



Wij zijn Nebest – We are changing the game

Quickscan circulaire bouwstromen

Wie ben ik?

- > Thijs Noordhoek
- > TU Delft
- > Adviseur duurzaamheid
- > Hergebruik
 - CB'23
 - CROW



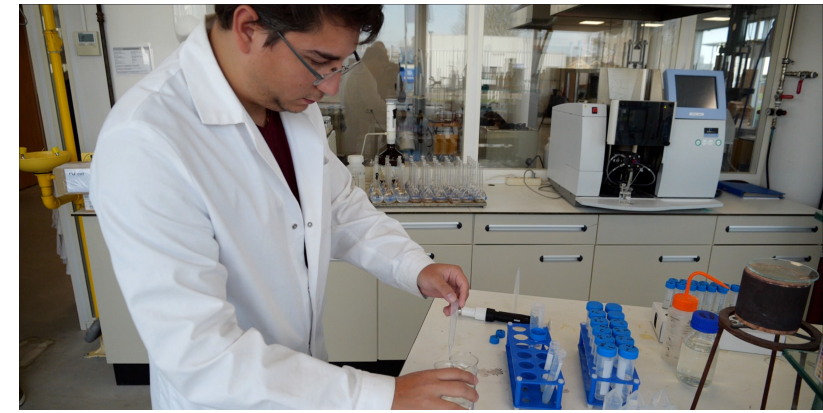
Agenda

- > Achtergrond Nebest en tool
- > Tool
- > Praktijkvoorbeeld

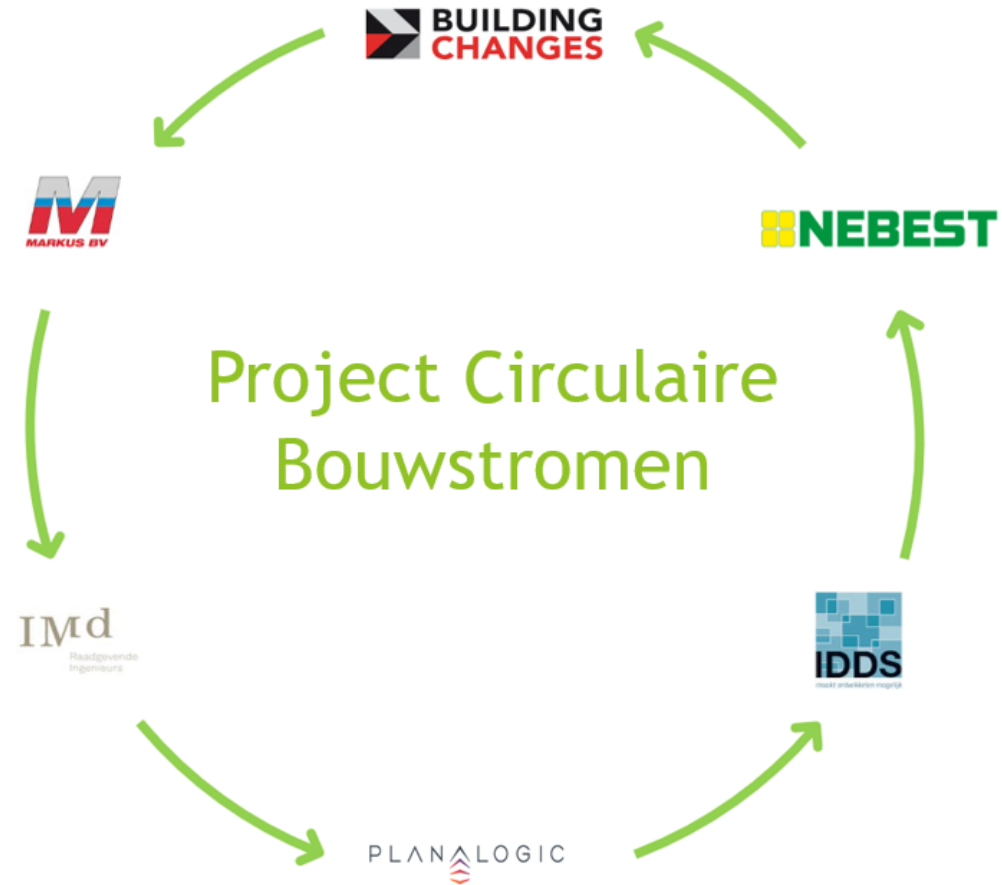
Achtergrond

Wij zijn Nebest!

- > Ingenieurs- en adviesbureau
- > Materiaalkundige kennis
- > Instandhouding
- > Hergebruik
- > Consortium
 - Circulaire bouwstromen

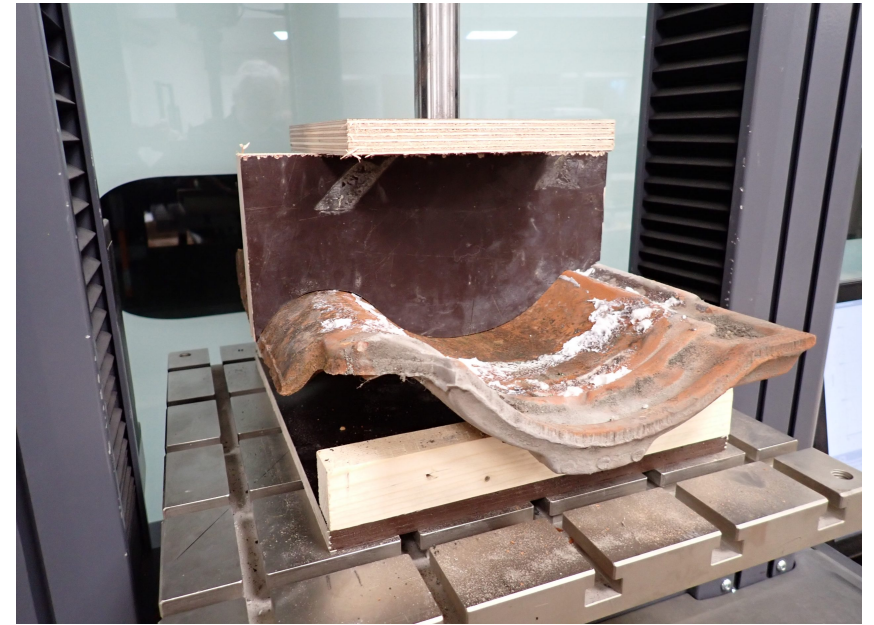


Consortium circulaire bouwstromen



Achtergrond

Consortium circulaire bouwstromen



We are changing the game!

Achtergrond

Probleem

- > Lastig om vroegtijdig de hergebruikpotentie te bepalen
- > Ongewenst om in een vroeg stadium (hoge) investeringen te doen

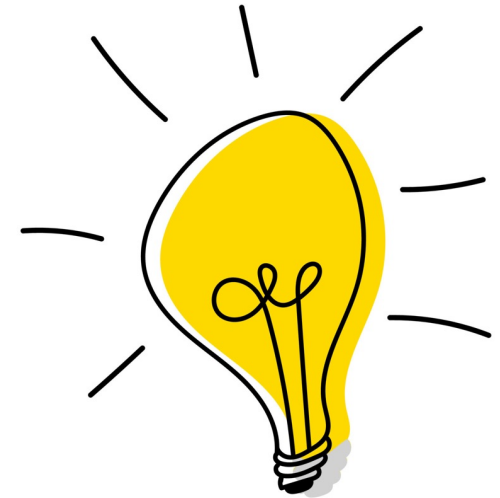
- > Wens: Eenvoudige tool welke de hergebruik potentie van een object geeft
 - Quicksan circulaire bouwstromen



Quickscan circulaire bouwstromen

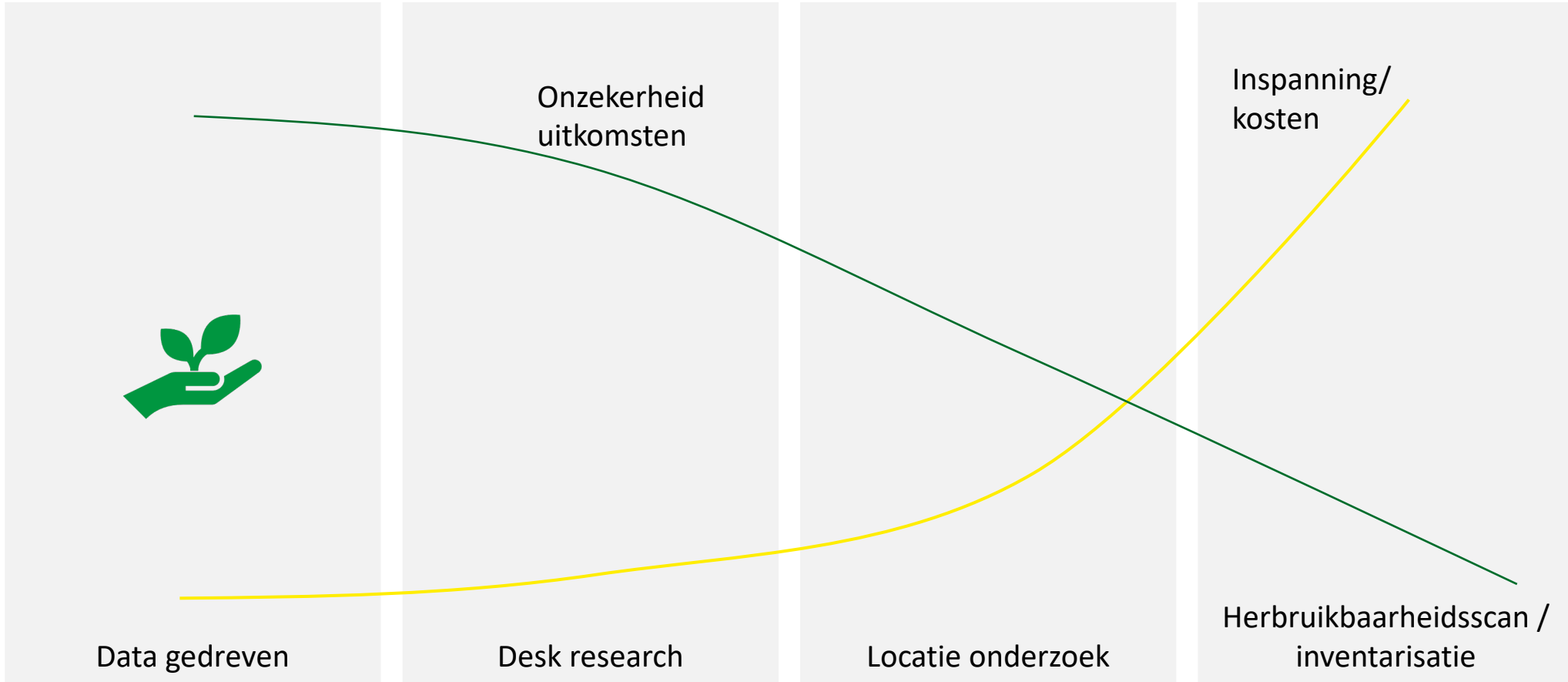
Eigenschappen

- > Met minimale input kosteloos een hergebruik advies
- > Vroeg in het proces toepasbaar
 - Hergebruik vroeg op de agenda



Quickscan circulaire bouwstromen

Positie van de tool



Quickscan Circulaire Bouwstromen

Snel inzicht in de circulaire mogelijkheden van vrijkomend materiaal



De huidige voorraad van materialen raakt op
Bouwmaterialen worden schaarser en duurder. De tijd is gekomen om slimmer om te gaan met de beschikbare voorraad. Hergebruik van bestaande materialen is een belangrijk middel.

Maar waar liggen de kansen voor hergebruik in deze gebouwen? En hoe voorkom je grote investeringen in onderzoek zonder dat er zicht is op de potentie?

Kosteloos een eerste inzicht

De circulaire QuickScan hergebruik geeft snel en met minimale input een eerste indruk van welke materialen potentie hebben voor hergebruik. Al in de beginfase van de projectplanning kan de scan ingezet worden, ver voordat aan sloop gedacht wordt. Zo komt hergebruik vroegtijdig op de agenda en neemt de...

Eerste inzicht met maar drie vragen

De tool heeft genoeg aan enkele materiaalgegevens van het pand voor een eerste indicatie van de circulaire potentie. Een uitgebreidere analyse is beschikbaar na het invullen van aanvullende gebouwkenmerken.

[Naar de scan](#)

Waarom deze scan?

In onze ervaring wordt meestal heel laat in het traject nagedacht over hergebruik van het materiaal. Dat is zonde, want eerder naar circulair hergebruik kijken, maakt dat er tijd en ruimte is om hergebruik integraal onderdeel van sloop en nieuwbouw te maken.

Gezamenlijk ondersteunen wij van A tot Z bij het hergebruik van vrijkomende materialen: Van eerste analyse tot nieuw ontwerp.

Laat u adviseren over circulair hergebruik

In de CKP quickscan komt de kennis van de volledige bouwketen bijeen. De deelnemende partners zijn stuk voor stuk experts in hun domein: Van sloop tot nieuwbouw ontwerp. Neem dus gerust met één van de partners contact op of benader ons op info@herbruikbaarheidsscan.nl

De quickscan circulaire bouwstromen is een concept van:



Gebouwgegevens

Adres	Dorpstraat 1	
Plaats	Waddinxveen	
Bouwperiode	1940-1950	▼
Functie	Gezondheid	▼
Contact via	nvt	▼

[Raadpleeg BAG](#)

[Toon resultaten](#)



Algemene kenmerken

In de jaren 1940-1950 werden gebouwen voor gezondheidsfuncties voornamelijk gebouwd met traditionele bouwmaterialen zoals baksteen, beton en hout. Er werd veel nadruk gelegd op hygiëne en functionaliteit, en daarom werden materialen gekozen die gemakkelijk schoon te maken waren en weinig onderhoud nodig hadden. Vloeren waren vaak gemaakt van linoleum of asfalttegels, terwijl muren werden bedekt met gladde en gemakkelijk schoon te maken verf of tegels. Verder werden er speciale materialen gebruikt om de lucht- en waterkwaliteit te optimaliseren, zoals gegalvaniseerd staal voor leidingen en asbestcement voor dakbedekking. Over het algemeen was er in deze periode veel aandacht voor functionaliteit en hygiëne bij de keuze van bouwmaterialen voor gezondheidsgebouwen.

Is hergebruik mogelijk?

Klik op de blauwe knop hiernaast en krijg direct inzicht in de hergebruikmogelijkheden van de verschillende onderdelen van het gebouw.

[Hergebruikscore](#)

De quickscan circulaire bouwstromen is een concept van:



Aanvullende vragen

Om een hergebruikscore te genereren is aanvullende informatie van het gebouw nodig. Deze informatie wordt ingegeven door onderstaande vragen te beantwoorden.

Materialisering

Bouwmethoediek	Selecteer een optie... ▾		
Dakconstructie	Selecteer een optie... ▾	Materiaal beganegrondvloer	Selecteer een optie...
Dakafwerking	Selecteer een optie... ▾	Materiaal verdiepingvloer	Selecteer een optie...
Materiaal gevel	Selecteer een optie... ▾	Materiaal kozijnen	Selecteer een optie...

Overige informatie

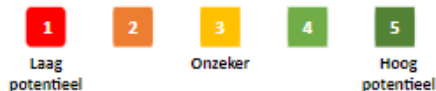
Bouwtekening aanwezig?	ja/nee ▾	Projectfase	Selecteer een optie... ▾
Zichtbare schade waarneembaar?	ja/nee ▾	Toelichting fase	Evt. toelichting bij plannen..
Toelichting schade	Info over zichtbare shades..	Wat is je rol	Selecteer een optie... ▾

[Toon scores](#)

Hergebruikscore

Dakconstructie	5	
Dakafwerking	1	
Verdiepingsvloer	4	
Begane grond vloer	5	
Materiaal gevel	3	
Materiaal kozijnen	2	

LEGENDA



HERGEBRUIKMOGELIJKHEID PER ELEMENT

Dakconstructie

Materiaal:Staal

Score: 5

Door de lange levensduur van staal en hoge mate van losmaakbaarheid is staal veelal goed herbruikbaar. Vooral verbindingen met bouten die niet geklonken of gelast zijn, lenen zich goed voor hergebruik. Of staal herbruikbaar is, hangt ook af van de staalkwaliteit. Milieukundige aspecten die hergebruik van staal bemoeilijken zijn onder meer de aanwezigheid van zware metalen zoals chroom-6. Voor de restlevensduur zijn voornamelijk corrosie en verroesting van invloed op de herbruikbaarheid van een stalen element. In de Platform CB'23 - Leidraad Kwaliteitsbeoordeling en -borging zijn de parameters opgenomen die van belang zijn om in ogenschouw te nemen bij het hergebruiken van staal. Voer kwaliteitsonderzoeken naar staal voor hergebruik uit conform de NTA 8713 Hergebruik Staal.

Dakafwerking

Materiaal: Bitumen

Score: 3

Hergebruik van bitumineuze dakbedekking is vrijwel niet mogelijk. Wel is het mogelijk om oude bitumen te recyclen. Hierbij kan de oude bitumen gebruikt worden voor de productie van nieuwe bitumeuze dakbedekking of ivoor asfaltwegen. Een belangrijk aspect bij de recycling van bitumen is de veroudering van het materiaal. Voorafgaand aan recycling moet daarom de conditie van het materiaal worden vastgesteld. Aandachtspunt: Teerhoudende dakbedekking kan niet worden gerycled en dient daarom apart verwijderd en verwerkt te worden.

Materiaal gevel

Materiaal: Beton

Score:3

Beton is meestal goed geschikt voor hergebruik. Beton heeft namelijk een zeer lange levensduur, mits het goed is ontworpen, verwerkt en onderhouden. Belangrijke factoren die een rol spelen bij hergebruik van beton is de toegepaste productiewijze (prefab of in het werk gestort) en het toepassingsgebied (milieuklasse). Afhankelijk van het toepassinggebied kan beton namelijk in min of mindere mate zijn blootgesteld aan omgevingsfactoren (wisselende omstandigheden van drogen en bevochtigen, chloride-omgeving, carbonatatie, chemische aantasting, alkali-aggregaatreacties, etc.). Zeker bij de toepassing van beton in gevelelementen is dit relevant. In de Platform CB'23 - Leidraad Kwaliteitsbeoordeling en -borging zijn de parameters opgenomen die van belang zijn om in ogenschouw te nemen bij het hergebruiken van beton.

Praktijk

Hergebruikpotentie?

- > Kantoor
- > 1978
- > 3/5 min



Algemene kenmerken

In de jaren 1970-1980 werden naast de traditionele bouwmaterialen ook enkele nieuwe materialen geïntroduceerd voor gebouwen met kantoorfuncties. **Beton en staal** bleven belangrijke bouwmaterialen, maar de nadruk lag meer op energie-efficiëntie en duurzaamheid. Daarom werden materialen zoals glasvezelisolatie en polyurethaanschuimisolatie gebruikt om de energie-efficiëntie van gebouwen te verbeteren. Voor gevels werd steeds vaker gebruik gemaakt van gevelbeplating van aluminium en glas, terwijl kunststof kozijnen opkwamen als alternatief voor traditionele houten kozijnen. Andere nieuwe materialen die in deze periode werden geïntroduceerd, waren onder meer kunststof vloerbedekking, vinylbehang en lichtgewicht gipsplaten.

Uitkomsten tool

Hergebruikscore

Dakconstructie	5	
Dakafwerking	3	
Verdiepingsvloer	4	
Begane grond vloer	4	
Materiaal gevel	3	
Materiaal kozijnen	2	

LEGENDA

1

Laag
potentieel

2

Onzeker

3

4

Hoog
potentieel

5

Dakconstructie

Materiaal: Staal

Score: 5

Door de lange levensduur van staal en hoge mate van losmaakbaarheid is staal veelal goed herbruikbaar. Vooral verbindingen met bouten die niet geklonken of gelast zijn, lenen zich goed voor hergebruik. Of staal herbruikbaar is, hangt ook af van de staalkwaliteit. Milieukundige aspecten die hergebruik van staal bemoeilijken zijn onder meer de aanwezigheid van zware metalen zoals chroom-6. Voor de restlevensduur zijn voornamelijk corrosie en vermoeiing van invloed op de herbruikbaarheid van een stalen element. In de Platform CB'23 - Leidraad Kwaliteitsbeoordeling en -borging zijn de parameters opgenomen die van belang zijn om in ogenschouw te nemen bij het hergebruiken van staal. Voer kwaliteitsonderzoeken naar staal voor hergebruik uit conform de NTA 8713 Hergebruik Staal.

Praktijk

Hergebruik is mogelijk!



We are changing the game!



Zet hergebruik vroeg op de agenda!

Thijs.noordhoek@nebest.nl

06-57400661