



Vlaanderen
is materiaalbewust



AFVALBEHEER-EN SLOOPPLAN

LEIDRAAD BIJ DE TEMPLATE, FICHES MATERIEEL EN TECHNIEKEN

SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER

OVAM

OVAM.VLAANDEREN.BE

////////////////////////////////////

AFVALBEHEER- EN **SLOOPPLAN:**

Leidraad bij de template, fiches materieel en
technieken
fiches technieken
publicatiedatum/ 18.04.2026

////////////////////////////////////

DOCUMENTBESCHRIJVING

- | | |
|--|--|
| 1 <i>Afvalbeheerplan: leidraad, template, fiches
sloopmaterieel en slooptechnieken</i> | 2 <i>Verantwoordelijke Uitgever:</i>
OVAM |
| 3 <i>Wettelijk Depot nummer:</i> | 4 <i>Trefwoorden:</i>
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |
| 5 <i>Samenvatting:</i>
Deze brochure bevat de vereenvoudigde template afvalbeheerplan, met bijhorende leidraad en informatieve fiches sloopmaterieel en slooptechnieken. Deze documenten hebben het doel om de opdrachtnemer te ondersteunen in het sloopproces en administratief volledig te zijn conform Vlarema 9. | |
| 6 <i>Aantal bladzijden: 74</i> | 7 <i>Aantal tabellen en figuren: /</i> |
| 8 <i>Datum publicatie:</i>
2026 | 9 <i>Prijs*: /</i> |
| 10 <i>Begeleidingsgroep en/of auteur: /</i>

<i>Katleen Bruyenne (Tractebel Engineering NV)</i>
<i>Koen De Prins (OVAM)</i>
<i>Kurt Van Stappen (Tractebel Engineering NV)</i>
<i>VSOR</i>
<i>Tracimat</i> | 11 <i>Contactpersonen:</i>
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |

U hebt het recht deze brochure te downloaden, te printen en digitaal te verspreiden. U hebt niet het recht deze aan te passen of voor commerciële doeleinden te gebruiken.

De meeste OVAM-publicaties kunt u raadplegen en/of downloaden op de OVAM-website:
ovam.vlaanderen.be

* Prijswijzigingen voorbehouden.

INHOUD

1	Leidraad bij het afvalbeheerplan voor slopen van gebouwen.....	5
1.1	Doel:	5
1.2	Inhoud:	7
1.3	Praktisch:	8
1.4	Opbouw:	8
1.5	Deel 1: Organisatie van de gescheiden inzameling:	9
1.5.1	Bepalingen omtrent de voorafgaande afvoer van de afvalfracties die vrijkomen tijdens de fase van de ontruiming	9
1.5.2	De organisatie van de gescheiden inzameling van de verschillende fracties bouw- en sloopafval op de werf	10
1.6	Deel 2: organisatie van de afvoer, afzetmogelijkheden en verwerkingswijzen van de verschillende stromen	11
1.6.1	De organisatie van de afvoer van de verschillende inzamelrecipiënten vanaf de werf	11
1.7	Deel 3: handelingen als deel van het slopen en behandelingen van afvalstoffen	13
1.8	Deel 4: slopen in functie van sluiten materiaalkringlopen en hergebruik	15
1.8.1	Bronscheiding	15
1.8.2	Acceptatiecriteria sorteerinrichtingen	16
1.8.3	Milieubeheer bij afbraakwerken: duurzame praktijken volgens de wetgeving	16
1.9	Verloop van een sloopproces van aanvang van de werken tot oplevering:	20
1.9.2	Verwijdering van Asbest voor sloop: Wettelijke Richtlijn	22
1.9.3	Verwijdering van gevaarlijke materialen andere dan asbest voor sloop: wettelijke richtlijn	24
1.9.4	Hergebruik van bouwmaterialen:	25
1.9.5	Ontmanteling: slopen van de niet dragende, niet-inerte structuren, houtstructuren, leidingen, schrijnwerk...	28
1.9.6	Inzamelrecipiënten	28
1.9.7	Structurele sloop: Slopen van de dragende constructie delen (wanden, pilaren, liggers, muren, ...)	28
1.9.8	Bouwrijp maken van het terrein na sloop: Richtlijn voor afwerking en milieuzorg	30
1.10	Materieel	31
1.11	Techniek	31
1.12	Afvalbehandelingen:	32
1.13	Aandachtstromen	32
1.14	Deel 5: Hinderaspecten	35
1.14.1	Hinderbeperking bij sloop-en afbraakwerken: Richtlijn voor een doordachte aanpak	35
1.14.2	Beperking van geluidshinder en trillingen bij afbraakwerken: Richtlijn voor milieubewuste uitvoering	36
1.14.3	Stofbeheersing bij sloop-en afbraakwerken: Richtlijn voor gezondheid en milieuzorg	38
2	Bijlagen:.....	40
2.1	bijlage: Algemeen gebruik van de fiches:	40
2.1.1	Gebruik van de fiches materieel, fiches techniek en fiches behandelingen:	40
2.2	Bijlage: Fiches materieel:	41
2.3	Bijlage: Fiches techniek	61
2.4	Bijlage: Fiches Behandelingen:	67

1 LEIDRAAD BIJ HET AFVALBEHEERPLAN VOOR SLOPEN VAN GEBOUWEN

1.1 DOEL:

Sloop- en renovatiewerken hebben onvermijdelijk impact op hun directe omgeving. De wijze van slopen heeft gevolgen voor de mogelijkheden voor de verwerking van de vrijkomende afvalstoffen. Het is de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer om aan te tonen dat hij deze werken kan uitvoeren met respect voor de afgesproken timing, de omgeving, veiligheid, communicatie en – in het bijzonder – de inzameling en navolgende verwerking van de vrijgekomen afvalstromen. Er moet op een zodanige manier gesloopt/ontmanteld worden dat de gevaarlijke afvalstoffen uit de materiaalkringloop worden gehaald en de materiaalkringlopen optimaal gesloten worden. De ontmanteling en de inzameling van de vrijkomende sloopmaterialen moet zodanig gebeuren dat verdere materiaalrecyclage of hergebruik mogelijk blijft. Het afvalbeheerplan is een middel voor de opdrachtnemer om met alle bovenstaande aspecten rekening te houden vooraleer hij start met de sloopwerken.

Scope:

De zaken die het afvalbeheer- en sloopplan (ABP) minstens moet bevatten staan in **artikel 4.3.3/1, §2 van VLAREMA**.

Artikel 4.3.3/1, §1 van VLAREMA vermeldt de maatregelen die de opdrachtnemer moet nemen bij het uitvoeren van de werken.

Wanneer de opdrachtnemer gebruik maakt van de template en werkt overeenkomstig deze leidraad, voldoet hij aan deze verplichting. Het gebruik van deze template is niet verplicht. Hij hoeft de gegevens enkel te kunnen voorleggen.

Sinds 1 juli 2024 moeten de uitvoerders van sloop-, renovatie- en afbraakwerken, ook opdrachtnemer genoemd, om een Afvalbeheer- en sloopplan opstellen voor projecten die onder artikel 4.3.3§1 van VLAREMA met verplichte sloopopvolging vallen. Deze verplichting geldt ook voor infrastructuurwerken en bouwwerken. De scope van deze leidraad heeft enkel betrekking op de sloop van gebouwen.

Om de materiaalkringlopen optimaal te sluiten zijn bepaalde maatregelen ingeschreven voor de opdrachtnemer, meer bepaald

1. maatregelen die er voor zorgen dat de fracties bouw- en sloopaafval die volgens art. 4.3.2 gescheiden moet worden ingezameld effectief als afzonderlijke fracties vrijkomen;
2. maatregelen voor de correcte gescheiden inzameling van de verschillende fracties;
3. maatregelen voor de afvoer van de afvalstoffen op de bouw- en sloopwerf volgens de bepalingen van onderafdeling 5.2.16;

Het afvalbeheer-en sloopplan vult deze maatregelen concreter in.

1. Maatregelen die ertoe bijdragen dat de fracties bouw- en sloopafval die volgens art. 4.3.2 gescheiden moeten worden ingezameld effectief als afzonderlijke fracties vrijkomen;

Dit impliceert dat in het afvalbeheer- en sloopplan (ABP) wordt vermeld hoe er gesloopt zal worden:
→ een beschrijving van de gebruikte sloopmethode en -technieken en daaruit volgend de bepaling van de mogelijke implicaties op de kwaliteit van de ingezamelde fracties

Deze leidraad bevat fiches over technieken, behandelingen en materieel, waarin op een concrete manier wordt ingegaan op onder meer de voordelen van een bepaalde techniek en materieel. De keuze voor een bepaalde techniek en materieel kan bijdragen aan de kwaliteit van de ingezamelde afvalfracties.

→ gemotiveerde verklaring van de veiligheidscoördinator dat de respectievelijke fracties niet gescheiden kunnen vrijkomen en kunnen ingezameld worden omwille van veiligheid, stabiliteit of gevaar voor werknemers

In de template is een gedeelte voorzien om materialen die niet gescheiden kunnen vrijkomen te bespreken en een verwijzing naar de gemotiveerde verklaring van de veiligheidscoördinator op te nemen.

2. Maatregelen voor de correcte gescheiden inzameling van de verschillende fracties;

→ bepalingen omtrent de voorafgaande afvoer van de afvalfracties die vrijkomen bij de fase van de ontruiming

In deze leidraad wordt dieper ingegaan op de eerder praktische aanpak van de verwijdering en inzameling van de materialen die vrijkomen tijdens de ontruimingsfase en welke geen bouw- en sloopafval zijn. In de template wordt een hoofdstuk voorzien waarin de sloper op een eenvoudige en snelle manier kan aangeven hoe deze materialen worden ingezameld en wat de bestemming zal zijn van deze materialen.

→ de organisatie van de gescheiden inzameling van de verschillende fracties bouw- en sloopafval die gescheiden worden ingezameld op de werf en organisatie van de afvoer van de verschillende inzamelrecipiënten vanaf de werf met aanduiding van welke stoffen dit wel en niet zal bevatten in functie van de afvoer naar en verwerking bij de daartoe vergunde inrichting;

De template is zodanig opgesteld dat er voor alle materialen dient aangegeven te worden hoe deze worden ontmanteld/gesloopt, hoe deze worden ingezameld (inzamelrecipient) en wat de bestemming is van elk materiaal.

3. maatregelen voor de afvoer van de afvalstoffen op de bouw- en sloopwerf volgens de bepalingen van onderafdeling 5.2.16;

→ afzetmogelijkheden voor de verschillende gescheiden ingezamelde fracties (met o.a. de verwijzing naar www.bouwensloopafval.be, de vermelding van de maximale aanwezigheid van stoffen en de link met hergebruiks- en recyclagefiches van Tracimat)

→ afzetmogelijkheden voor het gemengd bouw- en sloopafval zodat het gescheiden kan ingezameld worden van het bedrijfsrestafval (BRA) en bij de sorteerder afzonderlijk verwerkt kan worden. De verplichtingen waaraan het sorteren van het gemengd bouw- en sloopafval moet voldoen zijn opgenomen in artikel 5.2.16.6, 5.2.16.7 en 5.2.16.9 van VLAREMA.

→ In het afvalbeheer- en sloopplan moet de opdrachtnemer aangeven hoe hij gaat ontmantelen en inzamelen zodat voldaan is aan de acceptatiecriteria van de verwerker.

Wanneer de opdrachtnemer gebruik maakt van de template en werkt overeenkomstig deze leidraad, voldoet hij aan deze verplichting. Het gebruik van de template is niet verplicht. Hij moet wel alle gegevens vermeld in artikel 4.3.3/1 kunnen voorleggen. Als hij een eigen methodiek heeft kan hij deze blijven gebruiken.

1.2 INHOUD:

Er moet op een zodanige manier gesloopt/ontmanteld worden met als doel zoveel mogelijk materialen te kunnen hergebruiken of recyclen. De wijze van slopen en ontmantelen en inzamelen heeft dus een impact op de verwerkingsmogelijkheden van de sloopmaterialen.

Bij de opbouw van deze leidraad volgen we het procesverloop dat begint bij de inventarisatie van de materialen (opmaak SOP).

Definities:

Het volledig ontmantelen of slopen van een gebouw of installatie gebeurt meestal in verschillende fasen. Alhoewel de grens niet altijd scherp te trekken is, kan een onderscheid worden gemaakt tussen de ontruiming, de ontmanteling en de eigenlijke sloopwerken.

Ontruiming: verwijdering van alle losse of in hun geheel verwijderbare elementen

Voorbeelden zijn het verwijderen van demontebaar meubilair, verplaatsbare machines, handtoestellen, nog aanwezige voorraden, ...

Ontmanteling: het demonteren en verwijderen van vaste elementen, niet-dragende, niet-inerte onderdelen na voltooiën van de ontruiming;

Voorbeelden zijn het demonteren en verwijderen van verwarmings- en koeltoestellen, radiatoren, vaste apparaten en machines inclusief liften, valse plafonds, verlichtingsarmaturen, rookmelders, wand- en vloerbekleding, ...

Bij een selectieve sloop verwijdert de uitvoerder sloop- en afbraakwerken bovendien eerst binnen- en buitenschrijnwerk (met inbegrip van de glaspartijen), hout- en dakwerk, leidingen en niet dragende, niet-inerte structuren (zoals binnenmuren van gips of karton), alvorens over te gaan tot de structurele sloop.

(Structurele) sloop: afbraak van resterende constructie na ontruiming en ontmanteling

Bouw-en sloopafval: afvalstoffen die geproduceerd worden door bouwwerkzaamheden en afkomstig zijn van de aangewende bouwmaterialen, exclusief hun verpakkingen, of afvalstoffen die geproduceerd worden door sloop-, renovatie- en ontmantelingswerkzaamheden nadat alle losse elementen verwijderd zijn **die geen deel uitmaken van de constructie;**

Sloopmateriaal: materiaal dat afkomstig is van sloop- en afbraakwerken.

1.3 PRAKTISCH:

De opdrachtnemer moet het afvalbeheer- en sloopplan (ABP) opstellen voor de start van de bouw-, sloop-, ontmantelings- of renovatiewerken.

Daarnaast kan een project worden uitgevoerd in verschillende fasen of deelprojecten waarbij de verschillende gebouwen of gebouwdelen niet tegelijkertijd worden gesloopt of gerenoveerd. Er kan één afvalbeheer- en sloopplan opgesteld worden voor het totaalproject of verschillende afvalbeheer- en sloopplannen voor elk van de deelprojecten.

Deze leidraad dient als handvat bij het invullen van de template van afvalbeheer- en sloopplan dat de OVAM ter beschikking stelt via zijn website.

Voorliggende leidraad wil rekening houden met de voornaamste opmerking van de sector, namelijk dat de template van afvalbeheer- en sloopplan de bijkomende administratieve lasten tot een minimum beperkt. Waar mogelijk zal verwezen worden naar andere documenten zoals het Plan van Aanpak, Veiligheidsplan, e.d.

Het plan van aanpak, dat wordt toegevoegd aan het sloopbestek (bijvoorbeeld SB210 of SB250), behandelt deze aspecten al in detail. De template van het afvalbeheer- en sloopplan is een vereenvoudigde weergave van dit plan van aanpak, met gerichte verwijzingen naar onder andere het veiligheids- en gezondheidsplan.

1.4 OPBOUW:

DEEL 1: Organisatie van de gescheiden inzameling

DEEL 2: Organisatie van de afvoer, afzetmogelijkheden en verwerkingswijzen van de verschillende stromen

DEEL 3: Handelingen als deel van het slopen en behandelingen van afvalstoffen

DEEL 4: Slopen in functie van sluiten materiaalkringlopen en hergebruik

DEEL 5: Hinderaspecten

BIJLAGE: fiches materieel en fiches technieken

1.5 DEEL 1: ORGANISATIE VAN DE GESCHEIDEN INZAMELING:

1.5.1 Bepalingen omtrent de voorafgaande afvoer van de afvalfracties die vrijkomen tijdens de fase van de ontruiming

(SB210 – Deel II – 04 ontruimingswerken)

Voorafgaand aan ontmantelings- en sloopwerken is een zorgvuldige ontruiming van het gebouw essentieel. Deze fase draagt bij aan een veilige werkomgeving, een efficiënte afvalscheiding en een vlotte uitvoering van de latere sloopactiviteiten.

Startfase: Uitvoering van ontruimingswerken

De ontruiming vormt de eerste operationele stap op de werf. Hierbij worden alle losse en demonteerbare elementen verwijderd, zoals meubilair, handtoestellen, voorraden en verplaatsbare inrichting. Deze werken gebeuren met aandacht voor veiligheid en logistiek, zodat de werf klaar is voor de ontmanteling.

Voor de start van de ontmanteling en de verwijdering van gevaarlijke stoffen zoals asbest, moeten alle losliggende materialen uit het gebouw verwijderd worden. Dit omvat onder andere plastic, metaal, papier, textiel, meubilair en uitrusting. Deze stap is cruciaal om:

- arbeidsongevallen te voorkomen;
- de toegankelijkheid van gebouwonderdelen te verbeteren;
- een veilige en selectieve verwijdering van gevaarlijke afvalstoffen mogelijk te maken.

Afvalscheiding en Classificatie

Afval dat vrijkomt tijdens de ontruimingsfase wordt **niet** beschouwd als bouw- en sloopafval. Conform VLAREMA moeten de fracties vermeld in artikel 4.3.2 gescheiden worden ingezameld en moet gemengd bouw- en sloopafval door de producent gescheiden van ander bedrijfsrestafval worden aangeboden en gescheiden worden gehouden bij de ophaling of inzameling. Gemengd bouw- en sloopafval moet ook apart verwerkt (gesorteerd) worden van de gemengde fractie die vrijkomt bij de ontruiming, zoals inboedelafval. De gescheiden inzameling (bronsortering) verhoogt de kwaliteit van de recyclage. De afzonderlijke sortering van het gemengd bouw- en sloopafval en bedrijfsrestafval verhoogt het sorteerrendement.

Veiligheidsmaatregelen en VGM-plan

Alle ontruimingswerken worden uitgevoerd conform het project-specifieke Veiligheids- en Gezondheidsplan (VGM-plan). Dit plan, opgesteld door de veiligheidscoördinator, bevat de risicoanalyse, preventiemaatregelen

en de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's). Het VGM-plan wordt aangepast als de omstandigheden op de werf wijzigen en vormt een essentieel onderdeel van de veiligheidscoördinatie.

In de template is een vak voorzien waar de sloper kan verwijzen naar het VGM. Dit vak valt onder het hoofdstuk "Hinderaspecten".

1.5.2 De organisatie van de gescheiden inzameling van de verschillende fracties bouw- en sloopafval op de werf

Vorbereiding: Materialeninventaris en Sloopopvolgingsplan

Voor de start van de werken is een gedetailleerde materialeninventaris verplicht. Deze inventaris maakt deel uit van het sloopopvolgingsplan, dat vereist is bij vergunningsplichtige sloopprojecten vanaf bepaalde volumes (bv. >1.000 m³ voor niet-residentiële gebouwen). De inventaris omvat:

- de hoeveelheid, kwaliteit en locatie van elk materiaal;
- de hergebruik- en recyclagemogelijkheden;
- de EURAL-codes en risicobeoordeling (bv. asbest, creosoot-hout).

In het afvalbeheer- en sloopplan dient de sloper aan te geven hoe hij de materialen zal inzamelen, in welk type recipiënt, en wat de voorziene bestemming is voor de verwerking van deze materialen. Via de template kan hij dit doen via keuzemenu's.

In een volgende fase wordt er voorzien om de template te digitaliseren en ter beschikking te stellen via het Tracimat portaal. Het doel is om informatie die al bij Tracimat gekend is automatisch te koppelen aan het afvalbeheerplan.

Uitvoering: ontmanteling en gescheiden inzameling:

Alle fracties vermeld in art. 4.3.2 van het VLAREMA moeten gescheiden gehouden worden op de werf. Dit verhoogt de kwaliteit van de sloopmaterialen, verlaagt de verwerkingskosten en vergroot de afzetmogelijkheden van de recyclaten. **Voorbeelden:**

- **puinfracties:** gerecycleerd tot gerecycleerde granulaten of hoogwaardig gerecycleerd granulaat.
- **Metaal:** gaat naar erkende schroothandelaars voor recyclage;
- **Hout:** gaat naar materiaalrecyclage, niet-recycleerbaar hout wordt energetisch gevaloriseerd;

Het afvalbeheer- en sloopplan beschrijft de praktische organisatie van deze inzameling, inclusief ontmantelingstechnieken, timing en inzamelrecipiënten.

1.6 DEEL 2: ORGANISATIE VAN DE AFVOER, AFZETMOGELIJKHEDEN EN VERWERKINGSWIJZEN VAN DE VERSCHILLENDE STROMEN

1.6.1 De organisatie van de afvoer van de verschillende inzamelrecipiënten vanaf de werf

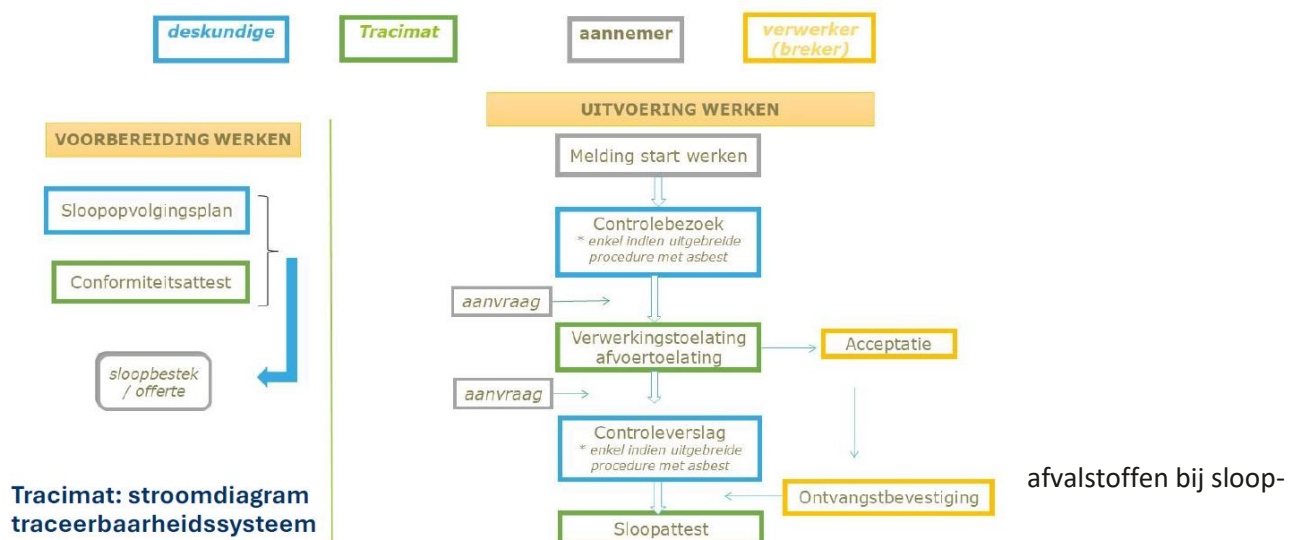
In de template moet zowel voor de gescheiden ingezamelde fracties als voor het gemengd bouw- en sloopafval aangeduid worden welke materialen het recipiënt mag bevatten, welke materialen in een beperkte mate aanwezig mogen zijn opdat de recyclage/sorting niet verhinderd wordt (stoorstoffen) en welke materialen het recipiënt niet mag bevatten (bv gevaarlijke afvalstoffen).

Deze info is nodig om de afvoer van het recipiënt naar daartoe vergunde inrichtingen te kunnen inplannen.

Voor de gescheiden ingezamelde fracties moet de vergunde inrichting garanties hebben dat het recipiënt vrij is van gevaarlijke afvalstoffen en dat de hoeveelheid stoorstoffen beperkt zijn. Stoorstoffen zijn stoffen die slechts in beperkte mate aanwezig mogen zijn in de ingezamelde fracties opdat verdere recyclage mogelijk blijft. Het aandeel stoorstoffen kan afhankelijk zijn van de opbouw van de inrichting en van de vereisten om het recycleat naderhand als grondstof te kunnen inzetten in een toepassing of productieproces.

Controle en traceerbaarheid

Voor de sloopwerken waarvoor een afvalbeheer- en sloopplan verplicht is, is ook sloopopvolging door een sloopbeheerorganisatie verplicht. Tracimat is momenteel de enige erkende sloopbeheerorganisatie. Een conformiteitsverklaring van het SOP van Tracimat is altijd vereist om een verwerkingstoelating aan te vragen voor de verwerking van laagmilieurisico-puin (LMRP).



Via een digitaal platform volgt Tracimat het volledige traject van de vrijgekomen materialen: van de materialeninventaris in het sloopopvolgingsplan tot de verwerking van het puin bij vergunde breekinstallaties en de correcte afvoer van de andere afvalfracties.

Het systeem garandeert dat gevaarlijke afvalstoffen correct worden verwijderd. Voor puin met een laag milieurisicoprofiel (LMRP) moeten er garanties zijn dat de breker dit puin kan verwerken tot gerecycleerde granulaten die voldoen aan VLAREMA en het eenheidsreglement gerecycleerde granulaten (EHR). Puin afkomstig van sloopwerken kan de breker als LMRP verwerken als hiervoor een verwerkingstoelating (VWT) is afgeleverd door de erkende sloopbeheerorganisatie.

De verwerkingstoelating bevat informatie over de stoffen die de breker in het puin kan verwachten (bv pleisterwerk, keramische tegels, ...). De breker kan met deze informatie beter inschatten of het puin kan worden verwerkt tot gerecycleerde granulaten onder het EHR.

Concreet betekent dit dat het gehalte stoffen beperkt moet worden zodat de breker in staat is het puin met kan verwerken tot gerecycleerde granulaten die voldoen aan het criterium van fysische verontreiniging van art. 2.3.2.1, §1, 6° van VLAREMA).

Bij "Potentieel verontreinigd steenpuin" is het niet altijd zeker in welke mate het materiaal effectief verontreinigd is. Om ook deze stroom te kunnen traceren en de verwerkers van dit puin voldoende te kunnen informeren naar verwerkingsmogelijkheden, dient dit puin afgevoerd te worden onder aan afvoertoelating afgeleverd door Tracimat vzw.

Wanneer de volledige sloopopvolging correct is doorlopen bezorgt de sloopbeheerorganisatie na afloop van de werken aan de opdrachtnemer een sloopattest. Dit sloopattest bevestigt dat de werken selectief en conform de regelgeving zijn uitgevoerd. Het sloopattest attesteert de gescheiden inzameling van het sloopmateriaal en de traceerbaarheid van de herkomst tot aan de gecontroleerde verwerking van de sloopmaterialen.

Voor grote werken (zie artikel 4.3.3 § 1 van VLAREMA) is sloopopvolging verplicht. Voor de oplevering van werken moet de opdrachtnemer een sloopattest bezorgen aan de houder van de omgevingsvergunning.

https://www.tracimat.be/editor/files/2020/12/Standaardprocedure_traceerbaarheid_sloopmateriaal_via_een_sloopbeheerorganisatie_2.pdf

Link tussen het sloopopvolgingsplan (SOP) en het afvalbeheer- en sloopplan (ABP)

Het sloopopvolgingsplan (SOP) wordt opgesteld door de sloopdeskundige. Het afvalbeheer- en sloopplan (ABP) wordt opgesteld door de opdrachtnemer.

In tegenstelling tot het SOP moet het afvalbeheer- en sloopplan (ABP) ook bepalingen bevatten omtrent de voorafgaande afvoer van de afvalfracties die geen bouw- en sloopafval zijn.

In het SOP worden de afvalstoffen die vrijkomen tijdens de fase van de ontruiming niet opgenomen. De sloopdeskundige kan deze mee inventariseren, maar dan wel in een aparte lijst die geen deel uitmaakt van het SOP. Deze afvalstoffen staan immers niet in de materialenlijst van Tracimat.

Verantwoordelijke in verband met de afvalstoffen:

Elke (onder)aannemer is verantwoordelijk voor de correcte inzameling en afvoer van de afvalstoffen die hij produceert. De opdrachtnemer van de werken, dit is de hoofdaannemer, is wel de eindverantwoordelijke en het eerste aanspreekpunt.

De hoofdaannemer moet immers het afvalbeheer- en sloopplan opstellen en krijgt daardoor de wettelijke taak voor

- de correcte inzameling en afvoer van de afvalstoffen die vrijkomen bij de ontruiming
- de correcte verwijdering, inzameling en afvoer van de gevaarlijke afvalstoffen
- het slopen/ontmantelen in functie van het sluiten van materiaalkringlopen. Dat wil zeggen dat de hoofdaannemer maatregelen moet treffen om recycleerbare fracties vermeld in artikel 4.3.2 zodanig te ontmantelen dat deze fracties in aanmerking komen voor hergebruik of recyclage
- de correcte verwijdering, inzameling en afvoer van de niet-gevaarlijke fracties

Deze bijzondere regel in artikel 4.3.3/1 in verband met de taken van de hoofdaannemer (opdrachtnemer) heeft altijd voorrang op de algemene regel dat elke aannemer verantwoordelijk is voor de correcte inzameling en afvoer van de afvalstoffen die hij produceert.

Dat neemt niet weg dat contractueel kan vastgelegd worden wie onderling verantwoordelijk is. Artikel 4.3.3/1 sluit dit niet uitdrukkelijk uit. De toezichthouder kan echter steeds zijn eigen afweging maken op basis van de wetgeving. De toezichthouder komt immers niet tussen in betwistingen over contractuele bepalingen.

1.7 DEEL 3: HANDELINGEN ALS DEEL VAN HET SLOPEN EN BEHANDELINGEN VAN AFVALSTOFFEN

In de fiches techniek en fiches behandeling wordt dieper ingegaan op specifieke aandachtspunten bij een aantal gangbare technieken (zie fiches in bijlage). Naast deze gangbare technieken kunnen bij sloop- en renovatiewerken echter nog diverse bijkomende technieken en handelingen voorkomen op de werf.

Een niet -limitatief overzicht:

Werfgericht bewerken van materialen:

- Knippen van wapening, onder meer in functie van transportoptimalisatie
- Scheiden van steenachtige materialen en aanhangende grond
- Verwijderen van aanklevende isolatiematerialen
- Compacteren van materialen (bv persen; niet hakselen) met oog op efficiënter transport

Ontmanteling en scheiding van samengestelde materialen

- Scheiden van samengestelde elementen (bv. Composietmaterialen)
- Ontmantelen van sandwichpanelen op de werf
- Demonteren of strippen van samengestelde of op de werf niet verder scheidbare sloopmaterialen in afzonderlijke fracties

Opschonen en reinigen van sloopmaterialen

- Opschonen van materialen, zoals het verwijderen van mortel
- Kuisen of reinigen van materialen door onder meer ontnagelen, schuren, vlakpolijsten of beitelen
- Handmatig of met handgereedschap verwijderen van storende stoffen die hergebruik of recyclage belemmeren

Materiaalbewerking met oog op hergebruik

- Aanpassen van afmetingen door afkappen, verzagen, slijpen, knippen of snijden
- Verwijderen van aanwezige elementen uit de vorige toepassing, zoals spijkers en nagels
- Revisie van sloopmaterialen en aanvullen van ontbrekende onderdelen om te voldoen aan technische vereisten (bv. Bij technische installaties of sanitaire voorzieningen)

Esthetische en functionele aanpassingen

- Verwijderen of vervangen van coatings of verflagen (niet zijnde het verwijderen van gevaarlijke stoffen of ZZS), omwille van esthetische overwegingen, gezondheidsredenen of met het oog op levensduurverlenging van het sloopmateriaal.

1.8 DEEL 4: SLOPEN IN FUNCTIE VAN SLUITEN MATERIAALKRINGLOPEN EN HERGEBRUIK

Bij sloop- en renovatiewerken in Vlaanderen is het essentieel om de impact op de omgeving te beperken en maximaal in te zetten op hergebruik en recyclage van materialen. Deze richtlijn biedt een praktische leidraad voor aannemers bij de aanpak van sloop- en ontmantelingswerken, in lijn met de geldende regelgeving zoals vastgelegd in het VLAREMA en het Materialendecreet.

In eerste instantie moeten bij het slopen de **gevaarlijke afvalstoffen** op een veilige manier uit de keten verwijderd worden.

De opdrachtnemer moet zodanig ontmantelen dat de recycleerbare fracties als een afzonderlijke fractie vrijkomen en in aanmerking komen voor recyclage.

1.8.1 Bronscheiding

De lijst van afvalstoffen waarvoor bronscheiding van toepassing is (art. 4.3.2 VLAREMA) bevat enkele fracties die veel vrijkomen bij bouwen, slopen en renoveren zoals inert puin, houtafval, metaalafval en glasafval, naast de gevaarlijke afvalstoffen en de asbestcementhoudende afvalstoffen en de asbestverdachte materialen.

Recent werd deze lijst nog uitgebreid met volgende fracties bouw- en sloopafval:

- niet-teerhoudend asfaltpuin;
- funderingsmaterialen die niet conform de bepalingen van het eenheidsreglement gerecycleerde granulaten kunnen verwerkt worden;
- verontreinigde fracties bouw- en sloopafval die achteraf niet kunnen uitgesorteerd worden bij een verwerker, waarna zij voldoen aan de acceptatiecriteria van de vergunde verwerker;
- cellenbeton;
- gipskartonplaten en gipsblokken;
- glaswol;
- rotswol;
- Bitumineus dakbedekkingsmateriaal of afdichtingsmateriaal;

De gescheiden inzameling van glaswol (30°), rotswol (31°) en bitumineus dakbedekkingsmateriaal of afdichtingsmateriaal (32°) wordt pas op 1 januari 2027 verplicht. De overige afvalstoffen dienen vanaf 1 juli 2024 verplicht gescheiden te worden aan de bron.

Gemengd bouw- en sloopafval moet afzonderlijk ingezameld worden van het andere bedrijfsrestafval.

Het gemengd bouw- en sloopafval moet afgevoerd worden naar een sorteerinrichting die aan de volgende voorwaarden moet voldoen:

- het gemengd bouw- en sloopafval moet als een aparte te verwerken batch uitgesorteerd worden, afzonderlijk van het andere bedrijfsrestafval;
- de uitgesorteerde fracties worden afgevoerd in functie van hergebruik of materiaalrecyclage;
- uitgesorteerde fracties die niet voldoen aan de acceptatiecriteria van diegene die afvalstoffen recycleert moeten deze afgevoerd worden naar een vergunde inrichting die deze fracties verder kan bewerken zodat ze wel in aanmerking komen voor hergebruik of materiaalrecyclage;
- hetzelfde geldt voor het sorteerresidu. Sorteerresidu dat wordt aangeboden voor verbranden, storten of reinigen mag maar een maximaal gehalte aan recycleerbare fracties bevatten (artikel 5.2.16.7 VLAREMA). Sorteerresidu dat daaraan niet voldoet moet afgevoerd worden naar een inrichting die het sorteerresidu verder kan verwerken zodat wel voldaan is aan deze criteria.

1.8.2 Acceptatiecriteria sorteerinrichtingen

Niet alle sorteerinrichtingen hebben een even performante installatie. De sorteerinrichting moet garanderen dat de kwaliteit van de uitgesorteerde fracties en van het sorteerresidu voldoet aan de vereisten van de inrichting naar waar de respectievelijke fractie zal worden afgevoerd. Ook voor het gemengd bouw- en sloopafval zullen er acceptatiecriteria van toepassing zijn met vermelding van:

- welke materialen het recipiënt mag bevatten;
- welke materialen in een beperkte mate aanwezig mogen zijn opdat de sortering en de verdere recyclage niet verhinderd wordt (stoorstoffen);
- welke materialen het recipiënt niet mag bevatten (bv gevaarlijke afvalstoffen).

Voorliggende handleiding geeft aan **op welke manier het slopen en ontmantelen -en de inzameling op de werf- moet gebeuren op een veilige en milieuverantwoorde wijze waarbij de impact op mens, milieu en omgeving (hinder) beperkt wordt**. De aannemer moet zodanig werken dat bij het ontmantelen en bij het inzamelen van de afvalfracties **rekening houdt met de verwerkingsmogelijkheden van de afvalfracties**.

1.8.3 Milieubeheer bij afbraakwerken: duurzame praktijken volgens de wetgeving

Vergunningplicht (Omgevingsvergunningsbesluit en Vlarem:

Het juridisch kader en de voorwaarden voor de omgevingsvergunning van bouw- en sloopactiviteiten wordt geregeld door het Omgevingsvergunningsbesluit en Vlarem. Voor een toelichting hierover kan richtinggevend verwezen worden naar paragraaf 2.3. van de VITO BBT-studie Best beschikbare Technieken (BBT) voor geluids- en trillingshinder bij bouw- en sloopactiviteiten.

Voor afbraak en het slopen van gebouwen of constructies is in principe altijd een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen nodig. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht.

Voor activiteiten wordt in VLAREM II, bijlage I een onderscheid gemaakt tussen drie klassen van hinderlijke inrichtingen waarvoor een omgevingsvergunning voor ingedeelde inrichtingen of activiteiten vereist is. De inrichtingen of activiteiten van de eerste klasse brengen de grootste milieurisico's of hinder mee. De inrichtingen of activiteiten van de derde klasse brengen de minste risico's of hinder mee. Tot welke klasse een inrichting hoort, hangt af van de voorkomende rubrieken, vermeld in Bijlage 1 van VLAREM II 'Indelingslijst'.

Voor een aantal activiteiten die kunnen voorkomen op een werf zijn uitzonderingen opgenomen in de indelingslijst van VLAREM II zelf, waarbij de activiteit niet is ingedeeld wanneer ze wordt uitgevoerd tijdens wegen, bouw- en/of sloopwerken.

Andere activiteiten zijn duidelijk wel opgenomen in de indelingslijst. Voor deze activiteiten geldt een meldings- of vergunningsplicht en dienen de sectorale voorwaarden nageleefd.

Er kunnen ook bijzondere voorwaarden worden opgelegd in de Omgevingsvergunning.

Voor niet ingedeelde bouw- en sloopactiviteiten zijn er in hoofdstuk 6 van VlareM II ook milieuvoorwaarden terug te vinden, o.a. Hoofdstuk 6.12. Beheersing van stofemissies tijdens bouw-, sloop- en infrastructuurwerken

Inrichtingen zoals sorteerdorsers en brekers, tussentijdse opslag van uitgegraven bodem (incl. zeven) vallen onder VlareM-Rubriek 2.2. resp. 2.3.1 of 61.

Het breken van puin

- afkomstig van één specifiek bouw- en sloopwerf of wegenwerk,
- waarbij minstens 50% van de stoffen na behandeling nuttig worden aangewend op de plaats van ontstaan,
- waarbij de inrichting niet langer dan één jaar in exploitatie zal zijn
- en waarbij de inrichting zich op maximaal 1.000 m van het wegenwerk bevindt of ter plaatse (op het perceel zelf of op een aangrenzend perceel) van de bouw- en sloopwerf

kan onder bepaalde (milieu)voorwaarden via een melding gebeuren (rubriek 2.2.2.h, klasse 3).

De sectorale voorwaarden zijn terug te vinden op: <https://navigator.emis.vito.be/detail?wold=40673>

Bepaalde handelingen op de bouw- en sloopwerf situeren zich op de scheidslijn tussen handelingen die behoren tot de eigenlijke sloopactiviteiten en die vallen onder de omgevingsvergunning voor de bouw- of sloopwerken sloopvergunning (stedenbouwkundige handelingen) en handelingen die beschouwd worden als ingedeelde inrichtingen voor de verwerking van afvalstoffen (rubriek 2).

Eenzelfde activiteit (handeling) kan zowel uitgevoerd worden tijdens het slopen als na het slopen (en voor de inzameling in een recipiënt).

In de indelingslijst voor rubriek 2 verwerking van afvalstoffen zijn een aantal uitzonderingsbepalingen opgenomen voor inrichtingen of activiteiten die onder de vermelde voorwaarden deel uit van de inzameling- en transportketen van afvalstoffen en tenzij anders bepaald in deze bijlage, geen inrichtingen of activiteiten voor de verwerking van afvalstoffen of handelingen die aan de verwerking van afvalstoffen voorafgaan, o.a.:

- 1. het demonteren, klieven, knippen, persen of zagen van afvalstoffen op de plaats van de productie, voorafgaand aan elke inzameling, als de mechanische behandelingen gebeuren in functie van een georganiseerde regelmatige afvoer van afvalstoffen;*
- 2. de voorlopige opslag en het sorteren van afvalstoffen op hun plaats van productie, als de opslag en het sorteren gebeuren in functie van een georganiseerde regelmatige afvoer van de afvalstoffen. Als de producent van de afvalstoffen zijn normale bedrijfsactiviteit op externe locaties uitoefent, wordt voor toepassing van deze bepaling de exploitatiezetel of bedrijfszetel van de producent beschouwd als de plaats waar de afvalstoffen zijn geproduceerd;*

Verduidelijkingen over de vergunningsplicht van specifieke handelingen kunnen gevraagd worden aan de gemeentes of het Departement Omgeving, via omgeving@vlaanderen.be of aan de regionale afdelingen van Gebiedsontwikkeling en vergunningen.

Verduidelijkingen en interpretaties zijn terug te vinden via 'wetwijzer' van het Departement Omgeving:

[Wetwijzer: doorzoek onze interpretaties en uitleg bij de](#)

En:

<https://omgeving.vlaanderen.be/nl/decreten-en-uitvoeringsbesluiten/wetwijzer/toepassingsgebied-vlarem-rubriek-2>

Tot slot kan wat het vergunningenaspect betreft verwezen worden naar het Actieprogramma inzake rechtszekere en robuuste vergunningen, waarbij een werkbare aanpak wordt onderzocht voor het vergunnen van tijdelijke werfgebonden activiteiten, waarbij er wordt ingezet op maatregelen die de procedure vlotter en efficiënter maken. In dit kader zal ook gekeken worden naar bepaalde afvalverwerkende activiteiten op bouw- en sloopwerven. Dit traject staat echter los van interpretaties/overwegingen rond van de uitzonderingen van rubriek 2.

VLAREMA:

Artikel 4.3.3/1 VLAREMA

§1.

De opdrachtnemer van de bouw-, sloop-, ontmantelings- en renovatiewerken neemt de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat de fracties bouw- en sloopafval, vermeld in artikel 4.3.2, bij het bouwen, slopen, ontmantelen of rooveren op de werf als een afzonderlijke fractie vrijkomen en is verantwoordelijk voor de correcte gescheiden inzameling en afvoer van de afvalstoffen op de bouw- en sloopwerf volgens de bepalingen van onderafdeling 5.2.16.

Veilige asbestverwijdering:

(Codex Welzijn op het werk – boek VI, titel 3 Asbest) (SB210 – Deel II technische bepalingen– 06 asbestverwijdering)

Wanneer het te slopen gebouw asbesthoudende materialen bevat, moeten deze vóór de start van de afbraakwerken verwijderd worden. In Vlaanderen is dit sinds 2025 verplicht bij renovaties, zelfs als het materiaal intact is. De verwijdering gebeurt door erkende asbestverwijderaars, conform het Actieplan Asbestafbouw. De tijdelijke opslag en afvoer verlopen volgens strikte veiligheidsvoorschriften, met als doel gezondheidsrisico's te beperken en correcte verwerking te garanderen.

Verwijdering van gevaarlijke afvalstoffen

(Codex Welzijn op het werk, SB210 – Deel II technische bepalingen – 05 Verwijderen gevaarlijke afvalstoffen)

Voor de afbraak start, worden gevaarlijke stoffen zoals oliën, PCB's, zware metalen en andere verontreinigende materialen geïnventariseerd en verwijderd. Dit gebeurt volgens de geldende milieuwetgeving, met maatregelen om verspreiding op de werf te voorkomen en de veiligheid van personeel en omgeving te waarborgen.

Energie en duurzame werfpraktijken (optioneel)

Beleids- en Begrotingstoelichtingen Energie 2021-2030: → strategische doelstellingen voor energiezuinig bouwen, CO²-arme industrie en zero-emissievoertuigen.

De werf kan georganiseerd worden met oog voor energie-efficiëntie:

- Inzet van energiezuinige machines;
- Vermijden van onnodig draaiende motoren;
- Gebruik van hernieuwbare energie, zoals zonnepanelen waar mogelijk.

Deze maatregelen dragen bij aan de Vlaamse klimaatdoelstellingen en verminderen de CO₂-uitstoot van de werfactiviteiten.

1.9 VERLOOP VAN EEN SLOOPPROCES VAN AANVANG VAN DE WERKEN TOT OPLEVERING:

1.9.1.1 Algemene aandachtspunten bij de inzameling van afvalstoffen

Tijdens de sloopwerken moet de selectieve inzameling en de afvoer van materialen maximaal worden gegarandeerd. Dit betekent:

- Materialen worden gescheiden ingezameld op basis van hun aard, samenstelling en recyclagepotentieel;
- Afvalstromen worden traceerbaar afgevoerd naar erkende verwerkers, met toepassing van de juiste EURAL-codes.

Deze aanpak verhoogt de kwaliteit van gerecycleerde fracties en draagt bij aan het sluiten van de materiaalkringlopen.

- De inzameling gebeurt in geschikte containers en/ of andere inzamelrecipiënten en voorzieningen. Het is aan te raden om op deze containers en inzamelrecipiënten en voorzieningen door middel van stickers, belettering of andere kentekens duidelijk zichtbaar en blijvend aan te geven waar welk afval thuishoort.
- Afvalstoffen moeten afgevoerd worden naar een daartoe vergunde inrichting. Op de webpagina <https://www.bouwensloopafval.be/> kan u meer info vinden over bestaande inzamelsystemen en afvoermogelijkheden van specifieke fracties.
- Gevaarlijk afval zoals resten en verpakking van olie, verf, spuitbussen ... dient volgens de wettelijke bepalingen opgeslagen (lekbak) en afgevoerd te worden.
- De aannemer neemt maatregelen om sluikstorten of bijstorten in de inzamelrecipiënten door derden te voorkomen.

Vorbereidende werken:

Ontkoppeling nutsvoorzieningen bij sloopwerken: Stappenplan volgens Vlaamse Praktijkrichtlijnen:

Vooraleer sloop- of grondwerken van start gaan, is het essentieel om alle aanwezige nutsvoorzieningen op het terrein veilig en correct te ontkoppelen. Dit voorkomt schade aan infrastructuur, vermijdt gevaarlijke situaties en garandeert een vlotte uitvoering van de werken.

In functie van bijkomend destructief onderzoek ifv de sloopopvolging kan er na het ontkoppelen van de nutsleidingen onderzoek gebeuren naar bv isolatie in de muren en vloeren aan de hand van boringen.

1) Inventarisatie van Nutsleidingen

De eerste stap bestaat uit een grondige inventarisatie van alle nutsleidingen op het terrein. Via het Kabel- en Leidinginformatieplatform (KLIP) wordt een digitale plaanvraag ingediend, waarmee de ligging van ondergrondse infrastructuur zoals elektriciteit, gas, water, telecom en riolering in kaart wordt gebracht. Deze informatie is cruciaal om risico's correct in te schatten en gepaste maatregelen te nemen.

2) Controle op Dienststatus

Van elke aangetroffen nutsvoorziening moet worden nagegaan of deze nog actief is. Indien een leiding of aansluiting nog in dienst is, wordt in overleg met de betrokken netbeheerder (zoals Fluvius, Proximus, Pidpa, enz.) een buitendienststelling aangevraagd. De timing en uitvoering van deze ontkoppeling zijn afhankelijk van de netbeheerder en moeten tijdig worden ingepland om vertragingen op de werf te vermijden.

3) Raadpleging van Plannen en Coördinatie

Naast de KLIP-aanvraag kunnen ook bestaande plannen van de opdrachtgever of gemeente geraadpleegd worden. Deze worden besproken tijdens coördinatievergaderingen met alle betrokken partijen, zoals nutsbedrijven, aannemers en veiligheidscoördinatoren. Dit overleg is verplicht bij werken op het openbaar domein en helpt om hinder, schade en stilstandskosten te vermijden.

4) Ledigen en reinigen van installaties voor sloop: Milieutechnische Richtlijn

Voorafgaand aan de ontmanteling, sloop of verwijdering van gebouwen en technische infrastructuur moeten alle ondergrondse en bovengrondse installaties binnen de projectzone volledig geledigd en gereinigd worden (indien mogelijk en gekend). Deze maatregel is verplicht volgens de Vlaamse milieuwetgeving en draagt bij aan een veilige en milieubewuste uitvoering van de werken.

De reiniging is van toepassing op volgende constructies en voorzieningen:

- Pomp- en opvangputten
- Slib-, beluchtings- en (na)bezinkingsbekkens
- Ondergrondse en bovengrondse brandstofhouders
- KWS-afscheiders (Koolwaterstofafscheiders)
- Septische putten
- Hemelwaterputten

Deze installaties kunnen reststoffen of gevaarlijke vloeistoffen bevatten die een risico vormen voor mens en milieu. Daarom moeten ze voorafgaand aan de sloop volledig geledigd en gereinigd worden.

De reiniging moet uitgevoerd worden door een erkende dienstverlener, conform de bepalingen van VLAREM II. De inhoud van de reservoirs, inclusief spoelwater, wordt op veilige wijze afgevoerd naar een vergunde verwerkingsinstallatie. De aannemer is verantwoordelijk voor het naleven van de geldende veiligheidsvoorschriften en milieunormen tijdens deze werkzaamheden.

De aannemer dient voor alle uitgevoerde reinigings- en ledigingswerken bij de ontvanger ervan volgende documenten aan te vragen.

Deze documenten dient de aannemer bij te houden en aan de opdrachtgever en desgevallend de sloopbeheerorganisatie te bezorgen:

Voor alle uitgevoerde reinigings- en ledigingswerken moeten volgende documenten beschikbaar zijn:

- **Reinigingsattesten** van de betrokken installaties
- **Afvoerattesten** van spoelwater en inhoud
- **Ontgassingsattesten** bij brandstofhouders (bv. benzinetanks)
- **Verwerkingsattesten** bij verschroming van metalen houders

5) Veiligheidsmaatregelen op de werf

Op basis van de verkregen informatie worden gerichte veiligheidsmaatregelen genomen. Denk aan het afbakenen van zones met actieve leidingen, het vermijden van graafwerken in risicogebieden en het voorzien van noodprocedures bij incidenten. Deze maatregelen zijn conform het KB van 25 januari 2001 betreffende tijdelijke en mobiele bouwplaatsen en andere relevante veiligheidswetgeving.

1.9.2 Verwijdering van Asbest voor sloop: Wettelijke Richtlijn

(Codex Welzijn op het werk – boek VI, titel 3 Asbest)(SB210 – Deel II technische bepalingen– 06 asbestverwijdering)

Voorafgaand aan de sloop van gebouwen is het wettelijk verplicht om alle asbesthoudende, asbestverdachte en andere gevaarlijke materialen veilig en selectief te verwijderen. Deze richtlijn beschrijft de te volgen procedures, conform het KB van 12 mei 2024 en Boek VI, Titel 3 van de Codex over het welzijn op het werk.

1) Verwijderingsvolgorde en planning

De verwijdering van gevaarlijke stoffen gebeurt **vóór** de sloop van niet-gevaarlijke, herbruikbare en dragende bouwmaterialen. Indien de aard en locatie van de materialen dit toelaten, kunnen asbestverwijdering en de verwijdering van andere gevaarlijke stoffen gelijktijdig plaatsvinden. Deze inschatting gebeurt op basis van een destructieve asbestinventaris, die verplicht is bij sloopwerken waarvoor een omgevingsvergunning vereist is.

2) Verwijderingstechnieken en erkenning

Afhankelijk van het type asbesttoepassing (hechtgebonden of losgebonden) wordt gewerkt via:

- **Eenvoudige handelingen** (bij intacte, hechtgebonden toepassingen);
- **Couveusezak-methode** (bij buisisolatie; in buitenlucht)
- **Hermetisch afgesloten zones** (bij losgebonden of beschadigde toepassingen).

De keuze van techniek ligt bij de erkende aannemer, maar vereist steeds goedkeuring van de FOD WASO. Enkel bedrijven met een officiële erkenning mogen deze werken uitvoeren.

3) Meldingsplicht en werkplan

De start van de asbestverwijdering moet minstens 15 kalenderdagen vooraf gemeld worden aan de Directie Toezicht Welzijn op het Werk (TWW) van FOD WASO. Daarnaast moet een werkplan beschikbaar zijn op de werf, waarin de werkwijze, risicobeheersing en gebruikte technieken worden beschreven.

4) Opleidingsvereisten voor personeel

Personeel dat asbest verwijdert moet beschikken over:

- Een attest van 8 uur opleiding voor eenvoudige handelingen;
- Een attest van 32 uur basisopleiding voor werken in hermetische zones.

Deze opleidingen moeten extern worden gevolgd en voldoen aan de inhoudelijke eisen van het KB van 12 mei 2024.

5) Veiligheidsmaatregelen op de werf

De werf moet:

- Duidelijk gesignaleerd zijn als asbestzone;
- Afgesloten zijn voor onbevoegden;

- Voorzien zijn van de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's);
- Beschikken over douche- en ontsmettingsfaciliteiten voor het personeel (bij hermetische zone en couveusezak-methode).

Deze maatregelen zijn verplicht en worden opgenomen in het veiligheids- en gezondheidsplan van de werf.

6) Registratie en traceerbaarheid

Alle verwijderde materialen worden geregistreerd in:

- Een afvalstoffenregister;
- Een blootstellingsregister voor betrokken werknemers.
- Controlebezoek en opvolging door sloopdeskundige.

Het asbestafval moet correct verpakt worden volgens de ADR-wetgeving en afgevoerd naar een erkende verwerker of stortplaats. Elk transport moet vergezeld zijn van de juiste documenten, inclusief gewicht, bestemming en verwerkingswijze.

1.9.3 Verwijdering van gevaarlijke materialen andere dan asbest voor sloop: wettelijke richtlijn

(SB210 – Deel II technische bepalingen – 05 Verwijderen gevaarlijke afvalstoffen)

1) Selectieve verwijdering van specifieke materialen

Volgende afvalstromen moeten vóór de start van de sloopwerken worden verwijderd en afgevoerd naar erkende verwerkers:

- **Transformatoren:** Indien aanwezig, moet worden nagegaan of ze PCB-houdend zijn. Ze worden in hun geheel afgevoerd conform de regelgeving.
- **Koelinstallaties met CFK's, HCFK's of HFK's:** Deze installaties bevatten F-gassen met een hoog aardopwarmingsvermogen (GWP) en worden als gevaarlijk afval beschouwd. Verwijdering moet gebeuren door erkende koeltechnici volgens de EU-verordening van maart 2024 .
- **TL-armaturen, TL-lampen, spaarlampen en noodverlichting:** Deze bevatten schadelijke stoffen zoals kwik en worden beschouwd als Klein Gevaarlijk Afval (KGA). Ze moeten apart ingezameld en verwerkt worden via erkende inzamelpunten zoals Recupel.
- **Zekeringenkasten, verdeelborden, rook- en branddetectoren:** Deze kunnen gevaarlijke componenten bevatten en moeten selectief verwijderd worden met correcte documentatie.

- **Brandblusapparaten:** Alle types worden als gevaarlijk afval beschouwd en moeten voorafgaand aan de sloop verwijderd worden.
- **Gasontladingslampen en armaturen:** Deze worden apart ingezameld en verwerkt conform de sorteerregels voor elektro-afval.
- **Recipiënten met KGA:** Verspreid aanwezige recipiënten met onbekende vloeistoffen of oliën moeten veilig verwijderd worden, met traceerbare afvoer.

2) Afstemming met Asbestverwijdering

Indien deze materialen zich in zones bevinden waar ook asbest aanwezig is, mag de verwijdering pas plaatsvinden na afronding van de asbestverwijdering, tenzij een veilige voorafgaande verwijdering technisch mogelijk is. Deze inschatting gebeurt op basis van de destructieve asbestinventaris.

3) Documentatie en traceerbaarheid

Voor alle gevaarlijke afvalstoffen geldt een **verplichte registratie (afvalstoffenregister)** van:

- **Afvaltype en EURAL-code;**
- **Gewicht en volume;**
- **Verwerkingswijze en eindbestemming;**

Transportdocumenten en verwerkingsattesten.

1.9.4 Hergebruik van bouwmaterialen:

(SB210- Deel II Technische bepalingen- 09 Recuperatie Materialen)

In het kader van circulair bouwen en duurzaam materiaalbeheer is het essentieel om materialen met hergebruikpotentieel tijdig te identificeren en correct te demonteren en stockeren. Hergebruik vermindert de hoeveelheid afvalstoffen, het verlengt de levensduur van bouwmaterialen en vermindert de milieu-impact van bouwen.

1) Inventarisatie en selectie van herbruikbare materialen

Voor de start van de demontage wordt een **hergebruikinventaris** opgesteld waarin alle elementen met hergebruikpotentieel worden opgelijst.

In overleg met het bevoegde bestuur of opdrachtgever wordt beoordeeld of de materialen zonder schade kunnen worden verwijderd en wat de restwaarde is van sloopmaterialen na de ontmanteling. Er wordt een

afweging gemaakt tussen de ecologische en economische meerwaarde van hergebruik en de praktische haalbaarheid. In sommige gevallen kan hergebruik economisch onaantrekkelijk zijn, bijvoorbeeld bij materialen met een lage nieuwprijs of complexe demontage.

2)Opmaak en goedkeuring van de hergebruiksinventaris

Na overleg wordt een definitieve lijst opgesteld van de te demonteren en te recupereren materialen. Pas na goedkeuring van deze lijst mag gestart worden met de demontage en de stockage.

In de contractuele documenten tussen opdrachtgever en opdrachtnemer (aannemer) moet duidelijk bepaald worden:

- Wie de werken uitvoert (aannemer of onderaannemer)
- Wie eigenaar wordt van de sloopmaterialen (opdrachtgever of aannemer)
- Welke sloopmaterialen ter plaatse worden hergebruikt, welke materialen rechtstreeks naar een andere sloopwerf worden afgevoerd en welke sloopmaterialen naar een tussenopslagplaats (materialenbank) worden afgevoerd.

In het afvalbeheerplan moet aangegeven worden wanneer de ontmanteling zal gebeuren. Dat zal steeds voor de structurele sloop moeten gebeuren. Wanneer er gevaarlijke afvalstoffen aanwezig zijn in het gebouw (bv asbest) dient bij ontmanteling in functie van hergebruik omzichtig tewerk gegaan worden om contaminatie te vermijden.

De hergebruiksinventaris kan afzonderlijk opgemaakt worden door experts in hergebruik voordat het **sloopopvolgingsplan** is opgemaakt, maar het kan er ook deel van uitmaken. Overeenkomstig artikel 4.3.5, §3, 2° van Vlarema kan de conformiteitsverklaring van het sloopopvolgingsplan een advies bevatten over de hergebruiks- en verwerkingsmogelijkheden van de sloopmaterialen.

De opdrachtnemer moet in het afvalbeheerplan rekening houden met dit advies en aangeven of de wijze van slopen of ontmantelen of het gebruik van een bepaalde verwijderings- of ontmantelingstechniek (mogelijk) implicaties heeft op de kwaliteit van de ingezamelde fracties. (Uitvoerings-)bepalingen die zijn opgenomen in de conformverklaring van het sloopopvolgingsplan moet de opdrachtnemer opnemen in zijn afvalbeheerplan.

Voor de demontage en stockage van herbruikbare materialen verwijzen we naar de richtlijnen van Tracimat opgenomen in de fiches “Hergebruik” en fiches “hoogwaardige recyclage”.

3)Stockage van recuperatiematerialen: praktische richtlijnen (kan door de opdrachtgever voorzien worden)

Om de kwaliteit en herbruikbaarheid van de materialen te garanderen, gelden volgende richtlijnen voor opslag:

- Materialen worden niet rechtstreeks op de grond geplaatst om vochtopname te vermijden;
- Stockage gebeurt in een **droge, vorstvrije omgeving**, beschermd tegen stof en vocht;

- Breekbare materialen worden op een zachte ondergrond geplaatst;
- Materialen worden zo weinig mogelijk op elkaar gestapeld; waar nodig worden rekken of houders voorzien;
- Bij opslag op paletten blijven de materialen binnen de contouren van de pallet.
- Alle herbruikbare materialen zijn gedemonteerd en gestockeerd volgens de richtlijnen van Tracimat opgenomen in de fiches “Hergebruik”

Bijkomende info

<https://www.tracimat.be/kenniscentrum/nieuws/nieuw-in-het-sop-voeg-optioneel-hergebruik-en-recyclagefiches-toe-om-circulariteit-te-stimuleren-269/>

<https://vb.nweurope.eu/projects/project-search/fcrbe-facilitating-the-circulation-of-reclaimed-building-elements-in-northwestern-europe/news/reuse-toolkit-material-sheets/>

Bij hergebruik is het belangrijk dat de aannemer de juiste techniek en het gepaste materieel gebruikt om zoveel mogelijk sloopmaterialen te kunnen gebruiken (weinig uitval bij ontmanteling):

- de gebruikte technieken (manueel of mechanisch – in functie van de recuperatie van het materiaal) en het ingezette materieel
- de volgorde waarin welke handelingen worden uitgevoerd (bv eerst de tapijttegels verwijderen, dan verwijderen van vals plafond, vervolgens de tussenwanden, dan verhoogde vloeren, ... op het einde de elektrische installaties)
- de evacuatie van het afval of sloopmateriaal (indien relevant). Bijvoorbeeld via een lift in het gebouw, gevellift, hoogtewerker, stortkoker, ...
- de wijze van inzamelen van het afval of de sloopmaterialen (bv gestapeld op palet, verpakt, ...)

De volgorde en de wijze van ontmanteling en de evacuatie en de inzameling van de verschillende niet-gevaarlijke afvalstoffen moet gebeuren in functie van hergebruik of recyclage en mag de mogelijke materiaalrecyclage niet verhinderen.

1.9.5 Ontmanteling: slopen van de niet dragende, niet-inerte structuren, houtstructuren, leidingen, schrijnwerk...

(SB210- Deel II Technische bepalingen – 08 ontmantelingswerken)

In het kader van circulair bouwen en duurzaam materialenbeheer beschrijft deze richtlijn de voorwaarden en werkwijze voor het veilig en gestructureerd slopen van niet-dragende gebouw- en dakdelen. De focus ligt op veiligheid, stabiliteit en maximale materiaalrecuperatie.

In de template is gekozen om de materialen op te splitsen tussen materialen die verwijderd worden bij de ontruiming, vóór de ontmanteling en bij gevolg niet onder de noemer “bouw- en sloopafval” vallen en de materialen die vrijkomen vanaf de ontmanteling tot en met de structurele sloop, de welke wel onder de noemer “Bouw- en sloopafval” horen. Voor elks van deze materialen dient aangegeven te worden, hoe de materialen zullen vrijkomen (slooptechniek), hoe ze worden ingezameld (inzamelrecipiënten) en wat de voorziene bestemming is voor verwerking. Dit kan de sloper snel en eenvoudig doen aan de hand van keuzemenu's.

1.9.6 Inzamelrecipiënten

- **Bigbag:** Geschikt voor de inzameling van allerlei materialen. Handig voor ruimtes waar geen plaats is voor containers. Verplicht voor de inzameling van asbesthoudende materialen.
- **Container:** Beschikbaar in verschillende formaten, gesloten of open. Geschikt voor de inzameling van de meeste bouwmaterialen.
- **Oplegger:** Kan grote hoeveelheden sloopafval vervoeren. Kan gemakkelijk aangepast worden aan verschillende soorten ladingen. Verschillende soorten opleggers bv kipperoplegger voor vervoeren van los materiaal zoals puin en containers voor transport van gescheiden afval.
- **Vaten:** Wordt gebruikt voor de inzameling van vloeibaar afval of kleinere hoeveelheden gevaarlijk afval. Beschikbaar in verschillende maten, variërend van kleine vaten van 20L tot grote vaten van 200l of meer, afhankelijk van de hoeveelheid afval dat moet ingezameld worden.

1.9.7 Structurele sloop: Slopen van de dragende constructie delen (wanden, pilaren, liggers, muren, ...)

(SB210 – Deel II Technische bepalingen – 07 Afbraakwerken)

De sloop van gebouwen en infrastructuur verloopt volgens een gefaseerde aanpak, waarbij veiligheid, selectieve afvoer van materialen en minimale hinder voor de omgeving centraal staan. Deze werkwijze is afgestemd op de Vlaamse regelgeving rond duurzaam materialenbeheer en circulair bouwen.

In de template is gekozen om de materialen op te splitsen tussen materialen die verwijderd worden voor de ontmanteling en bij gevolg niet onder de noemer “bouw-en sloopafval” vallen en de materialen die vrijkomen vanaf de ontmanteling tot en met de structurele sloop, dewelke wel onder de noemer “Bouw- en sloopafval” horen. Voor elk van deze materialen dient aangegeven te worden, hoe de materialen zullen vrijkomen (slooptechniek), hoe ze worden ingezameld (inzamelrecipiënten) en wat de voorziene bestemming is voor verwerking. Via de template kan de sloper snel en eenvoudig doen aan de hand van keuzemenu's.

Fase 1 - Sloop van resterende constructies

Na volledige ontruiming en ontmanteling worden de resterende constructies afgebroken. De sloop gebeurt in principe in omgekeerde volgorde van de oorspronkelijke bouwwijze. Bij selectieve sloop worden eerst de niet-dragende en niet-inerte elementen verwijderd, zoals:

- Binnen- en buitenschrijnwerk
- Hout- en dakconstructies
- Leidingen
- Niet-dragende structuren

Pas daarna worden de dragende elementen zoals wanden, pilaren, liggers en muren aangepakt. Deze volgorde garandeert een veilige werkomgeving en bevordert de recuperatie van materialen.

Fase 2 – Machinale sloop van hoge constructies

Voor hoge gebouwen wordt vaak gebruikgemaakt van de **High-Reach slooptechniek**, waarbij een graafmachine met lange arm en gespecialiseerde slooptools wordt ingezet. Deze methode laat toe om op een veilige en gecontroleerde manier hoge structuren af te breken, met aandacht voor:

- Veiligheid op en rond de werf
- Beperking van hinder via minder-hindermaatregelen
- Maximale scheiding en afvoer van materialen

Alle afgevoerde vrachten dienen opgenomen te worden in weeglijsten, die deel uitmaken van de verplichte traceerbaarheidsprocedure.

Fase 3 – Opbreken van verhardingen en bevloeringen

Na de bovengrondse sloop worden verhardingen en bevloeringen opgebroken. De aannemer kiest de methode, met aandacht voor:

- Selectieve afvoer van materialen

- Visuele en zintuiglijke controle op stoffen of verontreiniging in de ondergrond

Indien er een vermoeden van verontreiniging ontstaat, moet dit gemeld worden aan de sloopdeskundige en Tracimat. Ook hier geldt dat alle afgevoerde materialen traceerbaar moeten zijn via weegbonnen.

Fase 4 – Uitbreken van funderingen en ondergrondse structuren

Bij het uitbreken van funderingen en ondergrondse structuren wordt bijzondere aandacht besteed aan:

- Selectieve inzameling en afvoer van alle materiaalstromen. Bijzondere aandacht dient gegeven te worden aan funderingsmaterialen die niet conform de bepalingen van het eenheidsreglement gerecycleerde granulaten kunnen verwerkt worden. Dit zijn funderingsmaterialen andere dan menggranulaat, betongranulaat of asfaltgranulaat zoals bijvoorbeeld slakken, assen, ... die niet naar een puinbreker mogen afgevoerd worden.
- Detectie van ondergrondse asbesthoudende toepassingen, zoals vezelcementleidingen

Wanneer dergelijke materialen worden aangetroffen, moeten ze afzonderlijk en conform de regelgeving als **asbesthoudend afval** worden behandeld. De sloopdeskundige en Tracimat moeten hiervan op de hoogte worden gebracht, en de verwerking moet gebeuren via erkende verwerkers.

1.9.8 Bouwrijp maken van het terrein na sloop: Richtlijn voor afwerking en milieuzorg

(SB210 – Deel II Technische bepalingen – 11.01 Grond-, en nivelleringswerken)

Indien het doel van de afbraakwerken is, het voorbereiden van een terrein dat geschikt is voor verdere ontwikkeling of herinrichting, volledig afgestemd op de wensen van de opdrachtgever, gebeurt dit volgens de geldende Vlaamse regelgeving inzake ruimtelijke ordening, afvalbeheer en bodemkwaliteit.

1) Verwijdering van puin en afvalstoffen

Na voltooiing van de sloopwerken wordt al het resterende puin en afvalmateriaal van het terrein verwijderd. De afvoer gebeurt uitsluitend naar daartoe vergunde verwerkingsinstallaties. Elke vracht wordt traceerbaar geregistreerd via weegbonnen, die deel uitmaken van de sloopopvolging en de rapportering aan Tracimat.

2) Opvullen van putten en uitgravingen

Alle aanwezige putten, kuilen of andere uitgravingen worden opgevuld met geschikt en gecertificeerd materiaal, rekening houdend met:

- De **stabiliteit van de ondergrond**;
- Eventuele **toekomstige funderingsvereisten**;

- De **milieu hygiënische kwaliteit** van het opvulmateriaal, zoals bepaald in het Materialendecreet en VLAREMA. De materialen mogen niet over het statuut 'afvalstof' beschikken;
- Eventuele bouwtechnische voorschriften voor materialen of toepassingen vermeld in het bestek of de contractuele documenten.

Indien er sprake is van verontreiniging of asbestverdachte bodem, moet dit gemeld worden en begeleid worden door een erkende bodemsaneringsdeskundige.

3)Nivellering van het terrein

Het terrein wordt genivelleerd tot op de overeengekomen hoogte, met het oog op een vlak, stabiel en toegankelijk oppervlak. Deze werken worden uitgevoerd volgens de principes van duurzaam grondverzet, waarbij afwatering en bodemstructuur worden geoptimaliseerd.

4)Afwerking volgens opdrachtgeverspecificaties

De uiteindelijke afwerking van het terrein gebeurt in functie van de specifieke wensen van de opdrachtgever. Dit kan onder meer betrekking hebben op:

- het type afwerkingslaag (bijv. steenslag, zand, grasmatt);
- de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het terrein;
- tijdelijke of permanente inrichting, afhankelijk van het toekomstige gebruik.

Alle werken worden uitgevoerd met respect voor de geldende stedenbouwkundige voorschriften en, indien van toepassing, binnen het kader van een omgevingsvergunning.

1.10MATERIEEL

Om selectieve sloop efficiënt uit te voeren, beschikt de sloper over een breed arsenaal aan hulpmiddelen, zowel machinaal als manueel. Voor de meest courante materialen zijn **informatieve fiches** opgesteld, die terug te vinden zijn in **Bijlage 1. Deze werktuigen kunnen ingezet worden bij bepaalde technieken.**

1.11TECHNIEK

Beschrijving Techniek

In het afvalbeheer- en sloopplan moet de slooptechniek gegeven worden.

De wijze van slopen of ontmantelen of een bepaalde verwijderings- of ontmantelingstechniek kan implicaties hebben op de kwaliteit van de ingezamelde fracties (en op die manier de mogelijkheid tot hergebruik en recyclage). De aannemer dient dit in het afvalbeheerplan te vermelden. Hij kan hierbij verwijzen naar de fiches voor sloopmaterieel en fiches voor slooptechnieken.

Om selectieve sloop zo efficiënt mogelijk te laten verlopen, maakt de aannemer gebruik van uiteenlopende technieken, elk met hun eigen kenmerken en toepassingsmogelijkheden. Op basis van het type materiaal en het gewenste niveau van bronscheiding kiest hij de methode die het beste resultaat oplevert.

Via de template kan voor de beschrijving van de slooptechniek verwezen worden naar de fiches slooptechnieken en voor de beschrijving van het ingezette materieel naar de fiches sloopmaterieel, beide in bijlage van deze handleiding.

Voor de meest courante technieken zijn **informatieve fiches** beschikbaar, terug te vinden in **Bijlage 2**.

1.12 AFVALBEHANDELINGEN:

Op de werf worden technieken voor afvalbehandeling toegepast die gericht zijn op selectieve inzameling, beperkte voorbehandeling en tijdelijke opslag van bouw- en sloopafval. Deze handelingen omvatten onder meer het scheiden van afvalstromen, het compacteren of op maat maken van materialen, het opschonen van afvalstoffen en het ontmantelen van samengestelde elementen, met het oog op correcte afvoer, hergebruik of recyclage, conform de geldende regelgeving

Voor de meest courante behandelingen zijn er informatieve fiches beschikbaar, terug te vinden in bijlage 2

1.13 AANDACHTSTROMEN

Hieronder vallen materialen die extra aandacht vragen bij verwijdering of de inzameling omwille van hun impact op recyclage, mogelijke risico's naar verontreiniging of algeheel meer aandacht verdienen. In de template dient men voor deze materiaalstromen gedetailleerd de slooptechniek en specifieke aanpak aangegeven te worden.

In de informatieve fiches slooptechnieken en sloopmaterieel **bijgevoegd in bijlage 1 en bijlage 2** kan de sloper informatie vinden die nuttig kan zijn voor de verwijdering van aandachtstromen.

- **ondergrondse asbesthoudende rioleringsbuizen:** De buizen zijn niet altijd aangeduid op Klip/Klim plannen. Doorheen de jaren zijn ze onderhevig geweest aan de natuurelementen en veel fragieler geworden. Hierdoor is de kans op het breken van de materialen groot. De nodige voorzichtigheid dient aan de dag te worden gelegd.
- **Cellenbeton:** Cellenbeton dient apart ingezameld te worden. Deze mag niet vermengd geraken met het puin. De fragiele structuur van cellenbeton heeft namelijk een grote impact op de bouwtechnische kwaliteit van de gerecycleerde granulaten.
Cellenbeton heeft eigen recyclagemogelijkheden, zie www.bouwensloopafval.be
- **Gelijmde materialen:** Gelijmde materialen zijn moeilijk om op de werf zuiver te scheiden, hierdoor kunnen zij het recyclageproces belemmeren. Het is aangewezen om tijdig te informeren naar mogelijke afzetmogelijkheden voor deze materialen.
- **F-gaspanelen:** Sandwichpanelen met een bouwjaar voor 2004 bevatten F-gassen. Door de panelen te breken of het metaal van de isolatie te scheiden komen deze gassen vrij. Deze gassen zijn erg schadelijk voor de ozonlaag. Vanaf 1 januari 2025 is er een Europese verordening van start die zich focust op deze f-gassen. Momenteel is het beleid nog bezig met de aanpak en verwerkingsmogelijkheden van deze materialen te bekijken.
- **Radioactieve afvalstoffen:** Radioactieve afvalstoffen moeten strikt beheerd worden om blootstelling aan ioniserende straling te voorkomen. Dat omvat **dosisbeperking en stralingsbescherming**, correcte **classificatie** (laag-, middel- of hoogactief afval), en naleving van **vergunningen- en transportregels**. Afval moet veilig worden **verpakt en geïsoleerd** in hiervoor ontworpen installaties, met langdurige opslag of eindberging volgens internationale veiligheidsnormen. **Traceerbaarheid, monitoring en beveiliging** zijn verplicht om risico's voor mens en milieu te minimaliseren.
- **Vloerverwarming:** Het is aangewezen om als aannemer op de hoogte te zijn van de aanwezigheid van vloerverwarming. De ingewerkte leidingen en isolatie kunnen bij het slopen een impact hebben op de vloerplaat, waardoor deze niet meer in aanmerking komt als LMRP.
- **Lood & Chroom VI:** Lood & Chroom VI zijn giftig en komen regelmatig voor in verven en coatings. Het is van belang om de materialen die met deze verven en coatings bedekt zijn, met de nodige voorzichtigheid te behandelen. Indien het dragende materiaal van de verf gescheiden wordt bv door middel van zandstraling ifv renovatie, dient dit in zone te gebeuren.
Bij elke behandeling van Lood & Chroom VI verven en coatings is het uiterst belangrijk om de nodige veiligheidsmaatregelen in acht te nemen en PBM's te dragen.
- **Glaswol/Rotswol:** Het inademen van glaswol en rotswol (in iets mindere mate) kan leiden tot irritatie en kan potentieel leiden tot longfibrose. Het is van belang om deze materialen met de nodige voorzichtigheid te behandelen en de nodige veiligheidsmaatregelen en PBM's in acht te nemen. Het verschil tussen glaswol en rotswol is te herkennen aan de structuur. Glaswol heeft een eerder

gelaagde structuur.

Voor glaswol en rotswol zijn er ook recyclagetrajecten, zie www.bouwensloopafval.be

- **NT-platen:** Niet alle platen die eruitzien als asbest bevatten asbest. Zo zijn er ook “New technology”-materialen die doorheen de jaren gebruikt zijn. Het is van belang om het onderscheid te maken tussen asbesthoudende en NT-platen. Er zijn meerdere mogelijkheden om deze te herkennen bv: staat er NT op de platen gedrukt, of bevatten een blauw lint. Bij twijfel dient er steeds een staal genomen te worden.

Naar afvoer mogen deze platen niet mee gestort worden met het asbestafval.

Er zijn intussen recyclagemogelijkheden voor NT-platen, zie www.bouwensloopafval.be

- **Opgespoten spouwmuren:** De isolatie gespoten in spouwmuren is moeilijk te verwijderen en kan een impact hebben op de recyclagemogelijkheden van de stenen.
- **Tijdelijke werfwegen:** tijdelijke werfwegen worden vaak geïnstalleerd tijdens het sloopproces en pas verwijderd op een latere fase. Waardoor de kwaliteit van deze wegen bij afvoer niet altijd kan gegarandeerd worden bv door lekkages van olie bij materieel dat de wegen doorheen een hele periode gebruikt hebben. Het is daarom van belang om in het afvalbeheerplan aan te geven welke materialen werden gebruikt voor aanleg van de tijdelijke werfweg en of het verwijderen van tijdelijke werfwegen ook tot de sloopopdracht behoort.

1.14 DEEL 5: HINDERASPECTEN

Het afvalbeheer- en sloopplan moet een olijsting bevatten van maatregelen om hinder (stofhinder, geluidshinder, verspreiding van afvalstoffen naar de omgeving, ...) te beperken, volgens art. 4.3.3./1 §2 3° a. In de template is een tabel voorzien waarbij in het vrije tekstveld de aannemer kan aangeven wat zijn hinderbeperkte maatregelen zullen zijn. Hij kan ook in dit tekstveld verwijzen naar het veiligheids-en gezondheidsplan. Zie hiervoor ook 1.8.3.

1.14.1 Hinderbeperking bij sloop-en afbraakwerken: Richtlijn voor een doordachte aanpak

(SB210 – Deel II Technische bepalingen – 02.09 Werfcondities)

Afbraakwerken brengen onvermijdelijk hinder met zich mee voor de omgeving. Deze richtlijn heeft als doel om die hinder zoveel mogelijk te **voorkomen, beperken en beheersen**, in lijn met het Vlaamse principe van **Minder Hinder**. Hoewel volledige eliminatie niet altijd haalbaar is, engageert de opdrachtnemer zich om de impact op de omgeving tot een aanvaardbaar niveau te reduceren.

Collectieve verantwoordelijkheid

Het beperken van hinder is een gedeelde verantwoordelijkheid van alle betrokken partijen: opdrachtgever, onderaannemer, hoofdaannemer, veiligheidscoördinator, lokale overheid en omwonenden. Een goede voorbereiding, duidelijke communicatie en nauwe samenwerking zijn cruciaal om overlast te minimaliseren en het draagvlak voor de werken te vergroten.

Vorbereidingsfase: proactieve hinderbeheersing

De aanpak van hinder start al in de **conceptfase** van het project. Belangrijke aandachtspunten zijn:

- Een realistische en transparante **planning**;
- Tijdige en duidelijke **communicatie** met omwonenden en stakeholders;
- Aandacht voor **logistieke organisatie**, bereikbaarheid en **veiligheidsmaatregelen**.

Deze elementen worden geïntegreerd in het projectdossier en vormen de basis voor een coherente hinderbeheersingsstrategie.

Project specifieke maatregelen

Elke werf is uniek. Daarom wordt per project een **maatgerichte hinderstrategie** uitgewerkt, afgestemd op:

- De aard en omvang van de werken;
- De ligging en gevoeligheid van de omgeving;
- De verwachte impact op mobiliteit, geluid, stof en trillingen.

De strategie volgt een logische volgorde: **voorkomen – milderen – remediëren**. Eerst wordt onderzocht of hinder kan worden vermeden door slimme planning. Vervolgens worden milderende maatregelen genomen, zoals aangepaste signalisatie, fasering en tijdelijke infrastructuur. Indien nodig worden aanvullende maatregelen getroffen, zoals compensatie voor economische schade.

Communicatie en opvolging

Tijdens de uitvoering is **continue communicatie** essentieel, zowel intern met het werfteam als extern met de omgeving. Regelmatige updates via verschillende kanalen zorgen voor transparantie en betrokkenheid. De hinder wordt actief **gemonitord en geëvalueerd**, en indien nodig wordt de aanpak bijgestuurd. **Flexibiliteit en aanpassingsvermogen** zijn hierbij sleutelbegrippen.

Minder hinder als kernprincipe

De aannemer engageert zich om:

- Proactief hinder te **voorkomen** waar mogelijk;
- Hinder te **beperken** via technische en organisatorische maatregelen;
- Hinder te **beheersen** door monitoring en bijsturing;
- Transparant te **communiceren** over de aard, duur en impact van de werken.

Deze aanpak draagt bij aan een veilige, leefbare en goed geïnformeerde werkomgeving voor alle betrokkenen.

1.14.2 Beperking van geluidshinder en trillingen bij afbraakwerken: Richtlijn voor milieubewuste uitvoering

Afbraakwerken veroorzaken onvermijdelijk geluid en trillingen, wat hinder kan opleveren voor omwonenden en de omgeving. Deze richtlijn beschrijft de maatregelen die genomen worden om deze hinder tot een aanvaardbaar minimum te beperken, met respect voor de leefkwaliteit en conform de Vlaamse milieuwetgeving.

Engagement en uitgangspunten

De aannemer engageert zich om geluidshinder en trillingen proactief te beperken via technische en organisatorische maatregelen. Dit engagement sluit aan bij de principes van **Minder Hinder**, waarbij het voorkomen, milderen en remediëren van hinder centraal staat.

Standaardmaatregelen tegen geluidshinder

- **Beperking van werktijden:** Afbraakwerken vinden uitsluitend plaats op werkdagen en tijdens de daguren. Luide activiteiten worden vermeden tijdens gevoelige momenten, zoals de vroege ochtend of avond.
- **Gebruik van geluidsarme machines:** moderne machines in met een verlaagd geluidsniveau, conform de geldende normen en BBT-richtlijnen.
- **Aanvullende maatregelen op maat:** In overleg met de opdrachtgever kunnen extra maatregelen getroffen worden, zoals:
 - Geluidswerende schermen;
 - Tijdelijke onderbrekingen tijdens piekmomenten in de omgeving;
 - Extra monitoring van geluidsniveaus.

Deze maatregelen worden afgestemd op de specifieke hindergevoeligheid van de omgeving, zoals bepaald in de BBT-studie van VITO.

<https://emis.vito.be/nl/bbt/publicaties/bbtbref-en-andere-publicaties/geluids-en-trillingshinder-van-bouw-en>

Communicatie en opvolging

Een goede communicatie is essentieel om hinder te beheersen. Voorafgaand aan de werken wordt overleg gevoerd met de opdrachtgever en, indien nodig, met lokale overheden en buurtbewoners. Tijdens de uitvoering wordt de hinder actief **gemonitord en geëvalueerd**. Indien blijkt dat bepaalde maatregelen onvoldoende effect hebben, worden ze **bijgestuurd**. Flexibiliteit en transparantie zijn hierbij cruciaal.

1.14.3 Stofbeheersing bij sloop-en afbraakwerken: Richtlijn voor gezondheid en milieuzorg

Afbraakwerken kunnen aanzienlijke stofemissie veroorzaken, wat een risico vormt voor de luchtkwaliteit, de gezondheid van werknemers en de leefomgeving. Deze richtlijn beschrijft de maatregelen die genomen worden om stofvorming en -verspreiding tot een minimum te beperken, conform de Vlaamse milieuwetgeving.

Algemene principes

Stofemissie is een belangrijk aandachtspunt bij sloopwerken. De siteverantwoordelijken zijn belast met de correcte uitvoering en opvolging van de maatregelen, zoals opgenomen in Hoofdstuk 4.4.7 van VLAREM II.

In het een niet ingedeelde inrichting betreft wordt verwezen naar Hoofdstuk 6.12. Beheersing van stofemissies tijdens bouw-, sloop- en infrastructuurwerken.

Indeling van stuivende stoffen

Materialen worden ingedeeld op basis van:

- Hun **stuifgevoeligheid**;
- De **mogelijkheid tot bevochtiging** als beheersmaatregel.

Deze indeling bepaalt welke technieken worden ingezet om stofvorming te beperken.

Opslag van materialen

- Materialen worden maximaal bevochtigd met **vernevelingsinstallaties** of **jetstreamtoestellen**.
- Bij droog of winderig weer wordt extra besproeid.
- Opslaghopen worden beperkt in hoogte en aangelegd met een vlakke hellingsgraad.
- Er wordt één centrale hoop gevormd, zoveel mogelijk **parallel aan de overheersende windrichting**.

Overslag van materialen

- **Grijpers**: semi-gesloten modellen met goed aansluitende schalen, laag gehouden bij openen en zwenken.
- **Wielladers**: gebruik wordt beperkt; laadscheppen niet overladen; lossen gebeurt zo laag mogelijk.

- **Transportbanden:** strak aangespannen, niet overladen, voorzien van afzuiginstallaties en dagelijks gereinigd.

Afbraakwerken

- Mobiele **spray streams** worden ingezet om stof neer te slaan.
- **Waterverneveling op de kraanarm** wordt aangesloten ter hoogte van de grijper.
- Een **watertank met sproeikanon** houdt puin nat tot op 30 meter afstand.

Deze technieken, waaronder **hogedrukverneveling**, zorgen ervoor dat stofdeeltjes verzwaaard worden en snel neerslaan, waardoor verspreiding in de omgeving wordt voorkomen.

2 BIJLAGEN:

2.1 BIJLAGE: ALGEMEEN GEBRUIK VAN DE FICHES:

2.1.1 Gebruik van de fiches materieel, fiches techniek en fiches behandelingen:

Sloop- en ontmantelingsactiviteiten worden niet beschouwd als een behandeling van afvalstoffen. Bij sommige handelingen die op een bouw- en sloopwerf worden uitgevoerd is het niet altijd eenduidig of de handeling moet beschouwd worden als een behandeling van afvalstoffen.

De toegevoegde fiches maken reeds een onderscheid tussen deze als onderdeel van de sloop- en ontmantelingsproces tot de slooptechniek behoren en die die dat niet zijn.

Via Wetwijzer (<https://omgeving.vlaanderen.be/nl/decreten-en-uitvoeringsbesluiten/wetwijzer/toepassingsgebied-vlareem-rubriek-2>) van het Departement Omgeving worden ook een aantal verduidelijkende interpretaties opgenomen.

Er is slechts voor een beperkt aantal technieken en materieel een fiche opgesteld. Bij een niet in de fiches vermelde techniek en materieel kan de beoordeling op eenzelfde manier gebeuren.

Er is bijvoorbeeld geen fiche opgesteld voor het afkappen van kalkmortels (van muren in het gebouw, ofwel van stenen op de werfvloer) of voor het snijbranden.

2.2 BIJLAGE: FICHES MATERIEEL:

Fiche materieel: Betonschaar	
	Beschrijving: Een betonschaar is een hydraulisch aanbouwdeel voor graafmachines, ontworpen voor het knippen van gewapend beton tijdens sloopwerken. Soorten: De betonschaar is geschikt voor verschillende tonnages: Van mini-betonscharen (2–5 ton) tot zware modellen (tot 150 ton) Voordeel gebruik van dit materiaal: - De betonschaar beschikt over een hydraulische rotatie die zorgt voor een optimale positionering en flexibiliteit tijdens sloop. - Maakt werken op moeilijk bereikbare plaatsen mogelijk, bij de afbraak van gebouwen, bruggen, viaducten en andere betonconstructies. - Kan ook nadien ingezet worden bij de nabehandeling van sloopmaterialen op de werf vóór het vullen van de afvoerrecipiënten (efficiënte inzet van sloopmateriaal) Zie fiche ijzerschaar
	Inzetbaar voor Knippen van gewapend beton
Keuringsattesten	Geen specifieke keuringseis. Algemene veiligheidseisen voor arbeidsmiddelen

Veiligheid	Veiligheidsrisico's: - Geraakt worden of overreden worden door de machine - Geraakt worden door sloopmaterialen Veiligheidsmaatregelen: - Alleen bevoegd personeel mag de betonschaar bedienen. - Voorafgaande inspectie van de betonschaar op slijtage, lekkages of defecten. - Correcte montage op de graafmachine volgens de specificaties van de fabrikant. - Hydraulische leidingen controleren op druk en lekken. - Nooit werken onder hangende lasten of in de knipzone van de schaar.
Hinder	Mogelijks geluids-en stofhinder, eigen aan sloopactiviteiten
Inzetbaar in sloop-/ontmantelingsproces?	Dit sloopmateriaal kan ingezet worden in het sloop- en ontmantelingsproces zelf

Fiche materieel: Hakselaar



Beschrijving:

Een hakselaar is een mobiele of stationaire machine sloopwerken gebruikt om houtachtig afval, zoals bekistingen, palen en takken, te verkleinen tot houtsnippers. De machine werkt met ronddraaiende messen of hamers die het materiaal versnipperen via een invoeropening.

Soorten:

Hakselaars zijn beschikbaar in elektrische, benzine- of dieselluitvoeringen, afhankelijk van de vereiste kracht en mobiliteit op de werf.

Voordelen gebruik van dit materiaal bij de sloop:

- Geschikt voor het efficiënt verwerken van houtafval, waardoor transport en recyclage eenvoudiger worden.
- Dankzij veiligheidsvoorzieningen zoals noodstoppen, teruglooppompen en beschermkappen kunnen ze veilig worden ingezet, mits correcte bediening en persoonlijke bescherming.

Zie fiche shredder

Inzetbaar voor	Verkleinen van houtafval
Keuringsattesten	Geen specifieke keuringseis. Algemene veiligheidseisen voor arbeidsmiddelen
Veiligheid	Veiligheidsrisico's: - Knel- en snijgevaar door draaiende messen bij de invoer. - Terugslag van materiaal bij foutieve invoer of overbelasting. - Brandgevaar door vonken of oververhitting van motoren. - Mechanische storingen door slecht onderhoud of verkeerd gebruik. Veiligheidsmaatregelen: - Dagelijkse inspectie van messen, invoermechanisme, motoren en noodstoppen. - Afdekking van bewegende delen en beveiligde toegang tot onderhoudszones. - Correcte invoer van materiaal: geen overbelasting, geen stenen of metaal. - Noodstoppen en veiligheidssensoren moeten altijd operationeel zijn.

Hinder	- Mogelijks geluids- en stofhinder
Inzetbaar in sloop- /ontmantelingsproces?	- Dit sloopmateriaal kan ingezet worden in het behandelen van afvalstoffen ifv transport

Fiche materieel: Kasseibak



Beschrijving:

Een kasseibak is een open bak met stevige tanden of sleuven, waardoor fijn materiaal zoals zand door de openingen valt, terwijl grof puin en stenen in de bak blijven liggen. Dit maakt het werktuig bijzonder geschikt voor het opbreken van straatwerk, het verplaatsen van puin en het scheiden van materialen tijdens sloopwerken.

Soorten:

Kasseibakken zijn beschikbaar in verschillende maten en gewichtsklassen, geschikt voor graafmachines van 0,7 tot meer dan 90 ton.

Voordeel gebruik van dit materiaal:

- Dankzij de robuuste constructie en het brede formaat kan de kasseibak grote hoeveelheden materiaal tegelijk verwerken, wat de efficiëntie op de werf aanzienlijk verhoogt.

Inzetbaar voor	Opbreken straatwerk, verplaatsen van puin, scheiden van materialen
Keuringsattesten	Geen specifieke keuringseis. Algemene veiligheidseisen voor arbeidsmiddelen
Veiligheid	Veiligheidsrisico's: - Vallend puin of stenen bij het laden of lossen van de bak. - Bewegende delen van de graafmachine kunnen personen raken. - Onstabiele ondergrond kan leiden tot kantelen of schuiven van de machine. - Onvoldoende zicht voor de machinist bij het werken in smalle of drukke zones. - Onbevoegde toegang tot het werkgebied. - Overbelasting van de bak kan leiden tot schade of verlies van controle. Veiligheidsmaatregelen: - Dagelijkse inspectie van de kasseibak op slijtage, scheuren of loszittende tanden. - Correcte bevestiging aan de snelwissel of giek van de graafmachine. - Gebruik binnen de toegestane belasting van de machine en de bak. - Bediening enkel door bevoegd personeel.

Hinder	Mogelijks geluids-en stofhinder, eigen aan sloopactiviteiten
Inzetbaar in sloop- /ontmantelingsproces?	Dit sloopmateriaal kan ingezet worden in het sloop- en ontmantelingsproces zelf

Fiche materieel: Magneet



Beschrijving:

Deze magneten, meestal van het type elektromagneet, worden hydraulisch of elektrisch aangedreven en gemonteerd op graafmachines.

Voordeel gebruik van dit materiaal:

- Een grote magneet wordt bij sloopwerken ingezet om Ferro metalen zoals staal en ijzer efficiënt te verzamelen uit het puin.
- Ze creëren een krachtig magnetisch veld waarmee metalen onderdelen snel en veilig kunnen worden opgeraapt, gescheiden en in containers geladen.
- Dit versnelt het opruimproces, verhoogt de recyclageopbrengst en vermindert het risico op letsels door scherpe metalen voorwerpen op de werf.
- Grote magneten zijn vooral nuttig bij industriële sloop, schrootverwerking en het opruimen van zwaar vervuild terrein.

Inzetbaar voor	Verzamelen van Ferro materialen
Keuringsattesten	Geen specifieke keuringseis. Algemene veiligheidseisen voor arbeidsmiddelen
Veiligheid	Veiligheidsrisico's: - Ongecontroleerde bewegingen van de magneet of het opgetilde materiaal. - Vallende metalen bij stroomuitval of foutieve bediening. - Beperkt zicht voor de machinist bij het oppakken of lossen van materiaal. - Magnetisch veld kan storingen veroorzaken aan elektronische apparatuur of pacemakers. - Overbelasting van de magneet bij te zware of ongeschikte materialen. Veiligheidsmaatregelen: - Dagelijkse inspectie van de magneet, kabels, generator en bevestigingspunten. - Gebruik van een back-up systeem (bijv. batterij of hydraulische vergrendeling) om vallend materiaal bij stroomuitval te voorkomen. - Correcte belasting: nooit meer tillen dan het maximale draagvermogen van de magneet. - Bediening enkel door bevoegd personeel

Hinder	Mogelijks geluids-en stofhinder, eigen aan sloopactiviteiten
Inzetbaar in sloop- /ontmantelingsproces?	Dit sloopmateriaal kan ingezet worden in het sloop- en ontmantelingsproces zelf

Fiche materieel: Mobiele Breekinstallatie



Beschrijving:

Een mobiele breekinstallatie is een verplaatsbare machine die op of nabij een sloopwerf wordt ingezet om steenachtig sloopafval zoals beton, metselwerk en asfalt ter plaatse te verkleinen tot herbruikbare granulaten.

Voordeel gebruik van dit materiaal:

- De installatie is ontworpen voor een hoge verwerkingscapaciteit en maakt het mogelijk om puin direct op de werf te recyclen, wat transportkosten en milieubelasting aanzienlijk vermindert.
- Mobiele brekers zijn uitgerust met krachtige breekmechanismen, automatische weegsystemen en vaak ook stofbeheersingssystemen zoals verneveling.
- Ze zijn inzetbaar voor diverse toepassingen in de circulaire bouw en vereisen een verwerkingstoelating en opvolging via Tracimat in Vlaanderen.
- De granulaten die voortkomen uit de mobiele breekinstallatie dienen te voldoen aan de acceptatiecriteria voor gerecycleerde granulaten en gekeurd te worden door Copro of Certipro

Inzetbaar voor

Breken van steenachtige fractie

Keuringsattesten

Geen specifieke keuringseis.
Voldoen aan geldende milieu-en veiligheidsnormen

Veiligheid

Veiligheidsrisico's:

- Vallend of terug geslingerd materiaal bij de invoer of uitvoer van puin.
- Knelgevaar door bewegende delen zoals brekerbekken, transportbanden en zeefdekken.
- Brandgevaar bij oververhitting van motoren of vonken in combinatie met brandbaar materiaal.
- Mechanische storingen door overbelasting of slecht onderhoud.

Veiligheidsmaatregelen:

- Dagelijkse inspectie van breker, transportbanden, motoren, noodstoppen en beveiligingen.
- Afdekking van bewegende delen en beveiligde toegang tot onderhoudszones.
- Gebruik van verneveling of afzuiging om stofvorming te beperken.

	- Correcte invoer van materiaal: geen overbelasting, geen vervuiling met metaal of plastic tenzij toegestaan. - Noodstoppen en veiligheidssensoren moeten altijd operationeel zijn.
Hinder	- Mogelijks geluidshinder - Mogelijks stofhinder - Mogelijks trillingen
Inzetbaar in sloop- /ontmantelingsproces?	- Dit sloopmateriaal kan ingezet worden in het behandelen van afvalstoffen

Fiche materieel: Shredder



Beschrijving:

Een shredder werkt door het materiaal te knippen, scheuren of breken met behulp van een draaiende rotor voorzien van messen of hamers. Het doel is om grote stukken puin, zoals beton, hout, metaal, kunststof of gemengd bouwafval, te reduceren tot kleinere, hanteerbare delen.

Soorten:

- Shredders kunnen elektrisch of hydraulisch aangedreven zijn.
- Elektrische modellen zijn compacter en eenvoudiger te onderhouden, terwijl hydraulische varianten krachtiger zijn en beter geschikt voor zware toepassingen.
- De toevoer van materiaal gebeurt via een transportband of met een kraan, afhankelijk van het type installatie.
- De outputgrootte wordt bepaald door de instellingen van de messen, de rotorsnelheid en het type inputmateriaal.
- Sommige installaties zijn uitgerust met een zeefkorf om de fractiegrootte te controleren.

Voordeel gebruik van dit materiaal:

- Dit vergemakkelijkt het transport, de sortering en de recycling van het materiaal.

Zie fiche hakselaar

Inzetbaar voor	Knippen, scheuren, breken van grote stukken puin, hout, metaal, kunststof of gemengd bouwafval
Keuringsattesten	Geen specifieke keuringseis. Algemene veiligheidseisen voor arbeidsmiddelen
Veiligheid	Veiligheidsrisico's: - Knel- en snijgevaar door draaiende messen of rotoren. - Vallend of teruggeslingerd materiaal bij overbelasting of foutieve invoer. - Brandgevaar bij vonken of oververhitting van motoren of materiaal. - Mechanische storingen door verkeerd gebruik of slecht onderhoud. - Onbevoegde toegang tot de machine tijdens werking. Veiligheidsmaatregelen:

	- Dagelijkse inspectie van messen, invoerband, motoren en noodstoppen. - Afdekking van bewegende delen en beveiligde toegang tot onderhoudszones. - Gebruik van verneveling of afzuiging om stofvorming te beperken. - Correcte invoer van materiaal: geen overbelasting, geen harde metalen tenzij toegestaan. - Noodstoppen en veiligheidssensoren moeten altijd operationeel zijn
Hinder	- Mogelijks geluids-en stofhinder
Inzetbaar in sloop- /ontmantelingsproces?	- Dit sloopmateriaal kan ingezet worden in het behandelen van afvalstoffen ifv transport

Fiche materieel: Sloophamer/slooppin



Beschrijving:

Een sloophamer, ook wel slooppin genoemd, is een krachtig werktuig dat wordt ingezet bij het slopen van harde materialen zoals beton, asfalt en metselwerk.

Soorten:

Sloophamers zijn beschikbaar in verschillende uitvoeringen: van lichte elektrische modellen voor binnenwerk tot zware hydraulische hamers die op graafmachines worden gemonteerd voor grootschalige sloop.

Voordeel gebruik van dit materiaal:

- Het toestel werkt op basis van een hamerende slagbeweging, waarbij een beitel met hoge kracht herhaaldelijk op het materiaal slaat om het te breken.
- De beitels zijn verwisselbaar en afgestemd op de toepassing (punt-, vlak- of spadebeitel).
- Dankzij hun hoge slagenergie en robuuste bouw zijn sloophamers bijzonder geschikt voor het efficiënt afbreken van vloeren, muren, funderingen en andere betonstructuren.

Inzetbaar voor

Slopen van vloeren, muren, funderingen en andere betonstructuren

Keuringsattesten

Geen specifieke keuringseis.
Algemene veiligheidseisen voor arbeidsmiddelen

Veiligheid

Veiligheidsrisico's:

- Geraakt worden of overreden worden door de machine
- Geraakt worden door sloopmaterialen

Veiligheidsmaatregelen:

- Controleer dagelijks de beitel, bevestigingsbouten, hydraulische leidingen en stikstofdruk.
- Gebruik alleen originele onderdelen bij onderhoud of vervanging.
- Stel de juiste werkdruk en oliestroom in volgens de specificaties van de fabrikant (bijv. insteldruk $\pm 40\text{--}50$ bar hoger dan werkdruk)
- Gebruik geen sloophamer zonder beitel: dit kan ernstige schade veroorzaken.
- Laat de hamer niet langdurig op één punt slaan zonder effect – dit veroorzaakt oververhitting en schade.

	-
Hinder	Mogelijks geluids-en stofhinder, eigen aan sloopactiviteiten
Inzetbaar in sloop- /ontmantelingsproces?	Dit sloopmateriaal kan ingezet worden in het sloop- en ontmantelingsproces zelf

Fiche materieel: Sorteergrijper



Beschrijving:

De sorteergrijper is een aanbouwdeel voor graafmachines. Het heeft grijparmen met tanden of vorken waarmee verschillende materialen zoals stenen, boomstammen, puin en sloopmaterialen kunnen worden vastgegrepen en verplaatst.

Soorten:

- Mechanische sorteergrijpers
- Hydraulische sorteergrijpers
- Rotatiegrijpers (360° draaibaar)
- Lichte grijpers
- Zware grijpers
-

Voordeel gebruik van dit materiaal:

- Sneller en efficiënter verplaatsen van materiaal zoals hout, metaal, beton, ...
- Continue gebruik zonder onderbrekingen
- Geschikt voor verschillende machines (graafmachines, kranen)
-

Inzetbaar voor	Grijpen en verplaatsen, sorteren, laden van inzamelrecipiënten, slopen
Keuringsattesten	Geen specifieke keuringseis. Algemene veiligheidseisen voor arbeidsmiddelen
Veiligheid	Veiligheidsrisico's: - Geraakt worden of overreden worden door de machine - Geraakt worden door sloopmaterialen Veiligheidsmaatregelen: - Alleen bevoegd personeel mag de graafmachine met sorteergrijper bedienen - Onderhoud en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel - Bewust zijn van de gevaren van de omgeving en de te grijpen materialen. - Veilige afstand bewaren van bewegende delen van de machine - Regelmatig onderhoud
Hinder	Mogelijks geluids-en stofhinder, eigen aan sloopactiviteiten

Inzetbaar in sloop-/ontmantelingsproces?	Dit sloopmateriaal kan ingezet worden in het sloop- en ontmantelingsproces zelf
---	---

Fiche materieel: Vergruizer/crusher



Beschrijving:

Een vergruizer, ook wel bekend als een crusher of betonvergruizer, is een hydraulisch aanbouwdeel dat speciaal ontworpen is voor het vergruizen van betonconstructies tijdens sloopwerken.

Soorten:

Vergruizers zijn beschikbaar in verschillende maten en capaciteiten, geschikt voor graafmachines van 1,5 tot meer dan 65 ton, afhankelijk van het type en de toepassing.

Voordeel gebruik van dit materiaal:

- Het toestel wordt meestal gemonteerd op een graafmachine en is geschikt voor zowel primaire als secundaire slooptoepassingen.
- Het toestel kan met gemak dikke betonstructuren vergruizen en het wapeningsstaal vrijmaken zonder het te beschadigen.
- Veel modellen beschikken over een 360° hydraulische rotatie, wat de machinist toelaat om het werktuig nauwkeurig te positioneren zonder de graafmachine te verplaatsen.
- Ze worden vaak ingezet bij de afbraak van funderingen, vloeren, muren en andere betonstructuren, en zijn een essentieel werktuig voor wie efficiënt en selectief wil slopen.

Inzetbaar voor

- Vergruizen van beton op de slooplocatie.
- Vrijmaken van betonijzer zonder het te knippen.
- Verminderen van transport- en recyclagekosten door ter plaatse te verkleinen.

Keuringsattesten

Geen specifieke keuringseis.
Algemene veiligheidseisen voor arbeidsmiddelen

Veiligheid

Veiligheidsrisico's:

- Vallend puin of beton bij het vergruizen van structuren.
- Ongecontroleerde bewegingen van de vergruizer of graafmachine.
- Rondvliegende brokstukken bij het breken van beton.
- Instabiliteit van de constructie tijdens of na het vergruizen.
- Beperkt zicht voor de machinist, vooral bij werken op hoogte of in gesloten ruimtes.
- Hydraulische lekkage of drukverlies met risico op storing of letsel.

	Veiligheidsmaatregelen: • Dagelijkse inspectie van de vergruizer op slijtage, lekkage en bevestiging. • Correcte montage op de graafmachine volgens de specificaties van de fabrikant. • Bediening enkel door bevoegd personeel. • Gebruik van rotatiefunctie met aandacht voor stabiliteit en controle.
Hinder	Mogelijks geluids-en stofhinder, eigen aan sloopactiviteiten
Inzetbaar in sloop- /ontmantelingsproces?	Dit sloopmateriaal kan ingezet worden in het sloop- en ontmantelingsproces zelf

Fiche materieel: Zeefmachine



Beschrijving:

Een zeefmachine is een robuust toestel dat gebruikmaakt van trillingen of roterende bewegingen om materialen te sorteren op basis van grootte. Bij sloopwerken wordt meestal een trilzeef of trommelzeef ingezet.

Soorten:

Zeefmachines zijn beschikbaar in verschillende capaciteiten, van 10 ton/u tot meer dan 100 ton/u, afhankelijk van het type en de toepassing

Voordeel gebruik van dit materiaal:

- Deze machines zijn ontworpen om grote hoeveelheden gemengd puin te verwerken en te scheiden in bruikbare fracties.
- De zeef bestaat uit één of meerdere zeefdekken met verschillende maaswijdtes. Grof materiaal blijft bovenop, terwijl fijner materiaal door de mazen valt.
- Sommige modellen kunnen tot 5 fracties tegelijk scheiden.
- Ze zijn vaak mobiel (op rupsen of wielen) en kunnen rechtstreeks op de werf worden ingezet, wat transportkosten en verwerkingstijd vermindert.

Inzetbaar voor	Scheiden/zeven van steenachtige fractie
Keuringsattesten	Geen specifieke keuringseis. Algemene veiligheidsseisen voor arbeidsmiddelen
Veiligheid	Veiligheidsrisico's: - Bewegende delen van de zeefmachine kunnen leiden tot knel- of snijgevaar. - Vallend materiaal bij het laden of lossen van puin. - Onstabiele opstelling van de machine op oneffen terrein. - Elektrische of hydraulische storingen bij slecht onderhoud. Veiligheidsmaatregelen: - Dagelijkse inspectie van zeefdekken, motoren, hydrauliek en bevestigingen. - Correcte plaatsing op stabiele ondergrond, met afscherming van bewegende delen. - Gebruik van afzuiging of verneveling om stofvorming te beperken. - Bediening enkel door bevoegd personeel.

Hinder	- Mogelijks geluids- en stofhinder
Inzetbaar in sloop- /ontmantelingsproces?	- Dit sloopmateriaal kan ingezet worden in het behandelen van afvalstoffen

2.3 BIJLAGE: FICHES TECHNIK

Fiche Techniek: Sorteergrijpen	
	Beschrijving van de techniek: Het grijpen van sloopmaterialen is een essentiële handeling tijdens sloopwerken waarbij hydraulische grippers worden ingezet om afgebroken materialen zoals beton, hout, metaal en puin veilig en gecontroleerd te verzamelen, sorteren en verplaatsen. Toepassing: Afhankelijk van het type gripper – zoals sorteergrijpers of puingrijpers – kunnen ze worden ingezet voor zowel grove als fijne sloop- en opruimwerkzaamheden. Voordeel inzetten van deze techniek: - Deze grippers, gemonteerd op graafmachines, zijn ontworpen voor precisiewerk en kunnen dankzij hun 360° rotatiefunctie flexibel worden gepositioneerd. - Door materialen aan de bron te scheiden, dragen ze bij aan een efficiënte afvalverwerking en verhoogde veiligheid op de werf.
In te zetten sloopmaterieel	Afhankelijk van het te grijpen sloopmateriaal: 1) Sorteergripper
Toepasbaar in sloopfase	<u>Ontmanteling – structurele sloop – nabehandeling op de werf</u>
Bijzondere aandachtspunten bij deze handeling	
Veiligheidsrisico's bij het uitvoeren van de handeling	- Vallende materialen Onvoldoende grip of overbelasting van de gripper kan leiden tot het onverwacht laten vallen van zware stukken beton, staal of hout. - Bewegende delen van de machine De gripper en giek van de graafmachine kunnen personen raken bij onvoldoende afstand of slechte communicatie. - Instabiliteit van de constructie Het grijpen van dragende elementen kan leiden tot instorting van delen van het gebouw. - Beperkt zicht voor de machinist Vooral bij werken in smalle zones of bij slecht weer kan dit leiden tot gevaarlijke situaties. - Hydraulische storingen

	Lekken of drukverlies kunnen leiden tot ongecontroleerde bewegingen van de grijper. - Scherpe of uitstekende delen Bij het verplaatsen van sloopmateriaal kunnen scherpe randen letsel veroorzaken.
Veiligheidsmaatregelen bij het uitvoeren van de handeling	- Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM): Helm, veiligheidsschoenen, handschoenen, oogbescherming. Ademhalingsbescherming bij stofvorming of aanwezigheid van gevaarlijke stoffen zoals asbest. - Afzetting van het werkgebied: Duidelijke markering en afsluiting van zones waar sloopmaterialen worden gegrepen of verplaatst. Signalisatie voor derden en collega's. - Gebruik van geschikte machines en gereedschappen: Alleen gekeurde grijpers, kranen of hefwerktuigen gebruiken. Regelmatige inspectie van hijs- en grijpmaterieel. - Stabiliteitscontrole van structuren: Voordat materialen worden gegrepen, moet de stabiliteit van de omliggende structuren worden gecontroleerd. Vermijd het grijpen van materialen die nog structureel verbonden zijn.
Risico op hinder door het uitvoeren van de handeling	- Geluid - Stof
Afvalstoffenaspect	
Courante slooptechniek?	Ja. De techniek kan deel uitmaken van de sloopactiviteit
Vergunningplicht	Er geldt een uitzondering op vergunningsplicht op voorwaarde dat het sloopmaterieel inzetbaar is tijdens het sloop- en ontmantelingsproces en wordt gebruikt voor de afzonderlijke inzameling en afvoer van de bouw- en sloopaafvalfracties zoals vermeld in artikel 4.3.2 van VLAREMA.

Fiche Techniek: Knippen van sloopmaterialen

	Beschrijving van de techniek: Knippen van sloopmateriaal is een gecontroleerde slooptechniek waarbij materialen zoals beton en staal mechanisch worden doorgesneden met behulp van hydraulische knipscharen. Toepassing: Deze techniek wordt vaak toegepast bij het selectief demonteren van structuren, zoals betonnen kolommen of stalen balken. Voordeel inzetten van deze techniek: - Knippen is bijzonder geschikt voor stedelijke of gevoelige omgevingen, omdat het weinig trillingen, stof en geluid veroorzaakt. - Verhoogt het de veiligheid op de werf doordat het proces op afstand kan worden bediend. - De techniek laat grotere, beter recycleerbare stukken achter, wat bijdraagt aan een efficiënte afvalscheiding en milieuvriendelijke sloop.
In te zetten sloopmaterieel	Afhankelijk van de te ontmantelen structuur en het te knippen sloopmateriaal: 1) Betonschaar 2) Ijzerschaar
Toepasbaar in sloopfase	<u>Structurele sloop – nabehandeling op de werf vóór het vullen van de afvoerrecipiënten – verwerking van afvalstoffen</u>
Bijzondere aandachtspunten bij deze handeling	- Gevaarlijke stoffen: Bij knippen van gecoate of behandelde metalen kunnen schadelijke dampen vrijkomen (bv. zink, chroom VI).
Veiligheidsrisico's bij het uitvoeren van de handeling	- Knel-, snij- en pletgevaar: Risico op beknelling of verwonding bij onvoorziene bewegingen van de schaar of het materiaal. Snijwonden door scherpe randen van geknipte materialen. - Vallende of wegschietende delen: Loskomende stukken kunnen onverwacht vallen of wegspringen. - Lawaai: Geluidspieken tot boven de 100 dB(A), vooral bij het knippen van metaal. - Fysieke belasting:

	Bij manuele bediening of bij het werken in moeilijke houdingen (boven schouderhoogte of geknield). - Onvoldoende zicht of communicatie: Risico op misverstanden tussen machinist en grondpersoneel.
Veiligheidsmaatregelen bij het uitvoeren van de handeling	- Bronmaatregelen (technisch en organisatorisch): Gebruik van CE-gekeurde hydraulische scharen met goed onderhoud. Werk met afstandsbediening of vanuit een veilige cabine. Afzuiging of ventilatie bij binnenwerk of bij knippen van gecoate metalen. - Collectieve maatregelen: Afzetting van de werkzone met duidelijke signalisatie. Werkplatforms of steigers bij werken op hoogte. Goede verlichting en zichtlijnen voor de machinist. - Individuele maatregelen (PBM): - Procedurele maatregelen: Toolboxmeeting vooraf over de werkwijze en risico's. Duidelijke communicatie tussen machinist en begeleiders (bv. via portofoon of handgebaren). Stopprocedure bij onduidelijke situaties of risico op letsel.
Risico op hinder door het uitvoeren van de handeling	- Geluid - Stof
Maatregelen om hinder te vermijden	Gebruik van het geschikte materiaal voor het betreffende sloopmateriaal
Afvalstoffenaspect	-
courante slooptechniek?	Ja. De techniek kan deel uitmaken van de sloopactiviteit
Vergunningsplicht	Er geldt een uitzondering op vergunningsplicht op voorwaarde dat het sloopmaterieel inzetbaar is tijdens het sloop- en ontmantelingsproces en wordt gebruikt voor de afzonderlijke inzameling en afvoer van de bouw- en sloopafvalfracties zoals vermeld in artikel 4.3.2 van VLAREMA. .

Fiche Techniek: Vergruizen van beton

	Beschrijving van de techniek: Vergruizen van beton is een slooptechniek waarbij betonnen structuren met wapening, zoals vloeren, wanden of funderingen mechanisch worden fijngemalen met behulp van een hydraulische vergruizer. Toepassing: Deze krachtige machine perst en kraakt het beton tot kleinere brokstukken waardoor het wapeningstaal apart te verwijderen wordt. Voordeel inzetten van deze techniek: - De techniek is bijzonder geschikt voor gecontroleerde sloop in stedelijke of gevoelige omgevingen, omdat ze relatief stil, stofarm en trillingsvrij is.
In te zetten sloopmaterieel	Afhankelijk van het te vergruizen sloopmateriaal: 1) Vergruizer/crusher
Toepasbaar in sloopfase	structurele sloop – nabehandeling op de werf
Bijzondere aandachtspunten bij deze handeling	
Veiligheidsrisico's bij uitvoeren van de handeling	- Vallende brokstukken: Tijdens het vergruizen kunnen stukken beton onverwacht loskomen en vallen. - Risico op letsel voor personeel in de nabijheid. - Vrijkomend stof: Fijn stof kan vrijkomen bij het verpulveren van beton, wat schadelijk is voor de luchtwegen. Bij aanwezigheid van kwartsstof is er risico op silicose. - Lawaai en trillingen: Crushen veroorzaakt hoge geluidsniveaus (>85 dB(A)). Risico op gehoorschade en hinder voor omgeving. - Knel- en pletgevaar: Werken met zware hydraulische machines brengt risico's met zich mee bij bediening of onderhoud. Onvoorziene bewegingen van de machine of het materiaal kunnen gevaarlijk zijn. - Beperkt zicht en communicatie: Machinist heeft mogelijk beperkt zicht op de werkomgeving. Risico op aanrijdingen of misverstanden met grondpersoneel. - Instabiliteit van structuren:

	Crushen kan de stabiliteit van omliggende delen beïnvloeden, met risico op instorting.
Veiligheidsmaatregelen bij het uitvoeren van de handeling	- Afbakening van de werkzone met duidelijke signalisatie en veilige afstand voor derden. - Draagplicht van PBM's: helm, gehoorbescherming, stofmasker (FFP3), veiligheidsbril, handschoenen. - Stofbeheersing via verneveling of afzuiging. - Toolboxmeeting vooraf over de werkwijze, risico's en communicatie. - Gebruik van camera's of spotters bij beperkt zicht voor de machinist. - Regelmatige inspectie van het materieel en veilige werkprocedures bij onderhoud.
Risico op hinder door het uitvoeren van de handeling	- Geluid
Maatregelen om hinder te vermijden	Gebruik van het geschikte materiaal voor het betreffende sloopmateriaal
Afvalstoffenaspect	
courante slooptechniek?	Ja. De techniek kan deel uitmaken van de sloopactiviteit
Indien ja, uitgezonderd van vergunningsplicht?	Er geldt een uitzondering op vergunningsplicht op voorwaarde dat het sloopmaterieel inzetbaar is tijdens het sloop- en ontmantelingsproces en wordt gebruikt voor de afzonderlijke inzameling en afvoer van de bouw- en sloopafvalfracties zoals vermeld in artikel 4.3.2 van VLAREMA.

2.4 BIJLAGE: FICHES BEHANDELINGEN:

Fiche Behandelingen: Mobiel breken van steenachtige fractie	
	Beschrijving van de in te zetten technieken: Mobiel breken op de werf is een techniek waarbij steenachtig sloopmateriaal ter plaatse wordt verkleind met behulp van een mobiele breekinstallatie. Toepassing: Deze installatie vermaalt betonpuin, metselwerk tot herbruikbare granulaten. Voordeel inzetten van deze techniek: - Door het materiaal op de werf zelf te breken, wordt transport van afval beperkt en kan het gebroken materiaal meteen worden ingezet als funderingslaag of opvulling. - De techniek draagt bij aan circulair bouwen, verlaagt de ecologische voetafdruk van het project en verhoogt de efficiëntie van de werfwerking.
In te zetten sloopmaterieel	Afhankelijk van het te breken sloopmateriaal: 2) Mobiele Breekinstallatie
Toepasbaar in sloopfase	<u>Nabehandeling op de werf</u>
Bijzondere aandachtspunten bij deze handeling	Aanwezigheid van asbesthoudende, gevaarlijke en storende stoffen. Deze moeten voorafgaand verwijderd worden.
Veiligheidsrisico's bij het uitvoeren van de handeling	- Vallende of wegschietende brokstukken: Tijdens het breken kunnen stukken beton of steen onverwacht uit de breker worden geslingerd. - Stofontwikkeling: Fijn stof, waaronder mogelijk kwartsstof, komt vrij bij het breken van beton of metselwerk. Risico op longaandoeningen bij onvoldoende bescherming. - Lawaai: Mobiele brekers produceren vaak geluidsniveaus boven de 90 dB(A). Risico op gehoorschade zonder gehoorbescherming. - Knel- en pletgevaar: Contact met bewegende delen van de breker of transportbanden kan leiden tot ernstig letsel. Risico bij het reinigen of ontstoppen van de installatie.

	- Onstabiele opstelling of ondergrond: Slechte positionering kan leiden tot kantelen of verzakken van de installatie. - Beperkt zicht en communicatie: Machinist heeft mogelijk beperkt zicht op de omgeving. Risico op aanrijdingen of misverstanden met grondpersoneel.
Veiligheidsmaatregelen bij het uitvoeren van de handeling	Afzetting van de werkzone met duidelijke signalisatie en veilige afstand voor derden. PBM's verplicht: helm, gehoorbescherming, stofmasker (FFP3), veiligheidsbril, veiligheidsschoenen. Stofbeheersing via verneveling of afzuiging. Toolboxmeeting vooraf over werkwijze, risico's en communicatie. Lock-out/tag-out procedure bij onderhoud of blokkering. Regelmatige inspectie van de installatie en ondergrond.
Risico op hinder door het uitvoeren van de handeling	- Geluid - Stof
Maatregelen om hinder te vermijden	Gebruik van het geschikte materiaal voor het betreffende sloopmateriaal
Afvalstoffenaspect	
Courante slooptechniek?	De techniek maakt deel uit van het behandelen van afvalstoffen op de werf.
Vergunningsplicht	Voor het gebruik van deze techniek dient een vergunning te worden aangevraagd.

Fiche Behandelingen: Shredderen van sloopmaterialen

	Beschrijving van de in te zetten technieken: Shredderen van sloopmaterialen is een mechanisch proces waarbij afvalmaterialen zoals hout, metaal, kunststof of gemengd bouw- en sloopafval worden verkleind tot kleinere fracties. Toepassing: Dit gebeurt met behulp van een shredderinstallatie die het materiaal knipt, scheurt of breekt via draaiende messen of hamers. Voordeel inzetten van deze techniek: - De techniek maakt het mogelijk om materialen efficiënter te sorteren, transporteren. - Afhankelijk van het type shredder (elektrisch of hydraulisch) en de eigenschappen van het inputmateriaal, kan de output variëren in grootte en zuiverheid. Zie fiche verhakselen van sloopmaterialen
In te zetten sloopmaterieel	Afhankelijk van het te shredderen sloopmateriaal: 3) Shredder
Toepasbaar in sloopfase	<u>Ontruiming</u> – <u>ontmanteling</u> – <u>structurele sloop</u> – nabehandeling op de werf
Bijzondere aandachtspunten bij deze handeling	Aanwezigheid van asbesthoudende en/of gevaarlijke materialen. Deze dienen vooraf verwijderd te zijn.
Veiligheidsrisico's bij uitvoeren van de handeling	- Knel- en pletgevaar: Contact met draaiende messen of invoermechanismen kan leiden tot ernstige verwondingen. Risico op beknelling bij het reinigen of onderhouden van de shredder. - Vrijkomend stof en dampen: Bij het shredderen van hout, kunststof of gecoate materialen kunnen schadelijke stoffen vrijkomen. Risico op irritatie van luchtwegen of blootstelling aan chemische componenten. - Lawaai: Shredderinstallaties produceren vaak geluidsniveaus boven de 90 dB(A). Risico op gehoorschade zonder adequate bescherming. - Vallende of wegschietende delen:

	Onregelmatige stukken kunnen onverwacht uit de machine worden weggeslingerd. - Brandgevaar: Wrijving en hitte kunnen brand veroorzaken, vooral bij shredderen van droge materialen of bij aanwezigheid van batterijen. - Beperkt zicht en communicatie: Bij mobiele installaties is het zicht voor de machinist vaak beperkt, wat risico's verhoogt voor het grondpersoneel.
Veiligheidsmaatregelen bij uitvoeren van de handeling	- Afzetting van de werkzone met duidelijke signalisatie en veilige afstand voor derden. - PBM's verplicht: helm, gehoorbescherming, stofmasker (FFP3), veiligheidsbril, handschoenen. - Stopprocedure en lock-out/tag-out bij onderhoud of reiniging. - Brandblusmiddelen in de nabijheid van de installatie. - Toolboxmeeting vooraf over de werkwijze, risico's en communicatie. - Regelmatige inspectie van de shredder en controle op aanwezigheid van gevaarlijke materialen (bv. batterijen). -
Risico op hinder door het uitvoeren van de handeling	- Geluid - Stof
Maatregelen om hinder te vermijden	Gebruik van het geschikte materiaal voor het betreffende sloopmateriaal
Afvalstoffenaspect	-
Courante slooptechniek?	De techniek maakt deel uit van het behandelen van afvalstoffen op de werf.
Vergunningsplicht	Voor het gebruik van deze techniek dient een vergunning te worden aangevraagd.

Fiche Behandelingen: Verhakselen van sloopmaterialen

	Beschrijving van de verschillende in te zetten technieken: Verhakselen van sloopmaterialen is een techniek waarbij volumineuze of vezelrijke materialen zoals groenafval mechanisch worden verkleind tot kleinere, hanteerbare stukken. Toepassing: Dit gebeurt met behulp van een hakselaar met draaiende messen of hamers. Voordeel inzetten van deze techniek: - De techniek maakt het mogelijk om afvalstromen efficiënter te transporteren, sorteren- - Verhakselen wordt vaak toegepast op de werf zelf, als voorbereidende stap voor verdere verwerking of hergebruik Zie fiche shredderen van sloopmaterialen
In te zetten sloopmaterieel	Afhankelijk van het te verhakselen sloopmateriaal: 4) Hakselaar
Toepasbaar in sloopfase	<u>nabehandeling op de werf</u>
Bijzondere aandachtspunten bij deze handeling	Aanwezigheid van asbesthoudende en gevaarlijke materialen. Deze dienen op voorhand verwijderd te zijn
Veiligheidsrisico's bij het uitvoeren van de handeling	- Knel- en pletgevaar: Contact met draaiende messen of invoerrollen kan leiden tot ernstige verwondingen. Risico op beknelling bij het handmatig invoeren van materiaal of bij storingen. - Vrijkomende projectielen: Onregelmatige of harde stukken (zoals metaal of steen) kunnen uit de hakselaar worden weggeslingerd. - Stofontwikkeling: Vooral bij droog materiaal zoals hout of isolatie kan schadelijk stof vrijkomen (bv. kwartsstof of vezels). - Lawaai: Hakselaars produceren vaak geluidsniveaus boven de 90 dB(A), wat risico op gehoorschade met zich meebrengt. - Brandgevaar: Door wrijving of aanwezigheid van brandbare materialen (bv. hout, kunststof) kan brand ontstaan. - Machinefalen of blokkering:

	Bij overbelasting of verkeerd materiaal kan de machine blokkeren, wat gevaarlijk is bij onjuist ingrijpen. - Beperkt zicht en communicatie: Bij mobiele installaties of stoffige omstandigheden is er risico op misverstanden tussen machinist en personeel.
Veiligheidsmaatregelen bij het uitvoeren van de handeling	Afzetting van de werkzone met duidelijke signalisatie. Gebruik van PBM's: helm, gehoorbescherming, stofmasker (FFP3), veiligheidsbril, snijbestendige handschoenen. Nooit handmatig invoeren van materiaal zonder geschikte hulpmiddelen. Stopprocedure en lock-out/tag-out bij onderhoud of blokkering. Brandblusmiddelen in de nabijheid van de installatie. Toolboxmeeting vooraf over werkwijze, risico's en communicatie.
Risico op hinder door het uitvoeren van de handeling	- Geluid - Stof
Maatregelen om hinder te vermijden	Gebruik van het geschikte materiaal voor het betreffende sloopmateriaal
Afvalstoffenaspect	
Courante slooptechniek?	De techniek maakt deel uit van het behandelen van afvalstoffen op de werf.
Vergunningsplicht	Voor het gebruik van deze techniek dient een vergunning te worden aangevraagd.

Fiche Behandelingen: Zeven van steenachtige fractie

	Beschrijving van de in te zetten technieken: Zeven van de steenachtige fractie is een techniek waarbij het puin afkomstig van sloopwerken op de werf wordt gescheiden op basis van korrelgrootte. Toepassing: Met behulp van een mobiele zeefinstallatie worden grove en fijne fracties van elkaar gescheiden, waardoor hergebruik of verdere verwerking mogelijk wordt. Voordeel inzetten van deze techniek: - Deze methode draagt bij aan een efficiënte afvalscheiding, vermindert transportkosten en bevordert circulair bouwen.
In te zetten sloopmaterieel	Afhankelijk van de te ontmantelen structuur en het te knippen sloopmateriaal: Zeefinstallatie
Toepasbaar in sloopfase	<u>Nabehandeling op de werf</u>
Bijzondere aandachtspunten bij deze handeling	
Veiligheidsrisico's bij uitvoeren van de handeling	- Stofontwikkeling: Tijdens het zeven komt er veel fijn stof vrij, vooral bij droog zeven. Risico op inademing van kwartsstof (silica), wat kan leiden tot silicose of andere longaandoeningen - Lawaai: Mobiele zeefinstallaties produceren vaak geluidsniveaus boven de 85 dB(A). Risico op gehoorschade zonder adequate bescherming. - Vallende of wegschietende delen: Grotere brokstukken kunnen onverwacht van de zeefinstallatie vallen of wegspringen. - Bewegende machineonderdelen: Risico op beknelling of verwonding bij contact met draaiende of trillende delen van de zeef. - Onstabiele ondergrond of opstelling: Slechte plaatsing van de installatie kan leiden tot kantelen of verschuiven. - Beperkt zicht en communicatie: Bij gebruik van grote installaties of in stoffige omstandigheden kan het zicht beperkt zijn, wat risico's verhoogt voor aanrijdingen of misverstanden.

Veiligheidsmaatregelen bij uitvoeren van de handeling	- Stofbeheersing via verneveling of afzuiging. PBM's verplicht: stofmasker (FFP3), gehoorbescherming, helm, bril en veiligheidsschoenen. Afzetting van de werkzone met duidelijke signalisatie. Regelmatige inspectie van de zeefinstallatie en ondergrond. Toolboxmeeting vooraf over de werkwijze, risico's en communicatie. Gebruik van camera's of spotters bij beperkt zicht of bij verplaatsing van de installatie.
Risico op hinder door het uitvoeren van de handeling	- Geluid - Stof
Maatregelen om hinder te vermijden	Gebruik van het geschikte materiaal voor het betreffende sloopmateriaal
Afvalstoffenaspect	-
Courante slooptechniek?	De techniek maakt deel uit van het behandelen van afvalstoffen op de werf.
Vergunningsplicht	Voor het gebruik van deze techniek dient een vergunning te worden aangevraagd.