kunnen tijdens het shredden van e-waste Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) vrijkomen. Volgens het RIVM-zoeksysteem (<https://rvszoeksysteem.rivm.nl/ZzsNavigator/branche/3.5.11/lucht>) kunnen de volgende stoffen in de lucht vrijkomen:

- Vluchtige organische stoffen (VOS)
- Zware metalen
- Broomhoudende vlamvertragers
- Roetdeeltjes en fijnstof

2.1. Minimalisatie van emissie:

- Bronaanpak: We maken gebruik van gecontroleerde en ingesloten shreddinginstallaties om stofverspreiding te minimaliseren.
- Ventilatie en filtratie: Installatie van luchtfiltratiesystemen met HEPA- en actieve koolfilters.
- Afzuiging en opvang: Gerichte stofafzuiging bij de bron en periodiek onderhoud van filters.
- Monitoring en metingen: Regelmatige controle van luchtemissies en naleving van grenswaarden.

2.2. Technische tekening shredder



Versie1.3

2.3. Overzicht van gevaarlijke stoffen binnen

Naam van de stof	Bron	Gevaarseigenschappen	CAS-nummer	H-zinnen (indien beschikbaar)	Grenswaarden (mg/m ³)	Maatregelen en beheersing
Stofdeeltjes van HDD's (metaaldeeltjes, aluminium, coating)	Shredde van harde schijven (HDD)	Mogelijke longirritatie, metaalstof kan schadelijk zijn bij inademing	7429-90-5 (Aluminium)	H372, H319	10 mg/m ³ (totale stof), 5 mg/m ³ (adembare fractie)	Stofafzuiging, ademhalingsbescherming (A1P3-maskers)
Stofdeeltjes van SSD's (kunststof, silicium, metaaloxiden)	Shredde van solid-state drives (SSD)	Mogelijke longirritatie, stof kan brandbaar zijn	7440-21-3 (Silicium)	H335	10 mg/m ³	Stofafzuiging, ademhalingsbescherming
Magnetische coatingdeeltjes van tapes	Shredde van magnetische tapes	Kan schadelijke deeltjes bevatten, risico op longirritatie	Niet specifiek gedefinieerd	H372	-	Stofafzuiging, handschoenen en ademhalingsbescherming
Lithiumresten uit batterijen (indien niet verwijderd)	Mogelijk aanwezig in SSD's en sommige HDD's	Risico op chemische reacties, brandgevaar	7439-93-2 (Lithium)	H260, H314	-	Strikte verwijdering voorafgaand aan shredden, veilige opslag in bluskorrels

Kunststofdeeltjes (polycarbonaat, PVC)	Behuizingen van HDD, SSD en tapes	Mogelijke vrijkomende dampen bij wrijving	9003-56-9 (Polycarbonaat), 9002-86-2 (PVC)	H351 (PVC)	-	Stofafzuiging, goed geventileerde werkruimte
Lijm- en soldeermaterialen (bijv. epoxyharsen)	Printplaten en componenten van HDD en SSD	Mogelijke vrijkomende vluchtige stoffen	25068-38-6 (Bisfenol A epoxyhars)	H315, H317, H319	-	Stofafzuiging, handschoenen en ventilatie
Roetdeeltjes en dampen	Wrijving en verbranding van materialen bij versneld shredde	Mogelijk kankerverwekkend	Niet specifiek gedefinieerd	H351, H340	-	Stofafzuiging, ademhalingsbescherming, blootstelling minimaliseren