



RICHTSNOER

## Materialen Inventarisatie

Versie 1.2; 28-10-2024

# AUCIN

**Onderhavig protocol is expliciet geschreven voor de bebouwde omgeving.  
Voor Materialen Inventarisatie in water en (water-)bodem wordt verwezen naar het  
certificatie-instrument 'CI Materialen Inventarisatie in water' en 'CI Materialen Inventarisatie in  
(water-)bodem'**

## Inhoud

Inhoud.....	2
1 Algemeen.....	3
1.1. Rechtsgrond en normatieve verwijzingen .....	3
1.2. Toepassingsgebied.....	4
1.3. Innovaties .....	4
2 Termen en definities.....	5
3 Beoordeling werkaanvraag en contractvorming.....	6
4 (Historisch) vooronderzoek .....	7
5 Materialeninventarisatieplan .....	8
6 Werkvoorbereiding.....	8
7 Melden van de werkzaamheden.....	9
8 Uitvoering (inclusief eventuele monstername) .....	9
9 Verdachte gevaarlijke stoffen ('Aanvulling').....	10
10 Gebruik kengetallen .....	10
11 Rapportage .....	10
12 Deskundigheidseisen Deskundig Inventariseerder Materialen (DIM).....	11
13 Procesverbaal van oplevering .....	12
Bijlage 1: Opnamelijst Circulair Basisniveau .....	13
Bijlage 2: Nadere onderbouwing minimale inzet circulaire materiaalstromen .....	14

Deleted: 5

Deleted: 10

Deleted: 11

Deleted: 11

Deleted: 12

Deleted: 13

Deleted: 14

Deleted: 15



## 1 Algemeen

Het Certificatie-instrument en haar richtsnoer(en) maken deel uit van het certificatie-instrument-stelsel, een beoordelingssysteem tot het uitgeven van nationale bedrijfsvergunningen.

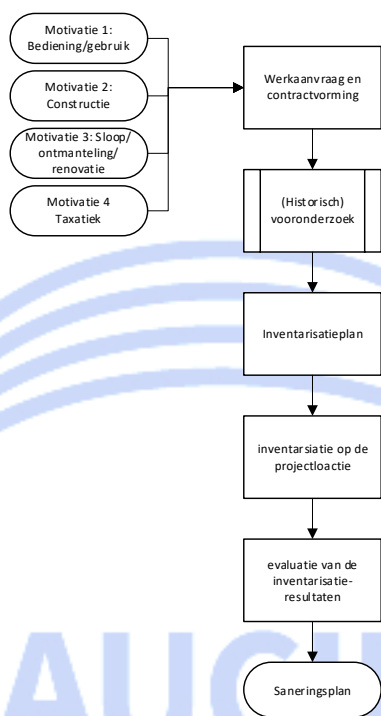
### 1.1. Rechtsgrond en normatieve verwijzingen

Tabel 1: Rechtsgrond

Besluit/richtlijn	Omschrijving
Besluit bouwwerken leefomgeving:	Bouw- en sloopwerkzaamheden (hoofdstuk 7)
Europese afvalstoffenlijst EURAL	<ul style="list-style-type: none"><li>Rijkswaterstaat Water Verkeer en Leefomgeving (WVL): "Handreiking EURAL" Augustus 2019</li></ul>
REACH	<ul style="list-style-type: none"><li>Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen. Europese verordening die is aangenomen om de gezondheid van mens en milieu te beschermen tegen de risico's van het gebruik van chemische stoffen. Fabrikanten en importeurs moeten aantonen dat de stof in iedere levensfase van een product veilig in het gebruik is zowel voor de producent als de importeur als de consument. Stoffen moeten getest worden op effecten op gezondheid.</li></ul>
2006/123/EG	<ul style="list-style-type: none"><li>Richtlijn 2006/123/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2006 betreffende diensten op de interne markt</li></ul>
Conformiteitsbeoordeling in het kader van overheidsbeleid	<ul style="list-style-type: none"><li>Het gebruik van conformiteitsbeoordeling en accreditatie in het Overheidsbeleid rapport van de interdepartementale commissie conformiteitsbeoordeling en normalisatie (ICN); 4 augustus 2016</li></ul>
Regulation (EU) No 305/2011	<ul style="list-style-type: none"><li>Regulation (EU) No 305/2011 - construction products of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC; Update: 04/10/2017. Het bouwwerk als geheel en ook de afzonderlijke delen ervan moeten geschikt zijn voor het beoogde gebruik, in het bijzonder rekening gehouden met de gezondheid en de veiligheid van de personen die er tijdens de hele levenscyclus van het bouwwerk bij betrokken zijn.</li></ul>
CLP-verordening	<ul style="list-style-type: none"><li>VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 16 december 2008. betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006</li></ul>
Europese Seveso III-richtlijn	<ul style="list-style-type: none"><li>RICHTLIJN 2012/18/EU VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 4 juli 2012 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken, houdende wijziging en vervolgens intrekking van Richtlijn 96/82/EG van de Raad</li></ul>
WHO guidelines for indoor air quality	<ul style="list-style-type: none"><li>Richtlijnen voor de bescherming van de gezondheid tegen een aantal chemische stoffen die vaak aanwezig zijn in de binnenlucht. 2010</li></ul>
NL/SfB-systeem	<ul style="list-style-type: none"><li>De officiële Nederlandse versie van de internationaal erkende SfB-classificatie, een specifiek op de bouwsector gerichte indeling/codering methodiek.</li></ul>

## 1.2. Toepassingsgebied

Dit richtsnoer helpt stoffen en materialen uit de cyclus te verwijderen en daarmee meer recyclebare materialen te hergebruiken of te recyclen middels een tweetraps inventarisatie, en draagt zo bij tot het hoofddoel van het behoud van hulpbronnen. Het definieert de procedure om een veilige en correcte verwijdering te garanderen. De gebruikers – van eigenaren tot projectleiders, taxateurs tot bedrijven die het project uitvoeren – krijgen voorschriften om de renovatie volgens de wet te kunnen plannen en uitvoeren.



Figuur 1: flowchart Materialen-inventarisatie

## 1.3. Innovaties

Het Certificatie-Instrument-Stelsel stimuleert elk initiatief naar innovatieve werkwijzen binnen dit certificatie-instrument mits:

- het onderbouwend onderzoek van/naar de innovatieve methode voldoet aan de zgn. BOHS-NVvA-methode;
- het onderbouwend onderzoek van/naar de innovatieve methode is uitgevoerd en gerapporteerd door een geaccrediteerd laboratorium of EA-MLA erkende AB (accreditation Body) (mits beschikbaar voor het betreffende werkveld);
- de te onderzoeken methode dezelfde of minder emissie veroorzaakt dan de bestaande methode;
- de te onderzoeken methode dezelfde emissie veroorzaakt dan de bestaande methode echter andere voordelen heeft zoals het verminderen van carbon footprint, dan heeft het de voorkeur de methode met meer voordelen te gebruiken i.p.v. de methode die minder voordelen heeft;

- e) conform artikel 4.2 lid 4 van het Arbeidsomstandighedenbesluit en/of artikel 1.3 van het Bouwbesluit zijn andere geschikte, genormaliseerde meetmethodes, dan wel andere voor het doel geschikte meetmethodes of kwantitatieve evaluatiemethodes dan de BOHS-NVvA-methode toegestaan (gelijkwaardigheidsbeginsel).
- f) echter verzoeken de opstellers van dit certificatie-instrument de BOHS-NVvA-methode toe te passen in combinatie met de "STOP-strategie" zodat de uiteindelijke onderzoeksresultaten gebruikt kunnen worden om de TNO campagne "TNO stofvrij werken" (<https://stofvrijwerken.tno.nl/>) uit te bereiden met ook technische innovaties en emissie reducerende gereedschappen voor de verwijdering van (gevaarlijke) stoffen. Tip: maak gebruik van de reeds beoordeelde gereedschappen zoals genoemd op de TNO site: <https://stofvrijwerken.tno.nl/oplossingen-gevaarlijke-stoffen/gereedschappen/>
- g) De opstellers van dit certificatie-instrument vragen u dan ook om uw onderzoek beschikbaar te stellen aan TNO door het onderzoeksrapport te sturen aan de certificatie-instrument beheerder Aucin.

Elk ingeleverd onderzoek welke bruikbaar is bevonden voor de uitbereiding van de TNO-campagne "TNO stofvrij werken" zal door uw CBI worden beloond met een reductie van de kosten met 10% op de eerstvolgende (on-)aangekondigde procesbeoordeling.

## 2 Termen en definities

**Conformiteit Beoordelende Instelling:** een instelling die voldoet aan hoofdstuk 4 van onderhavig certificatie-instrument en waarmee de (kandidaat) certificaathouder een certificatieovereenkomst heeft afgesloten.

**Certificatieperiode:** een periode van 3 jaar waarvoor een certificaat conform deze beoordelingsrichtlijn wordt verstrekt, gerekend vanaf de datum van afgifte van het certificaat.

**Certificatiejaar:** een opeenvolgende periode van 12 maanden, gerekend vanaf de datum van afgifte van het certificaat.

**Circulaire inzet van materiaalstromen:** materiaalstromen worden verwijderd en separaat worden afgevoerd op de R ladder niveau's zoals beschreven in het Richtsnoer 'Materialen Inventarisatie'. Zie aanvullend bijlage 2.

**DCT:** een persoon die bij of krachtens een eigenaar belast is met het houden van toezicht op de naleving van het bepaalde bij of krachtens enig certificatie-instrument incl. haar bijbehorende richtsnoer(en) en in het bezit is van een persoonscertificaat Deskundig Circulair Toezichthouder.

**Demonteerbaarheid:** mate waarin het mogelijk is samengestelde bouwproducten in een constructie op een niet-destructieve, en bij voorkeur eenvoudige wijze, uit elkaar te halen.

**DIM:** Persoon die in het bezit is van een persoonscertificaat Deskundige Inventariseerder Materialen.

**EURAL code:** 6-cijferige codering van afvalstoffen opgesteld door de Europese Commissie. De afvalstoffen waarvan deskundigen hebben vastgesteld dat deze per definitie als gevaarlijk moeten worden beschouwd zijn te herkennen aan een "\*" achter de Eural code.

**Gevaarlijke stoffen:** afvalstoffen die een of meer van de in bijlage III bij de kaderrichtlijn afvalstoffen genoemde gevaarlijke eigenschappen bezitten.

**Kwaliteit van materialen:** Scoresystematiek afgeleid van de NEN 2767 om de kwaliteit van materialen aan te geven, waarbij score 1 'nieuwbouw kwaliteit' vertegenwoordigd en score 6 'rijp voor amovatie'.

**Materialen Inventarisatie:** Overzicht van aanwezige materialen in een te amovatie/demonteren bouwwerk of infrastructuurwerk, opgesteld door een DIM.

**NL-SfB:** classificatie van bouwdeelen en installaties.

**R-ladder:** Prioriteitsladder voor het uitdrukken van de mate van circulariteit van de toepassing van de (bij verwijdering) vrijkomende producten. Zie aanvullend bijlage 2.

**Skin layer:** Bij elk gebouw kan er onderscheid gemaakt worden in zes lagen (de 'shearing layers van Brand'). In de Materialeninventarisatie kan er voor worden gekozen voor elk materiaal inzichtelijk te maken tot welke skin layer dit materiaal behoort.

**Stoffenregistratie:** Registratie op projectlocatie van vrijkomende materialen op basis van het scheidingsplan / demontageplan

### 3 Beoordeling werkaanvraag en contractvorming

Als onderdeel van de werkaanvraag wordt beoordeeld of er een wettelijke CRM-inventarisatie is vereist en zo ja, of deze is uitgevoerd door een gecertificeerd CRM-inventarisatiebureau. Als vastgesteld is dat deze vereist is, maar (nog) niet aanwezig is, wordt passende actie ondernomen naar de opdrachtgever met als doel dat asbestinventarisatie alsnog wordt uitgevoerd alvorens de materialeninventarisatie wordt gestart.

Het certificatie-instrument 'Materialen Inventarisatie' wordt enkel uitgevoerd:

1. Tegelijkertijd met een asbestinventarisatie; of
2. Indien er eerst een asbestinventarisatie wordt verricht en een asbestinventarisatierapport wordt opgesteld indien in het bouwwerk of object naar redelijke verwachting asbest of een asbesthoudend product is toegepast.
3. Indien een eindbeoordeling asbestverwijdering is uitgevoerd of indien uit de eindbeoordeling volgt dat er op de plaats van de inventarisatie nog visueel waarneembaar asbest aanwezig is of de concentratie asbestvezels in de lucht, bedoeld in de artikelen 4.51a, tweede lid, en 4.53c van het Arbeidsomstandighedenbesluit niet wordt overschreden.

Onderdeel van de werkaanvraag en contractvorming is het bepalen van het inspectieniveau van de Materialen Inventarisatie. Er wordt onderscheid gemaakt in de volgende 3 niveaus:

Tabel 2.0: Omschrijving inspectieniveau en reikwijdte te inventariseren materialen

Inspectieniveau	Omschrijving inspectieniveau	Reikwijdte te inventariseren materialen
1.	<b>Traditioneel</b> Materialen worden beschouwd als afval en geclassificeerd conform EURAL codes.	Opname is beperkt tot het in kaart brengen van de materiaalstromen zoals geformuleerd in bijlage 1 bij deze richtlijn.
2.	<b>Circulair, basisniveau.</b> Materialen worden beschouwd als potentiële toekomstige bouwelementen en/of bouwstoffen en geclassificeerd conform NL-SfB codering en beoordeeld op circulariteit (Kwaliteit, demonteerbaarheid, Skin layer en R-ladder).	Opname is beperkt tot het in kaart brengen van de materiaalstromen zoals geformuleerd in artikel 7.26, lid 1, van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) . aangevuld met de materiaalstromen zoals opgenomen in bijlage 1 bij deze richtlijn.  Inclusief inventarisatie van verdachte gevaarlijke stoffen, volgens: 1. Certificatie-instrument CRM-Inventarisatie <sup>1</sup> Type A-rapport Facultatief: 2. Ascet: Certificatieschema voor de Procecertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering
3.	<b>Circulair, uitgebreid niveau.</b> Materialen worden beschouwd als potentiële toekomstige bouwelementen en/of bouwstoffen en geclassificeerd conform NL-SfB codering en beoordeeld op circulariteit (kwaliteit, demonteerbaarheid, skin layer en R-ladder).	Opname van alle materiaalstromen uit de voorgeschreven Materialenlijst met uitzondering van de materiaalstromen uit deze lijst die benoemd zijn als 'optie'.  Inclusief de inventarisatie van verdachte gevaarlijke stoffen, volgens: 1. Certificatie-instrument CRM-Inventarisatie <sup>1</sup> Type B-rapport Facultatief: 2. Ascet: Certificatieschema voor de Procecertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering 3. Certificatie-instrument Aanvullende inventarisatie asbest

Het met de opdrachtgever overeengekomen inspectieniveau dient te worden geregistreerd als onderdeel van de contractvorming.

<sup>1</sup> Inventarisatie van kankerwekkende, mutagene en reprotoxische stoffen (CRM)

#### Beoordeling werkaanvraag:

De certificaathouder dient te beschikken over een procedure waarmee wordt beoordeeld of met betrekking tot de werkaanvraag:

- de reikwijdte van de projectlocatie (te beoordelen constructie(s) / object(en)) en de aard en uitvoering van de uit te voeren opdracht duidelijk is;
- kennis en materieel in voldoende mate beschikbaar zijn om de opdracht uit te voeren en of kan worden voldaan aan overige klanteisen;
- mede op basis van de bovenstaande gegevens, wordt ingegaan op de werkaanvraag.

Een werkaanvraag dient op bovenstaande wijze te worden beoordeeld en de resultaten dienen te worden geregistreerd. De werkaanvraag beoordeling dient te worden uitgevoerd door een volgens het managementsysteem deskundig en bevoegd persoon.

#### Aanbieding:

Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden wordt een schriftelijke aanbieding / offerte uitgebracht. De aanbidding vindt mede plaats op basis van de beoordeling van de werkaanvraag.

#### Opdracht:

De certificaathouder dient te beschikken over een procedure voor de contractbeoordeling. In de contractbeoordeling dient ten minste aan de orde te komen of de opdrachtverstrekking overeenkomt met de werkaanvraag en aanbidding en of nadere acties noodzakelijk zijn. De contractbeoordeling moet worden geregistreerd en gearchiveerd.

#### 4 (Historisch) vooronderzoek

Een visuele scanning ter plaatse (beoordeling van de staat en omvang van het bouwwerken het bepalen van het potentiële risico) kan onderdeel uitmaken van het vooronderzoek. Met name voor bouwwerken uit de gevolg klasse 2 en 3 zal dit van toepassing kunnen zijn.

In aanloop naar de daadwerkelijke inventarisatie dient eerst deskresearch te worden uitgevoerd.

Het inventarisatiebedrijf verzoekt ten behoeve van het deskresearch aan zijn opdrachtgever:

- de relevante documenten, waarin verontreinigende stoffen in bouwwerken mogelijk zijn beschreven, beschikbaar te stellen; en
- de mogelijkheid te bieden om bij werknemers en voormalige werknemers van de opdrachtgever, bewoners en gebruikers informatie in te winnen voor zover dit relevant kan zijn voor de inventarisatie.

Het deskresearch omvat ten minste het inventariseren en het beoordelen van bouwtekeningen, tekeningen van procesinstallaties en andere documenten die relevant zijn voor de inventarisatie.

Het deskresearch moet alle nodige inzichten opleveren over:

- het huidige gebouwenbestand en de historische ontwikkeling ervan (verbouwingen, uitbreidingen);
- gebruikte bouwmaterialen (vaak duidelijk uit blauwdrukken en secties);
- verwarmings- en afvalwater-, ventilatie- en hydraulische systemen, indien van toepassing;
- onderhouds-, renovatie- en wijzigingsmaatregelen;
- huidig gebruik en veranderingen in gebruik in de loop van de tijd;
- branden en oorlogsschade.

Het resultaat is een lijst van bouwmaterialen en delen van gebouwen waarin/waarop de verontreinigende stoffen worden vermoed. Het dient als basis voor het opstellen van het inventarisatieplan.

## 5 Materialeninventarisatieplan

De certificaathouder stelt op basis van het vooronderzoek een materialeninventarisatieplan op dat wordt voorzien van een unieke projectcode.

Het inventarisatieplan wordt zodanig opgesteld rekening houdend met:

- milieu- en arbeidsrisico's voor de gezondheid en veiligheid op het werk, de projectgebonden risico-inventarisatie die aansluit bij de daadwerkelijke risico's;
- vereisten inzake afvalbeheer en
- de technische mogelijkheden voor de uitvoering van de sanering.

Het inventarisatieplan bevat:

- een beschrijving van het bouwwerk;
- het object of de installatietechnische eenheid die wordt onderzocht;
- het gekozen inspectieniveau voor de uit te voeren inventarisatie;
- de informatie uit het (historisch) vooronderzoek;
- een overzicht van de noodzakelijke arbeidsmiddelen voor de inventarisatie;
- een lijst met aandachtspunten voor de uitvoering van de inventarisatie.

Het inventarisatieplan is tijdens de inventarisatie aanwezig op de projectlocatie.

Door middel van een tabel wordt het inventarisatieplan A tot een werkwijzer gemaakt voor het uitvoeren van de fysieke inventarisatie. Tegelijkertijd dient er de zekerheid te zijn dat er tijdens de inventarisatie geen inventarisatielocaties over het hoofd worden gezien of vergeten.

De tabel van het inventarisatieplan A moet ten minste de volgende informatie bevatten, uitgesplitst in benoemde bouwkundige eenheden:

- plaats van monsterneming;
- vermoeden van besmetting;
- onderzoek parameter,;
- de reikwijdte van het onderzoek.

## 6 Werkvoorbereiding

Het inventarisatiebedrijf wijst een DIM aan die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de inventarisatie.

Het inventarisatiebedrijf meldt ten minste twee werkdagen voorafgaand aan de werkzaamheden de begintijd en de eindtijd van de inventarisatie bij de Conformiteit Beoordelende Instelling waarbij zij wordt/is gecertificeerd. Voor de inhoudelijke eisen van de melding aan een Conformiteit Beoordelende Instelling wordt verwezen naar bijlage 2 van het onderhavige certificatie-instrument.

Het inventarisatiebedrijf meldt wijzigingen van de begintijd en de eindtijd van de inventarisatie onmiddellijk bij de Conformiteit Beoordelende Instelling.

Het inventarisatiebedrijf zorgt ervoor dat de DIM voor het begin van de inventarisatie controleert en waarborgt dat:

- het materialeninventarisatieplan en de overige documenten die van belang zijn voor de inventarisatie (waaronder mogelijk een wettelijk verplicht inventarisatierapport) op de projectlocatie aanwezig zijn;
- het materialeninventarisatieplan aansluit bij de aangetroffen situatie op de projectlocatie;
- (indien wettelijk vereist) het inventarisatie-rapport en – plan de juiste geschiktheid en reikwijdte heeft voor de uit te voeren werkzaamheden.

De resultaten van de bedoelde controle worden door de DIM geregistreerd.

Indien uit de controle blijkt dat niet wordt voldaan aan de genoemde eisen, wordt het inventarisatieplan door het inventarisatiebedrijf aangepast.



## 7 Melden van de werkzaamheden

De gecertificeerde Inventariseerder meldt ten minste twee werkdagen voorafgaand aan de werkzaamheden de begintijd en de – geschatte – eindtijd van de werkzaamheden bij de Conformiteit Beoordelende Instelling waarbij zij wordt/is gecertificeerd. Voor de inhoudelijke eisen van de melding aan een conformiteit beoordelende instelling wordt verwezen naar bijlage 2 van het onderhavige certificatie-instrument.

Het inventarisatiebedrijf meldt wijzigingen van de begintijd en de eindtijd van de inventarisatie onmiddellijk bij de Conformiteit Beoordelende Instelling.

## 8 Uitvoering (inclusief eventuele monsternamen)

Er wordt een Materialen Inventarisatie uitgevoerd conform de eisen in deze paragraaf. De inventarisatie omvat ten minste:

- De in de contractfase overeengekomen **constructie(s) / objecten**.
- De identificatie van de aanwezige materiaalstromen behorend bij het gekozen inspectieniveau.
- Bij inspectieniveau 1: Classificatie per geïdentificeerde materiaalstroom naar EURAL codes.  
Bij inspectieniveau 2 en 3: Classificatie per geïdentificeerde materiaalstroom (NL-SfB codering) naar kwaliteit, demonteerbaarheid, Skin layer en R-ladder.

De Materialen Inventarisatie wordt uitgevoerd door de Deskundig Inventariseerder Materiaalstromen (DIM). Op projectlocatie kan de DIM geassisteerd worden door collega's (in opleiding). De werkzaamheden worden ten alle tijden uitgevoerd uit onder toezicht en verantwoordelijkheid van de DIM, die zelf fysiek aanwezig moet zijn op locatie ten tijde van de inventarisatie werkzaamheden. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd zoals omschreven in het materialeninventarisatie plan.

Eventuele beperkingen tijdens het onderzoek op locatie die leiden tot een onvolledige inventarisatie van het de gehele constructie/object , in de vorm van niet toegankelijke ruimtes en/of het niet kunnen uitvoeren van destructief onderzoek, dienen specifiek en herleidbaar naar locatie te worden geregistreerd.

Het inventarisatiebureau zorgt ervoor dat actuele versies van alle werkinstructies, normen, procedures, registratieformulieren en referentiegegevens die van belang zijn voor de inventarisatie op de projectlocatie aanwezig zijn. De DIM zorgt er voor dat waarnemingen en andere bij de inventarisatie verkregen gegevens die noodzakelijk zijn voor het kunnen opstellen van een geschikt rapport Materialen Inventarisatie tijdens de inventarisatie worden geregistreerd.

Indien de DIM op projectlocatie CRM-verdachte materialen tegenkomt wordt dit aan de opdrachtgever gemeld met het verzoek om een aanvullende CRM-inventarisatie te laten uitvoeren door een daarvoor gecertificeerd inventarisatie bedrijf.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden worden de beheersmaatregelen toegepast zoals vastgelegd in het project specifieke werkplan.

## 9 Verdachte gevaarlijke stoffen ('Aanvulling'):

Indien tijdens de materialeninventarisatie mogelijke verdachte gevaarlijke stoffen worden aangetroffen, worden deze materialen en/of stoffen geïnventariseerd middels het certificatie-instrument CRM-Inventarisatie met bijbehorend Protocol CI-CMR-inventarisatie door een persoon die aantoonbaar zijn/haar opleiding "Basiscertificaat Inventariseerder CRM (ICRM)" heeft afgerond.

Indien de materialeninventarisatie wordt uitgevoerd naar aanleiding van een brand dienen aanvullend de gevarenczones te worden bepaald conform het "Certificatie-instrument CRM-Inventarisatie na brand" door een persoon die aantoonbaar zijn/haar opleiding "Basiscertificaat Inventariseerder brandschade" heeft afgerond.

Indien mogelijk worden de materialeninventarisatie, (de CRM-inventarisatie na brand) en de CRM-inventarisatie, tegelijk uitgevoerd.

## 10 Gebruik kengetallen

Van de op locatie geclassificeerde materiaalstromen wordt het gewicht in tonnen bepaald.

Voor de omrekening naar het aantal tonnage wordt gebruik gemaakt van de voorgeschreven kengetallen uit de meest recente versie van de Materialenlijst.

Afwijkingen van de voorgeschreven kengetallen zijn toegestaan, mits geregistreerd en voorzien van een passende onderbouwing waarom gebruik van andere kengetallen in het specifieke geval leidt tot meer betrouwbare output.

Ook worden van de op locatie geclassificeerde materiaalstromen de CO2 impact bepaald.

## 11 Rapportage

Van elke uitgevoerde inventarisatie dient middels de "Fuse Circulair app" een inventarisatierapport opgesteld te worden, voorzien van een uniek projectnummer. De rapportage bevat in ieder geval:

- De reikwijdte van de projectlocatie (Beoordelen constructie(s) / object(en)).
- Indien de Materialen Inventarisatie niet het gebied kan omvatten zoals contractueel overeengekomen, mag hiervan afgeweken worden mits:
  - er zwaarwegende redenen zijn om af te wijken; en
  - het afwijken en de motivatie hiervan in het rapport zijn opgenomen.
- Inspectieniveau van de inventarisatie.
- (Samenvatting) van resultaten (historisch) vooronderzoek met (indien van toepassing) verwijzingen naar eerdere uitgevoerde asbestinventarisaties of andere uitgevoerde inventarisaties naar gevaarlijke stoffen.
- Identificatie en classificatie aanwezige materiaalstromen:
  - bij inspectieniveau 1: per geïdentificeerde materiaalstroom de hoeveelheden in tonnages, met vermelding van NL-SfB codering en EURAL code(s);
  - aanvullend bij inspectieniveau 2 en 3: Classificatie per geïdentificeerde materiaalstroom naar kwaliteit, demonteerbaarheid, Skin layer en R-ladder.
  - bij inspectieniveau 1 t/m3: de CO2 impact.
- Eventuele onderbouwing waarom is afgeweken van de voorgeschreven kengetallen uit dit Certificatie-instrument.
- Per materiaalstroom herleidbaarheid naar locatie middels foto's en / of tekeningen.

#### Monstername van verdacht gevaarlijke stoffen:

- Foto's per verdachte bron, en middels tekening/plattegronden per bron herleidbaar naar locatie.
- Per verdachte bron resultaten van analyses.
- Passende motivatie indien geen monstername is uitgevoerd van een als gevaarlijk verdacht materiaal.

De rapportage dient te worden gearchiveerd als onderdeel van het projectdossier.

Alvorens rapport wordt vrijgegeven aan de opdrachtgever dient een interne autorisatie te hebben plaatsgevonden.

Per certificatiejaar heeft de certificaathouder minimaal 3 projecten op inspectieniveau 3 volledig afgerond, inclusief rapportage.

## 12 Deskundigheidseisen Deskundig Inventariseerder Materialen (DIM)

De Deskundig Inventariseerder Materialen (DIM) voldoet aan de onderstaande basiseisen:

- a. is de Nederlandse taal in woord en geschrift machtig;
- b. heeft de minimale leeftijd van 18 jaar;
- c. heeft een Opleiding Bouwkunde op minimaal MBO niveau (Basisniveau 4) afgerond, of kan aantonen door middel van ervaring te beschikken over een gelijkwaardig denk- en werkniveau.

Om als DIM te kunnen werken, dient men daarnaast de volgende opleiding(en), inclusief bijbehorend examen, met goed gevolg doorlopen te hebben:

Succesvolle deelname aan de opleiding DIM conform het Basiscertificaat Certificatie-Instrument DIM dient te worden aangetoond door middel van een geldig certificaat DIM (looptijd van 3 jaar, afgegeven door een onafhankelijk exameninstituut).<sup>2</sup>

De opleiding omvat minimaal de volgende onderwerpen:

- Actuele wet & Regelgeving aangaande bouwen, amovatie en milieu zoals opgenomen in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).
- CPR-rijlijnen onderdeel recyclinggranulaten.  
Daar de richtlijnen uitgebreide richtlijnen betreffen, wordt in onderhavig certificatie-instrument verwezen naar de technische inhoud van de privaatrechtelijke beoordelingsrichtlijn en daarmee niet wettelijk verankerde KOMO® productcertificaat 'BRL 2506-1; toepassingsgerichte eisen aan recyclinggranulaat' en aan de statische verwezen (Staatscourant 17712, 21-06-2023) Nationale beoordelingsrichtlijn voor recyclinggranulaten Deel 2: HET NL BSB® PRODUCTCERTIFICAAT; BRL 2506-2 voor recyclinggranulaten voor toepas-

<sup>2</sup> Vooruitlopend op de definitieve vaststelling van de opleiding en examen geldt voor een organisatie die een initiële audit ondergaat: "De conformiteit beoordelende instelling stelt tijdens het projectbezoek, dat onderdeel uitmaakt van de certificatie audit, vast of de DIM voldoende deskundig is. Hiermee vervalt bij de certificatie audit voor de te certificeren organisatie de eis dat de desbetreffende DIM beschikt over een geldig certificaat (looptijd van 3 jaar, afgegeven door een onafhankelijk exameninstituut). Zodra de opleiding definitief is vastgesteld dient de desbetreffende medewerker alsnog het DIM certificaat te behalen. De certificatie instelling toetst dit bij de eerstvolgende periodieke beoordeling op de (vestigings-)locatie en/of projectlocatie. Deze tijdelijke vrijstelling geldt alleen voor de DIM die door de organisatie is aangewezen voor de uitvoering van het project dat wordt beoordeeld in het kader van de certificatie audit. Indien de organisatie een tweede, derde of daaropvolgende DIM wil aanstellen dan geldt voor deze medewerkers de eis dat zij moeten beschikken over een geldig certificaat (looptijd van 3 jaar, afgegeven door een onafhankelijk exameninstituut) beschikt.

Voor zover de onderneming ook kiest om aan te tonen dat zij ook aan de doelstellingen van reeds bestaande schema's voldoet, dienen de medewerkers totdat de opleiding definitief is te voldoen aan de opleidingseisen:

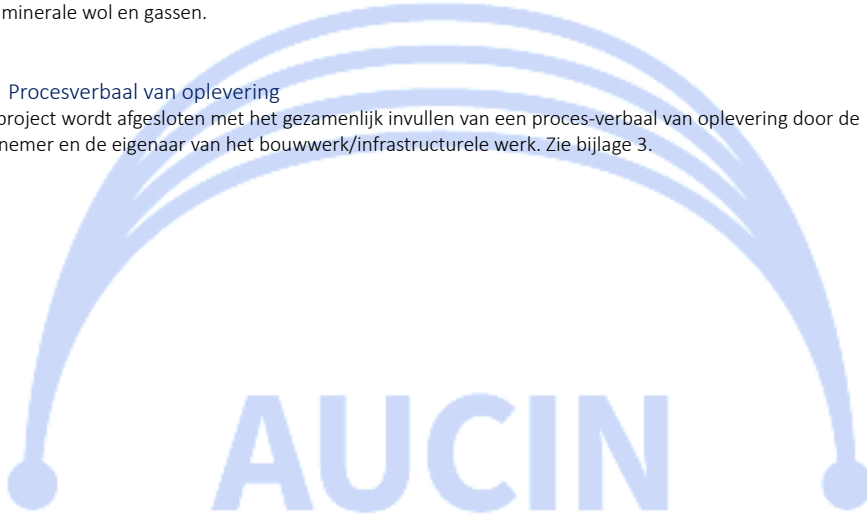
- VCA: Operationele medewerkers = B-VCA en operationele leidinggevende = VOL-VCA
- SVMS-007: Operationele medewerkers = Voorman Sloopwerken en operationele leidinggevende = Uitvoerder Sloopwerken

singen in GWW-werken, als toeslagmateriaal in asfalt, in beton en in gebonden funderingen en als ballastlagen op daken); expliciet wordt bedoeld de technische inhoud en niet die eisen betreffende het behalen van het productcertificaat. Het behalen van het procescertificaat door de onderneming betekent niet dat de DIM, als persoon, ook voldoende kennis heeft van de CPR-richtlijnen.

- Het amovatieproces van opdrachtvererving, onderzoeksfase tot eindoplevering en afvoer van (hoogwaardige) materialen naar afnemers.
- Circulaire bouweconomie; verwerking van afkomende elementen, materialen en grondstoffen conform R-ladder en in relatie tot gevaarlijke stoffen.
- Sustainable Material Initiative (SMI) inventarisatie, verwijdering, verantwoording en afvoer van de vrijkomende materialen.
- De voorbereiding van een Materialen-inventarisatie, inclusief de vier gedefinieerde RI&E's.
- Het opstellen van de rapportage conform Certificatie-instrument en materiaallijst.
- Materialenkennis bouwkunde.
- Het herkennen en signaleren van gevaarlijke stoffen als asbest, zware metalen, radioactieve onderdelen, vogelpoep, PAK 's, PCB 's, minerale wol en gassen.
- Het beoordelen van inventarisatierapporten voor gevaarlijke stoffen als asbest, zware metalen, PAK, Pcb's minerale wol en gassen.

### 13 Procesverbaal van oplevering

Elk project wordt afgesloten met het gezamenlijk invullen van een proces-verbaal van oplevering door de aannemer en de eigenaar van het bouwwerk/infrastructurele werk. Zie bijlage 3.



### Bijlage 1: Opnamelijst Circulair Basisniveau

In de parlementaire geschiedenis bij het 'Besluit bouwwerken leefomgeving' wordt nog eens benadrukt dat ingevolge de Kaderrichtlijn afvalstoffen, afval zoveel mogelijk dient te worden gerecycled en dat dit ook aansluit bij het streven naar een circulaire economie. Optimaal hergebruik staat voorop. Hoewel de wetgever zich dus goed bewust is van de waarde van het kunnen stellen van nadere eisen door het bevoegd gezag over de behandeling van sloopafval/sloopmateriaal, is het helaas ook onder Omgevingswet nog niet geheel duidelijk wat hier precies onder kan worden verstaan.

In het kader van de rechtszekerheid is wel aangegeven dat duidelijkheid wordt gewenst.

Het omgevingsplan biedt goede kansen om op lokaal niveau in gebieden en bij gebouwen eisen te stellen op het gebied van duurzaamheid en dus ook circulair bouwen.

Om toch sturing aan materialenstromen te kunnen geven, gaat onderhavig certificatie-instrument vooralsnog uit van de materiaalstromen zoals benoemd in de *vervallen* (01-01-2024) Regeling Bouwbesluit 2012 Artikel 4.1, in geval van de keus voor Inspectieniveau 2 en 3:

<b>a.</b>	<b>Steenachtig materiaal:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Betonpuin voor toeslagmateriaal in beton</li><li>2. Betonpuin overige kwaliteiten</li><li>3. Metselwerkpuin</li><li>4. Mengpuin</li><li>5. Kalkzandsteen</li></ol>
<b>b.</b>	<b>Gasbeton</b>
<b>c.</b>	<b>Hout:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Constructiehout / balkhout</li><li>2. A-hout</li><li>3. AB-hout</li><li>4. B-Hout</li><li>5. C-hout</li></ol>
<b>d.</b>	<b>Metalen:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Non-ferromagnetische metalen</li><li>2. Ferromagnetische metalen</li></ol>
<b>e.</b>	<b>Vloerbedekking</b>
<b>f.</b>	<b>Isolatiemateriaal:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Overig</li></ol> Niet zijnde: a) PIR/PUR, b) Steenwol, c) Glaswol, d) XPS/EPS; maakt onderdeel uit van het certificatie-instrument CRM-inventarisatie.
<b>g.</b>	<b>Dakbedekkingsmateriaal;</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kunststof;</li><li>i2. Bitumineuze dakbedekkingsmaterialen</li></ol> 3. Teerhoudende dakbedekkingsmaterialen om deze materialen te scheiden)
<b>h.</b>	<b>Gemengd bouw- en sloopafval;</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Voor sortering;</li><li>2. Voor thermische recycling.</li></ol>

## Bijlage 2: Nadere onderbouwing minimale inzet circulaire materiaalstromen

Eén van de beoogde doelen is 'Duurzame' verwijdering. Binnen de eisen van dit certificatie-instrument wordt 'Duurzame' verwijdering gekoppeld aan de circulaire inzet van vrijkomende materialen. Het Certificatie-instrument kent een Prioriteitsladder (R-ladder) voor het uitdrukken van de mate van circulariteit van de toepassing van de (bij verwijdering) vrijkomende producten.

Het Certificatie-instrument gaat hierbij uit van de onderstaande R-ladder systematiek\*:

Tabel 2.1: R-ladder systematiek

R0	Product overbodig maken door van zijn functie af te zien, of die met een radicaal ander product te leveren.
R1	Productgebruik intensiveren (bijvoorbeeld door producten te delen, of multifunctionele producten).
R2	Product efficiënter fabriceren door minder grondstoffen en materialen in het product of in het gebruik ervan.
R3	Hergebruik van afgedankt, nog goed product, in dezelfde functie door een andere gebruiker.
R 4.1	Reparatie en onderhoud van kapot product voor gebruik in zijn oude functie (Reparatie)
R 4.2	Opknappen, moderniseren van oud product (Refurbish)
R 4.3	Onderdelen van afgedankt product gebruiken in nieuw product met dezelfde functie (Remanufacture)
R 4.4	Afgedankt product of onderdelen daarvan gebruiken in nieuw product met andere functie (Repurpose)
R 5.1	Hoogwaardige recycling (het omzetten van vrijkomende materialen naar nieuwe materialen, onderdelen of producten met dezelfde of een hogere kwaliteit, hogere functionaliteit of hogere waarde dan hun oorspronkelijke toepassing)
R5.2**	Laagwaardige recycling (het omzetten van vrijkomende materialen naar nieuwe materialen, onderdelen of producten met een mindere kwaliteit, verminderde functionaliteit of lagere waarde dan hun oorspronkelijke toepassing)
R 6	Verbranden van materialen met terugwinning

\* Sluit 1 op 1 aan op het door RVO gebruikte 6 R Model, met 2 uitzonderingen:

- Binnen R4 wordt het onderscheid tussen reparatie, refurbish, remanufacture en repurpose benadrukt door hier subcategorieën van te maken (R 4.1 t/m R 4.4)
- Binnen R5 een onderverdeling naar R 5.1 en R 5.2.

\*\* Metselwerk puin kan steeds vaker hoogwaardig worden gerecycled maar nog niet de zo de standaard als bij beton

Waarbij een score 1 (minder grondstoffen/producten gebruiken) het hoogst scoort en score 6 het laagst (terugwinning, bv. door een energie verbrandingsinstallatie).

Bij de demontage van bouwwerken en infrastructurele werken zijn alleen de scores R-3 t/m R-6 relevant.

Om in de praktijk te voorkomen dat de eigenaar (om voor hem goede redenen) een groot gedeelte van R3, R4 of R 5.1 geclassificeerde materialen in het rapport wil 'downscalen' naar R 5.2 of R 6 geldt bij Duurzame verwijdering (Basis en uitgebreid niveau) voor elk project een circulaire ondergrens.

De 'gesommeerde' circulaire ondergrens is bepaald aan de hand van het minimale percentage circulaire inzet van onderstaande materiaalstromen en bedraagt 68%.

De onderbouwing van het genoemde percentages is opgenomen in onderstaande tabel en is onderhevig aan toekomstige (technische) ontwikkelingen. Indien ontwikkelingen hiertoe aanleiding geven zullen de minimale percentages worden aangepast.

Tabel 2.2. Overzicht per materiaalstroom van realiseerbare minimale percentage in te zetten materialen op niveau R3, R4 of R5.1. (Gebaseerd op actuele praktijkgegevens uit de branche.)

Materiaalstroom	Ladderniveau					Toelichting op %
	Circulair			Niet circulair		
	R3	R 4	R 5.1	R 5.2	R 6	
Puin - beton	-	-	90%	10%	-	Betonpuin minimaal t.b.v. granulaat vervanger in nieuw beton. Wel in verhouding ca. 30% beton bij metselwerk nodig voor menggranulaat.
Puin - metselwerk en overig puin	-	-	-	100%	-	Metselwerk puin kan steeds vaker hoogwaardig worden gerecycled maar nog niet de zo de standaard als bij beton
Gips	-	-	75%	25%	-	Gips kan goed hoogwaardig worden gerecycled
Ferromagnetische metalen	-	-	95%	5%	-	Metaal kan goed hoogwaardig worden gerecycled
Non Ferromagnetische metalen	-	-	95%	5%	-	Metaal kan goed hoogwaardig worden gerecycled
Hout	-	-	75%	25%	-	minimaal in spaanplaat industrie. Alleen C hout de oven in
Kunststof	-	-	50%	50%	-	kunststof PE kan goed hoogwaardig worden gerecycled. Rest minder goed
Glas	-	-	90%	10%	-	glas kan goed hoogwaardig worden gerecycled
Bitumen	-	-	90%	10%	-	bitumen niet Teerhoudend kan hoogwaardig worden gerecycled
Asfalt	-	-	90%	10%	-	
Bouw- en sloopafval	-	-	0%	0%	-	

Bijlage 3: Procesverbaal van Oplevering

**Betreft Project met nr.:**

**Materialen**

en/of

**CRM-stoffen**

Inventarisatie

Verwijdering

Type A

Type B

Innovatief experiment

Werkzaamheden na brand

**Datum oplevering:**

De opdrachtgever

Naam :

Voorletters:

m/v

Adres:

Postcode: Plaats:

en de aannemer

Naam:

Adres:

Postcode:

Plaats:

**Plaats van het werk**

Adres:

Nr:

Plaats:

**Tekortkomingen**

Ruimte*	Omschrijving tekortkoming	Niet erkend**	Paraaf***

\* Bijvoorbeeld: woonkamer, keuken, berging

\*\* In deze kolom kan de aannemer d.m.v. een paraaf achter de betreffende klacht aangeven dat hij een tekortkoming niet erkent.

\*\*\* In deze kolom kan de opdrachtgever d.m.v. een paraaf akkoord geven op de afhandeling van de opleverpunten.

**Positieve ervaring**


**Wat kan beter**


De opdrachtgever verklaart het werk goed te keuren en met deze oplevering in te stemmen, behoudens de hierboven genoemde tekortkomingen.

De aannemer verklaart deze tekortkomingen binnen ..... werkbare werkdagen te herstellen.

Opdrachtgever      Aannemer

Naam:

Naam:

Functie:

Handtekening:

Handtekening: