



Samen circulair slopen

PRAKTISCHE GIDS

MENU

INLEIDING

Over circulair slopen
en deze gids

EEN NIEUWE MANIER VAN SLOPEN

Circulair slopen in de praktijk

EEN NIEUWE MANIER VAN SAMENWERKEN

Ga aan de slag met de checklist
en de samenwerkingsschijf

WELKE ROL KAN IK OPNEMEN?

Code van goede praktijk

BIJLAGEN EN TOOLS

INLEIDING

- › [INLEIDING](#)
 - › [Bronnen](#)
 - › [Colofon](#)
- › [Wat is circulair slopen?](#)
- › [Doel van de gids](#)
- › [Hoe deze gids te gebruiken](#)

1. Wat is circulair slopen?

PROBLEMATIEK VANDAAG

De traditionele manier van slopen staat steeds meer ter discussie. Waar vroeger vooral snelheid en lage kosten centraal stonden, groeit het besef dat deze aanpak leidt tot verspilling van waardevolle materialen en een hoge belasting van het milieu. Zowel in de praktijk als in het beleid zien we al duidelijke veranderingen. Toch blijven veel projecten steken in de klassieke slooplogica, waarbij er de nadruk vooral ligt op de eigenlijke sloop, zonder na te denken over de restwaarde van de materialen die vrijkomen. In de praktijk zien we dit ook bij overheidsopdrachten terugkomen, waarbij er vaak onvoldoende voorbereidingen worden getroffen om een juiste vertaalslag te maken van de eigenlijke ambities. In ambitieuze sloopprojecten worden de sloopaannemers daardoor dikwijls pas in de uitvoeringsfase geconfronteerd met een gebrek aan middelen en tijd om hergebruik, selectieve ontmanteling of recyclage van specifieke materiaalstromen te realiseren. De initiële circulaire ambities worden daarom

regelmatig met geminimaliseerde 'ad hoc' oplossingen ingevuld, met veel discussies, vertraging en onvoorziene kosten tot gevolg. Met een **betere voorbereiding**, zowel op het vlak van gunningscriteria als op het vlak van technische specificaties en uitvoeringsvoorwaarden, en een **betere samenwerking**, die kennisdeling en gedeeld eigenaarschap over het behalen van de gestelde ambities stimuleert, zouden veel meer sloopprojecten op een duurzame én efficiënte manier uitgevoerd kunnen worden.

NIEUWE MANIER VAN SLOPEN

Het besef dat er meer ingezet moet worden op **doorgedreven selectieve sloop, hergebruik van bouwmaterialen en hoogwaardige recyclage** van specifieke afvalstromen groeit in de sloopsector. Ook de overheid stuurt steeds meer aan op het sluiten van ketens, via haar beleid (zie bv. het beleidsplan van OVAM), via haar rol als opdrachtgever en via het faciliteren van netwerken en O&O-initiatieven (zoals



de Green Deal Circulair Bouwen).

Een nieuwe manier van slopen vraagt echter om een fundamentele omslag in de praktijk. In plaats van gebouwen snel en goedkoop te slopen, verschuift de focus naar het behouden van materiaalwaarde. Dit betekent dat er **meer tijd en budget wordt vrijgemaakt voor zowel de technische analyse van het hergebruik- en recyclagepotentieel, het zoeken van afzetmarkten en het bepalen van marktwaarde, als het organiseren van opslag en logistiek**. Om dit te kunnen doen, hebben we een gedetailleerde recyclage- en hergebruikinventaris, aangepaste sloopbestekken en een nauwe opvolging van de uitvoering nodig. Enkel zo kunnen we de milieu-impact van sloopprojecten aanzienlijk verlagen.

NIEUWE MANIER VAN SAMENWERKEN

Om deze nieuwe manier van slopen te kunnen realiseren, moet er ook op een andere manier worden samengewerkt, nl. in een sloopteam. In een sloopteam worden alle relevante partijen – van opdrachtgever

en architect tot slooopaannemer, sloopcoördinator en materialenmakelaar – al vanaf de start van het project betrokken. Door kennis vroeg genoeg te bundelen en te koppelen aan een heldere taakverdeling, ontstaat er meer duidelijkheid, een gedeelde verantwoordelijkheidszin en een betere afstemming tussen alle betrokkenen die bovendien ruimte laat voor innovatie. Gezamenlijk worden doelen gesteld, opportuniteiten en knelpunten gesignaleerd en oplossingen gezocht, waardoor circulair slopen niet alleen haalbaarder, maar ook efficiënter wordt. Het sloopteam vormt zo de motor achter een duurzamere en toekomstgerichte slooppraktijk.



VANDAAG ONTBREEKT ER...

Om te evolueren naar een circulaire slooppraktijk, zijn er een aantal wijzigingen nodig, zowel in het sloopproces, als in de keten, als in het aanbod om het proces te ondersteunen. Om de waarde van materialen uit sloop maximaal te kunnen valoriseren ontbreekt er vandaag:

IN HET SLOOPPROCES

- › tijd, kennis en budget voor het de technische analyse van de aanwezige materialen, de correcte ontmanteling en het zoeken van een afzetmarkt
- › sloopteamwerking: het vertegenwoordigen van de ganse keten in het begin van het sloopproces
- › de koppeling van het sloopproces en het bouwproces

IN DE KETEN

- › een materialenmakelaar
- › een sloopcoördinator
- › een procesregisseur *

* Deze nieuwe rollen worden verder in de gids uitgebreid toegelicht.

OM HET PROCES TE ONDERSTEUNEN

- › een overzicht van vrijkomende elementen en materiaalstromen en hun marktwaarde
- › ontmantel- herstel- en opslagruimte om urban mining te faciliteren
- › kwaliteitsborging en tracering van de vrijgekomen elementen en materiaalstromen

2. Doel van de gids

De gids *Samen Circulair Slopen* is ontwikkeld om projectteams te ondersteunen in het bereiken van circulaire urbanmining-doelstellingen in sloopprojecten. Ze beoogt om kennis en ervaring rond circulair slopen in Vlaanderen te synthetiseren en vertalen in praktische informatie en tips. Dit werk is het resultaat van het project [Living Lab Circulaire Sloopteams](#) (2022-2025).

Het doel van deze gids is om een praktische en concrete houvast te bieden aan iedereen die aan de slag wil met circulair slopen. Eerst toont de gids hoe aan de hand van de beschikbare kennis en tools het hergebruik- en recyclagepotentieel van gebouwen in kaart kan gebracht worden. Dankzij incentives en gedeelde leerlessen uit de living labs worden de ambities in een realistisch aanbestedingsdossier vertaald waardoor ook sloopprojecten in een klassieke samenwerkingsvorm hun milieu-impact kunnen verlagen.

Het huidige sloopproces verloopt echter vaak gefragmenteerd, met een sterke focus op de laagste

prijs, weinig aandacht voor samenwerking en let lage circulaire ambities. Deze gids wil een antwoord bieden op deze hiaten door een samenwerkingsmodel 'Sloopteam' te introduceren waarin alle relevante partijen van bij de start betrokken zijn.

De gids begeleidt bij het opzetten van een sloopteam, met aandacht voor samenwerking, kennisdeling en het optimaal benutten van hergebruik- en

recyclagepotentieel. Door het projectverloop, de rollen en verantwoordelijkheden, en de benodigde afspraken helder te structureren, gids deze publicatie je naar een meer bewuste, geïntegreerde en duurzame aanpak van sloopprojecten. Dit gebeurt aan de hand van praktische informatie, sjablonen, praktijkvoorbeelden en aanbevelingen voor markt- en aanbestedingsvormen die circulair slopen mogelijk maken.





SCOPE VAN DE GIDS

- › Algemene focus van de gids: (1) slopen voor hergebruik en hoogwaardige recyclage en (2) het samenwerken in een sloopteam en alternatieve aanbestedingsvormen.
- › Geografisch kader en beleidskader: Vlaanderen
- › Afgestemd op grootschalige sloop- en renovatieprojecten waarvoor een sloopopvolgingsplan verplicht is op grond van art. 4.3.3. VLAREMA
- › Afgestemd op zowel publieke als private projecten

WAT BEHANDELT DEZE GIDS NIET (OF BEPERKT)

- › Technische aspecten van het slopen zelf (we verwijzen wel door naar bestaande documentatie)
- › Kleine sloopprojecten, buiten het toepassingsgebied van art.4.3.3. VLAREMA
- › Particuliere projecten/ opdrachtgevers



VOOR WIE IS DEZE GIDS

- › In eerste instantie is deze gids bedoeld voor **publieke en private opdrachtgevers**. Zij nemen het initiatief om een gebouw(deel) of infrastructuur circulair te slopen en bepalen de ambities, scope en het budget. Daarnaast stellen zij ook het projectteam aan. De gids helpt hen om hun rol als r beslisser en ambitiebewaker in het sloopproces te begrijpen en te versterken, o.a. door het aanreiken van goede voorbeelden van aanbestedingsprocedures, modeldocumenten voor circulaire studieopdrachten, etc.
- › **Sloop- en ontmantelingsbedrijven**: Zij voeren de feitelijke sloop en ontmanteling uit en beschikken over cruciale kennis over materiaalstromen, demontage en hergebruik. In deze gids wordt hun rol binnen het circulaire sloopproces sterker benadrukt, zodat ook zij kunnen bijdragen aan het stellen van realistische én ambitieuze doelen.
- › **Sloopdeskundigen**: De rol van sloopdeskundige kan uitgebreid worden met circulaire taken zoals het inventariseren van materialen voor hoogwaardige recyclage en elementen voor hergebruik en de coördinatie van een circulair sloopproject. De gids suggereert hoe de rol van sloopcoördinator eruit kan zien en ondersteunt met kennis, voorbeelden en sjablonen.
- › **Architecten, ontwerpers en voorschrijvers**: Tot deze groep behoren in de eerste plaats de architecten, maar bij uitbreiding ook de ondersteunende disciplines die mee aan de ontwerptafel zitten en de technische prestaties beschrijven. Architecten hebben vanuit hun vakkennis een geheel eigen kijk waarmee ze hergebruikpotentieel van vrijgekomen materialen en elementen kunnen inschatten. Bovendien zijn zij beroepsmatig gehouden de coördinatietaak in ontwerp en de opvolging in uitvoering op te nemen, waardoor zij ook de gewezen partij zijn om als overkoepelende procesregisseurs de link tussen het sloop- en het bouwproject te leggen en bewaken. De gids biedt inzicht in het opnemen van hergebruik in bestekken, de opportuniteiten van vroegtijdige samenwerking met andere partijen en het verloop van een circulair sloop- en bouwproces.
- › **Circulair slopen en hergebruikexperts**: Stakeholders met kennis en expertise in circulaire slopen en hergebruik zijn onmisbaar in een circulair sloopproject. Deze gids begeleidt projectteams in het inzetten van deze experts op het juiste moment en voor de gepaste taken in het sloopproces.
- › **Lokale overheden en vergunningverleners**: De gids levert relevante inzichten voor overheden die circulaire sloop willen stimuleren via beleid en vergunningen

3. Hoe deze gids te gebruiken

Deze gids bestaat uit drie grote delen:

1. EEN NIEUWE MANIER VAN SLOPEN

Het eerste deel gaat dieper in op sloopprojecten met urban mining ambities maar met een klassieke samenwerking. Het benadrukt het belang van een grondig voortraject en overloopt de beschikbare tools ter bepaling van de projectambities. Daarna worden de verschillende stappen in een klassieke aanbestedingsprocedure overlopen en tonen we per stap hoe je het circulaire potentieel van je sloopproject zo goed mogelijk benut. Zij het door aan de hand van slimme criteria de juiste kandidaat-sloper te kiezen, of aan de hand van duurzame incentives voor te schrijven wat er met de materialen dient te gebeuren.

2. EEN NIEUWE MANIER VAN SAMENWERKEN IN SLOOPPROJECTEN

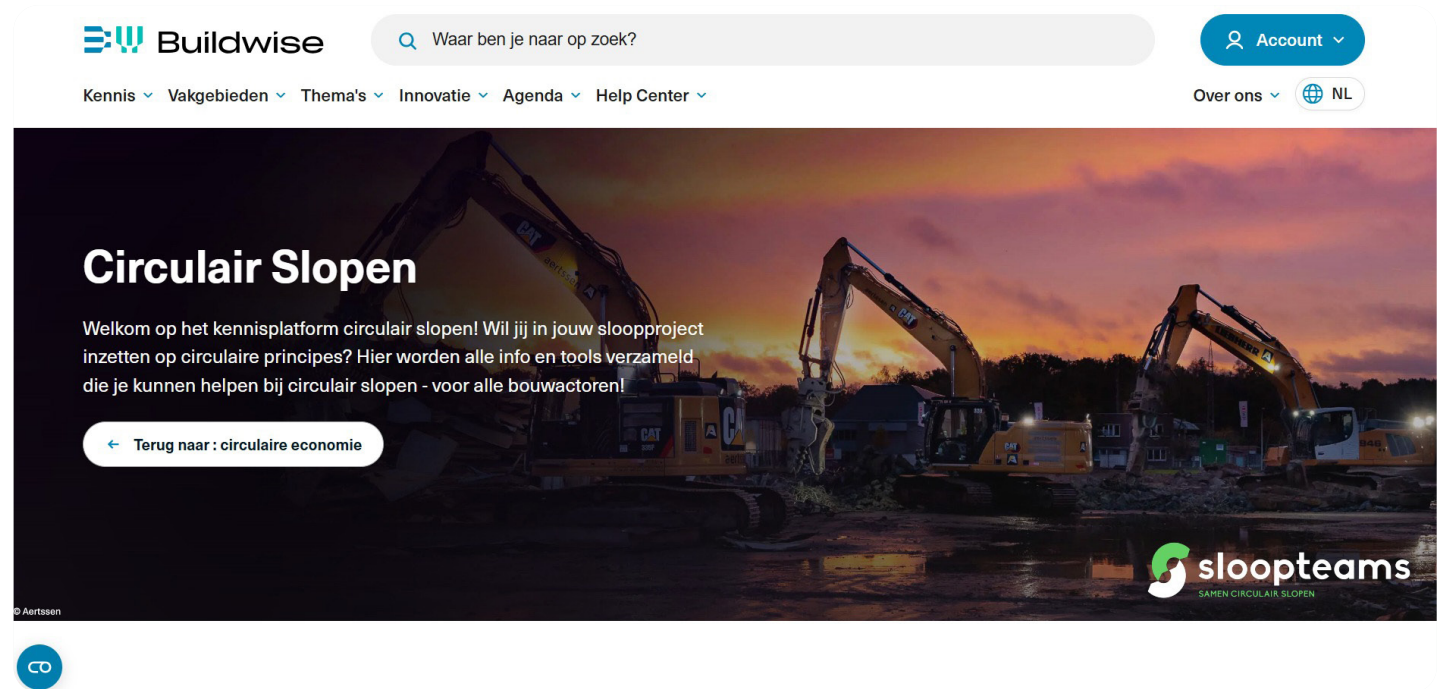
Het tweede deel gaat een stapje verder en gidst naar een meer bewuste en geïntegreerde aanpak van sloopprojecten, i.e. het opzetten van een sloopteam. Een nauwere samenwerking vanaf het begin van het sloopproces helpt je namelijk om je circulaire doelstellingen te bereiken. Via enkele praktische tools en sjablonen (checklist en samenwerkingsschijven) kan je **je eigen projectspecifiek sloopteam samenstellen**. De samenwerkingsschijf biedt een handig overzicht van de algemene taakverdeling binnen een specifieke situatie, alsook welke partijen het meest geschikt zijn om nog openstaande taken op te nemen. Vervolgens kan je mogelijke samenwerkingsmodellen, aanbestedingsvormen en afsprakenkaders terugvinden waarmee je de gewenste samenwerking effectief in de markt zet.

3. HET KENNISPLATFORM CIRCULAIR SLOPEN

De omslag naar circulair slopen vraagt om een gedeelde kennisbasis waarop alle betrokken partijen kunnen bouwen. Hoewel er de afgelopen jaren veel onderzoek is verricht naar selectief slopen, recyclage en hergebruik, blijft de verspreiding van deze kennis vaak beperkt en is deze referentie-informatie moeilijk vindbaar voor de praktijkspelers. Het Kennisplatform Circulair Slopen is daarom opgezet als een centrale plek waar alle relevante informatie en tools samenkomen. Zo zal je alle documenten waarnaar verwezen wordt in deze gids hier terugvinden, vaak met een extra woordje uitleg. Een belangrijk uitgangspunt van het kennisplatform is dat het niet alleen statische informatie biedt, maar ook ruimte maakt voor het delen van nieuwe inzichten

en praktijkvoorbeelden. Door ervaringen en resultaten uit nieuwe projecten blijven toe te voegen, als ook feedback van de sector, blijft het platform leven en blijft de informatie up-to-date.

NEEM ALVAST EEN KIJKJE:
[HTTPS://BUILDWISE.DIRECT/CIRCULAIRSLOPEN](https://buildwise.direct/circulairslopen)



EEN NIEUWE MANIER VAN SLOPEN

- › INLEIDING

- › Bronnen

- › Colofon

- › Sloopproces vandaag

- › Een nieuwe manier van slopen

- › Het vooronderzoek

- › De aanbestedingsprocedure

- › Selectie- en gunningscriteria

- › Technische en contractuele bepalingen

1. Sloopproces vandaag

In de huidige praktijk verloopt het sloopproces vaak nog volgens een klassieke, lineaire aanpak. De focus ligt daarbij op een snelle, goedkope en efficiënte verwijdering van het gebouw of een onderdeel ervan, met als voornaamste doel het vrijmaken van de site voor nieuwe ontwikkeling. Hergebruik van materialen of aandacht voor circulaire materiaalkringlopen speelt hierbij zelden een belangrijke rol.

Vanuit het perspectief van de opdrachtgever bestaat dit proces uit een reeks vaste stappen: van de initiële sloopbeslissing, over de technische voorbereiding en vergunningsaanvraag, tot de effectieve afbraak en afvoer van het puin.

SLOOPBESLISSING

De beslissing om over te gaan tot sloop is meestal het resultaat van een combinatie van technische, economische en functionele factoren. Voorbeelden zijn: technische veroudering, de aanwezigheid van

schadelijke stoffen zoals asbest, hogere renovatiekosten in vergelijking met nieuwbouw, of stedenbouwkundige motieven zoals functiewijziging, verdichting, herontwikkeling of strategische keuzes (zoals het benutten van subsidiemogelijkheden).

Na de sloopbeslissing start de opdrachtgever met het verzamelen van informatie over het gebouw en de voorwaarden voor afbraak. Afhankelijk van de context en wettelijke verplichtingen wordt in deze fase doorgaans een architect, studiebureau of sloopdeskundige betrokken. De nadruk ligt op veiligheid, snelheid en kostenefficiëntie, met weinig aandacht voor zorgvuldige demontage of hoogwaardig hergebruik van materialen. Selectieve sloop blijft vaak beperkt tot het strikt noodzakelijke voor veilige uitvoering of wat wettelijk vereist is.

VOORBEREIDING EN ADVIES

Voor gebouwen van vóór 2001 is een asbestinventaris

verplicht. Bij grotere of vergunningsplichtige sloopprojecten is bovendien een [sloopopvolgingsplan](#) (SOP) vereist, dat moet worden opgemaakt door een sloopdeskundige en volgens de [VLAREMA-standaardprocedure](#). Dit plan moet inzicht geven in de aard en hoeveelheid van de vrij te komen afvalstromen en beoogt een meer selectieve afbraak. In de praktijk wordt dit echter vaak gereduceerd tot een administratieve verplichting, met beperkte impact op de uitvoering. De prikkels voor doorgedreven materiaalscheiding blijven laag.

VERGUNNINGSAANVRAAG

Wanneer het project onder de vergunningsplicht valt, moet een formele aanvraag tot sloop worden ingediend bij de bevoegde overheid. De vereisten voor het dossier variëren naargelang de aard van het gebouw, de locatie, geplande werkzaamheden en relevante regelgeving.

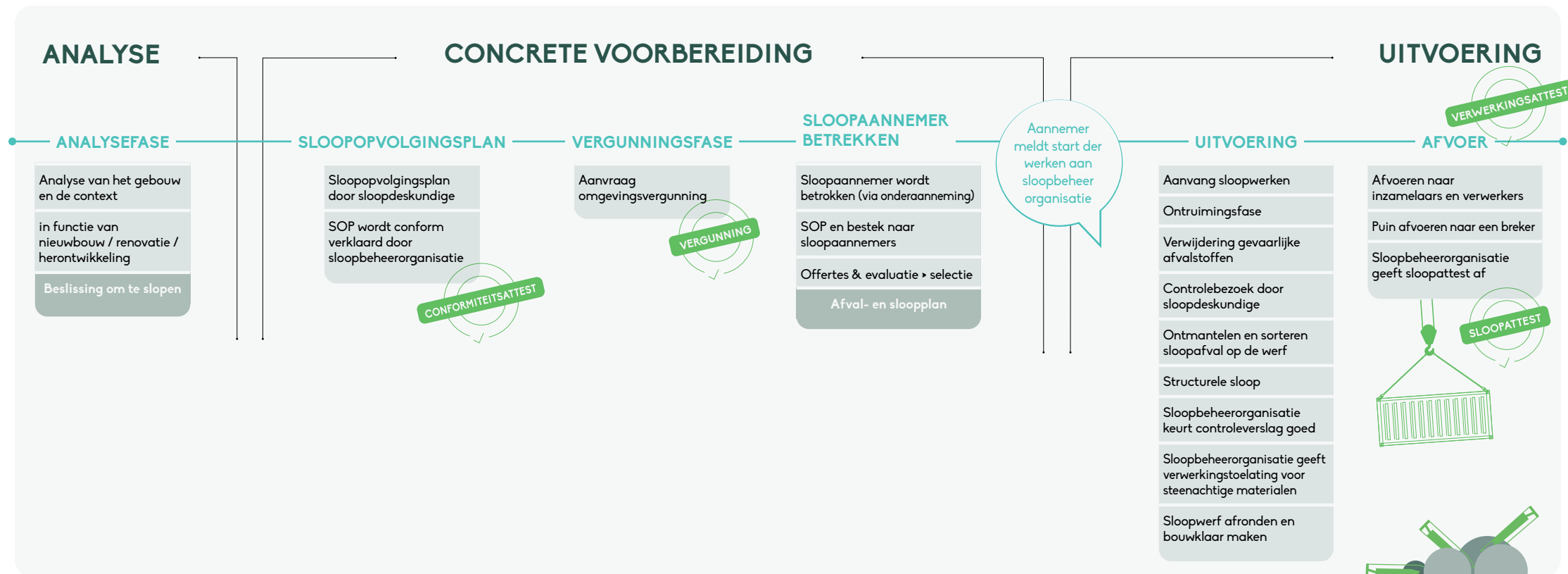
AANSTELLING VAN DE SLOOPAANNEMER

De sloopaannemer wordt doorgaans pas in een laat stadium aangesteld, vaak via onderaanneming, zeker wanneer de sloop gevolgd wordt door nieuwbouw. De keuze is meestal gebaseerd op de laagste prijs, eerder dan op expertise in selectieve sloop of materiaalrecuperatie. De aannemer heeft hierbij zelden inspraak in het voortraject, wat optimalisatie van hergebruik, ontmanteling en scheiding van materiaalstromen bemoeilijkt. Selectieve afbraak gebeurt enkel wanneer wettelijk verplicht of economisch interessant.



Afbraak ziekenhuis Maaseik

Visueel schema van het sloopproces vandaag



2. Een nieuwe manier van slopen

De transitie naar circulaire sloopprojecten vraagt om meer dan enkel technische kennis of goede bedoelingen. Het succes van circulair slopen staat of valt met de juiste prikkels —incentives— die alle betrokken partijen motiveren om verder te gaan dan de klassieke slooplogica.

Waar nog steeds snelheid en kostenefficiëntie centraal staan, wordt het essentieel om de waarde van materialen te behouden en milieubelasting te minimaliseren. Maar hoe zorg je ervoor dat deze circulaire ambities niet enkel op papier blijven staan, maar daadwerkelijk worden gerealiseerd in de praktijk? De manier waarop een project in de markt gezet of aanbesteed wordt, speelt hierbij een cruciale rol.

In dit onderdeel reiken we aan hoe je als opdrachtgever aan de slag kunt gaan om in klassieke sloopprojecten jouw circulaire ambities om te zetten in de realiteit. We tonen wat je in het voortraject zelf kan doen, en welke partijen je kan betrekken om je ambities kracht bij te zetten. Daaropvolgend tonen we hoe je er in kan slagen de juiste partners te vinden om die ambities om te zetten in realiteit, ondersteund door duurzame incentives die je kan verwerken in je bestek.

KLASSIEK AANBESTEDEN

Wordt in dit hoofdstuk uitgelegd

SLOOPTEAM

Wordt uitgelegd in het volgende hoofdstuk 'Een nieuwe manier van samenwerken'.

HET VOORONDERZOEK

FIRST THINGS FIRST : WAT BETEKENT CIRCULARITEIT VOOR JOU?

Circulariteit is een relatief nieuw begrip, maar wat betekent het eigenlijk? Hoewel het duidelijk is dat het gaat om het sluiten van materiaalkringlopen, zal elke opdrachtgever toch eigen accenten leggen. We raden daarom ook aan om voor jouw organisatie circulariteit duidelijk te definiëren. Bij het in de markt zetten van een project kan je als opdrachtgever dan duidelijk je ambities vertalen naar de kandidaat-uitvoerders. Nog even opfrissen wat circulair slopen inhoudt? Kijk dan even bij [wat is circulair slopen?](#)

WIE KAN JOU HIERBIJ HELPEN?

Het inschatten van hergebruikpotentieel, het vinden van afzetmarkten en het contacteren van recyclagekanalen vereist een extra inspanning en enige kennis van zaken. Indien deze kennis intern ontbreekt, kan beroep gedaan worden op enkele andere actoren. De taak van een sloopdeskundige, die typisch ingehuurd wordt voor

de opmaak van het sloopopvolgingsplan (SOP), zou uitgebreid kunnen worden met deze taken. Natuurlijk is dit bijkomstig werk en dient hier wat extra budget voor vrijgemaakt te worden. [Zie 'Mijn rol in een sloopteam' voor een overzicht van de bijkomende taken](#)

Behalve de sloopdeskundige zijn er nog andere partijen die deze taak op zich kunnen nemen, zoals een hergebruikorganisatie, een duurzaamheidsexpert of een architect. Om je als opdrachtgever toch al op weg te zetten, bieden we hier al enkele tools aan die je kunnen helpen bij het onderzoeken van het "Urban Mining potentieel" van jouw sloopproject. Zo zie je ook alvast wat je niet mag vergeten op te nemen wanneer je een opdracht in de markt zet voor het voortraject.

DE HERGEBRUIKINVENTARIS - EEN CRUCIALE EERSTE STAP RICHTING HERGEBRUIK

Wanneer je wil inzetten op hergebruik, is het belangrijk dat er ook potentieel zit in het gebouw. Om dat te onderzoeken, wordt best zo vroeg mogelijk een hergebruikinventaris (HI) opgemaakt. Hierin worden alle elementen met potentieel voor hergebruik verzameld.

Het opstellen van een HI is een iteratief proces. In een eerste fase wordt aan de hand van een Quick-scan de basisinformatie verzameld. Wanneer er interesse blijkt te zijn om bepaalde materialen te hergebruiken, zij het in je eigen projecten of extern, is het mogelijk om de informatie verder uit te diepen naargelang de noden van de afnemers.

Misschien wel de belangrijkste voorwaarde voor hergebruik is dat er iemand is die het zal hergebruiken. Alser zich materialen in je gebouw bevinden die je zelf niet zal hergebruiken kan je op zoek gaan naar geïnteresseerden in uw netwerk, op een [online platform](#), of door de materialen naar een gespecialiseerde hergebruikhandelaar te brengen die u kan vinden op [opal.is.eu](#). De persoon of instantie die de rol op zich neemt van het zoeken naar afnemers, noemen we een materialenmakelaar.

Zie ['Kan ik een materialenmakelaar zijn?'](#) voor meer informatie.



HOOGWAARDIGE RECYCLAGE: VOOR WELKE MATERIALEN KAN JE DE KETEN SLUITEN?

We zijn in Vlaanderen wereldkampioen in recycleren! Maar liefst 95% van onze afvalstromen in de bouw worden reeds gerecycleerd. Toch is er nog wat werk aan de winkel. Veel van de afvalstromen worden gerecycleerd tot producten van lagere waarde, waardoor de cirkel toch niet helemaal rond is. Voor verschillende afvalstromen bestaan er ondertussen al wel recyclagemogelijkheden in gesloten keten. Op bouwensloopafval.be vind je een overzicht van de huidige mogelijkheden, samen met de manier van inzamelen, de locaties, de acceptatiecriteria, enzovoort. Soms zullen er testen uitgevoerd moeten worden op de materialen alvorens ze geaccepteerd worden door de afzetkanalen. Dit gebeurt indien mogelijk ook al best tijdens het voortraject.



In deze gids vind je een overzicht van alle stappen in een hergebruikproces, alsook een overzicht van mogelijke kosten en winsten.

DE KOSTEN-BATEN ANALYSE

We horen je al denken: "Duurzaamheid? Dat kost alleen maar geld!". Maar is dat ook zo? We raden je aan om de verschillende kosten af te wegen tegen de opbrengsten. Een traditionele sloop is snel, maar komt ook met kosten voor laagwaardige recyclage. Een selectieve sloop kan iets langer duren, maar misschien is de besparing in de recyclagekost dit wel waard? Of bij hergebruik, waar de ontmanteling vaak duurder zal zijn, maar je misschien kan besparen door geen nieuwe materialen aan te kopen of geld kan verdienen dankzij de verkoop. Een meetstaat kan je helpen deze balans te maken. Tot slot

mag je de mogelijke opbrengsten op langere termijn niet vergeten. Denk aan de interne kennisopbouw die je in de toekomst een voorsprong kan geven op andere organisaties, een ecologische besparing die je binnen de EU-taxonomie een voordeel kan geven, en de maatschappelijke opbrengst ervan.



HEB JE AAN ALLES GEDACHT? EEN CHECKLIST

- ✓ Er werd een [Quick-scan](#) uitgevoerd
- ✓ Er werd een ontmantelingsproef uitgevoerd op de te hergebruiken materialen
- ✓ De interesse van de hergebruikmarkt werd gepeild
- ✓ Er werd een nieuwe bestemming voor de herbruikbare materialen gevonden
- ✓ De recycleerbare stromen voldoen aan de acceptatiecriteria van de afzetkanalen
- ✓ Je ambities liggen in lijn met de omvang van het project

DE AANBESTEDINGSPROCEDURE

Het is niet ons doel je in deze gids elk detail van aanbestedingsprocedures uit te leggen. Wel focussen we graag op enkele elementen die van belang zijn bij het aanbesteden van circulaire sloopwerken. Toch benieuwd naar hoe de aanbestedingsprocedure voor overheidsopdrachten in zijn werk gaat? Neem dan eens een kijkje op [Draaiboek | Vlaanderen.be](#)

De gids heeft zowel betrekking op publieke als private opdrachtgevers. Ga dus zeker na of bepaalde wettelijke kaders wel van toepassing zijn. Mogelijk ben je als (private) opdrachtgever helemaal niet aanbestedingsplichtig.

BOUW EN SLOOP, SAMEN OF APART?

Wanneer een bouwproject wordt aanbesteed waar ook iets gesloopt moet worden, zal de sloopopdracht typisch samengevoegd worden bij de bouwopdracht. Daardoor

wordt het slopen vaak als bijkomstig gezien en wordt het urban mining potentieel meestal niet optimaal benut. De hoofdaannemer neemt hier typisch een onderaannemer onder de arm voor de uitvoering van de sloopwerken, waardoor de opdrachtgever een stuk controle verliest. Bij het opsplitsen van de opdracht van sloop en bouw heeft de opdrachtgever meer grip over welke sloper de werken zal uitvoeren.

Is het een must dat sloop en bouw wordt opgesplitst in percelen? Nee, dat niet. Opnieuw kan dankzij een grondig voortraject een sloopbestek worden opgesteld met afdwingbare circulaire incentives. Dan maakt het niet uit wie de sloopwerken verricht, de uitvoerder verbindt zich toch tot de eisen die je als opdrachtgever oplegt. Het is dan aan de algemene aannemer om de juiste partner hiervoor te kiezen.

Wat voor uw project de beste oplossing is hangt af van enkele factoren, zoals de projectgrootte en complexiteit, uw ambities als opdrachtgever en economische factoren. Beide manieren hebben hun voor en nadelen:

SLOOP & BOUW

SAMEN

- > Minder coördinatie nodig
- > Eenvoudiger contractbeheer
- > Minder controle op keuze slooppartner
- > Minder risico

APART

- > Meer intern dossierwerk en coördinatie
- > Meer concurrentie en lagere prijzen
- > Meer expertise per onderdeel
- > Meer flexibiliteit

LET OP: Wanneer je bouw en sloop apart aanbesteedt is het belangrijk te vermelden welke materialen de sloper dient over te dragen aan de aannemer voor hergebruik van uw project. [Afsprakenkader: wat met eigenaarschap?](#)

EEN EXTRA OPDRACHT VOOR HERGEBRUIK

Met het oog op hergebruik kan ook voor en tijdens de eigenlijke opdracht van werken een extra opdracht in de markt worden gezet voor de recuperatie van specifieke bouwmaterialen. Zo kunnen er bijvoorbeeld andere partijen elementen komen ontmantelen voor of tijdens de aanvang van de sloopwerken. In het [Vademecum voor hergebruik](#) buiten de bouwsite worden de verschillende mogelijkheden hiervoor toegelicht.

LET OP: Het is belangrijk dat je sloper op de hoogte is van de materialen die reeds ontmanteld zullen zijn, om een goede inschatting te kunnen maken van het werk dat hij zelf nog dient te doen om zo een accurate offerte te kunnen indienen. Ook is het belangrijk dat de ontmanteling van bepaalde elementen de veiligheid niet in gevaar brengt voor mensen die achteraf op de werf komen.

CREËER EEN GEZONDE MIX VAN CRITERIA, VOORWAARDEN EN SPECIFICATIES

De opdrachtdocumenten moeten met kennis van zaken worden opgesteld. De opdrachtgever kan dat alleen doen of kan zich laten bijstaan door een of meerdere partijen die het potentieel beter kunnen inschatten en bijgevolg meer kennis van zaken hebben (bv. sloopcoördinator, architect, etc.). Deze partij(en) zou(den), in samenspraak met de opdrachtgever, tijdens de ontmanteling kunnen waken over de oorspronkelijke circulaire ambities van het project.

De mogelijkheden om circulaire ambities (rond preventie, hergebruik en hoogwaardige recyclage) op te nemen in de technische specificaties, selectiecriteria, gunningscriteria of uitvoeringsvoorwaarden zijn al meermaals onderzocht in de (rechts)literatuur en worden in het algemeen aanvaard. Elk type criterium heeft zijn eigen finaliteit en doelstelling waardoor, door een gerichte keuze te maken, kan worden ingezet op elementen die voor het specifieke project als belangrijk worden bestempeld.

Het is belangrijk om een juiste mix te selecteren zodat mededinging wordt verzekerd en de markt niet te zeer beperkt. Een voorbeeld kan dit illustreren:

THEORIE

De technische specificaties zijn de zogenaamde must-haves van een concrete opdracht. Het is een drempel waar alle geïnteresseerde marktdeelnemers overheen moeten om de opdracht überhaupt te kunnen halen. Indien deze drempel te hoog wordt gelegd, nemen er geen – of slechts enkele – markspelers mee. Technische specificaties kunnen een synergie vormen met de gunningscriteria, de zogenaamde nice-to-haves. De opdrachtdocumenten kunnen, aan de ene kant, technische specificaties op een wenselijk – maar realistisch – niveau opnemen, aangevuld met een gunningscriterium waarin de geïnteresseerde marktpartijen prestatiebeweringen kunnen doen. Indien de marktpartijen, in het kader van het gunningscriterium, kunnen aantonen dat ze een hoger niveau kunnen halen dan hetgeen wordt voorgeschreven in de technische specificaties, krijgen ze meer punten voor dit gunningscriterium toegekend. Hierdoor vergroten de kans voor deze partij om de opdracht binnen te halen. Dit samenspel van de verschillende criteria zorgt ervoor je als opdrachtgever een uitdagende opdracht kan voorzien, die de mededinging niet belemmert.

PRAKTIJK

Een goede toepassing vinden we terug in de Vlaamse GRO. Neem bijvoorbeeld duurzaamheidscriterium 'Recuperatie' (CIRC1):

"Recuperatie- en hergebruikpraktijken, die sinds de industrialisatie lange tijd zijn verwaarloosd, staan nu weer volop in de belangstelling want ze bieden tal van ecologische, culturele en sociaaleconomische voordelen. Door het gebruik te verlengen, vermindert recuperatie de hoeveelheid afval. Daarnaast wordt het ontginnen van grondstoffen vermeden, aangezien de nood aan nieuwe materialen afneemt. Omdat bouwelementen van de ene levenscyclus in de andere overgaan, blijft ook het historisch erfgoed bewaart" (GRO2025)

Qua prestatieniveau voor dit criterium wordt er een onderscheid gemaakt tussen 'goed', 'beter' of 'uitstekend' (GRO2025):

Je zou als opdrachtgever in de technische specificaties voor dit criterium een score 'goed' kunnen verlangen. In het kader van de gunningscriteria kunnen er dan (meer)

punten worden toegekend indien de inschrijvers kunnen aantonen dat ze een score 'beter' of 'uitstekend' kunnen garanderen.

HERGEBRUIKPOTENTIEEL

PRESTATIENIVEAU

EIS 1:
HERGEBRUIKINVENTARIS
VAN ELEMENTEN MET HOOG
POTENTIEEL

EIS 2:
PERCENTAGE EFFECTIEVE
RECUPERATIE

EIS 3:
BOUWWERKPASPOORTREADY

Uitstekend

Beter

Goed

Geen punten

Voldaan

Goed wordt niet behaald

EN

- ≥ 50% effectieve recuperatie van min. 1/2 van de materiaalgroepen met een hoog hergebruikpotentieel die in de inventaris zijn geïdentificeerd.
- ≥ 50% effectieve recuperatie van min. 1/5 van de materiaalgroepen met een hoog hergebruikpotentieel die in de inventaris zijn geïdentificeerd.
- ≥ 1% effectieve recuperatie van een materiaalgroep met een hoog hergebruikpotentieel die in de inventaris zijn geïdentificeerd.

Wordt momenteel nog niet beoordeeld

Afhankelijk van het al dan niet uitvoeren van een grondig vooronderzoek, zijn er **twee voor de hand liggende pistes**. Bij een beperkt voortraject is het logischer op zoek te gaan naar **een partner waarop je kan vertrouwen** toch mee te gaan in jouw urban mining verhaal. Hier zal je dus eerder aan de hand van een goede selectie- en gunningscriteria trachten een circulaire sloop te bekomen. Werd er wel een grondig vooronderzoek uitgevoerd? Dan kan je aan de hand van **duurzame incentives in je bestek** gaan voorschrijven wat er met bepaalde materialen dient te gebeuren.

SELECTIECRITERIA

Aan de hand van selectiecriteria kan je kiezen welke partijen uiteindelijk een offerte mogen indienen voor jouw project. Naast een betrouwbaarheidscontrole aan de hand van uitsluitingscriteria, kan ook de geschiktheid voor jouw circulaire ambities getoetst worden doormiddel van kwalitatieve selectiecriteria.

Hierbij zijn er enkele opties:

OPTIE 1

RELEVANTE ERVARING AAN DE HAND VAN REFERENTIEPROJECTEN

De opdrachtgever kan de kandidaten vragen om aan de hand van relevante projecten aan te tonen dat ze in staat zijn soortgelijke opdrachten succesvol uit te voeren. Hier kan bijvoorbeeld gespecificeerd worden om een aantal projecten uit de laatste x aantal jaar, van soortgelijk budget en andere randvoorwaarden toe te voegen. In de referentienota kan naast algemene zaken zoals de bouwkwaliteit, rentabiliteit en kostprijsbenadering ook gevraagd worden naar duurzame aspecten. Er kan bijvoorbeeld gevraagd worden naar gegevens over het energieverbruik op de werf of hoe ze de impact van de sloopwerf op de omgeving tot een minimum beperkt hebben. Daarnaast kan ook een motivatie gevraagd worden voor de relevantie van het project met de focus op circulariteit of duurzaamheid in de brede zin.

Circulaire selectiecriteria geven geen garantie op een circulaire uitvoering van het sloopproject. Toch kan de opdrachtgever aan de hand van de nota's vaak aanvoelen welke kandidaten meer voeling hebben met circulair slopen dan andere. Daarom zijn selectiecriteria met het oog op circulariteit een goede eerste stap richting een uitvoering die beantwoordt aan de projectambities, mits rekening wordt gehouden met enkele valkuilen om het afschrikken van kandidaten te voorkomen.

LET OP

Circulaire sloopprojecten zijn een nieuwigheid, waardoor kandidaten hier mogelijk geen referentieproject kunnen aanhalen. Hierdoor riskeer je de kans op weinig inschrijvingen. Om dit op te lossen kan je bijvoorbeeld vragen indien ervaring met circulariteit ontbreekt in vorige projecten, dat ze een nota toevoegen hoe ze in hun referentieprojecten de circulariteit hadden kunnen verhogen, of welke andere innovatieve zaken ze in het verleden implementeerden.

OPTIE 2 VAKBEKWAAMHEID AAN DE HAND VAN TEAMSAMENSTELLING

Ook over de teamsamenstelling kan de opdrachtgever vragen om de relevante ervaring van de betrokken werknemers te schetsen aan bijvoorbeeld hun CV's. Om te toetsen naar hun ervaring met duurzame slooppraktijken kan gevraagd worden om gevolgde opleiding toe te voegen of ervaringen uit vorige projecten te omschrijven.

— LET OP —

Desondanks de opkomst van opleidingen rond circulair slopen zullen veel aannemers nog niet de kans hebben gekregen deze te volgen. Daarom kan eventueel de vraag uitgebreid worden naar welke opleidingen binnen het projectteam gevolgd zullen worden voor de start van het project.

OPTIE 3 EEN NOTA OVER CIRCULAIR SLOPEN

Naast het incorporeren van circulaire aspecten in klassieke criteria, kan ook apart getoetst worden naar de competenties op het vlak van circulariteit. Zo kan gevraagd worden een nota toe te voegen waarin de kandidaat omschrijft welke acties in het verleden ondernomen werden om de sloopwerken te verduurzamen. Denk bijvoorbeeld aan een beschrijving van de toegepaste methodologie, bijvoorbeeld: hoe selectief gesloopt werd, de werforganisatie met het oog op bronsortering, de afvoer van afvalstromen voor hoogwaardige recyclage en de acties ondernomen met het oog op hergebruik.

— LET OP —

Opnieuw loopt de opdrachtgever hier het risico dat er weinig ervaring is met circulariteit in de sloopsector. Daarom is het ook mogelijk een nota te laten schrijven voor een (fictieve) case die de opdrachtgever aanreikt, of een reflectie op een relevant, recent project. Let er wel op dat je de selectieprocedure niet onnodig verzwaart, waardoor je geen geschikte kandidaten vindt.

Indien de opdrachtgever het aantal kandidaten wil beperken die een offerte mogen indienen, kan er gebruik gemaakt worden van een doorselectie. Hierbij geeft de opdrachtgever een score op de ervaring die gevraagd werd bij de selectiecriteria. Bij het opstellen van de selectiecriteria kent de opdrachtgever een puntenverdeling toe. De weging hangt af van het project en het ambitieniveau van de opdrachtgever. Dit zorgt er voor dat kandidaten meer hun best zullen doen bij het opstellen van hun selectiedossier. Daarnaast is er ook meer ruimte bij de gunningscriteria om in te zetten op urban mining.

LEUK OM TE WETEN: In de toekomst zou een duurzaamheidscertificaat ook tot een mogelijk selectie criterium kunnen horen. In Nederland bijvoorbeeld kan een sloopaannemer het certificaat veilig en milieukundig slopen (BRL SVMS-007) ontvangen voor hun organisatie. De Nederlandse Rijksoverheid heeft dit als criterium opgenomen in het Duurzaam Inkoopbeleid (TÜV NORD).

GUNNINGSCRITERIA

Op basis van de gunningscriteria wordt een offerte gekozen. Een project wordt gegund op de meest economische offerte, wat kan worden vastgesteld op basis van de prijs, de kosten (vb. levenscycluskosten) of de beste prijs-kwaliteitverhouding. Bij dat laatste kunnen andere criteria dan kosten worden opgenomen, waarbij de 'kwaliteit' kan verwijzen naar bijvoorbeeld duurzaamheidsaspecten, zoals circulariteit. Welke factoren je hier meer laat doorwegen zal opnieuw afhangen van het voortraject en de projectambities.

Bij een beperkt voortraject berust je op de kandidaten om een voorstel te doen voor herbruikbare en in gesloten keten te recyclen materiaalstromen. Je kan bijvoorbeeld een verplichte rondgang op de werf opnemen als gunningscriterium. Tijdens deze rondgang kunnen de kandidaten de elementen met potentieel verzamelen. Je vraagt de kandidaten een inventaris met herbruikbare en recycleerbare materialen toe te

voegen in hun dossier, samen met een plan van aanpak. Hier kan je hen vragen te beschrijven hoe dit zich omzet in de werkelijkheid, van de manier van demonteren tot het zoeken van een afzetmarkt. De kwaliteit van dit onderdeel van hun dossier bepaalt een deel van de score. De weging van dit onderdeel bepaal je zelf.

LET OP: Een plan van aanpak is een manier om het potentieel van de kandidaat in te schatten. Het is niet afdwingbaar aan sich. Wil je zeker zijn dat de werken met het oog op urban mining worden uitgevoerd? Maak ze dan afdwingbaar bij de technische en contractuele bepalingen.

Ook als er reeds een grondig vooronderzoek werd uitgevoerd raden we aan om de geselecteerde kandidaten uit te nodigen voor een werfbezoek. Dit geeft hen de kans om de technische en praktische

haalbaarheid beter in te schatten, alsook zelf nog materialen toe te voegen waar zij potentieel in zien. De weging van dit onderdeel kan lager liggen, omdat het bestek al meer circulaire incentives bevat. Toch is het een manier voor een kandidaat om zich te onderscheiden van andere kandidaten met een gelijkaardige offerte en blijft er ruimte voor innovatie.

In het project CABRIO werd al onderzoek gedaan naar het aanbesteden van circulaire bouwwerken. De selectie- en gunningscriteria die zij aanbieden kunnen ook vertaald worden voor sloopprojecten. . Neem eens een kijkje op: [Circubuild](#)

TECHNISCHE EN CONTRACTUELE BEPALINGEN

Waar het tot nu toe vooral ging over het kiezen van de Tot nu toe lag de focus vooral op het kiezen van de juiste partner. Als opdrachtgever kan je echter ook duidelijk aangeven wat je wil bereiken. Dat doe je door je circulaire ambities te vertalen naar technische en administratieve bepalingen in het bestek. Deze piste kies je wanneer er een grondig vooronderzoek is uitgevoerd.

Alaanvulling op het Standaardbestek voor sloopwerken SB210 reiken we in dit hoofdstuk praktische tips aan om deze bepalingen correct te implementeren

STARTEN MET EEN NOTA OVER CIRCULARITEIT

Het is belangrijk als opdrachtgever om je (circulaire)

ambities zo duidelijk mogelijk te maken, zodat kandidaat-uitvoerders weten wat er verwacht wordt en welk voorbereidend onderzoekswerk er reeds gedaan werd. Daarom start je best met een toelichting van je ambities, samen met je definitie of focus qua circulariteit. Om dit extra duidelijk te maken wordt dit vaak in een kleur gemarkeerd, die ook gebruikt wordt om de andere circulaire incentives in de rest van het bestek eruit te doen springen.

EEN RESULTAAT- OF MIDDELENVERBINTENIS?

Wanneer de circulaire doelstelling vertaald worden naar een technisch bestek, dient een keuze gemaakt te worden tussen een middelenverbintenis of een resultaatverbintenis. In een resultaatverbintenis worden meetbare doelstellingen vastgelegd. Dit is een interessante methode als het hergebruik- en recyclagepotentieel grondig werden onderzocht.

Bij hergebruik worden hiervoor best ontmantelingsproeven uitgevoerd, een verliespercentage ingeschat en een marktconsultatie gedaan. Voor recyclage dient onderzocht te worden of de stroom voldoet aan de acceptatiecriteria van de afzetkanalen, door bijvoorbeeld staalnames of testen op de werf. Hierop gebaseerd kunnen dan kwantitatieve doelstellingen worden opgesteld per lot herbruikbaar of recycleerbaar materiaal.

De andere optie is een middelenverbintenis, waarbij de opdrachtnemer zich verplicht alles in het werk te stellen om aan de circulaire doelstellingen te beantwoorden. Een mogelijke aanpak om tot een goed resultaat te komen terwijl de belangen van zowel de opdrachtnemer als opdrachtgever gebalanceerd worden, is

het combineren van een middelenverbintenis met een meetstaat. In de meetstaat worden de afvalstromen met hergebruik- en/of hoogwaardig recyclagepotentieel opgenomen. Hier geeft de opdrachtnemer een prijs voor de business-as-usual verwerking, samen met een prijs voor hergebruik en/of recyclage, inclusief de werken hiervoor dienen uitgevoerd te worden omschreven door de opdrachtgever. Hierdoor behoudt de opdrachtgever de keuze om al dan niet in te gaan op de circulaire optie. Indien de opdrachtnemer niet slaagt in het hergebruiken of recycleren van een stroom wordt de BAU-prijs betaald, na het leveren van bewijsmateriaal dat toont dat de opdrachtnemer wel de nodige stappen heeft genomen.

In beide gevallen dient bij de contractuele bepalingen een clausule voorzien te worden voor uitzonderlijke situaties waar de doelstellingen toch niet haalbaar blijken wegens omstandigheden. Als opdrachtgever

kan je eisen dat de opdrachtnemer het niet kunnen uitvoeren van bepaalde werken dient te melden vóór de verwerking van die materiaalstroom. Ook kan hier bepaald bewijsmateriaal gevraagd worden.

TECHNISCHE BEPALINGEN MET HET OOG OP HERGEBRUIK: DE BELANGRIJKSTE LEERLESSEN

Bij de technische bepalingen dient omschreven te worden welke werken verwacht worden in functie van hergebruik. En daarbij moet je aan vanalles denken: welke elementen dienen hergebruikt te worden? Op basis van welke parameters worden de elementen in loten ingedeeld? Moeten de elementen verpakt worden? Waar en hoe moeten ze worden opgeslagen? En staat de sloper in voor transport? Een hele lijst dus, en het is niet altijd gemakkelijk om goede bedoelingen te vertalen naar realistische incentives, zoals je kan zien op het voorbeeld hierna.

In de gids ["De terugwinning van herbruikbare materialen maximaliseren"](#) kan je een overzicht vinden van de verschillende technische specificaties afhankelijk van de bestemming van de materialen.

Idealiter is deze stap al gebeurd tijdens het vooronderzoek! Indien niet, dan houd je het best kort!

Dit zijn geen taken die tijdens de sloop worden uitgevoerd. Het hergebruikpotentieel dient vooraf bestudeerd te worden. De technische eigenschappen kunnen na demontage getest worden.

De manier van opslag wordt correct omschreven. Voor de zekerheid had dit ook functioneel omschreven kunnen worden.

Alle constructiehout in het bestaande gebouw moet worden gecontroleerd op zowel structurele als visuele staat. Al het hout dat in goede staat verkeert, moet worden beschouwd als technisch hout en vervolgens worden bewaard voor hergebruik. Om de kwaliteit van de verschillende elementen te beoordelen, moeten de volgende stappen worden genomen:

- › Visuele inspectie: De houtsoort moet visueel worden geïnspecteerd op mogelijke gebreken, zoals bijvoorbeeld kuilen, knoesten, spinthout, scheuren, zichtbare schimmels, schimmelplekken, zaagsporen, oxidatie van metalen verbindingen, enz.
- › Meting van de sterkte, dichtheid en hardheid met behulp van een resistograaf.
- › De schroevendraaiertest om afschilfering en rot in het hout vast te stellen.
- › Test met een rubberen hamer om de aanwezigheid van holtes en rotting te beoordelen.
- › Meting met een vochtigheidsmeter.

De houten constructie-elementen worden zorgvuldig gedemonteerd. Soortgelijke elementen worden gegroepeerd, genummerd en correct geïdentificeerd om de homogeniteit en traceerbaarheid van de partijen te garanderen. Ze worden opgeslagen op dwarsliggers (zonder contact met de grond) met tussenruimtes en beschermd tegen weersinvloeden.

Als je dan toch je sloper vraagt de herbruikbaarheid na te gaan, wees dan concreet in je criteria. Hier wordt een lijst opgesomd, zonder te specificeren wat hergebruikt mag worden en wat niet. Daarnaast is de lijst ook te lang. Een beter alternatief zou zijn: "Hout met tekenen van rot, insecten of schimmels kan niet worden hergebruikt en dient apart gehouden te worden."

Het is goed om de balken in te delen in loten en de traceerbaarheid te bewaren! Idealiter werden de loten al tijdens het vooronderzoek bepaald. Indien niet, zou je als opdrachtgever kunnen specificeren op basis van welke eigenschappen de balken in loten ingedeeld worden (vb. Functie, afmetingen, ...). Houd het opnieuw kort!

HET OPSPLITSEN VAN AFVALSTROMEN

Voor een goede sortering en aparte afvoer van afvalstromen voor recyclage lijkt het aangewezen om de verschillende stromen uit de sloopinventaris apart op te lijsten in het bestek. Maar dit is in Vlaanderen niet echt nodig, aangezien het al verplicht wordt door VLAREMA 9 om 29 afvalstromen (32 vanaf 2027) te scheiden aan de bron. Ook is het niet altijd nodig om elke stroom apart af te voeren met het oog op recyclage. Daarnaast loopt de opdrachtgever het risico dat er afvalstromen zijn die niet in het bestek werden opgenomen die toch aanwezig blijken te zijn in het gebouw, waarvoor de opdrachtnemer een meerprijs kan vragen. In Wallonië en Brussel kan het splitsen in afvalstromen wel interessant zijn, aangezien de wetgeving op bronsortering minder ver gaat.

In plaats van het opsplitsen van stromen om het apart inzamelen van stromen af te dwingen, kan gevraagd worden een verwerkingsattest aan te leveren ter controle.

LET OP: Indien de afvalstromen toch worden opgesplitst en er per afvalstroom met forfaitaire hoeveelheden wordt gerekend, wordt aangeraden bij de contractuele bepalingen te vermelden dat bij een afwijking van 20% de sloper voor de aanvang van de ontmanteling van die afvalstroom dit moet melden bij (het team van) de opdrachtgever.

LET OP: Een belangrijk aandachtspunt hierbij is dat er in het geval van een overheidsopdracht geen verwijzing mag zijn naar een specifiek afzetkanaal, om de vrije mededinging te waarborgen.



In dit document vind je een voorbeeld van AGC. Ze omschrijven aan welke eisen het aangeleverde vlakglas moet voldoen alvorens het gerecycleerd kan worden tot nieuw vlakglas.

AFVOER NAAR SPECIFIEKE AFZETKANALEN

Wel kan het interessant zijn om enkele specifieke stromen apart te vermelden waarvoor voor aanvang van de werken duidelijke afzetkanalen voor bestaan, met het oog op recyclage in esloten keten of hergebruik. Hierbij kan gevraagd worden aan het afzetkanaal om een stuk bestektekst aan te leveren, of de opdrachtgever kan zelf een stuk aan de bestektekst toevoegen.

Hier kan omschreven worden wat de acceptatiecriteria zijn, waar op gelet dient te worden bij de demontage, in welk recipiënt de stroom ingezameld dient te worden en naar waar het gebracht moet worden.

SPECIFIEK OF FUNCTIONEEL OMSCHRIJVEN

De opdrachtgever heeft de keuze om de uit te voeren werken specifiek of functioneel te omschrijven. Bij een specifieke omschrijving wordt gedetailleerd voorgescreven hoe de opdrachtnemer te werk moet gaan. Bij een functionele omschrijving ligt de focus op het einddoel, en minder de manier waarop.

Bij circulaire sloopwerken is het voor de opdrachtgever en ondersteunende architect niet altijd even gemakkelijk in te schatten hoe best tewerk wordt gegaan bij de ontmantelingswerken. Dat was ook duidelijk te zien bij het voorbeeld met de technische specificaties voor hergebruik. Tenzij een team van specialisten in circulaire sloop wordt aangenomen, wordt aangeraden de uit te voeren werken functioneel te omschrijven. Zo krijgt de uitvoerder de vrijheid om hun eigen manier van werken toe te passen en zal je als opdrachtgever toch het gevraagde resultaat behalen.

CONTROLE OP DE UITVOERING: BEBOETEN OF BELONEN?

Door het gebruiken van een meetstaat met opties kan u zich als opdrachtgever behoeden van een extra kost voor materialen die toch niet hergebruikt of hoogwaardig gerecycleerd werden. Toch kan dit in sommige gevallen niet ver genoeg gaan, en wil u zich verzekeren dat bepaalde materialen wel degelijk worden ontmanteld. Bij de administratieve bepalingen kan u clausules toevoegen om deze activiteiten te belonen of bestraffen aan de hand van boetes.

WERDEN DE STROMEN WEL DEGELIJK GERECYCLEERD OF HERGEBRUIKT?

Om aan het einde van het sloopproject te controleren of bepaalde materialen wel degelijk gerecycleerd of hergebruikt werden kan een bewijs gevraagd worden. Voor recycleerbare afvalstromen gebeurt dit typisch via verwerkingsattesten of het sloopattest. Voor hergebruik kan een recuperatieverslag gevraagd worden. Deze

bewijsstukken worden typisch gevraagd voor de betaling van de laatste schijf.



NOG ENKELE ALTERNATIEVE PISTES DIE JE KAN UITPROBEREN:

- > Een project met een plafondbudget, waarin u bonussen voorziet naargelang materialen geoogst worden voor hergebruik en/of recyclage
- > De ontmanteling van bepaalde elementen incorporeren in het onderhoudscontract (vb. technische installaties, binneninrichting, afwerkingsmaterialen)

AFSPRAKENKADER: WAT MET EIGENAARSCHAP?

Een interessant vraagstuk in het kader van sloopteams – en circulair bouwen in het algemeen – gaat over het eigenaarschap van de vrijgekomen (herbruikbare) materialen na sloop. Juridisch gezien ligt dit volledig in handen van de contracterende partijen, waardoor er veel vrijheid is om zelf een regeling uit te werken, gebaseerd op de wensen, ambities en noden binnen het sloopteam. In het licht van de nieuw gedefinieerde rollen in deze gids, is de materialenmakelaar mogelijk de geknipte persoon om het eigenaarschap op zich te nemen om van daaruit naar geschikte afnemers te zoeken.

Vandaag – dus los van de bijkomend gedefinieerde rollen in deze gids – kunnen er zich grofweg drie scenario's rond eigenaarschap voordoen:

SCENARIO 1

De opdrachtgever kan de vrijgekomen materialen/elementen zelf hergebruiken binnen het aanwezige gebouwenportfolio: opdrachtgever blijft eigenaar:

- › In het kader van een overheidsopdracht kan in de technische bepalingen worden beschreven welke materialen de opdrachtgever in eigendom wenst te houden, [bijvoorbeeld](#). Het is aangeraden om hier transparant over te zijn zodat uiteindelijk een juiste offerteberekening kan worden gemaakt door de geïnteresseerde inschrijvers (bv. in verband met mogelijke restwaarde (herbruikbare) materialen die de opdrachtgever niet in eigendom houdt).

SCENARIO 2

De opdrachtgever kan de vrijgekomen materialen/elementen niet zelf hergebruiken, maar er is wel hergebruikpotentieel: materialen worden door een/meerdere marktpartijen opgenomen in het reguliere materialencircuit. Deze werkwijze wordt slechts beperkt toegepast. De reden hiervoor is, mogelijk, te wijten aan het feit dat het moeilijk is voor opdrachtgevers om het hergebruik daadwerkelijk te garanderen/handhaven via aanbestedingen. Er lijken daarbij grofweg twee mogelijkheden te bestaan:

- › In de aanbestedingsvoorwaarden (bv. technische specificaties en/of de contractuele voorwaarden) kan de opdrachtgever voor inschrijvers expliciet de verplichting opnemen om bepaalde materialen/stromen te hergebruiken. De voorwaarden zullen dan wel nadrukkelijk moeten beschrijven hoe dit kan worden bewezen/gerapporteerd en welke oplossing wordt aangereikt indien hergebruik uiteindelijk toch onmogelijk blijkt te zijn.

- › Een andere mogelijkheid bestaat erin om de bal in het kamp van de inschrijvers te leggen. Met gebruik van gunningscriteria kunnen de inschrijvers worden uitgedaagd om zelf prestatiebeweringen te doen rond het hergebruik van materialen/stromen die vrijkomen, alsook de manier waarop ze hiervoor bestraft/beloofd willen worden. Dit kan zorgen voor realistische, maar creatieve oplossingen die uitermate geschikt zijn om verder te worden besproken in het kader van het sloopteammodel.

LET OP: De aanbestedingsdocumenten mogen niet op zo een manier worden opgesteld dat ze

- 1) bepaalde bedrijven bevoordelen of
- 2) de potentieel geïnteresseerde marktspelers onnodig zwaar beperken. Er mag niet mededingingsverstrend worden gewerkt.

SCENARIO 3

De vrijgekomen materialen hebben geen hergebruikpotentieel: Bestaande opvolging via sloopbeheerorganisatie (supra) en gebruikelijke eigendomsverdeling.

Er doen zich dus verschillende scenario's voor al kan ook binnen deze scenario's het eigenaarschap nog verschillen. Een *one size fits all* werkwijze is er niet.

EEN NIEUWE MANIER VAN SAMENWERKEN: SLOOPTEAM

- › [INLEIDING](#)
- › [Bronnen](#)
- › [Colofon](#)

- › [Sloopteam: basisprincipes en voordelen](#)
- › [Een sloopteam voor jouw project](#)
- › [Aanbestedingsstrategieën en afsprakenkaders voor circulair slopen](#)

1. Sloopteam: basisprincipes en voordelen

In het vorige hoofdstuk werd toegelicht hoe circulair slopen kan worden geïntegreerd binnen klassieke aanbestedings- en samenwerkingsvormen. Bij grotere of complexere projecten volstaat die aanpak echter niet altijd: er is nood aan meer kennisdeling in een vroege fase van het sloopproces, aan meer nauwe samenwerking tussen de sloopteampartners en aan het zetten en behouden van ambitieuze, maar tegelijkertijd realistische ambities inzake circulair slopen. Dan kan het nuttig zijn om te werken met een sloopteamformule. In dit hoofdstuk ontdek je hoe zo'n sloopteam wordt samengesteld, welke samenwerkingsformules mogelijk zijn en welke aanbestedingsstrategieën je kan inzetten om een sterk en circulair partnerschap op te bouwen.

WAT IS EEN SLOOPTEAM?

Een sloopteam is een **projectgebonden samenwerking die als doel heeft om de milieu-impact van sloopprojecten te verlagen**. Er wordt maximaal ingezet op **kwalitatieve urban mining** (ontmanteling, selectieve sloop, hergebruik en hoogwaardige

recyclage) door **kennis** tussen opdrachtgever, architect, sloopaannemer, sloopdeskundige, sloopcoördinator en materialenmakelaar **vroeger in het proces te bundelen**. Hierdoor kunnen zinvolle synergiën ontstaan wat betreft ontmanteling, stockage, transport en afname. Dit is in contrast met het huidige sloopproces waar de sloopaannemer pas na de aanbestedingsfase wordt betrokken in onderaanneming en louter op basis van laagste prijs geselecteerd wordt.

Het idee van een sloopteam is geënt op dat van een bouwteam, waar ontwerpers en uitvoerders al in een vroeg stadium samenwerken om tot een financieel en technisch uitvoerbaar ontwerpvoorstel te komen.. Zo kan de expertise van (gespecialiseerde) uitvoerders al in de ontwerpfase geïntegreerd worden. Het bouwteam is een samenwerkingsvorm die vooral populair is in het buitenland – in België stoot deze op enkele juridische aandachtspunten, waaronder de bescherming van de onafhankelijkheid van de architect, waardoor deze niet 1 op 1 vertaald kan worden naar Belgische context.



BASISPRINCIPES EN VOORDELEN VAN HET WERKEN IN EEN SLOOPTEAM

SAMENWERKING SLOOP-
KETEN IN EEN VROEGE FASE

VOORDEEL

Het vroeg samenbrengen van de verschillende betrokken slooppartijen zorgt ervoor dat er vanaf de start in vertrouwen en open overleg kan gezocht worden naar een manier voor het maximaal en doordacht hergebruik en hoogwaardige recyclage van materialen. Een architect zal immers anders naar het hergebruikverhaal kijken dan bv. een sloopdeskundige. Gezamenlijk worden ambities en doelen gesteld, knelpunten en risico's gesignaleerd en de impact die dergelijke keuzes veroorzaken op de uitvoeringstechnische kant kunnen inzichtelijk gemaakt worden. Dit kan leiden tot minder faalkosten, een realistischer tijdschema en een betrouwbaardere kosteninschatting. Bovendien stimuleert het gezamenlijke traject een sterker gevoel van betrokkenheid en gedeelde verantwoordelijkheid bij alle partijen.

HET SLOOPTEAM DOET AAN
TRANSPARANTE KENNIS-
DELING EN COMMUNICATIE

VOORDEEL

Het delen van kennis en inzichten zorgt er enerzijds voor dat er een bredere basis is voor circulair slopen en anderzijds dat problemen - die anders onder de radar bleven - sneller opgespoord en effectiever opgelost worden. Door open en transparant te communiceren ontstaat er meer onderling vertrouwen, worden misverstanden en conflicten voorkomen en is de samenwerking constructiever. Hierdoor kan het sloopteam betere en snellere beslissingen nemen, wat tijdwinst oplevert en helpt om kostenstijgingen en faalkosten te voorkomen. Door te werken volgens het "open boek"-principe worden kostprijsopbouw en financiële afspraken volledig inzichtelijk gemaakt, wat inzicht en vertrouwen vergroot en gezamenlijke verantwoordelijkheid stimuleert.

OPDRACHTGEVER/ BESLISSINGSNEMER
BLIJFT NAUW BETROKKEN GEDURENDE
HET GANSE SLOOPPROCES

VOORDEEL

Wanneer de opdrachtgever betrokken blijft als beslissingsnemer in het sloopteam, kan er bij onverwachte knelpunten of kansen - bijvoorbeeld rond hergebruik van materialen - tijdig en doordacht overleg plaatsvinden. Deze continue dialoog maakt het mogelijk om flexibel en doelgericht te sturen om tot een eindresultaat te komen dat beter aansluit bij de behoeften en ambities van de opdrachtgever. De betrokkenheid verhoogt ook het gevoel van eigenaarschap, wat de samenwerking versterkt. Zonder deze directe betrokkenheid bestaat het risico dat circulaire oplossingen bij vertraging of onzekerheid als meerkost worden gezien en worden geschrapt.

DE SLOOPCOÖRDINATOR COÖRDINEERT ALLES INZAKE URBAN MINING

— VOORDEEL —

Het aanstellen van een sloopcoördinator in een circulair sloopproject zorgt voor continuïteit en maximale kennisopbouw over de materialen voor hergebruik en hoogwaardige recyclage. De sloopcoördinator is de rechterhand van de opdrachtgever voor wat betreft het inschatten van het potentieel voor hergebruik en hoogwaardige recyclage, het opstellen van het sloopbestek voor aanbesteding en de coördinatie van de recuperatie van materialen op de werf. Deze rol kan door 1 of meerdere gekende partijen opgenomen worden, maar door één aanspreekpunt te hebben voor al deze taken gedurende de verschillende fases van het sloopproces, worden misverstanden en informatieverlies tussen partijen vermeden. Om de gestelde ambities inzake urban mining te bewaken, moet de sloopcoördinator handelen vanuit een onafhankelijke en neutrale positie, gericht op het bredere maatschappelijke belang.

DE MATERIALENMAKELAAR ZOEKT AFNEMERS

— VOORDEEL —

De hergebruikwaarde en herverkoopwaarde van een component zijn niet dezelfde. Daarom is het aanduiden van een materialenmakelaar in een circulair sloopproject nodig om de kansen op circulair hergebruik en hoogwaardige recyclage van materialen te maximaliseren. Deze specialist(en) beschik(t)(ken) over marktkennis en een netwerk om vroeg in het proces geschikte afzetkanalen te vinden, waardoor waardevolle materialen niet verloren gaan. De materialenmakelaar koppelt vraag en aanbod, onderhandelt over prijzen en voorwaarden en regelt testing en garanties voor de vrijgekomen materialen. Daardoor wordt niet alleen de ecologische, maar ook de economische waarde van het sloopproject vergroot. Daarbij, als je tijdig weet waar je het materiaal zal kunnen afzetten, dan kan dit mogelijk een positieve impact hebben op de kostprijs door het vermijden van tijdelijke stockage en onzekere afzet.

DE PROCESREGISSEUR KOPPELT HET SLOOP- EN BOUWPROCES

— VOORDEEL —

Wanneer de sloop het voortraject vormt van een bouwproject, moet er een goede koppeling gemaakt worden tussen de activiteiten gericht op hergebruik en recyclage in de sloopfase en de integratie van recuperatie-materialen in het nieuwe gebouw. Hergebruik in situ biedt immers de grootste milieuvoordelen. De samenwerking en afstemming tussen sloop- en bouwteams zorgen voor betere planning en het optimaal benutten van vrijkomende materialen. Het biedt daarbij economische voordelen doordat kosten en opbrengsten van opslag en hergebruik beter voorspelbaar zijn.

2. Een sloopteam voor jouw project

Ben je een opdrachtgever en wens je een gebouw (deels) te slopen op een circulaire manier met een sloopteam?

Voordat je een circulair sloopteam samenstelt, is het belangrijk om goed voorbereid van start te gaan. Hiervoor zijn er twee tools ontwikkeld: een checklist en een samenwerkingsschijf.

De **checklist** helpt je om te beslissen of een sloopteamformule een geschikte samenwerkingsvorm is voor jouw sloopproject.

De **samenwerkingsschijf** is een instrument dat je ondersteunt in het verdelen van de (klassieke en circulaire) taken onder de betrokken partijen voor jouw sloopproject

CHECKLIST: IS HET VORMEN VAN EEN SLOOPTEAM AANBEVOLEN?

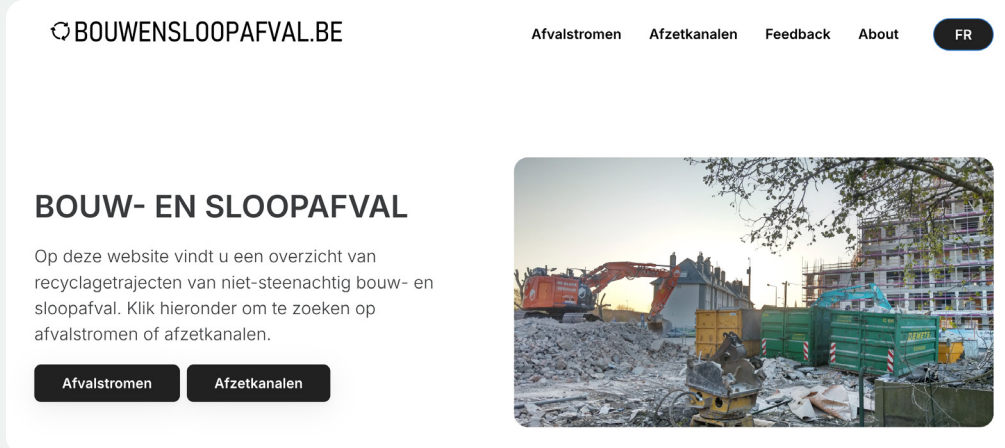
Gebruik deze checklist als een eerste stap in jouw traject naar circulair slopen om weloverwogen te beslissen of een sloopteam de juiste aanpak is. Indien er weinig vakjes aangevinkt kunnen worden, is een sloopteamformule hoogstwaarschijnlijk niet geschikt.

TIP: Wil je de procedure administratief zo licht mogelijk houden, dan is het aangewezen zoveel mogelijk taken zelf op te nemen als opdrachtgever. Dit vraagt echter wel meer inspanning en voorbereidingstijd, zeker indien je de kennis of ervaring nog niet in huis hebt. Je kan je ook steeds laten bijstaan door een expert of deelopdrachten geheel uitbesteden. Het volgende deel, [Samenwerkingsschijf Sloopteam](#) helpt je om de verschillende opdrachten aan de juiste partij uit te besteden.

Checklist

- ☐ Het project zit in de **voorbereidingsfase**. Indien niet:
 - Het project zit in de aanbestedingsfase: bekijk of volgende zaken op de checklist voldoende zijn gebeurd om te bepalen of het nog zinvol is om een sloopteam te vormen.
 - Het project zit tussen de aanbestedings- en uitvoeringsfase of later: een sloopteam is geen valabele optie.
- ☐ Het opmaken van een **sloopopvolgingsplan (SOP)** is verplicht voor jouw project.¹ Indien niet, is een sloopteam niet aanbevolen.
- ☐ De **asbestverwijdering** is geen groot deel van het sloopproject. Als een groot deel van het sloopproject asbestverwijdering omvat, riskeer je dat het belang van circulair slopen te klein wordt in de totale opdracht. Indien de prijs en/ of de tijdsduur van de asbestverwijdering de belangrijkste criteria zijn, is het aanstellen van een sloopteam niet aanbevolen.

¹Een sloopopvolgingsplan is verplicht wanneer het om een gebouw of infrastructuur met een voldoende groot volume gaat (art. 4.3.3. VLAREMA).



☐ Er is een voldoende hoog hergebruik- en recyclagepotentieel.

- Doe een **Quick-scan**:² Toets af of de af te breken fractie van het gebouw voldoende materialen bevat die kunnen gerecupereerd of selectief gesloopt worden. Indien niet, is een sloopteam geen valabele optie.
- Indien de Quick-scan aantoont dat er potentieel is, of indien de Quick-scan geen uitsluitsel geeft, is het aanbevolen om een **Hergebruikinventaris en inventaris hoogwaardige recyclage** op te maken. Wil je dit zelf doen, of uitbesteden?
 - Ik ga als opdrachtgever zelf een hergebruikinventaris opmaken.
[Klik hier voor meer uitleg](#)
 - Ik wil de opmaak van een hergebruikinventaris uitbesteden.



TIP: Als de marktwaaarde van de herbruikbare of recycleerbare fractie van het af te breken gebouw onzeker is en je deze beter in kaart wil brengen, kan je een voorafgaandelijke marktconsultatie doen bij bijvoorbeeld enkele sloopaannemers/hergebruikexperten/.... Hoe zo'n marktconsultatie kan verlopen lees je in onderstaande documenten:

- [Aanbestedingsstrategieën FCRBE](#)
- [How to engage the market – a step by step guide for dialogue events \(ICLEI\)](#)

² De Quick-scan is terug te vinden in bijlage.



DOWNLOAD
CHECKLIST

☐ **Er zijn geïnteresseerde afnemers voor de materialen met hoog potentieel**
(Gerangschikt van administratief licht en korte kringloop, naar administratief zwaarder en mogelijks langere kringloop).

- Onmiddellijk hergebruik, in-situ of binnen eigen patrimonium, is mogelijk.
- Ik beschik over een voldoende grote opslagplaats (overdekt en vochtvrij) waar ik de vrijgekomen materialen kan stockeren.
- Er zijn geïnteresseerde afnemers in mijn eigen netwerk of in de nabije omgeving van het project (buurtbewoners, verenigingen, jeugdbeweging, scholen, ...).
- Er zijn afnemers via bouwensloopafval.be of Opalis.eu die interesse tonen.
- Ik liet een marktconsultatie uitvoeren op basis van de Quick-scan en/of de hergebruikinventaris met positief resultaat.
- Ik wil het vinden van afnemers pas in een latere fase onderzoeken.
 - Ik ga uiterlijk vóór afronding van het definitief ontwerp zelf afzetmarkten zoeken. [Klik hier voor meer informatie](#)
 - Ik ga het zoeken van afzetmarkten uitbesteden. [Klik hier voor meer informatie](#)

☐ Als opdrachtgever is onze circulaire **ambitie** voldoende hoog en concreet.

- Circulair slopen past binnen de bredere duurzaamheids- en beleidsvisie en er is een intern draagvlak om de sloop circulair aan te pakken.
- Er zijn concrete ambities voor het project.
- Er zal actief aandacht worden besteed aan het hoog houden van de ambities bij alle betrokken partners.

Indien je één van voorgaande punten niet kon aanvinken, is het werken in sloopteam niet aanbevolen.



☐ **Er zijn mogelijke besparingen en kosten** gebonden bij het aanstellen van een sloopteam. Vink dit punt af indien je je hiervan bewust bent en bereid bent hierover af te stemmen en heldere afspraken te maken met het bouwteam. De kosten- en besparingsposten zijn:

- **Hogere investering in de beginfases:** Aangezien er in een sloopteam meer partijen betrokken zijn vanaf het begin (zoals de sloopcoördinator en de materialenmakelaar) en doordat er meer studiewerk verricht moet worden (denk aan de Quick-scan, het zoeken van afnemers, enz.), zal dit resulteren in hogere kosten dan bij een klassiek sloopproces.
- **Kosten voor participatie en overleg:** Regelmatige afstemming binnen het sloopteam vraagt extra tijdsinvestering van alle partijen. Deze uren worden verrekend en zijn in het totaal hoger dan bij een traditioneel proces, waar minder intensief wordt samengewerkt.
- **Beperkte concurrentie bij prijsvorming:** Bij een traditionele aanbesteding, is er vaak meer concurrentie wat leidt tot scherpere tarieven. Besef dat er bij het aanbesteden van een sloopteam minder marktwerking is, wat het risico op hogere inschrijvingsprijzen met zich meebrengt.
- Tegelijk kan het dankzij **betere afstemming en risicobeheersing tot lagere faalkosten en uitvoeroptimalisaties** leiden.
- **Beperkte kans op meerwerkdiscussies en -kosten** omdat beslissingen steeds met het ganse sloopteam genomen werden.



Kon je bij elk van voorgaande punten iets aanvinken? Geweldig! Het project is erg geschikt om in sloopteam te werken. Ga door naar de samenwerkingsschijf om te bepalen welke partijen je op welke manier moet betrekken.

Zit je al te ver in het proces, of is het sloopproject relatief klein (niet VLAREMA-plichtig), dan raden we je aan om het hoofdstuk '[Een nieuwe manier van slopen](#)' te volgen. Hier wordt beschreven welke maatregelen je kan treffen om het circulair potentieel van jouw project te maximaliseren zonder sloopteam.

SAMENWERKINGSSCHIJF SLOOPTEAM

Gaf de checklist aan dat een sloopteam vormen relevant is voor jouw project? Dan kan je verder met het vormen van je eigen sloopteam. Dit doe je door de samenwerkingsschijf in te vullen. Met de samenwerkingsschijf maak je inzichtelijk welke partijen betrokken zijn bij een circulair sloopproject en welke taken elke partij op zich neemt. De partijen die van het begin tot het einde van het circulair sloopproces betrokken zijn en daarin de circulaire taken opnemen, vormen samen het sloopteam.

Het volgende deel legt je stap voor stap uit hoe je de samenwerkingsschijf kan invullen voor jouw project. Verder worden er ook enkele voorbeelden meegegeven van ingevulde samenwerkingsschijven, gebaseerd op echte praktijkcases.

Er zijn verschillende sjablonen van de samenwerkingschijf, naargelang het soort sloopproject.



Het is een sloop- en (her) bouwopdracht of een renovatieproject. Neem ook dit sjabloon indien je nog geen concreet project voor ogen hebt.



Het is een project met enkel sloop en er zijn geen aanpalende gebouwen.



Het is een project met louter sloop en er zijn wel aanpalende gebouwen.

Wens je het sjabloon verder aan te passen aan jouw situatie? Dat kan via ons [MIRO-bord](#)

Heb je het correcte samenwerkingsschijfsjabloon voor je liggen? De volgende stap is om de taken te verdelen onder de betrokken partijen.

Bij het uitvoeren van een circulair slooproject komen er een aantal extra taken kijken, de 'circulaire' taken. Al deze taken dienen uiteindelijk verdeeld te worden onder de betrokken partijen. Je ziet deze taken ook opgelijst staan op het sjabloon.

KLASSIEKE TAKEN

- 1 Draagvlak voor ambities
- 2 Opmaak SOP
- 3 Architectuurconcept en ontwerp
- 4 Haalbaarheidsstudies
- 5 Tijd- en kostenraming
- 6 Werfcoördinatie (bouw)
- 7 Aankoop materialen
- 8 Kwaliteitscontrole
- 9 ...

CIRCULAIRE TAKEN

- 1 Procesbegeleiding
- 2 Hergebruik- en recyclagepotentieel bepalen
- 3 Ondersteuning aanbesteding sloopteam
- 4 Werfcoördinatie
- 5 Opslagruimte
- 6 Testing/ garanties materialen
- 7 Afzetmarkt zoeken
- 8 Ontmanteling

AANBEVELINGEN TAAK- EN ROLVERDELING

Vooraleer we deze taken één per één gaan verdelen onder de betrokken partijen, geven we enkele aanbevelingen mee die uit ons onderzoek naar boven zijn gekomen in verband met het vormen van een sloopteam.

TAKEN OPNEMEN EN AMBITIES BEWAKEN ALS OPDRACHTGEVER

Het is sterk aanbevolen dat de opdrachtgever gedurende het hele **circulair sloopproces** **nauw betrokken** blijft, vergelijkbaar met zijn rol in een bouwteam. Wanneer circulair slopen en hergebruik een strategisch doel vormen, is het logisch dat de opdrachtgever vroegtijdig mee aan het roer staat om richting te geven aan de aanpak. Door minder taken uit te besteden tijdens het proces behoudt hij **meer controle over het maximaal benutten van het hergebruik- en recyclagepotentieel, en kan hij actief blijven meedenken in de voortdurende kosten-batenanalyse**, of op z'n minst de voor- en nadelen van alle aspecten van het project tegen elkaar afwegen. Bovendien blijft hij eigenaar van de vrijgekomen materialen of betrokken bij de eventuele verkoop ervan, wat zowel economisch als ecologisch voordeel kan opleveren.

PROCESREGISSEUR AANSTELLEN

Het aanstellen van een procesregisseur is aangeraden omdat deze figuur de cruciale **schakel vormt tussen het sloop- en bouwproces** en waakt over de samenhang daartussen. De procesregisseur behoudt het overzicht over de verschillende deeltaken, , coördineert de samenwerking tussen de bouw- en de sloopketen, stimuleert de samenwerking en **signaleert tijdig knelpunten of ontbrekende schakels**. Naast het bekomen van een efficiëntere samenwerking, heeft deze de taak om het potentieel voor in-situ hergebruik te optimaliseren. In vele gevallen zal de architect de best geplaatste partij zijn om de rol van procesregisseur op zich nemen, gezien deze ook de teugels van het ontwerp in handen heeft.

Op te nemen circulaire taak: 1

MATERIALENMAKELAAR AANSTELLEN

De materialenmakelaar heeft marktkennis van herbruikbare en recycleerbare materialen, zoekt actief naar geschikte afnemers en brengt vraag en aanbod samen. Zo voorkomt hij dat waardevolle materialen verloren gaan en versterkt hij de economische én ecologische waarde van het sloopproject. Het zo vroeg mogelijk inschakelen van een materialenmakelaar in het sloopproces is aangeraden om maximaal hergebruik en/ of hoogwaardige recyclage van vrijgekomen materialen te realiseren.

Andere taken die aan het takenpakket van een materialenmakelaar kunnen toegevoegd worden is het zorgen voor testing/ garanties van de vrijgekomen materialen en het zoeken van geschikte opslaglocaties. De rol van materialenmakelaar **kan gesplitst worden (hergebruik-recyclage)**, mits goede communicatie tussen deze partijen. Wie deze rol opneemt hangt sterk af van de expertise en in mindere mate van welke functie deze persoon heeft.

Op te nemen circulaire taken: 7 (en eventueel 5 en 6)

SLOOPCOÖRDINATOR AANSTELLEN

Bij grootschalige of complexe sloop (en heropbouw) projecten is het aanbevolen om een sloopcoördinator aan te stellen. Een sloopcoördinator is als het ware de rechterhand van de opdrachtgever die het sloopproces van dichtbij mee coördineert.

De sloopcoördinator **bepaalt vooraf mee het potentieel voor hergebruik, definieert mee het bestek voor aanbesteding, coördineert de sloopwerf** en helpt om de hergebruikmaterialen een feitelijk tweede leven te geven. Om de gestelde ambities inzake urban mining te bewaken, moet de sloopcoördinator handelen vanuit een onafhankelijke en neutrale positie.

Deze taken bundelen bij één partij biedt het voordeel van **maximale kennisopbouw over de materialen en een continuïteit doorheen het sloopproces**. Door als opdrachtgever één aanspreekpunt te hebben voor meerdere fases, worden misverstanden en informatieverlies tussen stakeholders beperkt. En de partij die het potentieel inschat en het bestek mee opstelt, kan tijdens de coördinatie van de ontmanteling waken over de oorspronkelijke circulaire ambities en deze in de praktijk realiseren.

Deze rol wordt best opgenomen door een stakeholder die materialen met hoog hergebruikpotentieel kan herkennen,

de ontmantelingsgraad kan inschatten, een Quick-scan en hergebruiksinventaris kan opstellen, een (gedeeltelijk) sloop- en ontmantelingsbestek kan opstellen, de opdrachtgever kan ondersteunen bij de aanbestedingsprocedure en kan instaan voor de werfcoördinatie tijdens de ontmantelings- (en sloop)werken.

In een publieke opdracht kan de rol van sloopcoördinator moeilijk of niet opgenomen worden door de uitvoerder (sloopaannemer). Aangezien de publieke opdrachtgever gebonden is aan de wet op overheidsopdrachten (gelijkheidsbeginsel), kan de sloopaannemer ofwel een adviserende rol opnemen in het voortraject ofwel de uitvoerder zijn. Een mogelijkheid is om de sloopdeskundige de rol van sloopcoördinator op zich te laten nemen. Vandaag bestaat zijn takenpakket meestal enkel bestaat uit het in kaart brengen van gevaarlijke en storende stoffen en het opmaken van een sloopopvolgingsplan, dus kan deze stakeholder enkel de sloopcoördinatorrol opnemen als deze voldoende expertise rond bovenstaande taken in huis heeft. Ook een consulent of de architect/ het studie bureau kan deze rol opnemen.

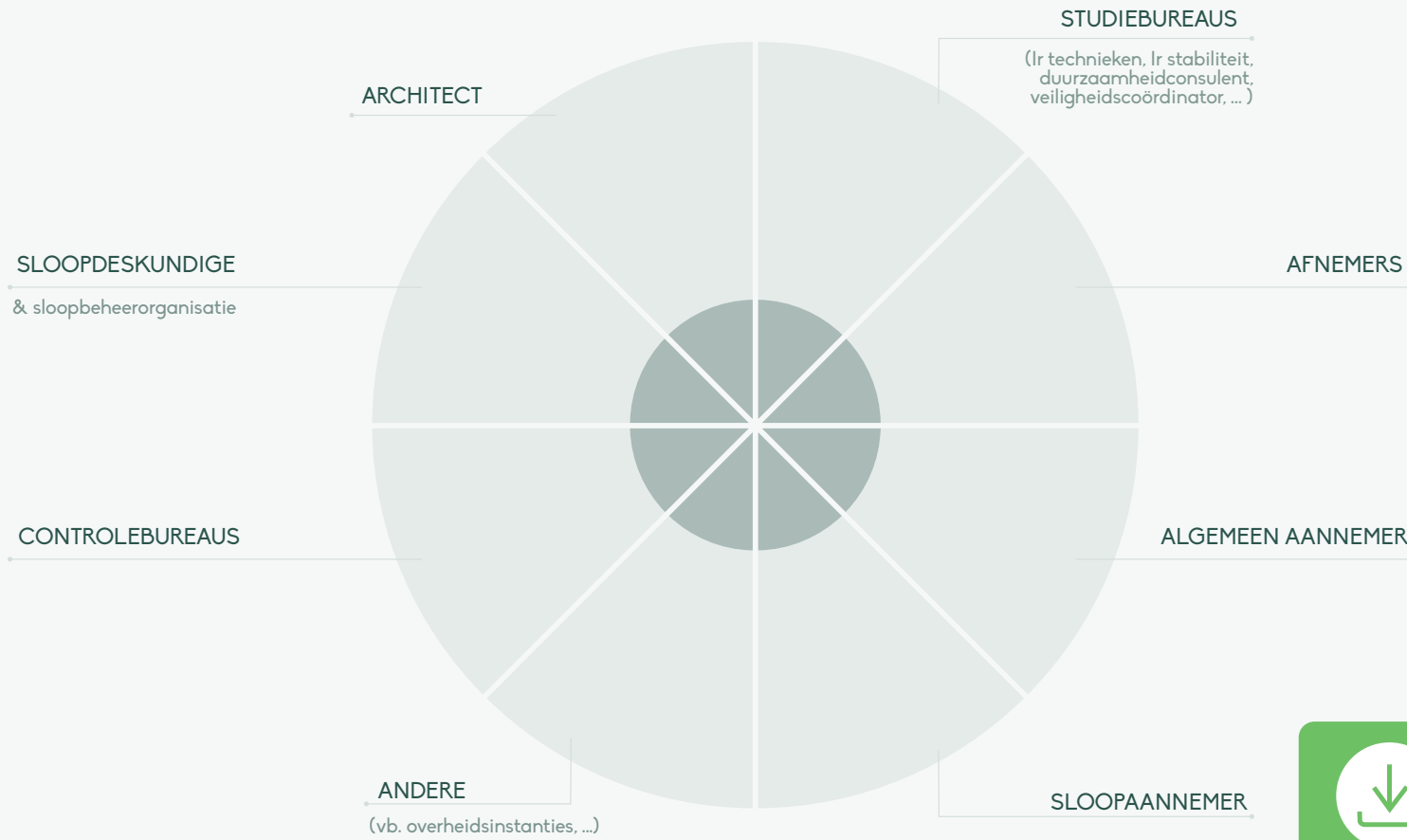
Op te nemen circulaire taken: 2-4 (en eventueel 5)

In het deel [Welke rol kan ik opnemen?](#) wordt er verder ingegaan op de deeltaken van deze rollen en welke expertise er nodig is om deze rol te kunnen uitvoeren.

VUL DE SAMENWERKINGSSCHIJF IN

Zet de bijhorende grijze en groene bollen (met correct cijfer) op de samenwerkingsschijf. Meerdere partijen kunnen eenzelfde taak toegewezen krijgen, wat betekent dat de beide dan verantwoordelijk zijn om deze taak te volbrengen. Het is echter sterk aanbevolen dat elke taak aan telkens aan één partij wordt toegewezen, om zo ook de verantwoordelijkheden duidelijk te hebben. Verder is het ook aan te bevelen, zoals hiervoor uitgelegd, bepaalde taken bij één partij te bundelen, om tot duidelijk afgelijnde rollen te komen (bv. materialenmakelaar of sloopcoördinator).

Samenwerkingsschijf



Besluitvormer / opdrachtgever

Sloopteam: van begin tot einde betrokken in het sloopproces

Bestaande taken

1. Intern en sociaal draagvlak voor ambities
2. Opmaak SOP
3. Architectuurconcept en ontwerp
4. Haalbaarheidsstudies (stabiliteit, technieken, ...)
5. Tijd- en kostenraming
6. Werfcoördinatie (bouw)
7. Aankoop materialen
8. Kwaliteitscontrole
9. (...)

Circulaire taken

1. Procesbegeleiding
2. Hergebruik- en recyclagepotentieel bepalen
3. Ondersteuning aanbesteding sloopteam
4. Werfcoördinatie (opvolging van de sloopwerken, monitoring middels recuperatie-verslag,...)
5. Opslagruimte
6. Testing / garanties materialen
7. Zoeken afzetmarkten
8. Ontmanteling

Nieuwe rollen

1. Sloopcoördinator (circulaire taken 2-4)
2. Materialenmakelaar (circulaire taak 7)

STAPPENPLAN

STAP 1: ROL OPDRACHTGEVER

Allereerst moet je als opdrachtgever beslissen welke taken je zelf gaat opnemen en voor welke taken je ondersteuning nodig hebt of volledig wenst uit te besteden. Zorg dat dit overeenstemt met hetgeen je reeds aangaf in de 'checklist sloopteam'. Indien je niet zeker bent of je de juiste expertise in huis hebt om deze taken te volbrengen, kan je dit nagaan bij het deel [Welke rol kan ik opnemen?](#)

Als je als opdrachtgever over onvoldoende kennis beschikt, wordt het team best aangevuld met (een) partij(en) met de benodigde kennis.

» **Vul de samenwerkingsschijf in:** Plaats de bijhorende cijfers van de taken die je opneemt in de kern van de samenwerkingsschijf (donkere, middelste deel).

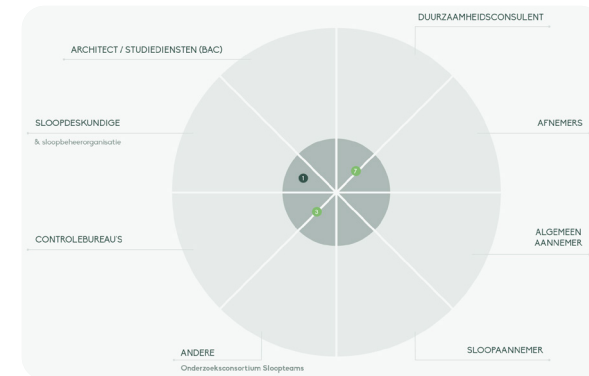
STAP 2: RAAMCONTRACTEN

Ga na voor welke taken je al raamcontracten of vaste partners hebt. Wens je dat deze partners hun (bestaande) taak opnemen in dit slooproject? Is er een mogelijkheid om hun takenpakket voor dit slooproject uit te breiden met één of meerdere circulaire taken?

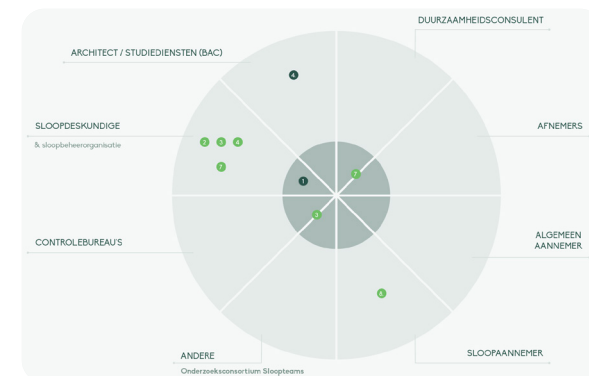
» **Vul de samenwerkingsschijf in:** Plaats de bijhorende cijfers van de taken die de partners waarmee je een raamcontract hebt in het passende taartpunt van de samenwerkingsschijf.

STAP 3: HOOFDROLLEN VERDELEN

Vervolgens kan je bekijken of er partijen zijn die de rol kunnen opnemen van procesregisseur, sloopcoördinator en materialenmakelaar. In deze stap kan je ook al het sloopteam herkennen en aanduiden.



STAP 1



STAP 2

» **Vul de samenwerkingsschijf in:** Plaats de bijhorende cijfers bij de partijen die de rol van procesregisseur (circulaire taak 1), sloopcoördinator (circulaire taak 2-4 en eventueel 5) en/of materialenmakelaar (circulaire taak 7 en eventueel 5 en 6) opnemen. In dit voorbeeld is er voor de duidelijkheid telkens een dunne kring getekend rond de taken die een procesregisseur, een sloopcoördinator en een materialenmakelaar opnemen. Daarna bekijk je welke partijen circulaire taken opnemen en aanwezig zijn gedurende het ganse sloopproces of een hoofdrol opnemen. Deze partijen én de opdrachtgever vormen samen het sloopteam. Rond deze partijen trek je een dikkere lijn.

Extra voorbeelden kan je enkele pagina's verder vinden onder [Voorbeeldprojecten](#).

STAP 4: OVERBLIJVENDE TAKEN VERDELEN

De aanvullende rollen en/of actoren dragen door middel van hun specifieke competenties bij aan een circulair ontwerpproject. Een producent van bouwmaterialen kan bijvoorbeeld zijn kennis en expertise inzetten om de herbruikbaarheid van een bouwcomponent te kunnen

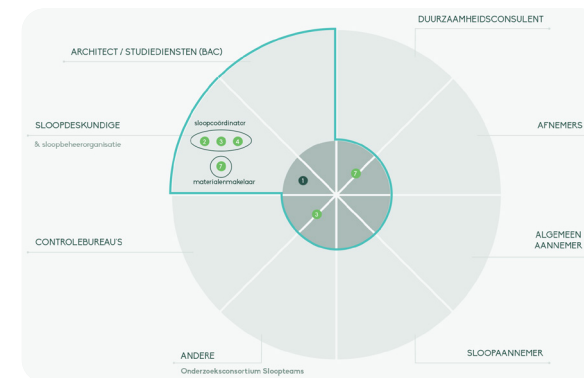
waarborgen of een materiaalstroom innemen voor recycling.

» **Vul de samenwerkingsschijf in:** Ga voor elke betrokken partij na welke klassieke en circulaire taken ze zullen opnemen tijdens het sloopproject. Belangrijk is dat alle taken toegewezen zijn aan ten minste één partij.

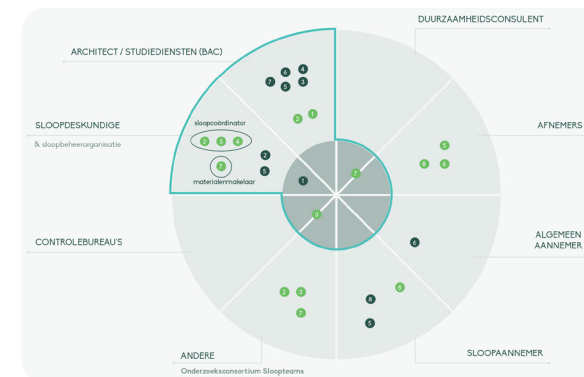
» **Resultaat:** De ingevulde samenwerkingsschijf geeft het ecosysteem weer van het sloopproject: het toont in één oogopslag wie de besluitvormer is, wie er tot het sloopteam behoort (wie er nauw betrokken is bij het project) en welke partijen eerder eenmalig betrokken zijn (dit kunnen zowel kennisleverende of uitvoerende partijen zijn).

STAP 5: EXTRA

Als je een stap verder wenst te gaan: Je kan deze samenwerkingsschijf invullen voor de verschillende fases van het project. Door die schijven aan elkaar te rijgen (of te stapelen) kunnen de veranderingen over de tijd inzichtelijk worden gemaakt.



STAP 3



STAP 4

Praktijkvoorbeelden

Hoe hebben zij het gedaan?

Nu het duidelijk is hoe de samenwerkingsschijf werkt en het belang van nauwe samenwerking in het circulaire sloopproces is toegelicht, geeft het volgende hoofdstuk enkele voorbeelden van hoe een sloopteam in praktijk gevormd kan worden. Aan de hand van drie inspirerende sloop- en renovatieprojecten tonen we hoe de rollen en verantwoordelijkheden in verschillende contexten worden verdeeld. De samenwerkingsschijf is telkens tweemaal ingevuld: een keer hoe de rollen in realiteit waren verdeeld binnen het sloopteam (AS-IS) en een keer hoe de ideale rolverdeling er kan uitzien (AS-WISH).

SLOOP EN HEROPBOUW

> PRIVATE OPDRACHT

GEBOUW 32 – BRUSSELS AIRPORT COMPANY

Gebouw 32 is een kantoorgebouw, gelegen op het terrein van Brussels Airport Zaventem. Het alleenstaande gebouw staat gepland om te slopen en herop te bouwen.

AS-IS

Brussels Airport Company heeft als grote **opdrachtgever** veel gebouwen in eigen beheer die sloop- of renovatiewerken ondergaan. Zij streven ernaar om dit zo circulair mogelijk aan te pakken, en namen in dit specifieke geval zelf meerdere circulaire taken op met het oog op een selectieve sloop (zie de donkergrijze bol in het midden van de samenwerkingsschijf). Een deel van deze taken werd verdeeld en opgenomen door hun interne diensten (zie het taartpunt Architect/Studiediensten (BAC)). Ze lieten zich daarnaast voor de circulaire taken ondersteunen door externe partijen (zie de groene bollen in de samenwerkingsschijf), zoals de sloopdeskundige die in dit project de rol van

sloopcoördinator kreeg.

De **sloopcoördinatorrol** werd toegekend aan het betrokken studiebureau B²ASC. Gewoonlijk maken zij voor Brussels Airport, naast het verplichte sloopopvolgingsplan, ook een hergebruikinventaris op, maar deze keer werd hun rol verder uitgebreid; naast de opmaak van een SOP en het controlebezoek op de verwijdering van de gevaarlijke stoffen, werd de sloopdeskundige zijn takenpakket verruimd met het identificeren van het hergebruik- en hoogwaardige recyclagepotentieel (circulaire taak 2) en het ondersteunen van de opdrachtgever in het aanbestedingsproces voor het vinden van de gepaste uitvoerder (circulaire taak 3). Het is de bedoeling dat de sloopcoördinator tijdens de uitvoeringsfase ook instaat voor de controle van de sloopwerken en het opvolgen van de gerecupereerde hoeveelheden (circulaire taak 4). Door het uitstel van de werken heeft dit echter nog niet kunnen plaatsvinden.

Omdat de sloopdeskundige in deze case eveneens



Het ontmantelen en afnemen van de plafondpanelen uit Gebouw 32 gebeurde door Akoestiekfabriek. © Content Company

kennis had over mogelijke afzetmarkten, werd ook de rol van **materialenmakelaar** deels bij deze partij gelegd. Maar ook de opdrachtgever zat niet stil op dit vlak en nam zelf initiatief om afnemers te contacteren. Zo werden bijvoorbeeld organisaties zoals Akoestiekfabriek, Rotor, Democo, Materiaalbank Leuven en Scrap Gent geconsulteerd om te polsen naar hun interesse in de vrij te komen materialen op de site.

Omdat de opdrachtgever in dit geval ook gebruik kan maken van interne studiediensten, organiseerde de projectmanager eerst een vrijwillige interne rondgang. Zo kreeg hij een beter zicht op welke materialen ter plaatse hergebruikt konden worden, vóór er contact werd opgenomen met externe partijen. De interne studiediensten kunnen overigens de link tussen het sloop- en bouwproces maken, maar zijn ook afhankelijk van beslissingen van hogerop. Bij gebouw 32 werd tijdens de projectloop bijvoorbeeld intern beslist om de sloop uit te stellen tot 2026 en blijven de concrete plannen voor de heropbouw nog een vraagteken.

Het **sloopteam** in dit project bestond dus uit de opdrachtgever, inclusief hun interne studiediensten, en

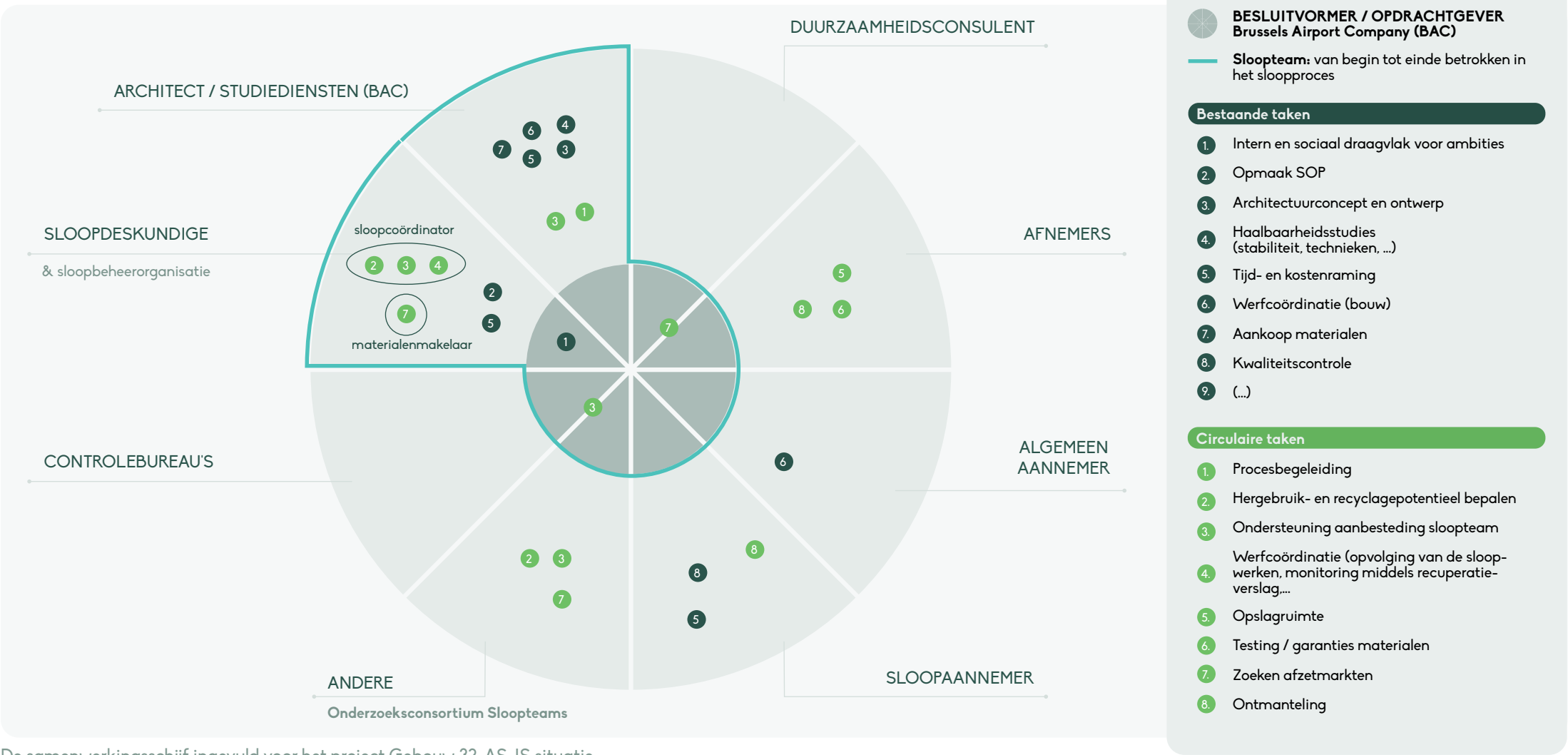
de sloopdeskundige. In de samenwerkingsschijf wordt dit aangeduid door de blauwe lijn die getrokken is rond die actoren. In het living lab was het onderzoekconsortium nog een steunende kracht (aangeduid als 'Andere' in de samenwerkingsschijf).

AS-WISH

Idealiter wordt deze ondersteuning vervangen door de interne diensten en/of door de sloopcoördinator. Het is daarnaast wenselijk dat Brussels Airport materialen op hun eigen site kan stockeren voor hergebruik, zodat interne diensten hier bij toekomstige projecten gebruik van kunnen maken. Op die manier wordt ook de vaak voorkomende bottleneck van een gebrek aan opslagruimte bij hergebruik aangepakt.

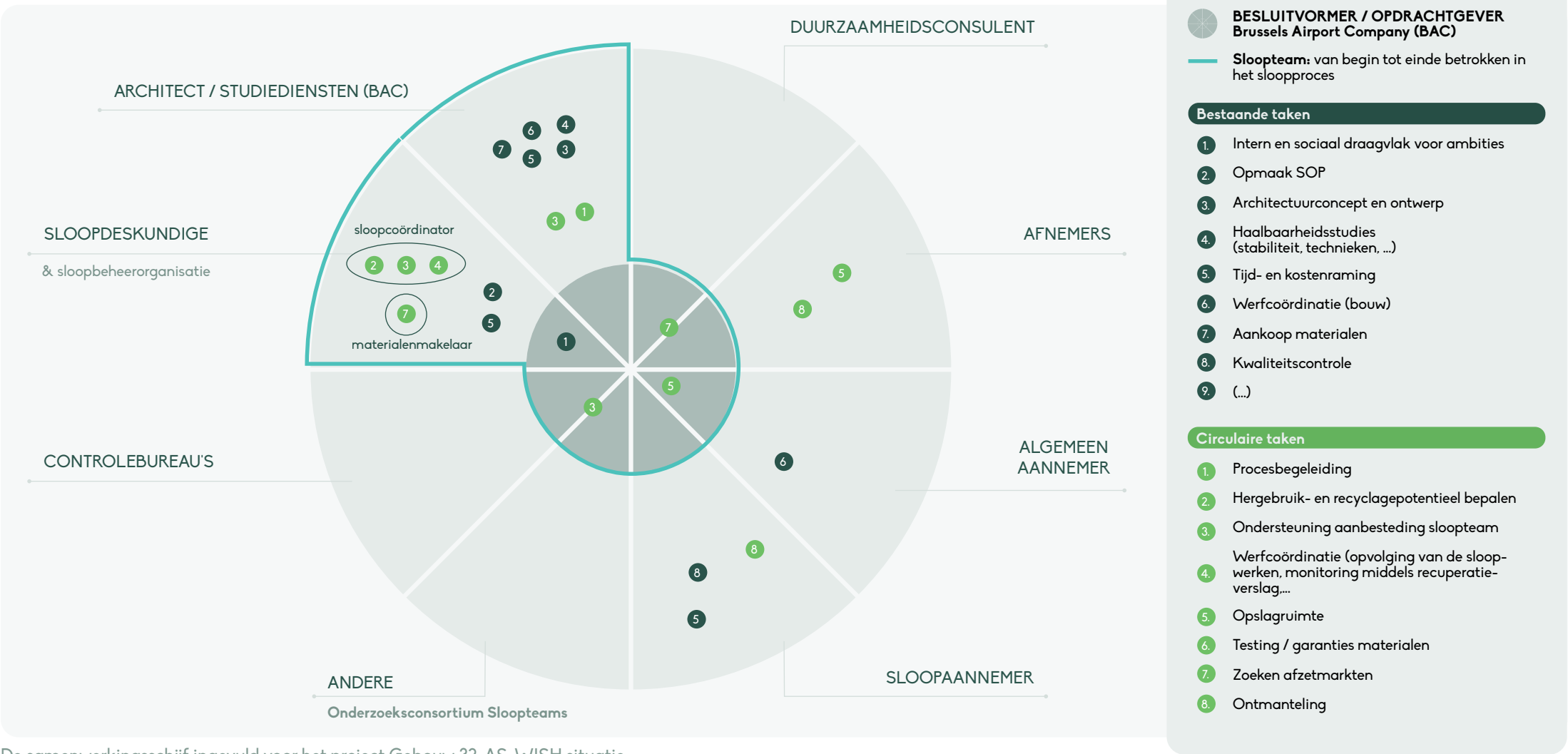
LEES HIER EEN UITGEBREID ARTIKEL EN BEKIJK EEN VIDEO OVER HET PILOOTPROJECT.

> AS-IS SITUATIE



De samenwerkingsschijf ingevuld voor het project Gebouw 32, AS-IS situatie

> AS-WISH SITUATIE



De samenwerkingsschijf ingevuld voor het project Gebouw 32, AS-WISH situatie

ENKELVOUDIGE SLOOP > PUBLIEKE OPDRACHT ZWARTZUSTERVEST – ZORGBEDRIJF RIVIERENLAND

LET OP: De nummering van de taken is hier verschillend ten opzichte van de andere voorbeeldprojecten. Doordat deze case een enkelvoudige sloop is, vallen er enkele (bestaande en circulaire) taken weg.

AS-IS

Dit project omvatte de sloop van het voormalige ziekenhuis Zwartzustersvest in Mechelen. De (publieke) opdrachtgever was Zorgbedrijf Rivierenland. De coördinatie van de sloopopdracht werd uitgevoerd door Stad Mechelen, die in deze periode de capaciteit en het netwerk had om innovatieve circulaire initiatieven te begeleiden.

Vanaf de start van het proces werd de sloopopdracht losgekoppeld van de herbouw. Deze beslissing, ingegeven door de mogelijkheid tot het verkrijgen van saneringssubsidies, creëerde een aantal bijzondere randvoorwaarden. Zo was er minder tijdsdruk dan gebruikelijk, waardoor de sloopdeskundige, die naast het opstellen van het sloopopvolgingsplan tevens auteur was van het sloopbestek (circulaire taak 2) en werfcoördinator was (circulaire taak 3), een centrale rol kon spelen. Een nadeel van deze opsplitsing was dat in-situ hergebruik van bouwdelen en materialen niet werd overwogen. De sloopdeskundige nam dus niet de volledige rol op van een sloopcoördinator.

Sloopbeheerorganisatie Tracimat ondersteunde het project met een materiaalstroomanalyse op basis van het sloopopvolgingsplan, dat geruime tijd voor de sloop aanving werd opgemaakt, en faciliteerde de marktbevraging tijdens het verplichte werfbezoek (circulaire taak 1 en circulaire taak 6A: zoeken afzetmarkt voor hergebruik).



Ontmantelen van natuurstenen buitenafwerking.
© Stad Mechelen

De periode tussen de beslissing tot sloop en de effectieve start van de werken leverde een onverwacht voordeel op. Tijdens een standstill, veroorzaakt door de afwachting van subsidietoekenning, konden aanvullende initiatieven plaatsvinden. Onder begeleiding van de opdrachtgever werden materialen en elementen geschonken aan organisaties (circulaire taak 6A) zoals Mission Ihor Vitenko, CAW Rivierenland, Pandschap Rivierenland en Rode Kruis. Deze ontmantelingswerken gebeurden steeds in afstemming met de algemene slooppdracht.

Ook tussen gunning en start werden diverse circulaire mogelijkheden onderzocht, zoals de samenwerking met Recuplan voor de terugwinning van constructiehout en de ontmanteling van arduinen gevelementen (circulaire taken 6A en 7). Indien er geen geïnteresseerden waren voor hergebruik, werd er ook gezocht naar afzetkanalen voor hoogwaardige recyclage (circulaire taak 6B: zoeken afzetmarkt voor recyclage), zoals de selectieve sloop en

inzameling van rotswolplafondelementen (Rockcycle).

Het sloopteam (op de samenwerkingsschijf omkaderd door de blauwe lijn) was in deze case dus de opdrachtgever, de sloopdeskundige, de afnemers en de sloopaannemer. Deze actoren waren nauw betrokken in het circulaire slooproces.

AS-WISH

Een leerles uit deze case is dat er, naast het verplichte slooppopvolgingsplan (SOP), best zo vroeg mogelijk na de beslissing tot sloop ook een hergebruikinventaris wordt opgesteld (circulaire taak 1). Deze taak wordt bij voorkeur uitgevoerd door de sloopdeskundige, omdat deze partij sowieso al op de site moet langskomen om het SOP op te maken. Indien deze partij niet over de juiste competenties beschikt, wordt er een urban mining deskundige (consultant) aangesteld als afzonderlijke partij. Deze

deskundige is gespecialiseerd in het identificeren, analyseren en strategisch inzetten van herbruikbare materialen.

Bij de opmaak van het aanbestedingsdossier voor de sloopwerken wordt deze partij ook actief betrokken. In overleg met de opdrachtgever bepaalt hij de ambitie voor het circulaire sloopproject (circulaire taak 2) en formuleert hij concrete aanbevelingen met betrekking tot:

- › Technische eisen voor demontage, opslag en traceerbaarheid;
- › Gunningscriteria die hergebruik en valorisatie stimuleren;
- › Minimale prestaties op het vlak van circulaire materiaalstromen.

Daarnaast wordt de technische ploeg van de opdrachtgever ingeschakeld om samen met de deskundige materialen te identificeren die geschikt zijn voor hergebruik binnen het eigen patrimonium of in toekomstige nieuwbouwprojecten (circulaire taak 6). Deze materialen worden:

- Ofwel vooraf gedemonteerd door de opdrachtgever (circulaire taak 7);
- Ofwel expliciet opgenomen in de opdrachtdocumenten met het oog op terugwinning door de opdrachtnemer (circulaire taak 2).

De gunning gebeurt niet uitsluitend op basis van de laagste prijs, maar ook op basis van de hoogste valorisatie van de vrijgekomen materialen, conform de R-ladder (hergebruik, herbestemming, recyclage, etc.).

Materialen waarvan het hergebruik verzekerd is en waarvan demontage haalbaar is gebleken, worden expliciet beschreven in de technische specificaties.

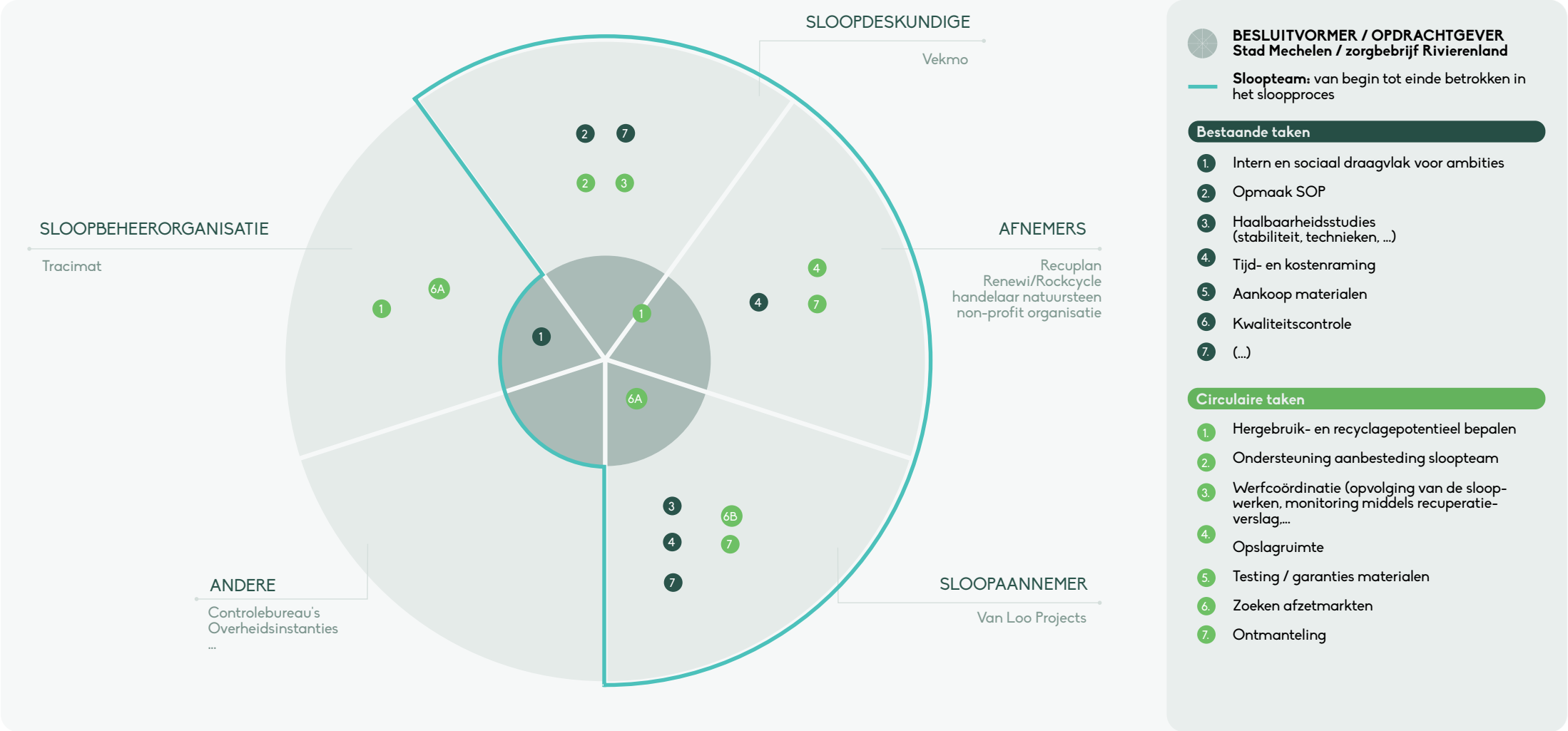
Voor materialen waarvoor een vermoeden van herbruikbaarheid bestaat, maar waarvoor nog geen werkwijze kon worden vastgesteld, worden kandidaat-opdrachtnemers via gunningscriteria uitgedaagd om een eigen werkwijze voor te stellen in hun offerte (circulaire taak 6 bij sloopaannemer).

Tot slot stelt de deskundige op basis van de inventarissen specifieke hergebruiktargets op, en monitort hij deze targets gedurende het sloopproces, in nauwe samenwerking met de sloopaannemer (circulaire taak 3). Zo heeft het sloopteam inzicht in de voortgang van circulaire prestaties en maakt het mogelijk om tijdig bij te sturen waar nodig.

LEES HIER EEN UITGEBREID ARTIKEL
OVER HET PILOOTPROJECT.

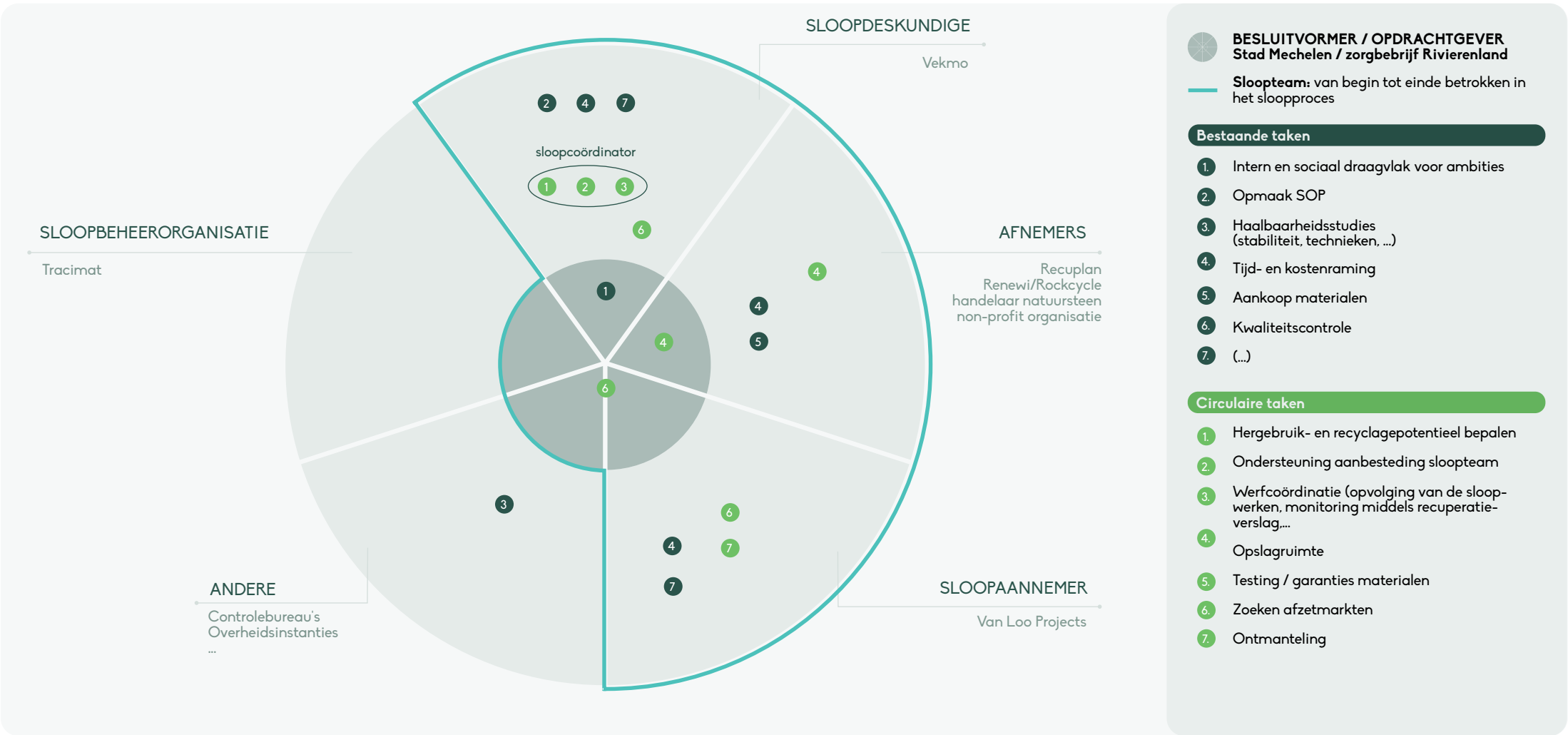


> AS-IS SITUATIE



De samenwerkingsschijf ingevuld voor het project Zwartzustervest, AS-IS situatie

> AS-WISH SITUATIE



De samenwerkingsschijf ingevuld voor het project Zwartzustervest, AS-WISH situatie

RENOVATIEPROJECT

> PRIVATE OPDRACHT

OXY- WHITEWOOD

AS-IS

Dit renovatieproject omvat de omvorming van het iconische Muntcentrum in hartje Brussel tot het multifunctionele OXY-gebouw. De (private) opdrachtgever was Whitewood. Bij deze grootschalige renovatie waren Binst Architects en DDS+ betrokken als architectuurbureaus en Cordeel als hoofdaannemer.

Vanaf het begin van het sloopproces moeten de circulaire doelstellingen continu worden opgevolgd. Bij het OXY-project gebeurde dit door middel van maandelijkse circulariteitsvergaderingen met alle betrokken partijen en de continue betrokkenheid van Rotor als gespecialiseerde opvolger (Procesregisseur, circulaire taak 1).

De rol van sloopcoördinator werd opgenomen door de verschillende betrokken adviesbureaus. Al in de wedstrijdphase werd SuReal betrokken, een adviesbureau dat zich specifiek richt op duurzaamheidsoplossingen

voor de bouw- en ontwikkelingssector. SuReal beïnvloedde een aantal ontwerpbeslissingen, zoals het maximale behoud van de bestaande betonnen structuur. Na de competitiefase deed Rotor verder onderzoek naar het hergebruikpotentieel (circulaire taak 2) van alle materialen en elementen in het gebouw. Dankzij Rotor en de medewerking van de architecten konden verschillende elementen in-situ hergebruikt worden (circulaire taak 7A). Zokregen de travertijn wandbekleding, betondallen van het dak, de granieten kolombekleding, binnendeuren en oude technische installaties een nieuwe bestemming binnen het gebouw. Bij de analyse van het hergebruikpotentieel hield Rotor ook rekening met de ontmantelingskosten en een verliespercentage. Het project toonde aan dat hergebruik geen extraatje mag zijn. De integratie van hergebruikte materialen in een ontwerp vergt immers heel wat tijd en voorbereidend onderzoek. Het was ook essentieel vanaf het prille ontwerp een expert in hergebruik en materiaalmakerij te betrekken.

Daarnaast was het een uitdaging om voor deze elementen opslagplaats te vinden (circulaire taak 5). Bij een dergelijk project in hartje Brussel is er geen ruimte om de meeste materialen voor hergebruik ter plaatse te stockeren. Cordeel regelde een aparte opslaglocatie voor de materialen.

Sloopaannemer De Meuter heeft het project-consortium geholpen in het voorstellen van afzetkanalen voor hoogwaardige recyclage (circulaire taak 7B). Zij waren pas betrokken vanaf de start van de uitvoering, waardoor hun circulaire rol in het hergebruikverhaal beperkt bleef tot materialenmakelaar voor hoogwaardige recyclage.

In dit project bestond het sloopteam dus uit de opdrachtgever, de architecten, de verschillende studiebureaus en de algemeen aannemer (op de samenwerkingsschijf omkaderd door de blauwe lijn).



OXY Brussel, skelet van het gebouw. © Brison Photographie

AS-WISH

In een ideaal scenario wordt de rol van de sloopaannemer versterkt binnen het projectteam, terwijl de algemeen aannemer een meer ondersteunende rol krijgt in de ontmantelingsfase. Vanaf de start van het project zou de sloopaannemer dan verantwoordelijk zijn voor:

- › Het zoeken naar afzetkanalen voor hergebruik, naast de klassieke recyclageopties (circulaire taak 7A en B);
- › Het volledig uitvoeren van de sloop- en demontagewerken, zonder tussenkomst van de algemeen aannemer (circulaire taak 8);
- › Werfcoördinatie tijdens de sloopfase, inclusief logistiek, veiligheid en planning (circulaire taak 4).

Deze verschuiving zorgt voor een meer geïntegreerde aanpak waarbij de sloopaannemer niet enkel uitvoert, maar ook strategisch meedenkt over hergebruik en circulaire flows.

Daarnaast wordt de ondersteuning door studiebureaus stelselmatig afgebouwd. Rollen zoals sloopcoördinator en materialenmakelaar worden toegewezen aan partijen

die reeds betrokken zijn bij de sloop, waardoor de nood aan externe adviesbureaus afneemt (geen circulaire taken 1 en 7 meer). De architecten nemen een actieve rol op in het koppelen van sloop en bouw (circulaire taak 1 volledig bij de architect), en zorgen voor de integratie van hergebruik in het ontwerp.

De opdrachtgever blijft nauw betrokken en neemt zelf meer circulaire taken op, zoals:

- › Het faciliteren van opslaglocaties (circulaire taak 5);
- › Het opvolgen van materiaalstromen (circulaire taak 7);
- › Het bewaken van circulaire doelstellingen in het proces (circulaire taak 1).

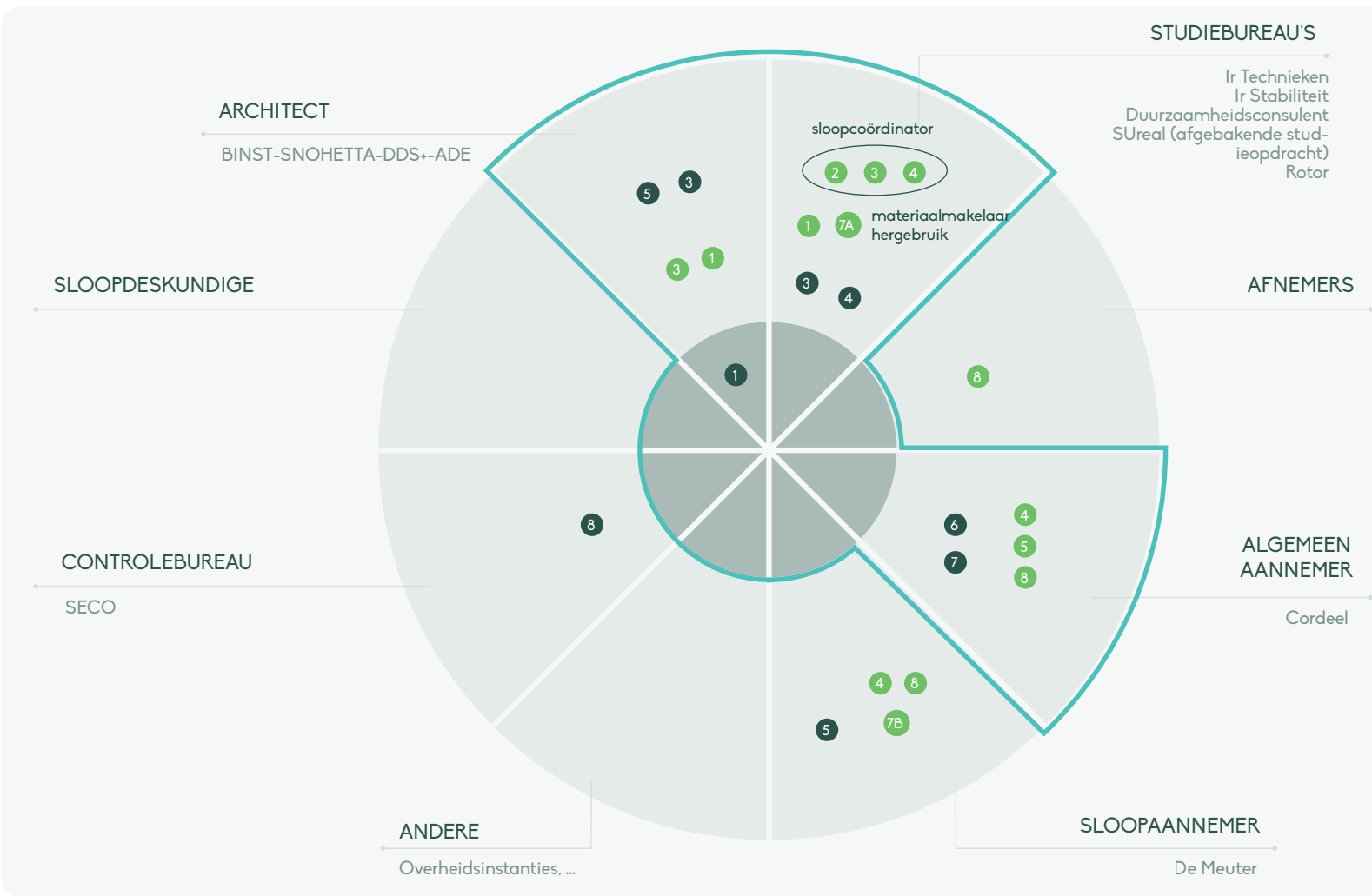
Deze aanpak zorgt voor een efficiëntere samenwerking, een duidelijkere taakverdeling en een sterkere verankering van circulariteit in alle projectfasen.

LEES HIER EEN UITGEBREID ARTIKEL
OVER HET PILOOTPROJECT.



OXY Brussel © DSS+

AS-IS SITUATIE



De samenwerkingsschijf ingevuld voor het project oXy, AS-IS situatie

BESLUITVORMER / OPDRACHTGEVER
Whitewood, Immobel, DW Partners

Sloopteam: van begin tot einde betrokken in het sloopproces

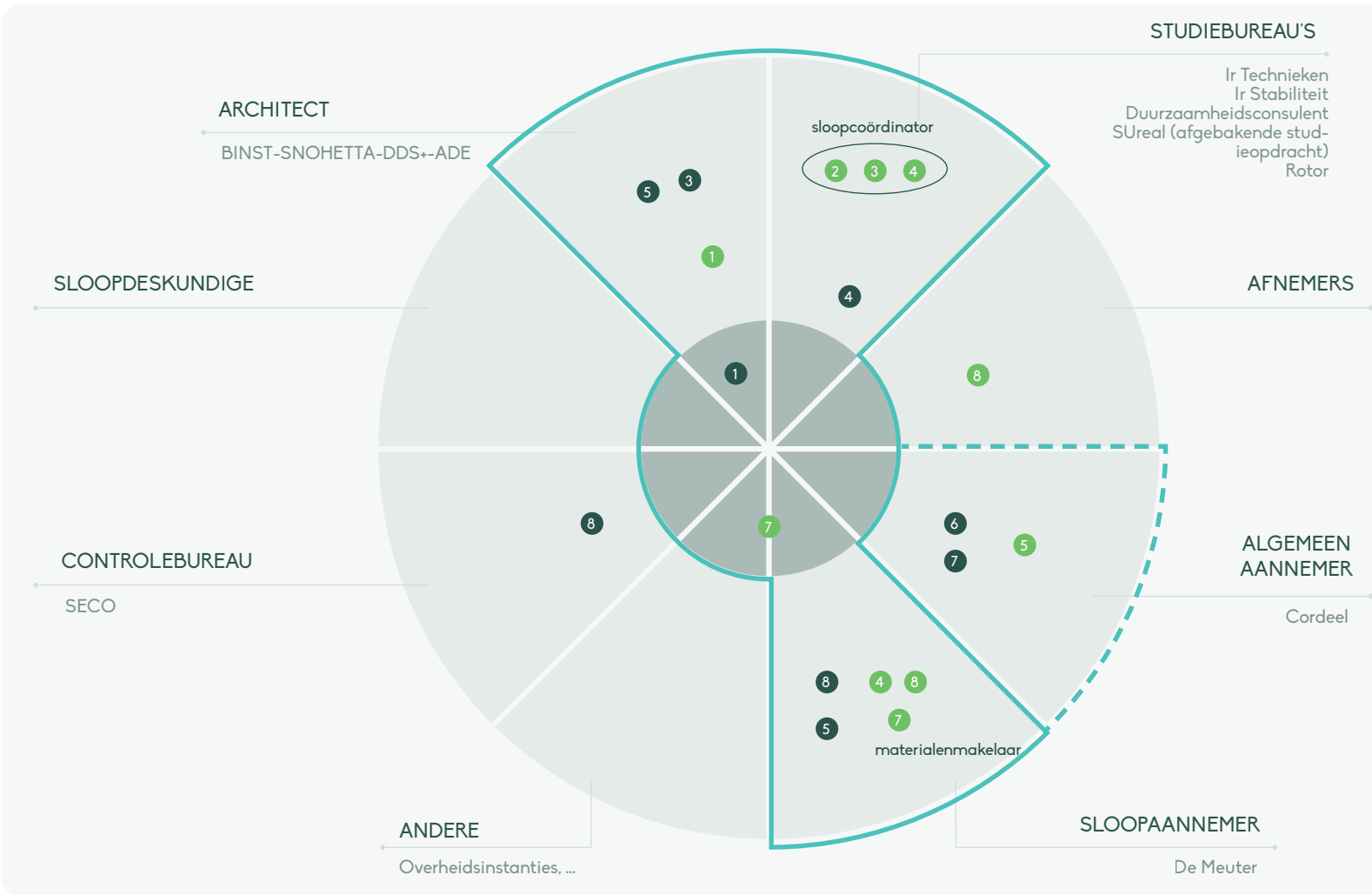
Bestaande taken

1. Intern en sociaal draagvlak voor ambities
2. Opmaak SOP
3. Architectuurconcept en ontwerp
4. Haalbaarheidsstudies (stabiliteit, technieken, ...)
5. Tijd- en kostenraming
6. Werfcoördinatie (bouw)
7. Aankoop materialen
8. Kwaliteitscontrole
9. (...)

Circulaire taken

1. Procesbegeleiding
2. Hergebruik- en recyclagepotentieel bepalen
3. Ondersteuning aanbesteding sloopteam
4. Werfcoördinatie (opvolging van de sloopwerken, monitoring middels recuperatieverslag,...)
5. Opslagruimte
6. Testing / garanties materialen
7. Zoeken afzetmarkten
8. Ontmanteling

AS-WISH SITUATIE



BESLUITVORMER / OPDRACHTGEVER
Whitewood, Immobel, DW Partners

Sloopteam: van begin tot einde betrokken in het sloopproces

Bestaande taken

1. Intern en sociaal draagvlak voor ambities
2. Opmaak SOP
3. Architectuurconcept en ontwerp
4. Haalbaarheidsstudies (stabiliteit, technieken, ...)
5. Tijd- en kostenraming
6. Werfcoördinatie (bouw)
7. Aankoop materialen
8. Kwaliteitscontrole
9. (...)

Circulaire taken

1. Procesbegeleiding
2. Hergebruik- en recyclagepotentieel bepalen
3. Ondersteuning aanbesteding sloopteam
4. Werfcoördinatie (opvolging van de sloopwerken, monitoring middels recuperatieverslag,...)
5. Opslagruimte
6. Testing / garanties materialen
7. Zoeken afzetmarkten
8. Ontmanteling

De samenwerkingsschijf ingevuld voor het project oXy, AS-WISH situatie

3. Aanbestedingsstrategieën en afsprakenkaders

Zodra de samenwerkingsschijf is opgesteld, is het belangrijk om de keuze voor de actoren binnen het sloopteam in te passen in de bestaande wettelijke kaders, zoals de regelgeving rond overheidsopdrachten en het contractenrecht. Let wel: de huidige gids heeft zowel betrekking op publieke als private opdrachtgevers. Ga dus zeker na of bepaalde wettelijke kaders wel van toepassing zijn. Mogelijk ben je als (private) opdrachtgever helemaal niet aanbestedingsplichtig.

Hieronder geven we enkele juridische aandachtspunten en mogelijks interessante strategieën mee die belangrijk kunnen zijn wanneer er een sloopteam op poten wordt gezet. Deze aandachtspunten en strategieën zijn niet-limitatief. Ook andere juridische vraagstukken kunnen de kop opsteken. Het is belangrijk om, indien nodig of wenselijk, de nodige juridische ondersteuning in te schakelen.

KIES EEN PASSENDE AANBESTEDINGSFORMULE

De Belgische overheidsopdrachtenwet (Wet 17 juni 2016) voorziet in zeven verschillende plaatsingsprocedures, elk met hun eigen toepassingsgebied, aandachtspunten en voordelen (artikel 35 Wet Overheidsopdrachten). De keuze is afhankelijk van de behoeften voor de concrete opdracht en de gestelde ambities.

EÉN OPDRACHT OF MEERDERE OPDRACHTEN

Het aanbesteden van een sloopteam kan vanuit diverse punten worden benaderd. Je kan als opdrachtgever proberen om via één aanbesteding een globaal sloopteam aan te stellen (een consortium), dan wel werken met meerdere opdrachten waarbij meerdere individuele partijen worden aangesteld. Houd zeker rekening met bestaande raamovereenkomsten die de keuze voor een globale aanbesteding (schema 1) of aparte aanbestedingen (schema 2) zouden kunnen

beïnvloeden. Wanneer de eerste benadering gevolgd is er sprake van slechts één opdrachtnemer, waardoor je als opdrachtgever de organisatie van de samenwerking aan de opdrachtnemer overlaat. Zij hebben in hun teamsamenstelling een hoge mate van zelfbeschikkingsrecht, en kunnen zo steunen op eerdere samenwerkingen, waardoor de coherentie binnen het projectteam vaak beter gewaarborgd kan worden. Als opdrachtgever geef je zo meer verantwoordelijkheid aan het aangestelde consortium om zichzelf te organiseren en met geïntegreerde oplossingen te komen. In deze situatie bestaat wel het risico dat de relatie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer complexer wordt. Wanneer de tweede benadering wordt gevolgd, lijkt die relatie op het eerste gezicht administratief beter beheersbaar en kunnen de verschillende actoren op een meer onafhankelijke wijze handelen, al moet je in dat geval wel wat meer aan 'contractmanagement' doen en iets meer tijd investeren in de aanbestedingstrajecten. Daarbij is ook de onder-

linge samenwerking een belangrijk aandachtspunt. Als de opdrachtgever niet de expertise heeft om dit te verzekeren, kan er een actor wordt aangesteld om het overzicht tussen de contracten te bewaren en de samenwerking te bevorderen. De procesregisseur zou de logische actor kunnen zijn (schema3) om de opdrachtgever te ondersteunen, de inhoudelijke afstemming tussen de verschillende contracten te bewaren en de kennisdeling en samenwerking te waarborgen. Om de samenwerking verder te bevorderen kan best een samenwerkingsovereenkomst worden opgesteld, waarin duidelijk taakverdelingen, werfinrichting en -indeling en afsprakenkader worden vastgelegd. Meer daarover verder in de tekst.

Alvorens in te gaan op de belangrijkste procedurele mogelijkheden, is het belangrijk om te benadrukken dat bij eender welke aanbestedingsprocedure de voorbereiding in de periode vóór plaatsing van de overheidsopdracht cruciaal is (supra). Vanuit de wetgeving wordt er op dat punt veel vrijheid gelaten. Naast de keuze van de plaatsingsprocedure moet in deze voorbereidingsfase in ieder geval de behoeftebepaling, een realistische inschatting van het budget, de keuze van de organisatievorm (sloopteam of niet) en de omschrijving van de opdracht gebeuren.

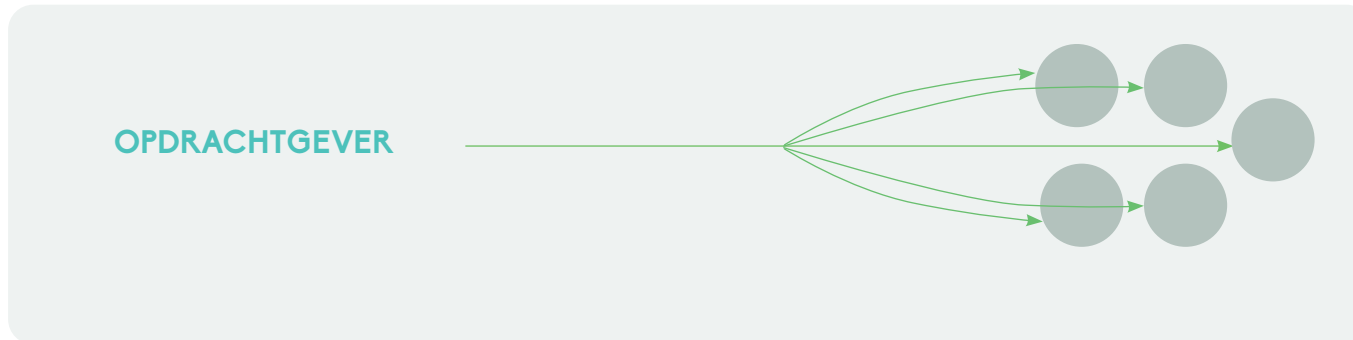
SCHEMA 1



SCHEMA 2



SCHEMA 3



KIEZEN TUSSEN MOGELIJKE AANBESTEDINGSPROCEDURES

Voor een project waarin er wordt gewerkt met een sloopteam, is het vaak – omwille van de focus op samenwerking en het innovatiepotentieel – wenselijk om een aanbestedingsprocedure te kiezen met een onderhandelingscomponent. Uiteraard is het niet uitgesloten dat het voor aanbestedende overheden toch mogelijk moet zijn om louter een beroep te doen op de openbare of niet-openbare procedure (zonder onderhandelingscomponent). Een succesverhaal is mogelijk als de aanbestedende overheid kan achterhalen wat de markt te bieden heeft en dit op een adequate manier in haar opdrachtdocumenten kan vertalen. Eenvoudig is dat vandaag nog niet. Een draaiboek over de verschillende aanbestedingsprocedures en hun toepassingsgebied vind je terug op de website van de [Vlaamse Overheid](#).

Er zijn alvast enkele relevante mogelijkheden als het gaat om een aanbestedingsprocedure met een onderhandelingscomponent: de procedure

met onderhandelingen (mededingingsprocedure met onderhandeling, vereenvoudigde onderhandelingsprocedure met bekendmaking en onderhandelingsprocedure zonder voorafgaande bekendmaking) en de concurrentiegerichte dialoog.³ Zowel een procedure met onderhandelingen als de concurrentiedialoog kunnen slechts worden gebruikt indien men zich in één van de wettelijk omschreven toepassingsgevallen bevindt (art. 38 en 39 Wet Overheidsopdrachten). Voor een gebruik van de vereenvoudigde onderhandelingsprocedure met bekendmaking en de onderhandelingsprocedure zonder voorafgaande bekendmaking zal er moeten worden gekeken naar de toepassingsmogelijkheden vermeld in respectievelijk artikel 41 en 42 Wet Overheidsopdrachten.

De mededingingsprocedure met onderhandeling (MPMO) is een procedure in twee fasen waarbij elke belangstellende ondernemer naar aanleiding van een oproep tot mededinging een aanvraag tot deelneming mag indienen, waarbij alleen de geselecteerde kandidaten een offerte mogen indienen en waarbij over de voorwaarden van de opdracht

kan worden onderhandeld met de inschrijvers (artikel 2, 25° van de Wet van 17 juni 2016 inzake overheidsopdrachten). De MPMO kan slechts in strikt omschreven toepassingsgevallen gebruikt worden. Het gebruik ervan moet dus steeds geval per geval gemotiveerd worden.

De vereenvoudigde onderhandelingsprocedure met bekendmaking en de onderhandelingsprocedure zonder voorafgaande bekendmaking zijn vergelijkbaar qua opzet met de mededingingsprocedure met onderhandeling, maar verlopen eerder in één fase, waarbij er in principe geen afzonderlijke selectiefase plaatsvindt. Deze procedures hebben als nadeel dat van de opdrachtnemers een grote investering wordt gevraagd om deel te nemen, terwijl deze procedures in één fase verlopen en dus een geringe kans op slagen voor de opdrachtnemer met zich meebrengen. De MPMO heeft dit nadeel niet gezien die in twee fasen verloopt.

De **concurrentiegerichte dialoog** (CD) is de plaatsingsprocedure waarbij elke belangstellende

³ We laten het innovatiepartnerschap hier even buiten beschouwing.

ondernemer naar aanleiding van een aankondiging van een opdracht een aanvraag tot deelneming mag indienen en waarbij de aanbesteder een dialoog voert met de voor deze procedure geselecteerde kandidaten, teneinde een of meer oplossingen uit te werken die aan de behoeften van de aanbesteder beantwoorden en op grond waarvan de deelnemers aan de dialoog wiens voorgestelde oplossing of oplossingen in aanmerking genomen werden na afloop van deze dialoog, zullen worden uitgenodigd om een offerte in te dienen (artikel 2, 28° van de Wet van 17 juni 2016 inzake overheidsopdrachten). Deze procedure wordt enkel aangewend voor zeer complexe opdrachten. De CD kan in dezelfde toepassingsgevallen gebruikt worden als de MPMO.

Hoewel de voornoemde procedures allen een onderhandelingscomponent hebben, zijn ze toch ietwat verschillend. In het kader van de mededingingsprocedure met onderhandeling (dan wel de vereenvoudigde onderhandelingsprocedure met bekendmaking, dan wel de onderhandelingsprocedure zonder voorafgaande bekendmaking) is de opdrachtgever vooral op zoek naar **optimalisaties**. De opdrachtgever heeft zelf al wat informatie ingewonnen, neemt zelf bepaalde taken

op zich en/of heeft een goed idee over de richting van het project. Dit ligt anders bij de concurrentiegerichtte dialoog. In zo'n geval vertrekt de opdrachtgever van een (quasi) leeg blad en is men op zoek naar innovatieve **oplossingen**. Dit is een belangrijke nuance die de opdrachtgever voor de ene of andere oplossing kan

doen kiezen. Bij complexe projecten met een hoog innovatief gehalte is het dus aangewezen om de CD te gaan toepassen, terwijl bij projecten met een lagere complexiteit of een lager innovatief gehalte de MPMO meer aangewezen is.

BELANGRIJKSTE AANDACHTSPUNTEN

De voorbereiding van een aanbesteding is niet/amper gereguleerd

- > Maak hier gebruik van om als opdrachtgever goed voorbereid aan de start te komen
- > Krijg zicht op bestaande raamovereenkomsten om de juiste aanbestedingsstrategie te bepalen

Aanbestedingsprocedure

- > Een openbare/niet-openbare procedure kan werken
- > Wellicht is een onderhandelingscomponent aangewezen voor complexere projecten. Ga na of je als opdrachtgever voldoet aan de toepassingsvereisten.

Globaal sloopteam of aparte contracten?

- > Keuze is vrij maar aparte contracten via aparte aanbestedingen zorgen ervoor dat je als opdrachtgever de touwtjes steviger in handen kan houden. Anderzijds ben je dan zelf ook de verantwoordelijk voor de kwaliteit van de onderlinge samenwerking en vraagt het ook meer kennis van jou als opdrachtgever. De procesregisseur kan het contractmanagement op zich nemen.
- > Stel een samenwerkingsovereenkomst op indien er via aparte aanbestedingen wordt gewerkt.

Mededigingsprocedure met onderhandeling (MPMO) of Concurrentiegerichtte dialoog (CD)

- > Keuze tussen optimalisaties/ projecten met gewone complexiteit (eerder MPMO) of oplossingen/ sterk innovatieve of zeer complexe projecten (eerder CD).

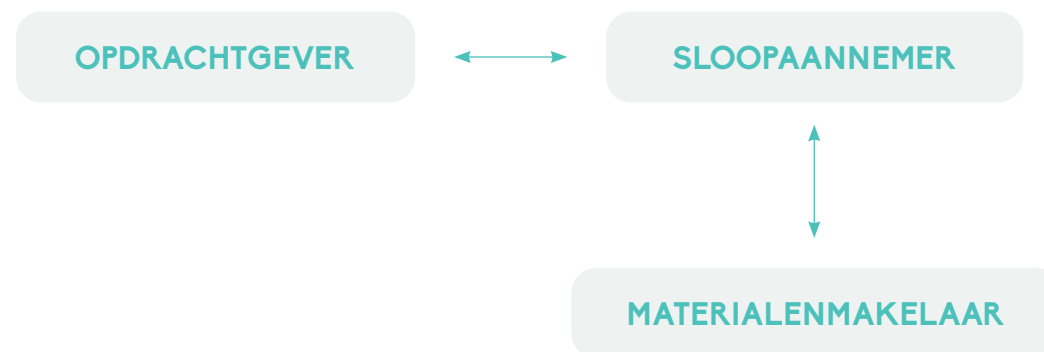
AFSPRAKENKADER: VOORZIE EEN SLUITENDE OVEREENKOMST

Goede afspraken maken goede vrienden. Zorg daarom voor een (overkoepelende) **samenwerkings-/coördinatieovereenkomst** waarin de doelstellingen, ambities en taakverdeling duidelijk worden opgenomen. Vanuit het ontwerp van **samenwerkings-/coördinatieovereenkomst** kan je eventuele opdrachtdocumenten verder finetunen. De samenwerkings-/coördinatieovereenkomst is met name belangrijk indien je als opdrachtgever afzonderlijke overeenkomsten hebt afgesloten met de actoren zelf.⁴ Zorg er wel voor dat de **afzonderlijke overeenkomsten** en de samenwerkings-/coördinatieovereenkomsten, deze maximaal op elkaar afgestemd zijn.

Indien een procesregisseur betrokken is bij het project, kan deze ook de taak krijgen om dit proces verder te coördineren. Zorg steeds voor een goede omschrijving van diens opdracht.

Een overeenkomst kan een veelheid aan bepalingen bevatten. Gelet op het feit dat er veel actoren, al dan niet in onderaanneming, deel uitmaken van het sloopteam, pikken we in het kader van deze gids even in op de **quasi-immuniteit van de uitvoeringsagent/hulp persoon** die met de herziening van het Burgerlijk Wetboek anders wordt ingevuld.

Stel: Een opdrachtgever heeft een sloopaannemer aangesteld die, in onderaanneming, een beroep doet op een materialenmakelaar om op zoek te gaan naar afzetmarkten voor de ontmantelde materialen. Op dat moment ontstaat er een driehoeksverhouding tussen de opdrachtgever, de sloopaannemer en de materialenmakelaar.



⁴ We voegen de belangrijkste modelbouwteamovereenkomsten uit Nederland als bijlage toe ter inspiratie.

Vanuit puur contractueel oogpunt kan er op het eerste gezicht worden gedacht dat deze onderaanneming een 'knip' impliceert. Er is immers geen contractuele verhouding tussen de materialenmakelaar en de opdrachtgever (zie schematische voorstelling hierboven). Wat kan de opdrachtgever dan doen als de materialenmakelaar zijn werk niet naar behoren uitvoert? Hij kan de sloopaannemer vanzelfsprekend contractueel aanspreken, maar kan hij zich ook rechtstreeks richten tot de materialenmakelaar?

In de vorige wettelijke regeling werd de materialenmakelaar beschermd tegen vorderingen van de opdrachtgever omwille van een gebrekkige uitvoering van de overeenkomst. Een contractuele vordering was, omwille van het gebrek aan een contractuele relatie, sowieso uitgesloten. Een buitencontractuele aansprakelijkheidsvordering van de opdrachtgever tegen de materialenmakelaar was daarenboven enkel mogelijk in twee gevallen, namelijk indien 1) de fout ook een misdrijf uitmaakt of 2) de fout leidt tot andere schade dan die wat voortvloeit uit de gebrekkige uitvoering van de overeenkomst. Op die manier was de

materialenmakelaar dus eigenlijk 'quasi-immuun'.

Die situatie is nu dus gewijzigd. De materialenmakelaar zal nu wel door de opdrachtgever kunnen worden aangesproken op basis van de buitencontractuele aansprakelijkheid. Dit wordt vastgelegd in artikel 6.3, '2 van het Burgerlijk Wetboek dat de zogenaamde 'quasi-immuniteit van de uitvoeringsagent' opheft. Op basis van voornoemde bepaling zijn de wetsbepalingen inzake buitencontractuele aansprakelijkheid ook van toepassing tussen de benadeelde en de hulppersonen van de medecontractanten. Er zijn daarbij wel enkele 'veiligheidsmaatregelen' ingebouwd. Zo kan de betrokken uitvoeringsagent (hulp persoon) gebruikmaken van de verweermiddelen uit 1) de overeenkomst tussen de opdrachtgever en de sloopaannemer en 2) de overeenkomst tussen de sloopaannemer en de materialenmakelaar zelf. Let wel: de buitencontractuele aansprakelijkheid van de materialenmakelaar als uitvoeringsagent kan steeds worden beperkt in de contractuele voorwaarden, gelet op het aanvullende karakter van artikel 6.3 van het Burgerlijk Wetboek.

BELANGRIJKSTE AANDACHTSPUNTEN

Een samenwerkings-/coördinatieovereenkomst vormt een overkoepelend document om de gezamenlijke rechten, plichten en verantwoordelijkheden van de sloopteamleden te bundelen en op elkaar af te stemmen

- › Het is aanbevolen om hierop in te zetten om de samenwerkingen in complexe projecten met hoog innovatief gehalte te waarborgen indien er met aparte contracten gewerkt wordt.
- › Perfecte taak voor de procesregisseur
- › Algemeen kader waaruit de specifieke bilaterale overeenkomsten met de verschillende partijen uit het sloopteam zijn afgeleid

Houd rekening met nieuwe tendensen in het overeenkomstenrecht

- › Geen quasi-immuniteit hulppersoon/ uitvoeringsagent
- › Volledige herziening Burgerlijk Wetboek (ook bijzondere overeenkomsten zoals aanneming)

MIJN ROL IN EEN SLOOPTEAM?

- › INLEIDING

- › Bronnen

- › Colofon

- › Kan ik een sloopcoördinator zijn?

- › Kan ik een materialenmakelaar zijn?

- › Kan ik een ontmantelaar / urban miner zijn?

- › Kan ik een procesregisseur zijn?

Stel: je wil deel uitmaken van een sloopteam om mee aan de knoppen te zitten in circulaire slooprojecten. Wat moet je dan kunnen om één van de cruciale rollen op te nemen?

Circulair slopen en deel uitmaken van een sloopteam vraagt om meer dan enkel vakmanschap. Het vergt ook specifieke competenties bij alle betrokken partijen en de wil om samen als een team naar een gezamenlijk doel te werken: om hergebruik en hoogwaardige recyclage waar te maken. In een sloopteam nemen de procesregisseur, de sloopcoördinator en de materialenmakelaar elk een sleutelpositie in. Deze nieuwe rollen hoeven niet noodzakelijk door externe partijen te worden ingevuld. Werken in een sloopteam impliceert eerder dat elke stakeholder zijn rol breder opvat. De opdrachtgever is de

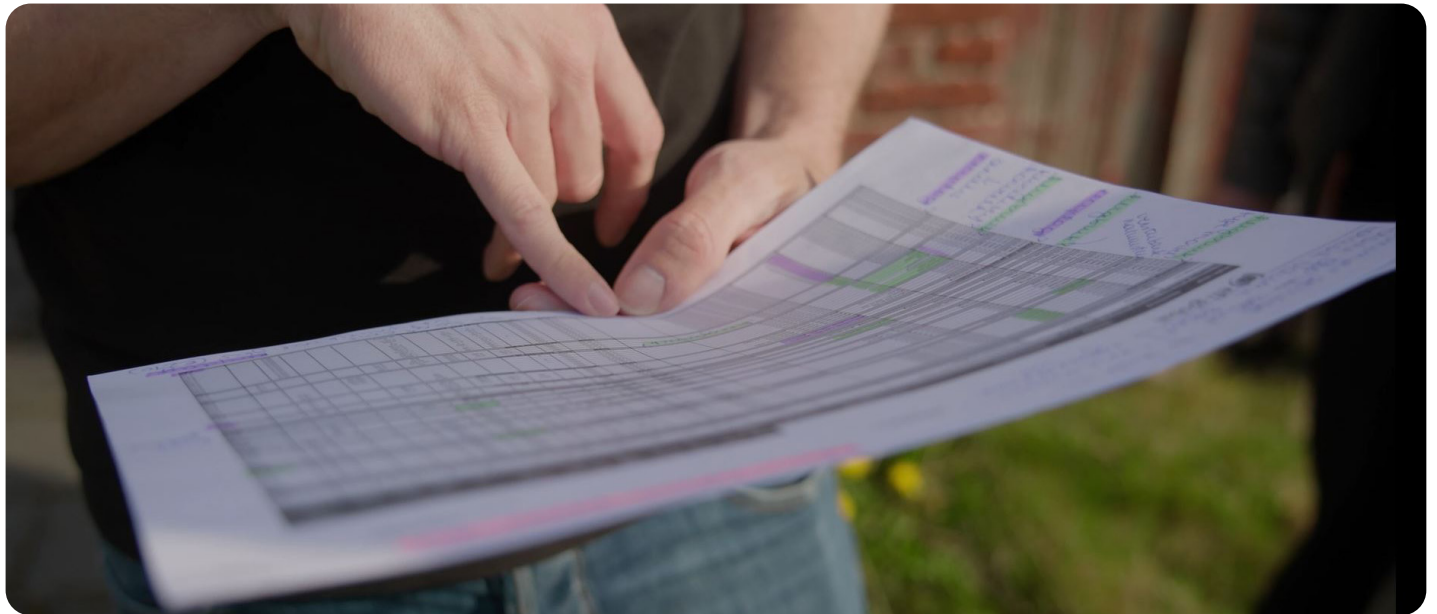
ambitiebewaker en beslisser – ook in het sloopproces –, de procesregisseur de brugfiguur tussen de demontage en het nieuwe ontwerp en, de uitvoerder moet een stukje terug naar de oorsprong van zijn métier: ontmantelen in plaats van enkel destructief slopen. Daarnaast is er ook de sloopdeskundige of de duurzaamheidsexpert die zijn rol kan uitbreiden door het herkennen van herbruikbare materialen uit een te slopen gebouw(deel) en het opstellen van een recyclage- en/of hergebruikinventaris. De materialenmakelaar detecteert dan weer de financiële en verkoopkansen voor hergebruik. In dit hoofdstuk ontdek je wat deze rollen inhouden, welke kennis en vaardigheden ze vereisen en of jij de geschikte partij bent om deze rol op te nemen in het slooproject. Zo ontdek je waar jouw expertise het verschil kan maken of hoe je kan evolueren richting een nieuwe rol.



1. Kan ik een sloopcoördinator zijn?

Een sleutelfiguur in een circulair sloopproject is de sloopcoördinator. Deze professional begeleidt het traject van start tot oplevering en neemt meerdere circulaire taken op zich: hij staat in voor het inschatten van het hergebruik- en recyclagepotentieel, het ondersteunen van de opdrachtgever in de aanbestedingsprocedures, het opvolgen van de demontagewerken en (eventueel) in het voorzien van opslagplaats.

Hieronder vind je per circulaire taak terug welke kernactiviteiten en competenties er van een sloopcoördinator verwacht worden.



De sloopcoördinator schat het hergebruik- en recyclagepotentieel in en maakt een hergebruik- en recyclage-inventaris op.

CIRCULAIRE TAAK: HERGEBRUIK- EN RECYCLAGEPOTENTIEEL DETECTEREN EN DOCUMENTEREN

KERNACTIVITEITEN

Hergebruikpotentieel inschatten

- › Identificatie van herbruikbare elementen in de te slopen constructie. Dit kan door het doen van een quick-scan.
- › Inschatting of materialen rechtstreeks kunnen worden hergebruikt of eerst bewerkt moeten worden.
- › Visuele en eventueel technische inspectie van de staat, kwaliteit en demonteerbaarheid van materialen (ontmantelingstests). Ook verliespercentage bepalen.

Hergebruikinventaris opmaken

- › Registratie van materiaaltypes, hoeveelheden (loten), locatie in het gebouw
- › Opstellen van een gestructureerde hergebruiksinventaris, met eventueel voorstellen ter bevordering van hergebruik.

Recycleerbare stromen identificeren

- › Identificatie van materialen die niet herbruikbaar zijn, maar wel geschikt zijn voor hoogwaardige of laagwaardige recyclage.
- › Inschatting van de mogelijke verwerkingsmethodes en -kanalen.

BENODIGDE KENNIS EN COMPETENTIES

- › Kennis van bouwmaterialen en -technieken (incl. ontmantelings- en slooptechnieken).
- › In-situ testen op materialen kunnen uitvoeren.
- › Inzicht in circulaire principes en wetgeving rond afvalbeheer.
- › Ervaring met het opmaken van een quick-scan, een recyclage- en hergebruiksinventaris en een sloopopvolgingsplan.

CIRCULAIRE TAAK:

OPDRACHTGEVER ONDERSTEUNEN IN HET BEPALEN VAN DE AANBESTEDINGSSTRATEGIE

Het bepalen van de juiste aanbestedingsstrategie is cruciaal als de opdrachtgever wil komen tot een goed functionerend sloopteam dat inzet op kwalitatieve urban mining.

KERNACTIVITEITEN

- > Het adviseren bij de keuze van een geschikte, samenwerkingsgerichte aanbestedingsvorm (bv. MPMO, Design&Build, Concurrentiegericht dialogoog, ...). Zie het deel Aanbestedingsstrategieën en Afsprakenkaders.
- > Het ondersteunen bij het opstellen (kwantitatieve en kwalitatieve) van selectie- en gunningscriteria op maat.
- > Het voorzien van ruimte voor innovatie na gunning.

Zorg dat het contract of bestek ruimte laat voor:

- > Vroege betrokkenheid van de sloopaannemer en sloopdeskundige.
- > Gezamenlijke werksessies
- > Herziening van uitgangspunten op basis van voortschrijdende inzichten.

BENODIGDE KENNIS

- > Inzicht in aanbestedingswetgeving, inzicht in circulaire sloopprijncipes, sloop- en ontmantelingsbestekken kunnen opmaken, ervaring met gunnings- en selectiecriteria, juridisch en contractueel inzicht.
- > Indien de sloopcoördinator niet alle bovenstaande kennis bezit, kan deze uiteraard beroep doen op externe experts.

CIRCULAIRE TAAK: COÖRDINATIE EN CONTROLE VAN DE DEMONTAGEWERKEN

Bij een circulaire sloop komt meer kijken dan bij een traditionele sloop: het vraagt andere kennis, finesse en aanpak. Bij grote en/of innovatieve projecten is het interessant een sloopwerfcoördinator aan te

stellen met ervaring in het coördineren van circulaire stromen. Zodoende is er één partij die de uitvoering van de circulaire sloopopdracht in goede banen leidt en erop toeziet dat het geïdentificeerde hergebruiks- en

recyclagepotentieel effectief en op een kwalitatieve manier gerealiseerd wordt in de uitvoeringsfase.

KERNACTIVITEITEN

- › **Voorbereiding en planning:** Werfplanning afstemmen op selectieve demontage en logistiek van materiaalstromen.
- › **Aansturing van het werfteam:** Toezicht houden op de correcte uitvoering van demontage, sortering en opslag.
- › **Kwaliteitscontrole van materialen:** Signaleren van schade, contaminatie of afwijkingen.
- › **Afstemming met stakeholders:** Regelmatig overleg met opdrachtgever, architect, sloopdeskundige, sloopaannemer, logistieke partners, hergebruikplatformen, enz.
- › **Rapportering en traceerbaarheid:** Bijhouden van materiaalstromen (bv. foto's, volumes, materiaalpaspoorten) en verwerkingsattesten, detecteren van afwijkingen of opportuniteiten voor extra hergebruik en recuperatieverslag opmaken.
- › **Veiligheid en regelgeving:** Waarborgen van veiligheid op de werf, zeker bij niet-standaard demontages. Toezien op naleving van milieuwetgeving, sloopvergunningen en afvalbeheer.

BENODIGDE KENNIS EN COMPETENTIES

- › Technische kennis van sloop- en ontmantelingstechnieken.
- › Begrip van circulaire principes, wetgeving rond afvalbeheer, materiaalstromen en kwaliteitsbehoud.
- › Oog voor veiligheid, logistiek én het bijhouden van relevante documentatie.

CIRCULAIRE TAAK: EVENTUEEL: OPSLAG VOORZIEN

Als extra circulaire taak kan de sloopcoördinator de opdrachtgever ook ontlasten door, indien er materialen vrijkomen met een hoog potentieel voor hergebruik maar er nog geen bestemmingsgebouw is gevonden, een opslaglocatie te zoeken.

KERNACTIVITEITEN

Opslaglocatie zoeken

- > Nabij de werf, de nieuwe bestemming of in een locatie van de eigenaar van de materialen.
- > Voldoende oppervlakte en hoogte.
- > Bereikbaarheid voor vrachtverkeer.
- > Bescherming tegen weersinvloeden en toegang tot nutsvoorzieningen indien nodig.

Logistieke afstemming (in samenspraak met de sloopaannemer)

- > Transport voorzien tussen werf en opslagplaats
- > Demontageplanning afstemmen op

opslagcapaciteit .

Beheer en registratie verzorgen

- > Registreren welke materialen waar liggen (locatie, label, status).
- > Eventueel materiaalpaspoorten koppelen aan opgeslagen elementen.
- > Controleren op schade of degradatie.

Beveiliging en verzekering voorzien

- > Nagaan wie aansprakelijk is voor schade of verlies tijdens opslag.

BENODIGDE KENNIS EN COMPETENTIES

- > Materiaalexpertise: kennis van bouwmaterialen, hun eigenschappen en gevoeligheid voor schade of degradatie.
- > Logistiek inzicht: plannen van transport, stapeling en opslag in functie van ruimte, timing en toegankelijkheid.

Praktijkvoorbeeld

Voor het Noord-Zuid Limburg-project werden acht panden gesloopt om plaats te maken voor een nieuwe infrastructuurverbinding. Samen met de opdrachtgever (De Werkvennootschap) en de aangestelde sloopdeskundige (EFI Global) organiseerden we een rondgang om de [hergebruik- en recyclagefiches](#) in de praktijk te testen, en om te verkennen hoe de rol van de sloopdeskundige kan worden uitgebreid richting de rol van een sloopcoördinator. Wil je meer weten? Bekijk dan de video.

BEKIJK
DE VIDEO



2. Kan ik een materialenmakelaar zijn?

De hergebruikwaarde en herverkoopwaarde van een component zijn niet dezelfde. Deze functie brengt vraag en aanbod van herbruikbare materialen bij elkaar. Deze specialist beschikt over marktkennis en een netwerk om vroeg in het proces geschikte afzetkanalen te vinden, waardoor waardevolle materialen niet verloren gaan. Dankzij deze partij wordt niet alleen de ecologische, maar ook de economische waarde van het sloopproject vergroot.

In praktijk gebeurt het vaak dat er per materiaalstroom een materialenmakelaar is. Ook wordt deze rol vaak verdeeld tussen componenten voor hergebruik en materialen voor hoogwaardige recyclage.

KERNACTIVITEITEN

Marktwaaarde van recuperatiematerialen bepalen

Afnemers zoeken voor hergebruik en recyclage

- > Recyclage- en hergebruikinventaris bezorgen
- > Matchen van vraag en aanbod, rekening houdend met timing, volumes en technische vereisten.

Onderhandelen over prijs, voorwaarden en logistiek met potentiële kopers of hergebruikprojecten.

Protocollen uitwerken voor specifieke loten (bv: schenking organiseren, verkopen, eigen gebruik)

Netwerk onderhouden en uitbouwen met aannemers, ontwerpers, producenten, materiaalbanken, enz.

Eventueel: het zorgen voor testing/ garanties van de vrijgekomen materialen

Eventueel: het zoeken van een geschikte opslagplaats

BENODIGDE KENNIS EN COMPETENTIES

- > Marktkennis van herbruikbare en recycleerbare materialen
- > Onderhandelings technieken
- > Netwerkvaardigheid
- > Probleemoplossend vermogen bij mismatch vraag en aanbod

3. Kan ik een ontmantelaar/ urban miner zijn?

Als uitvoerder in het circulair sloopproject, staat de ontmantelaar centraal. Door zorgvuldig materialen te demonteren en te scheiden, zorgt deze specialist ervoor dat waardevolle bouwmaterialen hun maximale hergebruik- of recyclagepotentieel bereiken. Vakkennis en precisie zijn daarbij essentieel voor het succes van ieder sloopproject.

Ontmanteling van dakisolatie ©Rockwool



KERNACTIVITEITEN

- > **Zorgvuldig oogsten** van materialen met het oog op hergebruik of hoogwaardige recyclage.
- > **Sloop- en afvalbeheerplan opmaken**
Maak een plan op waarin de praktische en organisatorische aspecten van gescheiden materiaalstromen en afvalinzameling verduidelijkt wordt: planning wanneer welke stromen en afvalstoffen vrijkomen, voorziene werfindeling en inzamelrecipiënten, logistiek,... Sorteren en scheiden van materialen op de werf (herbruikbaar, recycleerbaar, afval).
- > **Labelen en registreren** van gedemonteerde elementen indien nodig voor traceerbaarheid.
- > **Afstemmen met werfcoördinator of sloopdeskundige** bij twijfel of afwijkingen.

BENODIGDE KENNIS EN COMPETENTIES

- > Ervaring met demontagetechnieken en gebruik van aangepast gereedschap.
- > Inzicht in circulaire principes, het belang van materiaalbehoud en wetgeving rond afvalbeheer.
- > Veiligheidsinzicht (persoonlijke bescherming, risico's inschatten).

4. Kan ik een procesregisseur zijn?

De procesregisseur slaat de brug tussen het sloopproject en het bouwproject en is dus essentieel om hergebruik in-situ te laten slagen. Dat kan hij verwezenlijken door de communicatie tussen het sloop- en bouwteam te verzorgen en de planning en het ontwerp op elkaar af te stemmen.

KERNACTIVITEITEN

- > **Overzicht** over en coördinatie van de verschillende deelstudies, deadlines en afhankelijkheden
- > **Bewaken** van de link tussen het sloop- en bouwproces (tijd, overleg, materiaalstromen)
- > **Bewaken** van de brede projectambities door het sensibiliseren en enthousiasmeren van alle betrokkenen
- > **Stimuleren** van kennisdeling en afstemming tussen ontwerp, demontage en hergebruik.
- > **Detecteren** van opportuniteiten en knelpunten: tijdig bijsturen in geval van ontbrekende schakels ("missing links") of onvoorziene omstandigheden.

BENODIGDE KENNIS EN COMPETENTIES

- > Begrijpend inzicht bij het lezen van architectuurplannen.
- > Inzicht in zowel sloop- als bouwprocessen, met nadruk op circulaire principes.
- > Sterke communicatieve en coördinerende vaardigheden; verbindend werken tussen partijen.
- > Probleemoplossend denken en anticiperen op risico's of conflicten.

BELUISTER DE PODCAST 'ONTWERPEN MET EEN SLOPER EN SLOPEN MET EEN ONTWERPER'

OVER HOE EEN SLOOPAANNEMER, EEN SLOOPDESKUNDIGE EN EEN ARCHITECT KIJKEN NAAR HUN VERANDERENDE ROL IN EEN CIRCULAIRE SLOOP EN IN EEN SLOOPTEAM.'

Hoewel de sloper aan de bron zit als het gaat over de revalorisatie van het vrijgekomen materiaal uit een sloopwerf, ligt de sleutel niet alleen bij hem, zo stelt **Xavier De Clerck van Aclagro**.

"De architect is de cruciale link tussen ontwerp en sloop", benadrukt hij. "Alleen hij kan bepalen of vrijgekomen materialen een plek krijgen in een nieuw gebouw. Of anderen op z'n minst bewustmaken van die mogelijkheid."

Moeten architecten dan alle kennis hebben over het hergebruikpotentieel van bouwmaterialen? Dat is precies de kernboodschap die sloopdeskundige Steven Meersman, commercieel directeur bij een sloopaannemer Xavier De Clerck en ontwerper Tomas Ooms willen meegeven in de podcast.

"Het is geen schande als je als architect niet alles weet over asbest of demontagetechnieken. Net daarom moet je er slopers bij betrekken, die daar wel iets over weten."

BELUISTER
DE PODCAST

BIJLAGEN EN TOOLS

- › [INLEIDING](#)

- › [Bronnen](#)

- › [Colofon](#)

- › [Quick-scan](#)

- › [Piepen over de grens: Hoe verdelen ze de rollen in functie van circulair slopen in het buitenland?](#)

- › [Verklarende woordenlijst](#)

1. Quick-scan

De Quick-scan is de eerste stap binnen het iteratief proces van een hergebruikinventaris, voorafgaand aan de demontage van een gebouw. Het is een snelle en globale analyse van het gebouw met als doel om materialen of elementen met een hoog hergebruik- of recyclagepotentieel in kaart te brengen in een zo vroeg mogelijk stadium van het sloopproject. Het gaat hier dus niet om een gedetailleerd onderzoek, maar eerder om een oriënterende verkenning die helpt bij het bepalen van de relevantie en haalbaarheid van hergebruik en recyclage en het bepalen van de circulaire strategieën.

DOEL VAN DE QUICK-SCAN

- › Een basis creëren voor een gedetailleerde hergebruiks- en recyclageinventaris.
- › Snel inzicht geven in opportuniteiten voor hergebruik of hoogwaardige recyclage in situ, in eigen patrimonium of door de markt.
- › Projectpartners sensibiliseren over het hergebruiks- en recyclagepotentieel.

- › Beslissen of verdere stappen (bv. sloopteam, selectieve demontage, diepgaand onderzoek) zinvol zijn.

WIE VOERT DE QUICK-SCAN UIT?

De Quick-scan wordt het best uitgevoerd door de persoon die als één van eersten op de werf komt. Dit kan de opdrachtgever zijn, maar ook de architect of de sloopdeskundige. Achtergrondkennis is niet vereist.

HOE VOER JE EEN QUICK-SCAN UIT?

Vorbereiding: Verzamel basisinformatie over het gebouw (bouwjaar, type, grootte, functie, verbouwingen) en bekijk bestaande plannen en foto's indien beschikbaar.

Rondgang ter plaatse: Bezoek het gebouw en beoordeel aan de hand van de high-potential materialenlijst welke materialen aanwezig zijn die mogelijk geschikt zijn voor hergebruik en hoogwaardige recyclage. Voor

organisaties met een eigen facilitaire dienst is het raadzaam de rondgang met hen te organiseren.

OPMAAK VERSLAG QUICK-SCAN

1. Stel een lijst op van de materialen die volgens de elementenlijst en materialenlijst een grote kans hebben voor hergebruik en hoogwaardige recyclage, ingedeeld per ruimte of per materiaaltype. Gebruik de elementen- en materialenlijst hieronder.
2. Noteer de element- en materiaaltypes, afmetingen, de toestand en bereikbaarheid ervan.
» **Toestand:** Geef een eerste inschatting van de staat, demonteerbaarheid en eventuele verontreiniging of obstakels voor hergebruik.
3. Voeg bij voorkeur foto's toe ter illustratie.
4. Categoriseer in: *hoog potentieel, mogelijk herbruikbaar na behandeling, laag potentieel.*

ELEMENTENLIJST VOOR HERGEBRUIK

ELEMENT	BESTSELLER	GEMAKKELIJK DEMONTTEERBAAR	MATERIAALFICHE BESCHIKBAAR?
> Massieve bakstenen	x		x
> Dakpannen/leien	x	x	x
> Houten vloeren en parketten	x		x
> Houten balken	x		x
> Keramische, cement- of terracotta tegels	x		x
> Wegelementen: kasseien, stenen stoepranden, betonnen stoeptegels, terracotta straatklinkers	x	x	x
> Raamkozijnen met dubbele beglazing	x		
> Binnendeuren	x	x	x
> Sanitaire voorzieningen: toiletten, urinoirs, wastafels enz.	x		x
> Stenen dorpels, treden, blokstenen en plaveisel	x		x
> Antieke en architecturale elementen: zuilen, houten lambriseringen, schoorsteenmantels, bewerkte consoles, beelden, fontein en enz.	x	x	
> Gietijzeren radiatoren	x		x
> Houten wandbedekking	x		
> Staalconstructies	x		x
> Verlichtingstoestellen	x		

ELEMENTENLIJST VOOR HERGEBRUIK

ELEMENT	BESTSELLER	GEMAKKELIJK DEMONTTEERBAAR	MATERIAALFICHE BESCHIKBAAR?
> Technische installaties (HVAC, elektriciteit)		x	
> Verhoogde vloeren/ technische valse vloeren		x	x
> Isolatiematerialen: rollen en platen		x	
> Serres		x	
> Tussenverdiepingen (mezzanines)		x	
> Constructies zoals carports		x	
> Bekistingsplaten (type steenschotten)		x	x

DE MATERIAALFICHES BEVATTEN INFORMATIE OVER HET DEMONTEREN, BEWERKEN, STOCKEREN EN PLAATSEN VAN BOUWELEMENTEN. DE MATERIAALFICHES ZIJN DOWNLOADBAAR VIA ... [DOCUMENTATIE](#) | [OPALIS](#)

Als er voldoende verschillende elementen/ materialen of voldoende grote hoeveelheden aanwezig zijn met hergebruik-/recyclagepotentieel, betekent dat dat het de moeite loont om deze gedetailleerder te inventariseren, om verder te onderzoeken of er afzetmogelijkheden zijn en om na te gaan of werken in een sloopteam zinvol is voor jouw sloopproject. Het is echter per project verschillend vanaf welke hoeveelheden dit interessant is, dus zijn er geen richtgetallen. Als de Quick-scan geen uitsluitsel geeft, is het dus ook aanbevolen om deze volgende stappen te ondernemen.

MATERIALENLIJST VOOR HOOGWAARDIGE RECYCLAGE

MATERIAAL	AFZETKANAAL BESCHIKBAAR	RECYCLAGEFICHE TRACIMAT
> Glaswol	x	x
> EPS	x	
> Rotswol	x	x
> PIR	x	
> PUR	x	
> Vinyl vloerafwerking	x	x
> Linoleum vloerafwerking	x	x
> Tapijttegels	x	x
> Onbehandeld houtafval	x	x
> Niet verontreinigd behandeld houtafval	x	x
> EPDM	x	
> PVC buizen	x	
> PP buizen	x	
> PVC profielen	x	x
> PE buizen	x	

Dit zijn de beschikbare recyclagefiches in oktober 2025.

MATERIAAL	AFZETKANAAL BESCHIKBAAR	RECYCLAGEFICHE TRACIMAT*
> Gipselementen	x	x
> Kalkzandsteen	x	
> Cellenbeton	x	
> Vlakglas	x	x
> Dakbitumen	x	x
> Aluminium schrijnwerk en elementen	x	x

De afzetkanalen voor hoogwaardige recyclage zijn te vinden via: [Bouw- en sloopafval](#).

De hergebruik- en recyclagefiches van Tracimat kunnen gedownload worden [via hun website](#). Voor enkele materiaalstromen bestaat er nog geen fiche omdat deze momenteel enkel zuiver gerecycleerd kunnen worden uit bouwafval, en nog niet uit sloopafval.



2. Piepen over de grens: Hoe verdelen ze de rollen in functie van circulair slopen in het buitenland?

Het concept en de definitie van een sloopteam zoals ze gegeven is in deze gids, is er één specifiek voor de Vlaamse context. In Vlaanderen wordt deze samenwerking gevormd door o.a. de Architectenwet en de verplichte sloopprocedure (VLAREMA) met tussenkomst van een sloopdeskundige en de melding aan een sloopbeheerorganisatie. Maar ook in het buitenland bestaan er alternatieve samenwerkingen met als doel een meer circulaire sloop bekomen. We lichten er drie toe: Insert (NL), New Horizon (NL) en Cycle-up (FR).

STICHTING INSERT (NL)

Insert is een Nederlands studie bureau gespecialiseerd in het ondersteunen van circulaire slooprojecten.

ONDERSTEUNING TIJDENS ANALYSEFASE

In-situ hergebruik: Als eerste stap zal Insert je gebouw laten scannen naar herbruikbare materialen. Insert beschikt over een netwerk van bedrijven die een hergebruiksinventaris kunnen opstellen, maar controleren achteraf de kwaliteit van de HI.

Ex-situ hergebruik: Vervolgens kan deze hergebruiksinventaris worden geïmporteerd in de Insert Marktplaats, een online platform. Dit is interessant voor de materialen met een hoog potentieel voor hergebruik die je niet in-situ kan hergebruiken. Via het platform kunnen geïnteresseerden jouw materialen reserveren. Voor kalkzandsteen, plafondpanelen, sanitair en

hardhout heeft Insert partnerships, wat de kans verhoogt op het verkopen van deze elementen.

AANBESTEDINGSFASE

Insert werkt samen met verschillende sloopaannemers die ervaring hebben in ontmantelen en selectief slopen. Insert kan voor jou offertes opvragen bij deze sloopaannemers. Daaruit kan je een sloopaannemer selecteren.

Ondertussen wordt de materialeninventaris bijgehouden (stel dat er toch minder/ meer materiaal beschikbaar is of er iets gereserveerd wordt) en update de sloopaannemer het tijdschema en de kostenestimatie.

UITVOERINGSWERKEN

Eens de uitvoeringswerken starten, worden de materialen die verkocht zijn of naar een tijdelijke opslag kunnen gaan eerst ontmanteld. Er wordt nagegaan hoeveel materialen er effectief vrijgekomen zijn, met een update op de databank. Hieruit kan de architect/bouwteam ook hun ontwerp op aanpassen.

VERGELIJKING MET VLAAMS SLOOPTEAM

Insert neemt heel wat circulaire taken over (hergebruikpotentieel bepalen, zoeken sloopaannemer, zoeken opslaglocatie, zoeken afzetmarkt) waardoor ze de rol opnemen van materialenmakelaar en deels van sloopcoördinator. De procesbegeleiding (in -situ hergebruik en coördinatie tussen sloop- en bouwteam), het geven van garanties, het bepalen van het recyclagepotentieel, de ontmanteling en

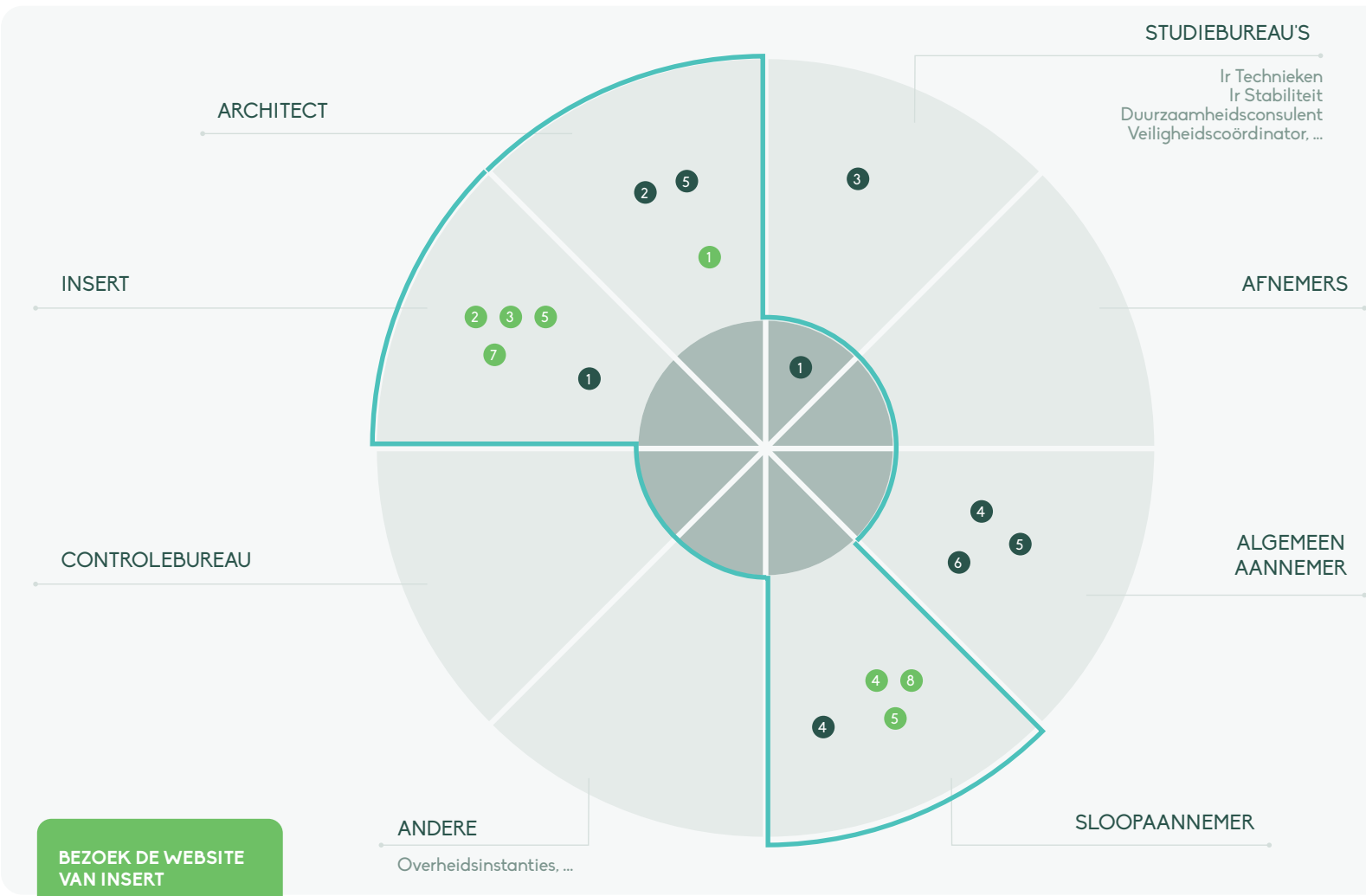
de sloopwerfcoördinatie zit echter niet bij Insert en moet opgenomen worden door andere partijen in het sloopteam.

Als de architect de procesbegeleiding voorziet en de uitvoerder de werfcoördinatie en de ontmanteling, dan bestaat het sloopteam uit vier partijen (zie samenwerkingsschijf). Insert neemt dus de rol van een consultant over, maar met een al specifiek ontwikkeld platform en netwerk.

Insert plant om in de toekomst hun rol in de circulaire sloopsector verder te verbreden.



INSERT



BEZOEK DE WEBSITE
VAN INSERT



BESLUITVORMER / OPDRACHTGEVER

Sloopteam: van begin tot einde betrokken in het sloopproces

Bestaande taken

1. Intern en sociaal draagvlak voor ambities
2. Architectuurconcept en ontwerp
3. Haalbaarheidsstudies (stabiliteit, technieken, ...)
4. Tijd- en kostenraming
5. Werfcoördinatie (bouw)
6. Aankoop materialen
7. Kwaliteitscontrole
8. (...)

Circulaire taken

1. Procesbegeleiding
2. Hergebruik- en recyclagepotentieel bepalen
3. Ondersteuning aanbesteding sloopteam
4. Werfcoördinatie (opvolging van de sloopwerken, monitoring middels recuperatie-verslag,...)
5. Opslagruimte
6. Testing / garanties materialen
7. Zoeken afzetmarkten
8. Ontmanteling

NEW HORIZON (NL)



New Horizon is een urban miner (sloopaannemer) gespecialiseerd in ontmantelen voor hergebruik.

VOORSPELBAAR VERMOGEN

New Horizon brengt mogelijke sloopp projecten in de nabije toekomst (5 tot 10 jaar) in kaart. Dit systeem noemen ze 'Voorspelbaar vermogen'. Deze schatting gebeurt door te kijken naar het bouwjaar en de staat van de gebouwen, maar ook naar hun omgeving. De gebouwen die binnenkort waarschijnlijk gesloopt zullen worden, daarvan contacteert New Horizon de eigenaar. Meestal zijn de eigenaars terughoudend, maar New

Horizon probeert ze te overtuigen door uit te leggen dat ze materialen oogsten en de herbruikbare materialen willen overkopen van de eigenaar.

ONDERSTEUNING TIJDENS ANALYSEFASE

Grote gebouwen (>5000 m² BVO): Er gebeurt een 3D-scan van het gebouw (geen digital twin, eerder een ruwe kapstok). Alle herbruikbare materialen worden in een app gestoken, een digitale hergebruikinventaris.

Kleine gebouwen (<5000 m² BVO): Er wordt een manuele inventarisatie gedaan door foto's te nemen en gegevens in te voeren tijdens de rondgang.

Bij beide manieren is het resultaat dat er een schatting is van alle recupereerbare materialen.

Aangezien New Horizon de uitvoerder is, kunnen ze al een tijd- en kostenestimatie geven.

ONDERSTEUNING BIJ HET ZOEKEN VAN AFNEMERS

Circular Design Collective: New Horizon heeft een netwerk van architecten die circulaire gebouwen willen ontwerpen, onder andere met gerecupereerde materialen. Dit helpt je om afnemers te vinden voor de vrijgekomen materialen. Deze groep vertrouwt de inventarisatie gedaan door New Horizon.

Oogstkaart: Indien er nog materialen over zijn met hergebruikpotentieel worden deze publiek te koop gezet op het online platform Oogstkaart.

Urban Mining Collective: De materialen waarvoor er geen afnemers zijn via de vorige twee manieren, worden voorgesteld aan het Urban Mining Collective. Deze bestaat uit fabrikanten die de materialen kunnen schoonmaken, repareren en refabriceren indien nodig.

ONDERSTEUNING BIJ DE UITVOERINGSWERKEN

New Horizon staat in voor de selectieve sloop en de ontmanteling. Als ze met onderaannemers werken, houdt New Horizon een oogje in het zeil dat alle recupereerbare materialen zo goed mogelijk ontmanteld worden. Daarna kunnen de materialen opgehaald worden door de verschillende afnemers.

Er wordt nagegaan hoeveel materiaal er effectief geoogst is ten opzichte van de eerder gemaakte inschattingen. Als er verschillen opzitten, worden de afnemers geïnformeerd en wordt de reden meegegeven (beschadigingen door demontage, bijvoorbeeld).

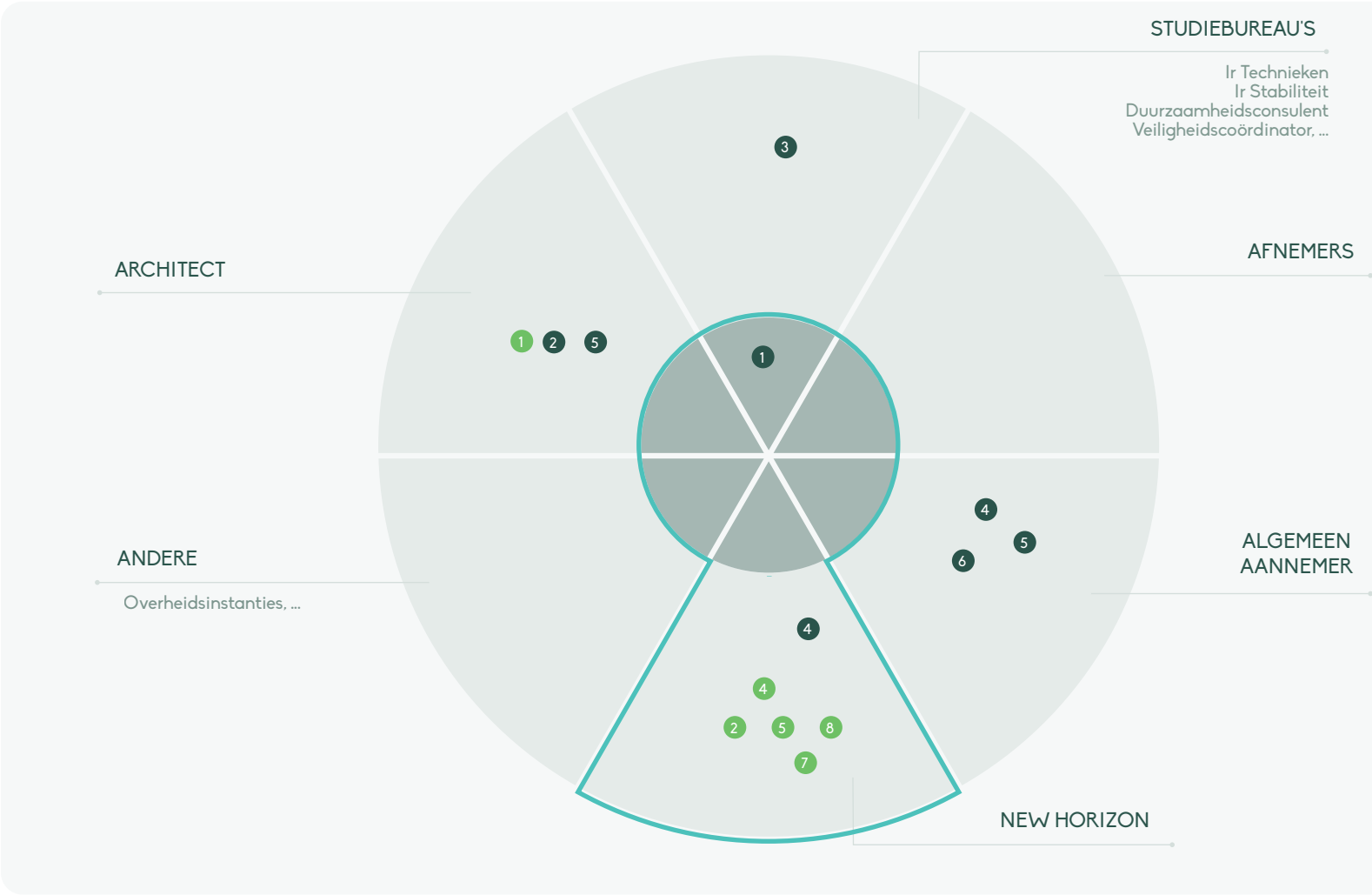
Als er materialen zijn die nog niet verkocht waren en deze te lang blijven liggen, worden ze weggedaan voor recyclage.

VERGELIJKING MET VLAAMS SLOOPTEAM

New Horizon neemt de rol op van sloopcoördinator, van materialenmakelaar en van uitvoerder. Door al deze taken op zich te nemen, zou een sloopteam kunnen bestaan uit louter de opdrachtgever en New Horizon.

BEZOEK DE WEBSITE
VAN NEW HORIZON

NEW HORIZON



BESLUITVORMER / OPDRACHTGEVER

Sloopteam: van begin tot einde betrokken in het sloopproces

Bestaande taken

1. Intern en sociaal draagvlak voor ambities
2. Architectuurconcept en ontwerp
3. Haalbaarheidsstudies (stabiliteit, technieken, ...)
4. Tijd- en kostenraming
5. Werfcoördinatie (bouw)
6. Aankoop materialen
7. Kwaliteitscontrole
8. (...)

Circulaire taken

1. Procesbegeleiding
2. Hergebruik- en recyclagepotentieel bepalen
3. Ondersteuning aanbesteding sloopteam
4. Werfcoördinatie (opvolging van de sloopwerken, monitoring middels recuperatieverslag,...)
5. Opslagruimte
6. Testing / garanties materialen
7. Zoeken afzetmarkten
8. Ontmanteling

CYCLE-UP: ASSISTANCE MAÎTRE D'OUVRAGE (FR)



Cycle-up is een hergebruikadviseur die gespecialiseerd is in het faciliteren van hergebruik in bouw- en sloopprojecten. Het bedrijf begeleidt opdrachtgevers, ontwerpteams en aannemers vanaf het schetsontwerp tot en met de uitvoering, met als doel zoveel mogelijk materialen opnieuw toe te passen, hetzij op op dezelfde locatie hetzij elders.

ONDERSTEUNING TIJDENS ANALYSEFASE

In de vroege ontwerpfasen brengt Cycle-up mogelijke hergebruikoplossingen in kaart en onderzoekt het welke materialen beschikbaar of geschikt zijn. Bij externe bevoorrading maken zij een territoriuminventaris van bestaande materiaalstromen in de regio en reiken zij oplossingen aan die kunnen worden toegepast in het project. Ze lanceren haalbaarheidsstudies om de meest geschikte materialen te selecteren, valideren implementatieprotocollen samen met technische experts en formuleren, indien nodig, bepalingen rond demontage en hergebruik opnieuw in de

projectdocumenten. Wanneer het project de aanbestedingsfase bereikt, begeleidt Cycle-up de marktconsultatie, analyseert zij de ontvangen offertes en ondersteunt zij de opdrachtgever bij het selecteren van bouw- en sloopaannemers. Voor materialen die ter plaatse kunnen worden hergebruikt, maken zij een hergebruikinventaris en -diagnose, terwijl voor ex-situ hergebruik actief naar overnemers wordt gezocht via commerciële netwerken.

BEZOEK DE WEBSITE
VAN CYCLE-UP

ANALYSEFASE

	SCHETSONTWERP	VOORONTWERP	ONTWERP	AANBESTEDINGS-FASE	OFFERTE-VERGELIJKING
Externe bevoorrading	Territorium inventaris	Hergebruik-oplossingen aanreiken	Geschikte materialen zoeken	Bepalingen omtrent demontage en hergebruik herformuleren	Analyse van de offertes
In-situ hergebruik	Hergebruik-inventaris en -diagnose	Haalbaarheids-studies lanceren	Implementatie-protocol valideren met de technische experts	Marktconsulatie lanceren bij bouwondernemingen	Assisteren bij de selectie van bouw- en sloopaannemer
Ex-situ hergebruik		Zoeken naar overnemers	via commercialisering		

ONDERSTEUNING TIJDENS UITVOERINGSFASE

Ook tijdens de uitvoering blijft Cycle-up betrokken. Bij externe bevoorrading coördineren zij de aankoop van hergebruikmaterialen, volgen zij de levering en opslag op de werf en regelen zij tijdelijke stockage indien nodig. Zij coördineren de voorbereiding van de materialen voor hergebruik, voeren technische herkwalificaties uit en doen coördineren bewerkingen zodat de materialen

opnieuw toegepast kunnen worden. Vervolgens begeleiden zij de herimplementatie op de werf en houden zij een hergebruikbalans bij om de resultaten inzichtelijk te maken. Voor in-situ hergebruik volgt Cycle-up de demontage van materialen op die direct op dezelfde locatie teruggeplaatst worden. Indien opslag of technische bewerkingen nodig zijn, coördineren zij ook die stappen tot en met de herinstallatie. Bij

ex-situ hergebruik volgen zij de demontage op van materialen waarvoor al externe afnemers gevonden zijn, zorgen zij voor een correcte afhaling en rapporteren zij de resultaten via de hergebruikbalans.

UITVOERINGSFASE

BOUWWERKEN OF RENOVATIEWERKEN

Optie 1: algemene aanneming

Optie 2: gesplitste aanneming

SLOOP- OF STRIPWERKEN		
Externe bevoorrading	Territorium inventaris	Aankoop van materialen door het bedrijf Opvolging van de bevoorrading op de werf Tijdelijke stockage van de materialen Vorbereidingen voor hergebruik Technische herkwalificatie Bewerkingen indien nodig Herimplementatie op de werf Hergerbuikbalans opvolgen en feedback
In-situ hergebruik	De werfopvolging van demontage van materialen Tijdelijke opslag coördineren van materialen in afwachting van hun hergebruik	Vorbereidingen voor hergebruik Technische herkwalificatie Bewerkingen indien nodig Herimplementatie op de werf Hergerbuikbalans opvolgen en feedback
Ex-situ hergebruik	De werfopvolging van demontage van materialen waarvoor overnemers zijn gevonden Afhaling door overnemers opvolgen Hergerbuikbalans opvolgen en feedback	

3. Verklarende woordenlijst

SLOOPPRAKTIJKEN

Slopen is het proces van het geheel of gedeeltelijk maar gecontroleerd afbreken van een gebouw of constructie, met als doel het terrein vrij te maken. Gebouwen worden in het kader van de circulaire economie echter steeds meer gezien als grondstoffen- en materialenbanken waardoor de traditionele sloopp praktijk evolueert richting een urban mining-praktijk die de nadruk legt op het terugwinnen van componenten door hergebruik en recycling.

TYPE SLOOPPRAKTIJK	DEFINITIE	KENMERKEN	DOELSTELLING
Traditioneel slopen	De volledige afbraak van een gebouw zonder voorafgaande scheiding van materialen.	Snelle uitvoering, zware machines, weinig tot geen sortering.	Efficiënte ruimte vrijmaken, met beperkte aandacht voor milieu of circulariteit.
Selectief slopen	Een systematische aanpak waarbij specifieke materialen of onderdelen vooraf worden verwijderd.	Bepaalde materialen apart afbreken , sorteren aan de bron, gefaseerde aanpak.	Maximaliseren van recycling, beperken van afvalstromen.
Circulair slopen / urban mining	Een circulaire strategie die bestaande gebouwen beschouwt als materialenbanken en ontmanteld worden met circulaire doeleinden. Een object eenvoudig en zonder schade uit elkaar halen om later eenvoudig en zonder schade weer in elkaar te kunnen zetten.	Inventarisatie van herbruikbare materialen vóór de sloop, ontmantelen, ..	Maximaliseren van hergebruik, waardebehoud van materialen, CO ₂ -reductie, sluiting van kringlopen.

R-STRATEGIEËN

R-strategieën zijn een set van principes en strategieën om circulariteit te bevorderen, met de nadruk op het vermijden van afval en het efficiënt gebruiken van grondstoffen door producten en materialen zo lang mogelijk in de kringloop te houden.

Waardebehoud: Behoud van functioneel-technische en/of economische waarde door het verlengen van de levensduur of door behoud van objecten en/of hun grondstoffen aan het einde van de levenscyclus met een zo hoog mogelijke functionaliteit.

Behoud (Refuse): Het weigeren van het bouwen van een nieuw gebouw of het afbreken van een bestaand gebouw.

Hergebruik (Reuse): Gerekupereerde gebouwelementen opnieuw gebruiken met een zo hoog mogelijk

waardebehoud, zonder ze verwerkt te hebben naar grondstoffen.

Hoogwaardige recyclage (Recycle): Selectief gesloopte materialen gebruiken als grondstof voor een hetzelfde of een minstens evenwaardig product (bijvoorbeeld baksteengruis gebruiken om opnieuw bakstenen te maken).

Laagwaardige recyclage (Recycle): Gesloopte materialen gebruiken als grondstof voor laagwaardigere eindproducten (bijvoorbeeld steengruis gebruiken als fundering voor wegen).

SLOOPTEAM EN ROLLEN IN EEN SLOOPTEAM

Sloopteam: Een sloopteam is een projectgebonden samenwerking die als doel heeft om de milieu-impact van sloopprojecten te verlagen. Er wordt maximaal ingezet op kwalitatieve urban mining (ontmanteling,

selectieve sloop, hergebruik en hoogwaardige recyclage) door kennis tussen opdrachtgever, architect, sloopaannemer, sloopdeskundige, sloopcoördinator en materialenmakelaar vroeger in het proces te bundelen. Hierdoor kunnen zinvolle synergiën ontstaan wat betreft ontmanteling, stockage, transport en afname. Dit is in contrast met het huidige sloopproces waar de sloopaannemer pas na de aanbestedingsfase wordt betrokken en geselecteerd wordt louter op basis van laagste prijs.

Hergebruikexpert: Iemand die kennis en/ of expertise heeft in het hergebruiken (lees: opnieuw toepassen van) geoogste bouwmaterialen.

Materialenmakelaar: De materialenmakelaar is iemand met marktkennis van herbruikbare en recycleerbare materialen (dit kan ook één specifiek soort materiaal zijn), zoekt actief naar

geschikte afnemers en brengt vraag en aanbod samen. Zo voorkomt hij dat waardevolle materialen verloren gaan en versterkt hij de economische én ecologische waarde van het sloopproject.

Ontmantelaar/ urban miner: Als uitvoerder in het circulair sloopproject, staat de ontmantelaar centraal. Door zorgvuldig materialen te demonteren en te scheiden, zorgt deze specialist ervoor dat waardevolle bouwstoffen hun maximale hergebruikpotentieel bereiken. Vakkennis en precisie zijn daarbij essentieel voor het succes van ieder sloopproject.

Procesregisseur: De procesregisseur slaat de brug tussen het sloopproject en het bouwproject en is dus essentieel om hergebruik in-situ te laten slagen. Dat kan hij verwezenlijken door de communicatie tussen het sloop- en bouwteam te verzorgen en de planning en het ontwerp af te stemmen.

⁶<https://www.tracimat.be/over-ons/>

⁷<https://www.tracimat.be/wat-u-moet-weten/tracimatdeskundige/>

Sloopaannemer: Uitvoerder van sloopwerkzaamheden

Sloopbeheerorganisatie: Een onafhankelijke partij die via een traceerbaarheidssysteem nagaat wat er gebeurt met de afvalstoffen die vrijkomen tijdens de sloop- en afbraakwerken. Milieurisico's bij sloop- en afbraakwerken worden hierdoor sterk gereduceerd, de verspreiding van gevaarlijke afvalstoffen (zoals o.a. asbest) naar de omgeving wordt vermeden en er komen zuivere afvalstromen vrij die hoogwaardigere recyclage mogelijk maken. De sloopbeheerorganisatie staat ook in voor het opleiden van sloopdeskundigen. In het kader van de transitie naar een circulaire sloopsector, kan dit type organisatie een cruciale rol spelen door de focus te verbreden naar het traceren van herbruikbare en hoogwaardig recycleerbare materialen.⁶

Sloopcoördinator: Een sleutelfiguur in een circulair sloopproject is de sloopcoördinator. Deze professional staat in voor het inschatten van het hergebruik- en

recyclagepotentieel, het ondersteunen van de opdrachtgever in de aanbestedingsprocedures, het coördineren van de demontagewerken en heeft als primair doel om zoveel mogelijk materialen een feitelijk tweede leven te geven. Om de gestelde ambities inzake urban mining te bewaken, moet de sloopcoördinator handelen vanuit een onafhankelijke en neutrale positie.

Sloopdeskundige: Een sloopdeskundige analyseert af te breken constructies op aanwezigheid van gevaarlijke en storende stoffen en maakt in opdracht van de bouwheer of projectontwikkelaar een sloopopvolgingsplan op met inventaris van alle materialen (via een sloopbeheerorganisatie). Bij sloop- of renovatiewerken van gebouwen met een bouwvolume groter dan 1000 m³ waarbij er ook asbest aanwezig is, voert de sloopdeskundige een controlebezoek uit en staat hij in voor de opmaak van het controleverslag.⁷

TOOLS

Hergebruikinventaris: Een hergebruikinventaris bevat een oplijsting van de geïdentificeerde herbruikbare bouwelementen uit gebouwen die volledig of gedeeltelijk gesloopt zullen worden. De inventaris geeft informatie over de kenmerken van de materialen en producten, zoals afmetingen en hoeveelheden, hun toestand, milieu-impact, technische kenmerken, demontageadvies, enz.

Quick-scan: De Quick-scan is de eerste stap binnen het iteratief proces van een hergebruikinventaris, voorafgaand aan de demontage van een gebouw. Het is een snelle en globale analyse van het gebouw met als doel om materialen of elementen met een hoog hergebruik- of recyclagepotentieel in kaart te brengen in een zo vroeg mogelijk stadium van het slooproject. Het gaat hier dus niet om een gedetailleerd onderzoek,

maar eerder om een oriënterende verkenning die helpt bij het bepalen van de relevantie en haalbaarheid van hergebruik en recyclage en het bepalen van de strategieën.

Recyclage-inventaris (of Inventaris hoogwaardige recyclage): Een recyclage-inventaris bevat een oplijsting van de materialen en producten uit gebouwen die niet rechtstreeks herbruikbaar zijn, maar die wel selectief gesloopt kunnen worden voor hoogwaardige recyclage. De inventaris geeft inzicht in de aanwezige materiaalstromen en hun potentieel om opnieuw als grondstof te dienen voor hetzelfde of een gelijkwaardig product (bijvoorbeeld baksteengruis gebruiken om nieuwe bakstenen te maken). Zo ondersteunt de inventaris het plannen van een circulaire sloop en het vermijden van laagwaardige verwerking of stort.

Sloopopvolgingsplan (SOP): Het SOP is een essentieel instrument om een selectieve sloop mogelijk te maken dat wordt opgemaakt door een sloopdeskundige en een inventaris bevat van alle vrijkomende materialen in het gebouw. Daarnaast omvat het een beschrijving van het project, aanbevelingen mbt sloopopvolging, een fotorapportage, enz. Een SOP beoogt dat materialen zuiver vrij komen uit de sloop, vrij van gevaarlijke stoffen en storende stoffen die recyclage kunnen belemmeren.

BRONNEN

- › INLEIDING

- › Bronnen

- › Bronnen

LIVING LABS EN WORKSHOPS

Heel wat van de kennis en inzichten in deze publicatie werden vergaard uit de meegevolgde circulair sloopprojecten (living labs) en uit de workshops met verschillende stakeholders. Dank aan alle deelnemende en betrokken partijen.

CIRCULAIRE SLOOPPROJECTEN

Werf/ gebouw, locatie	Opdrachtgever
Ziekenhuis Zwartezustervest, Mechelen	Stad Mechelen
Gebouw 32, Zaventem	Brussels Airport Company
Noodwoningen, Vilvoorde	CAW
Ziekenhuis, Maaseik	Stad Maaseik
oXy, Brussel	Whitewood/ Immobel
USquare, Brussel	VUB en ULB
Ploegstraat/ Eggenstraat appartementen, Mechelen	Woonmaatschappij Rivierenland
PXL Business Hub, Hasselt	PXL Hogeschool
NoordZuidLimburg, Houthalen-Helchteren	De Werkvennootschap, MOW en Departement omgeving

WORKSHOPS

Datum en inhoud workshop

3/06/2023	Workshop sloopteam met ganse waardeketen
26/10/2023 en 20/03/2024	Workshops circulaire houtsector
28/03/2024	Workshop met sloopdeskundigen en sloopaannemers
18/04/2024	Workshop Hergebruik met architecten
23/05/2024	Workshop Circulair aanbesteden met architecten en aanbesteders
12/06/2024	Workshop Hergebruik in het openbaar domein
23/10/2024	Workshop De rol van opdrachtgevers in urban mining projecten
22/01/2025	Workshop Hoe recyclage en hergebruik beter integreren in sloopopdrachten? met sloopdeskundigen en sloopaannemers

ALGEMENE BRONNEN

- > [Samenwerkingsschijf Circulair ontwerpen Platform CB' 23.](#)

LITERATUUR

- > Debacker, W. Vrijders, J., et al. (2021). *Urban Mining van gebouwen. Het creëren van waarde via het sluiten van materiaalstromen.*
<https://bouwen.vlaanderen-circulair.be/nl/onze-aanpak/proeftuin>
- > Demil, C., Bellens, S. et al. (2016). *Werken in bouwteam: een innovatief bouwproces.*
<https://www.embuildvlaanderen.be/publicaties/werken-in-een-bouwteam.pdf>
- > Geerts, G., Ghyoot, M. et al. (2021). *Aanbestedingsstrategieën voor hergebruik.*
<https://opalys.eu/nl/documentation>
- > Gemeente Amsterdam. *Circulair slopen: de circulaire gereedschapskist.*
https://openresearch.amsterdam/image/2021/4/14/8_artikel_circulair_slopen.pdf
- > Hintz, J., Pawlicki, P., (2021). *How to engage the market – a step by step guide for dialogue events.*
- > Maes, L., Brants, K. et al. (2023). *Data-driven sloop en recyclage.*
https://www.tracimat.be/editor/files/2023/03/230317_Data_driven_sloop_en_recyclage_Eindrapportage.pdf
- > Poncelet, F., Engelborghs, T. et al. (2023). *Hergebruik in de praktijk: van ontmanteling tot (her)gebruik.*
<https://vb.nweurope.eu/projects/project-search/fcrbe-facilitating-the-circulation-of-reclaimed-building-elements-in-northwestern-europe/news/practical-guides-for-specialised-trades-of-the-construction-industry/>
- > Seys, S., Billiet, L. et al. (2016). *Circulair Vademecum voor hergebruik buiten de bouwsite: De recuperatie van bouwmaterialen uit publieke gebouwen haalbaar maken.*
<https://opalys.eu/nl/documentation>
- > Vanheusden, B. Van Garsse, S., et al. (2022). *Draaiboek circulair aanbesteden: Juridische FAQ.*
<https://www.vlaanderen-circulair.be/nl/tools/draaiboek-circulair-aanbesteden-juridische-faq>

COLOFON

- › INLEIDING
- › Bronnen
- › Colofon
- › Colofon

AUTEURS

Charlotte Cambier (Embuild Vlaanderen), Sien Cornillie (NAV),
Eva Neefs (Stad Mechelen) en Thieme Engelborghs (Buildwise)

MET BIJDRAGEN VAN

Jonas Voorter en Alexander Verschave (UHasselt):
bijdrage over de aanbestedingsstrategieën

BEDANKT AAN

allen die hebben geholpen om na te lezen
en waardevolle feedback hebben gegeven.

VORMGEVING DOOR

[Beyond Marketing](#)



Deze gids is opgesteld in het kader van het VLAIO Living Labs-project Circulaire Sloop teams, januari 2023 – december 2025.

[Bezoek onze website](#)

Datum online publicatie: november 2025

De auteurs, de projectpartnerorganisaties en de financieringsorganismen van VLAIO zijn niet aansprakelijk voor enig gebruik van de informatie in dit document.

