

BOUWELEMENTEN PORTFOLIO



NICE NOORDELIJK
INNOVATIELAB
CIRCULAIRE
ECONOMIE

INHOUDSOPGAVE

Inleiding	3
Meetmethode	4
10R methodiek	8
Meetcriteria	9
Rode stalen wand	12
Jaloezieën	15
Houten Bar	18
Trappen	23
Letters Frames	27
Vloer Engelenbak	31
Deuren	35
Systeemplafond	39
Constructie Foyer	42
Receptie Balie	46
Stalen wand buiten	51
Glazen schuifwanden	55
Engelenbak constructie	58
Akoestische Wand	61
Keramiek Wc's	65
Balustrade	68

OGTEROP BOUWT AAN VERBEEELDING

De komende jaren zal schouwburg Ogterop in Meppel worden vernieuwd. De bestaande grote zaal wordt gekoesterd en dus behouden, maar de gebouwen er om heen zullen worden vernieuwd. Gemeente Meppel heeft hierbij de ambitie om er een circulair icoonproject van te maken en daarmee een toonaangevend voorbeeld te realiseren.

WERKWIJZE

Bij aanvang van de definitiefase deze bouwelement catalogus opgesteld. Het document is gemaakt als inspiratiebron voor het projectteam en uiteraard de architect. Het maakt inzichtelijk hoe de bestaande bouwelementen hoogwaardig hergebruikt kunnen worden. Bij voorkeur wordt gekozen voor het hergebruiken van de bouwelementen als product en niet als grondstof.

In de periode februari 2022 tot mei 2022 zijn meerdere inspectierondes gedaan van de bestaande schouwburg Ogterop. Tijdens deze rondes zijn vijftien bouwelementen geselecteerd en is onderzocht welk hergebruik voor deze bouwelementen mogelijk was. Per bouwelement hebben we meerdere mogelijkheden in kaart gebracht en hiervoor een hergebruikswaarde berekend.

MEETMETHODE

De hergebruikswaarde is een eindscore van meerdere aspecten.

Het hergebruik van de bouwelementen is beoordeeld op:

1. 10R methodiek; De mate van hoogwaardig hergebruik, gebaseerd op de 10R methodiek. Hoe hoogwaardiger het hergebruik, hoe hoger de score;
2. Kwaliteit; Om de kwaliteit van het product te kunnen bepalen is een conditiescore gemeten volgens de NEN2767. Hoe lager de conditie hoe minder logisch het wordt om het product nog her te gebruiken.
3. Logistiek; Naarmate een product dichterbij de oorspronkelijke locatie kan worden verwerkt, hoe beter. Hoe verder weg hoe meer CO2 uitstoot als gevolg van het vervoer, hetgeen resulteert in een lagere score. Dit geldt ook voor de mate van bewerking die nodig is voordat het product opnieuw toegepast kan worden.
4. Energie / Arbeid; Dit onderwerp maakt inzichtelijk hoeveel arbeid en energie er nodig is voor de remontage van het product. Hoe meer arbeid en/of energie nodig is om het product te kunnen hergebruiken hoe lager de score.

Volume en gewicht zijn in deze methodiek niet meegenomen. Veelal wordt dit gedaan wanneer er sprake is van hergebruik op het niveau van grondstoffen. In een vervolg onderzoek zouden deze criteria meegenomen kunnen worden in de scorebepaling. Grote volumes aan herbruikbaar materiaal zijn bijvoorbeeld baksteen (de toneeltoren) of beton (de vloeren en de fundering). In de rondgang door het gebouw zijn deze materialen beoordeeld als niet hoogwaardig her te gebruiken. Meest voor de hand liggende optie zou zijn vermalen en gebruiken als puin onder een nieuw aan te leggen weg of eventueel als secundaire grondstof voor nieuw beton.

MEETMETHODE

Volume en gewicht zijn in deze methodiek niet meegenomen. Veelal wordt dit gedaan wanneer er sprake is van hergebruik op het niveau van grondstoffen. In een vervolg onderzoek zouden deze criteria meegenomen kunnen worden in de scorebepaling. Grote volumes aan herbruikbaar materiaal zijn bijvoorbeeld baksteen (de toneeltoren) of beton (de vloeren en de fundering). In de rondgang door het gebouw zijn deze materialen beoordeeld als niet hoogwaardig her te gebruiken. Meest voor de hand liggende optie zou zijn vermalen en gebruiken als puin onder een nieuw aan te leggen weg of eventueel als secundaire grondstof voor nieuw beton.

De genoemde vier aspecten om een eindscore te bepalen hebben ieder een eigen gewing :

1. 10R methodiek : 50%
2. Kwaliteit : 30%
3. Logistiek : 10%
4. Energie / Arbeid : 10%

Als voorbeeld om de eindscoreberekening uit te rekenen gebruiken we het verwerken van een stalen wand tot bar. In de 10R methodiek wordt dit beschouwd als "Remanufacture" en scoort het 40%. De wand is kwalitatief goed en scoort op conditie 80%. We gaan uit van verwerken van de plaat in een bar in het nieuwe Ogterop en daarmee scoort de plaat op logistiek 100%. Het product kan gemiddeld snel worden geremonteerd en scoort daarmee op Energie en Arbeid 50%.

De eindscore wordt dan berekend als volgt : $(50\% \times 40\%) + (30\% \times 80\%) + (10\% \times 100\%) + (10\% \times 50\%) = 59\%$.

Deze berekening is voor meerdere verwerkingsopties berekend voor de 15 geselecteerd bouwelementen en geven daarmee een indicatie van de potentie om hoogwaardig te kunnen worden hergebruikt.

MEETMETHODE

De 16 bouwelementen die in deze catalogus zijn opgenomen zijn een eerste verkenning geweest en dienen ter inspiratie aan het ontwerpteam. In een vervolg onderzoek kan, in samenwerking met het ontwerpteam, een verdere verkenning gebeuren en kan desgewenst ook de omvang (massa en volume) worden bepaald ten behoeve van de invoer in Madaster* en de grondstofstromanalyse. Hiervoor is wel een eerste aanzet nodig van een ontwerp zodat gericht kan worden gekeken en onderzocht.

*Madaster is een materialenpaspoort. Hierin worden alle toegepaste materialen in een gebouw geregistreerd qua samenstelling, afmeting en milieuaspecten, zodanig dat hoogwaardig hergebruik in de toekomst is geborgd.

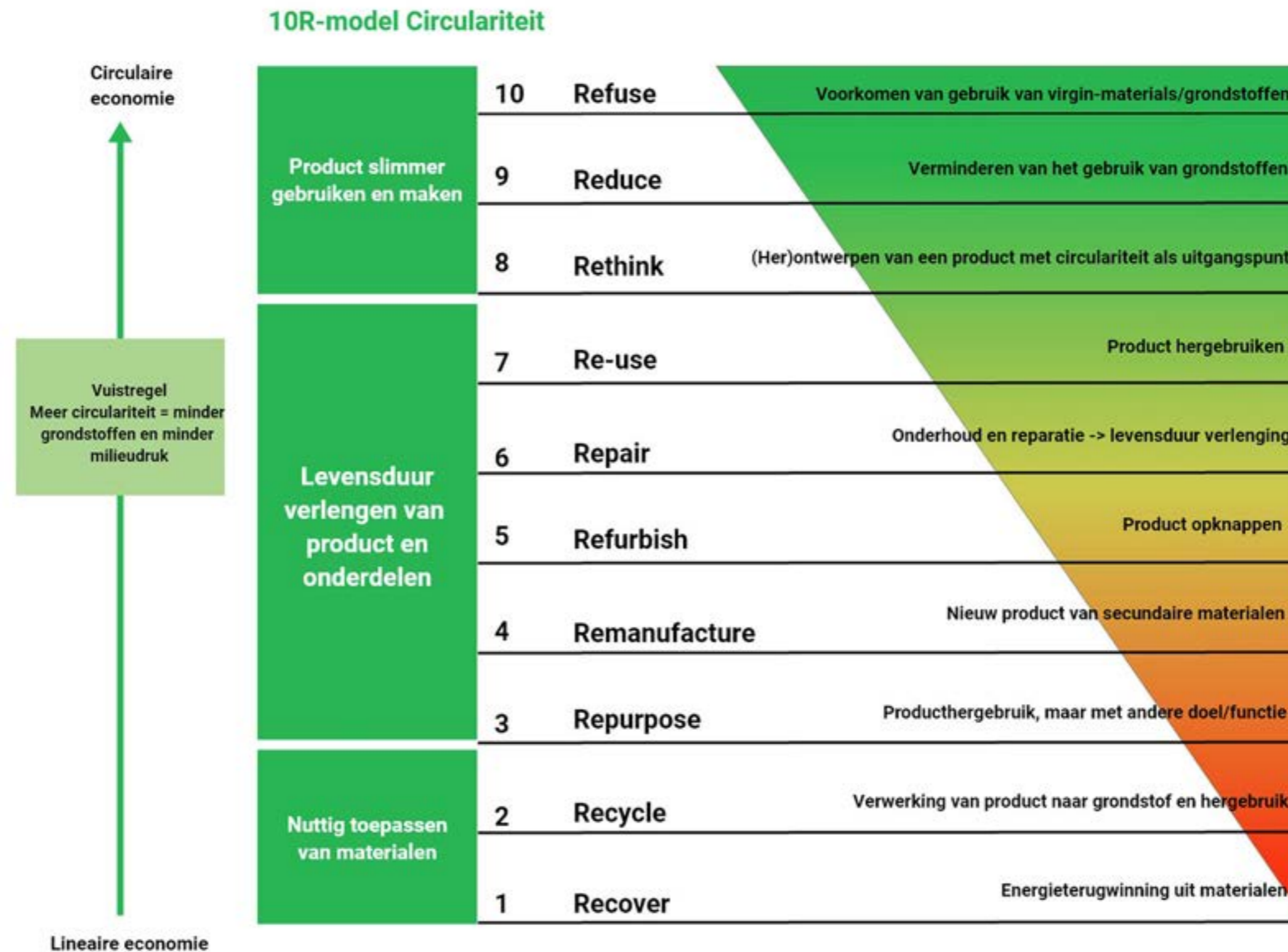
10R METHODIEK

Om de circulaire ambities te duiden maken we gebruik van het 10 R model (van prof. dr. J. Cramer). Dit model laat zien hoe we anders met bouwelementen om kunnen gaan en maakt ons bewust van het grondstoffengebruik. Het model is hiernaast afgebeeld.

Hoe hoger de R, hoe groter de kans is op hoogwaardig hergebruik in de toekomst. De eerste drie gaan over het product slimmer maken. Daarna diverse manieren om de levensduur van een product te verlengen met tot slot als laagwaardige hergebruik opties om producten te verwerken naar grondstof of brandstof.

Het is zinvol om bij toepassing van dit model besef te hebben van de levensduur van de verschillende gebouwdelen. Een bouwdeel met een zeer lange levensduur hoeft misschien minder aanpasbaar te zijn dan een bouwdeel dat een hoge vervangingsfrequentie kent. In de ontwerpfase voor Ogterop zal daarbij het 6S model van Steward Brand worden toegevoegd.

10R METHODIEK



MEETCRITERIA

De eindscore is berekend aan de hand van de tabel hiernaast. In deze tabel worden de volgende vier punten meegenomen:

- 1.10R model. De score in dit model telt voor 50% mee.
2. De conditie van het bouwelement wordt gemeten aan de hand van de NEN2767. Dit telt voor 30% mee.
3. Als derde wordt de locatie beoordeeld. Dit telt voor 10% mee.
4. Als vierde wordt de- en remonteren meegerekend en de energie en arbeid die dit kost. Dit telt voor 10% mee.

De scores per bouwelement worden berekend in de modellen en tabellen op deze pagina.

Energie de/re- monteren	Procentuele score
Geen energie aan besteden materiaal blijft op de zelfde plaats	100%
Materiaal kan snel geremonteerd worden Bijv: systeemplafond remonteren	75%
Materiaal kan middel snel geremonteerd worden Bijv: Remonteren van een kozijn of houtskeletwand	50%
Materiaal kan langzaam geremonteerd worden. Bijv: het in stukken zagen van vloeren	25%
Materiaal kan zeer langzaam geremonteerd worden. Bijv: het schoonbikken van steen	0%

MEETCRITERIA

Niveau	Afstand	Procentuele score
Lokaal	0-10 km	100%
Regionaal	10-50 km	75%
Provinciaal	50-100 km	50%
Nationaal	100-500 km	25%
Mondiaal	➤ 500 km	0%

REFUSE	100%	REFURBISH	50%
REDUCE	90%	REMANUFACTURE	40%
REDESIGN	80%	REPURPOSE	30%
RE-USE	70%	RECYCLE	20%
REPAIR	60%	RECOVER	10%

LOKAAL	100%
REGIONAAL	80%
PROVINCIAAL	60%
NATIONAAL	40%
GLOBALAAL	20%



UITSTEKENDE CONDITIE	100%
GOEDE CONDITIE	80%
REDELIJKE CONDITIE	60%
MATIGE CONDITIE	40%
SLECHTE CONDITIE	20%
ZEER SLECHTE CONDITIE	0%

ONAANGEPAST	100%
WEINIG ENERGIE	80%
GEMIDDELDE ENERGIE	60%
VEEL ENERGIE	40%
AFBREKEN	20%

10R MODEL	70%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	100%
ARBEID	80%
TOTAAL	77%

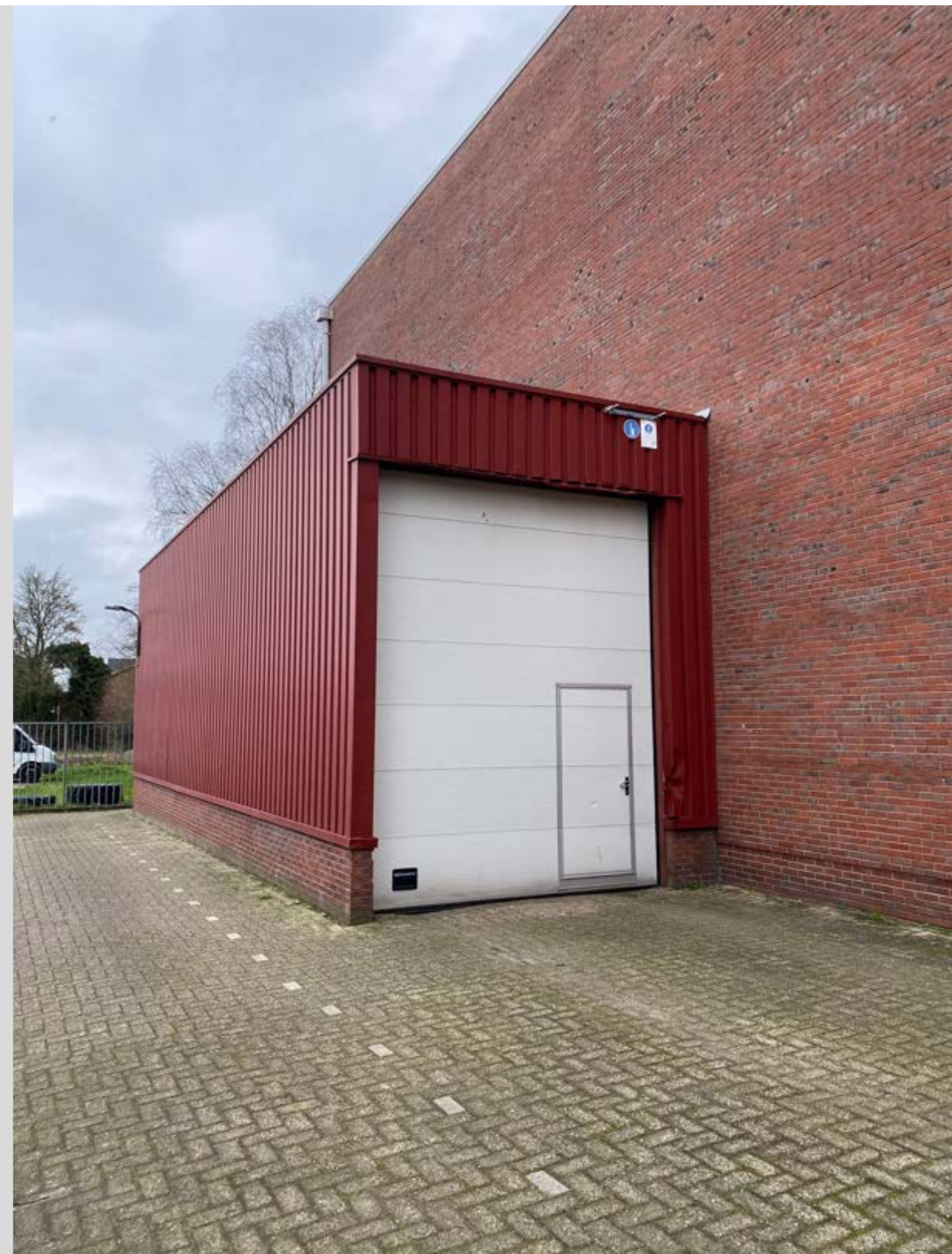
BOUWELEMENTEN DEPOT SCHOUWBURG OGTEROP



STALEN WAND

Dit materiaal wordt momenteel gebruikt als wand voor het laad en los gedeelte van het gebouw. Het is de buitenwand aan de noordelijke kant van het gebouw. Het bestaat uit 5 demontabele metalen wanden.

NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	77%
2	REMANUFACTURE	59%



STALEN WAND

De wanden zijn in een prima staat en kunnen als wand worden hergebruikt. Dan zou er alleen moeten worden gekeken naar een nieuwe coating.

RE-USE

10R METHODE	70%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	100%
ENERGIE/ARBEID	75%
EINDSCORE	77%



VOOR

NA



STALEN WAND

De stalen wanden kunnen gedemonteerd en gezaagd worden. Dan zijn de volgende toepassingen mogelijk: Binnenwanden, dak, plafond en/of meubilair.

REMANUFACTURE

10R METHODE

40%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

50%

EINDSCORE

59%



Bron: Afa-college.nl

JALOEZIEËN

Momenteel worden er veel jaloezieën gebruikt in het gebouw. Onder andere op de volgende plekken: bij de ramen in zaal 3, 5 en 7. De ramen in de hallen van de 1e en 2e verdieping en in het trappenhuis van het gebouw. De jaloezieën zijn gemaakt van hout.

NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	77%
2	REMUFACTURE	57%



JALOEZIEËN

Het is mogelijk om de jaloezieën te demonteren en ergens anders opnieuw te monteren vanwege het demontabele karakter van het element.

RE-USE

10R METHODE

70%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

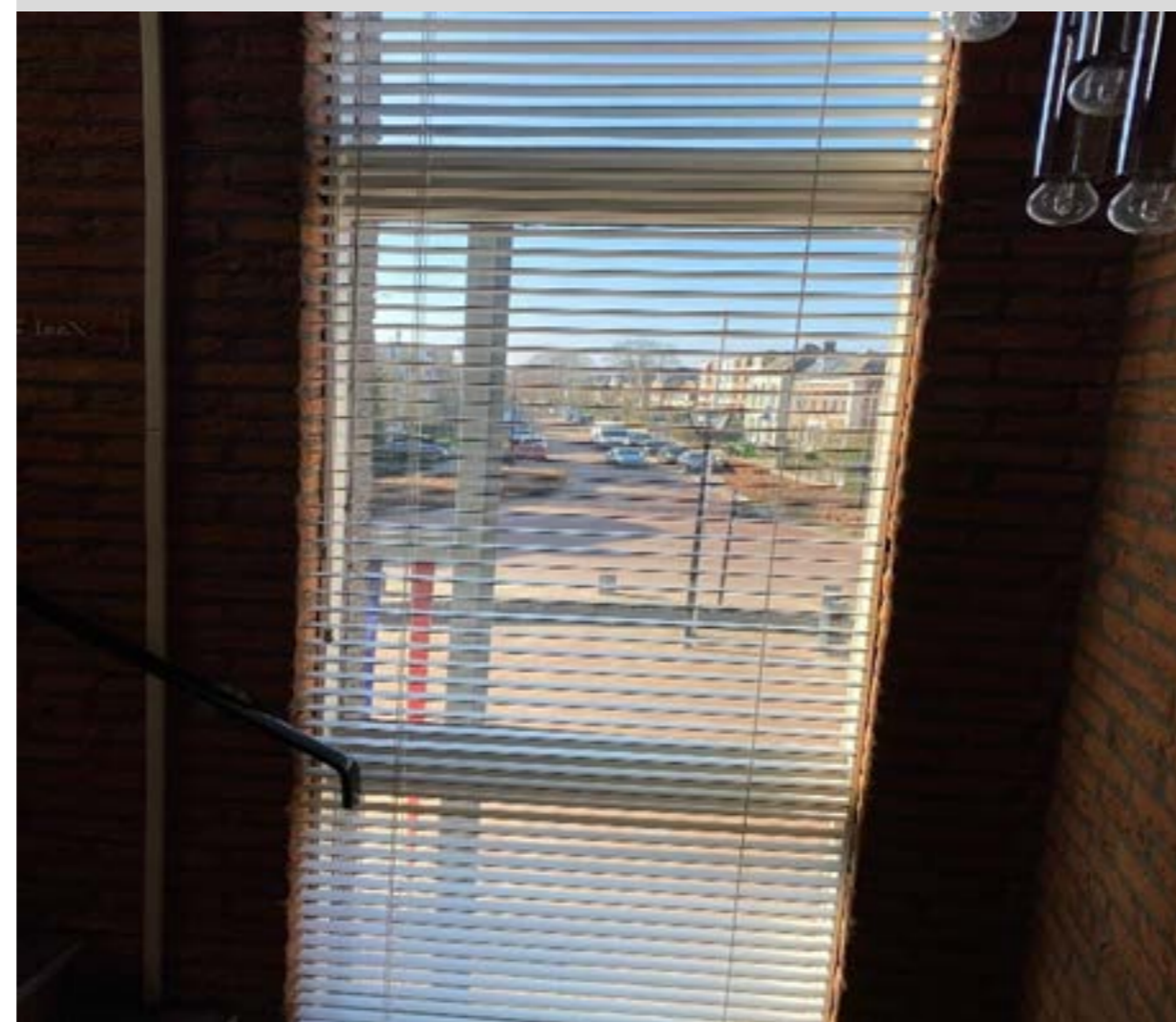
100%

ENERGIE/ARBEID

75%

EINDSCORE

77%



VOOR

NA



Bron: Lieverthuis.nl

JALOEZIEËN

Het is mogelijk om de jaloezieën te gebruiken in een speciaal voor dit element ontworpen object. Denk aan gevelbekleding, decoratie of meubilair.

REMANUFACTURE

10R METHODE

40%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

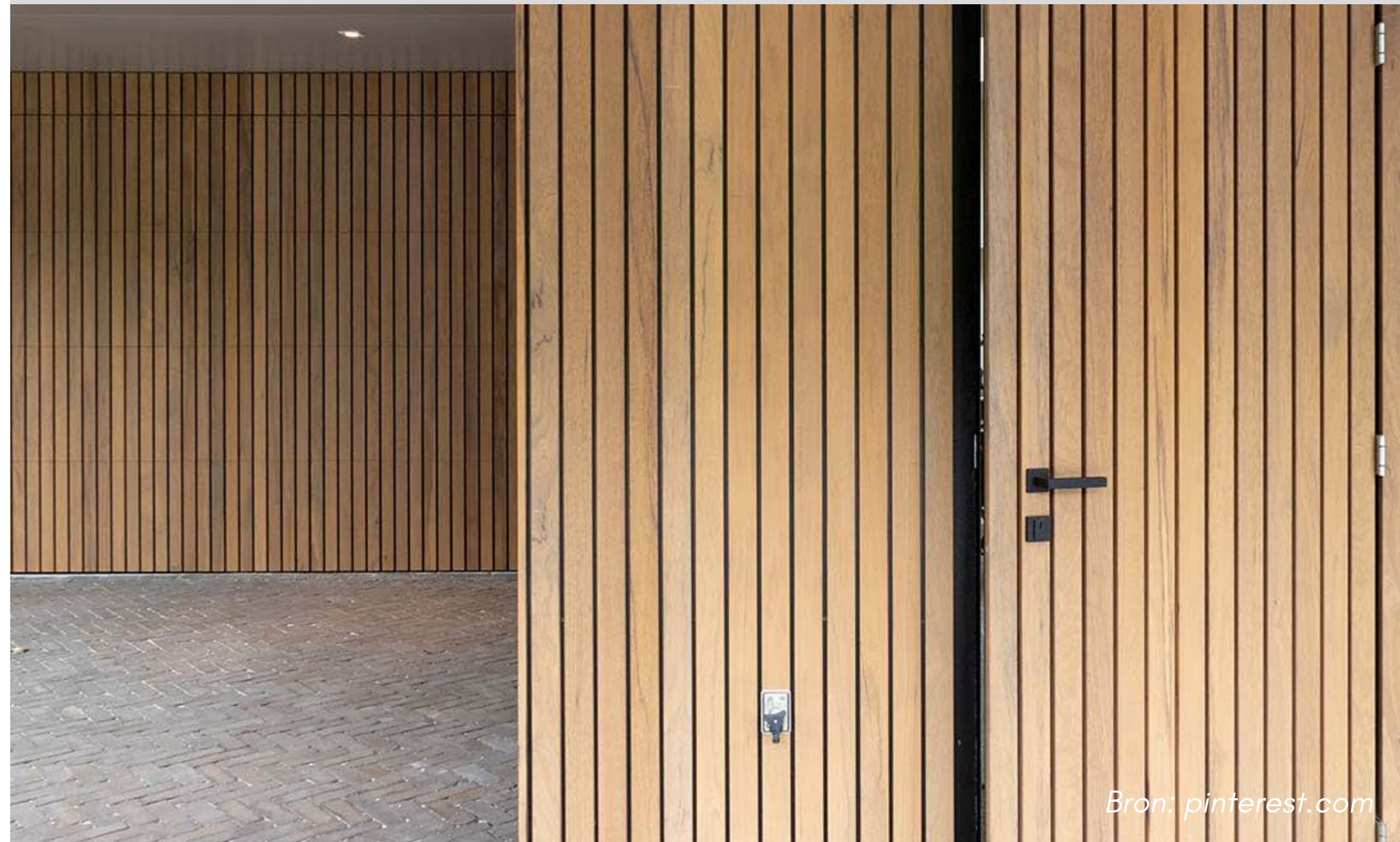
80%

ENERGIE/ARBEID

50%

EINDSCORE

57%



Bron: [pinterest.com](https://www.pinterest.com)

HOUTEN BAR

Het gebouw heeft twee soortgelijke bars die zich beide bevinden in de foyer van het gebouw. Beide bars zijn gemaakt van hout en beide hebben een houten vitrine/kast die beide herbruikbare delen bevatten

NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-DESIGN	79%
2	RE-USE	77%
3	REFURBISH	64%
4	REPURPOSE	54%

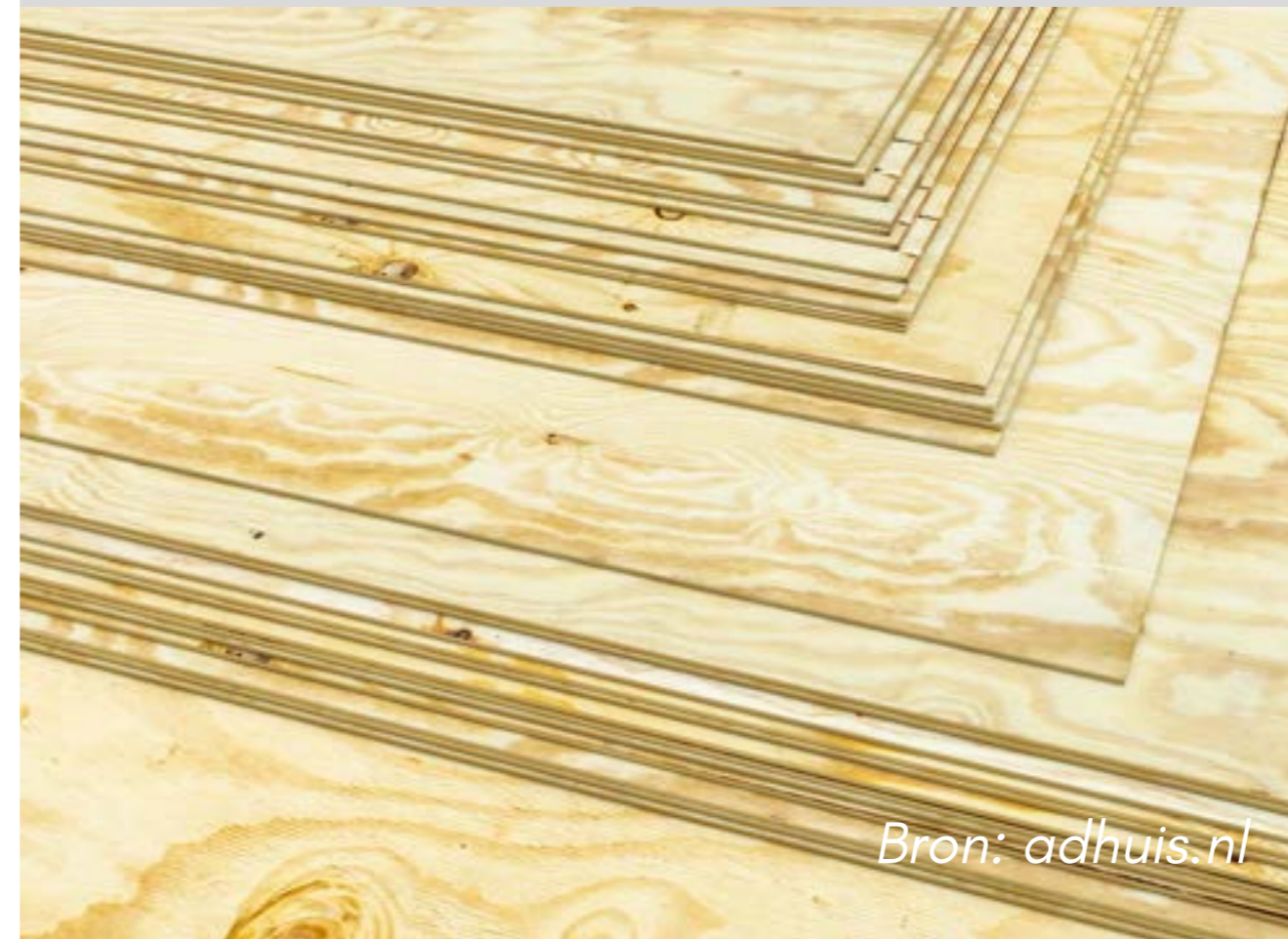


HOUTEN BAR

De houten onderdelen van de bars kunnen gebruikt worden in ontwerpen van nieuwe producten. Dat zouden bijvoorbeeld room dividers, kasten of meubels kunnen zijn.

RE-DESIGN

10R METHODE	80%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	100%
ENERGIE/ARBEID	50%
EINDSCORE	79%



VOOR

NA



HOUTEN BAR

De bar is nog in goede staat en kan gewoon worden hergebruikt als bar.

RE-USE

10R METHODE

70%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

50%

EINDSCORE

77%



HOUTEN BAR

De bars zijn in nette staat, met een opfrisbeurt zouden ze daarom gewoon weer kunnen worden hergebruikt als bar.

REFURBISH

10R METHODE

50%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

50%

EINDSCORE

64%



VOOR

NA



Bron: furnitureoots.com

HOUTEN BAR

De bars kunnen worden hergebruikt op verschillende manieren. Zo kan de bar (of een deel er van) worden hergebruikt als balie, als kast, werkruimte of als onderdeel van een etalage.

REPURPOSE

10R METHODE

30%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

50%

EINDSCORE

54%



VOOR

NA



Bron: Hpdetijd.nl

TRAPPEN

De trappen hebben in het gebouw een vanzelfsprekende functie. De trappen die toepasbaar zijn voor hergebruik in het nieuwe gebouw bevinden zich in het foyer, de kleine tafelruimte, na de hal bij de ingangen in het trappenhuis. Met uitzondering van de houten trap in het foyer zijn alle trappen van natuursteen gemaakt.

NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	74%
2	REMANUFACTURE	57%
3	REPURPOSE	57%



TRAPPEN

De traprede zijn grotendeels in prima staat voor hergebruik voor een nieuwe trap, alhoewel er een paar zijn die in minder goede staat zijn, het is mogelijk om die enkele trede op te knappen.

RE-USE

10R METHODE	70%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	100%
ENERGIE/ARBEID	50%
EINDSCORE	77%



TRAPPEN

De huidige natuurstenen kunnen volgens remanufacture na een bewerkingslag gebruikt worden als vloertegels of planken in het nieuwe gebouw.

REMANUFACTURE

10R METHODE

40%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

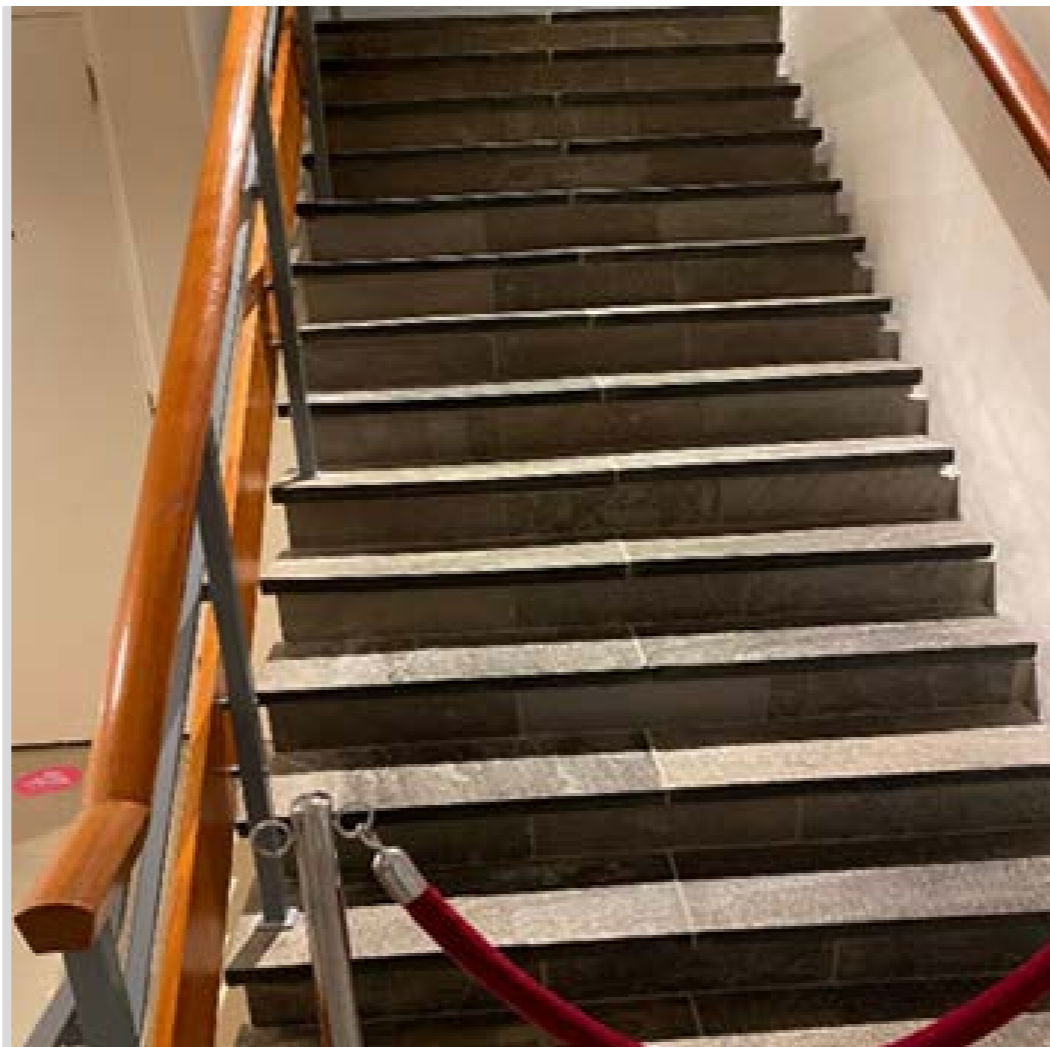
100%

ENERGIE/ARBEID

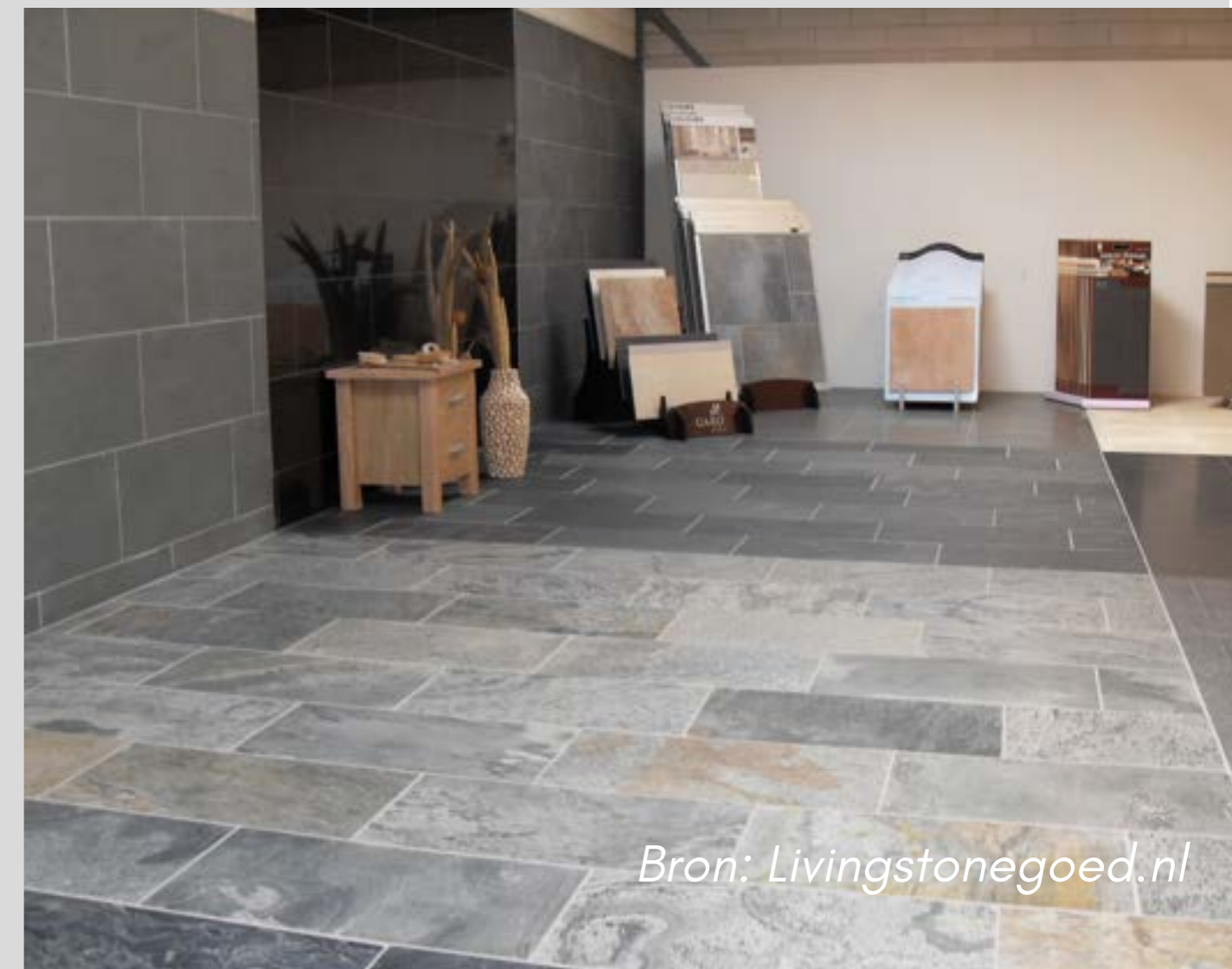
25%

EINDSCORE

57%



NA



Bron: Livingstonegoed.nl

TRAPPEN

De meeste traptreden zijn in dermate goede staat dat deze gedemonteerd kunnen worden om te dienen als een materiaal voor een nieuw te ontwerpen product, denk bijvoorbeeld aan een barmeubel.

REPURPOSE

10R METHODE	30%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	100%
ENERGIE/ARBEID	75%
EINDSCORE	57%

HERGEBRUIK ALS AFWERKING INTERIEUR (BARMEUBEL)



Bron: Afa-college.nl

LETTER FRAMES

De stalen frames bevinden zich aan het voorkant van het gebouw en zijn een karakteristiek onderdeel van de eerste verbouwing in 1970. Het zijn 7 demontabele stalen frames met herbruikbare functies.

NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	77%
2	REMANUFACTURE	53%
3	RECYCLE	45%



LETTER FRAMES

De stalen letter frames zijn in goede staat en kunnen zo weer hergebruikt worden in de huidige functie, maar dan eventueel op een andere locatie zoals op het dak of samenvoegen met de gevel van het nieuwe gebouw.

RE-USE

10R METHODE

70%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

75%

EINDSCORE

77%



LETTER FRAMES

De stalen frames zijn demontabel en de uit elkaar gehaalde onderdelen kunnen worden omgebouwd tot een nieuw frame dat in het nieuwe gebouw kan fungeren als staalconstructie voor een ruimte.

REMANUFACTURE

10R METHODE

40%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

25%

EINDSCORE

57%



VOOR

NA



Bron: Duurzaamstaal.nl

LETTER FRAMES

De letter frames zijn van staal gemaakt dit kan verzameld worden uit het gebouw en gezamenlijk naar een fabriek gebracht worden die het vervolgens als schroot omsmelten om er zo nieuwe producten van te maken.

RECYCLE

10R METHODE	20%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	60%
ENERGIE/ARBEID	50%
EINDSCORE	45%



ENGELLENBAK VLOER

De kleine zaal op de 1e verdieping van het gebouw bevat een zwevende vloer met hout van zeer goede kwaliteit en is daardoor een goede kandidaat voor hergebruik.



NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	74%
2	REMANUFACTURE	57%
3	REPURPOSE	55%

ENGELLENBAK VLOER

Ondanks dat de vloer veel is gebruikt heeft het zijn goede kwaliteit behouden. Het kan in zijn geheel bij de verbouwing apart worden gezet en in het nieuwe gebouw weer als vloer voor een zaal gebruikt worden.

RE-USE

10R METHODE

70%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

50%

EINDSCORE

74%



Bron: Delft.notubiz.nl

ENGELLENBAK VLOER

De vloer is van goede kwaliteit hout ontworpen en kan worden omgebouwd tot een ander product. Bijvoorbeeld een meubel, gevelpanelen of zelfs een kunstwerk dat kan worden toegepast in het nieuwe gebouw.



REMANUFACTURE

10R METHODE	40%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	80%
ENERGIE/ARBEID	50%
EINDSCORE	57%



ENGELLENBAK VLOER

De vloer is van goede kwaliteit hout en kan als bijvoorbeeld gevel of plafond fungeren in het nieuwe gebouw of een ander gebouw.



Bron: dewandspecialist.nl

RE-PURPOSE

10R METHODE	30%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	80%
ENERGIE/ARBEID	75%
EINDSCORE	55%



Bron: vanrijntuinoplossing.nl

HOUTEN DEUREN

De houten deuren hebben een vanzelfsprekende functie en bevinden zich in het hele gebouw. Het hout dat toegepast is in de huidige deuren en de afmetingen maken het een goede kandidaat voor hergebruik. De deuren zijn van standaard bouwbesluit maten

NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	70%
2	REMANUFACTURE	53%
3	REPURPOSE	48%



HOUTEN DEUREN

De deuren zijn grotendeels in goede staat om weer hergebruikt te worden als deur in het nieuwe gebouw. Ze zouden ook verkocht kunnen worden om op een andere plek als deur een tweede leven te krijgen.

RE-USE

10R METHODE

70%

KWALITEIT

60%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

75%

EINDSCORE

70%



HOUTEN DEUREN

De deuren zijn van hout gemaakt en kunnen zodanig worden omgebouwd tot een nieuw product. Bijvoorbeeld meubilair zoals: kasten, stoelen of tafels. De deuren kunnen ook verzaagd worden naar planken die kunnen fungeren als gevel of vloer elementen.

REMANUFACTURE

10R METHODE

40%

KWALITEIT

60%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

50%

EINDSCORE

53%

VOOR



NA



Bron: Pinterest.es



Bron: intermontage.nl

HOUTEN DEUREN

De deuren zijn makkelijk te demonteren en de houten delen kunnen ook in geheel worden hergebruikt als een gevelement, wandbekleding of als bijvoorbeeld tafelblad.

RE-PURPOSE

10R METHODE

30%

KWALITEIT

60%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

50%

EINDSCORE

48%



Bron: homease.nl

SYSTEEMPLAFOND

Als je het gebouw binnenloopt word je meteen begroet door talloze systeemplafonds die zich op de begane grond, 1e en 2e verdieping bevinden. Ze zijn gemaakt van gipsvinyl en zijn allemaal 60 bij 60 cm. Verscheidene platen hebben gaten om bijvoorbeeld brandmelders te huisvesten.



NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	77%
2	REFURBISH	62%

SYSTEMEMPLAFOND

De systeemplafonds zijn in goede staat en zijn makkelijk te demonteren. Ze kunnen in hun geheel opgeslagen worden voor hergebruik in een later stadium met dezelfde functie.

RE-USE

10R METHODE	70%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	100%
ENERGIE/ARBEID	75%
EINDSCORE	77%



Bron: Kunststofplatenshop.nl

SYSTEEMPLAFOND

De systeem plafonds kunnen bijvoorbeeld tot een geheel nieuw systeemplafond gerefurbished worden.

REFURBISH

10R METHODE	50%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	80%
ENERGIE/ARBEID	50%
EINDSCORE	62%



Bron: insert.nl

STALEN FRAME FOYER

In de foyer staat een constructie dat van staal gemaakt is. Het is in goede staat en heeft vele vormen van hergebruik waarvoor die kunnen worden toegepast.

NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	77%
2	REFURBISH	64%
3	REMANUFACTURE	53%



STALEN FRAME FOYER

De constructie is in goede staat en kan een op een hergebruikt worden.

RE-USE

10R METHODE

70%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

75%

EINDSCORE

77%



STALEN FRAME FOYER

De constructie kan gedemonteerd worden en een facelift krijgen door een nieuwe coating aan te brengen.

REFURBISH

10R METHODE	50%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	100%
ENERGIE/ARBEID	50%
EINDSCORE	64%



STALEN FRAME FOYER

De constructie kan gedemonteerd, in stukken gezaagd of eventueel omgebouwd worden tot een nieuw element zoals meubilair of een kleinere constructie voor een andere kamer.

REMANUFACTURE

10R METHODE	40%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	60%
ENERGIE/ARBEID	25%
EINDSCORE	53%



Bron: kas20.nl

RECEPTIE BALIE

Bij de ingang van het gebouw bevindt zich een groene balie van hout, de balie heeft een karakteristieke waarde namelijk dat er groot "receptie" op staat, het opent hierdoor naar meer vormen van hergebruik



NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	77%
2	REFURBISH	67%
3	REMANUFACTURE	57%
4	REPURPOSE	54%

RECEPTIE BALIE

De balie is in goede staat en kan in zijn geheel opnieuw worden hergebruikt met de zelfde functie als balie.

RE-USE

10R METHODE

70%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

75%

EINDSCORE

77%



Bron: Houtmijn.nl



Bron: maatwerksteigerhout.nl

RECEPTIE BALIE

De balie kan een eventuele nieuwe kleur krijgen en een schoonmaakbeurt om de balie een nieuwere uitstraling te geven.

RE-FURBISH

10R METHODE	50%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	100%
ENERGIE/ARBEID	75%
EINDSCORE	67%

VOOR



NA



RECEPTIE BALIE

De balie bestaat uit houten onderdelen die omgebouwd of omgezaagd kunnen worden naar andere element zoals een kast of bar.



REMANUFACTURE

10R METHODE	40%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	80%
ENERGIE/ARBEID	50%
EINDSCORE	57%



RECEPTIE BALIE

De balie kan in zijn geheel een nieuwe functie krijgen, de plank waar "receptie" en "garderobe" op staan kunnen eventueel gebruikt worden als bord in het nieuwe gebouw.

REPURPOSE

10R METHODE	30%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	100%
ENERGIE/ARBEID	50%
EINDSCORE	54%



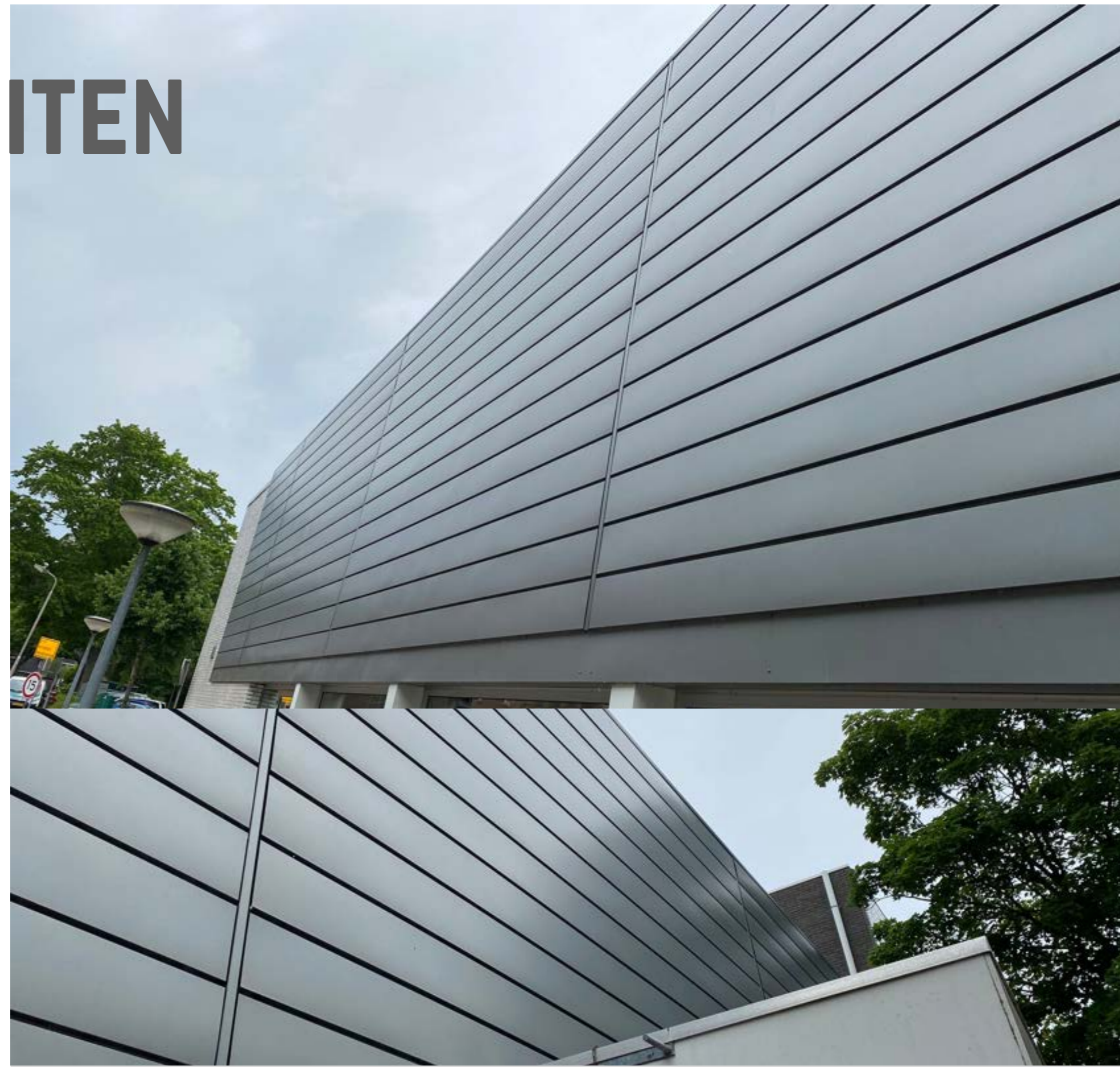
Bron: Historischhout.nl



Bron: Historischhout.nl

STALEN WAND BUITEN

Aan de linker gevel van het gebouw staat een grijze stalen wand, de wand is van grote kwantiteit en van goede kwaliteit en heeft ermee veel potentie voor hergebruik.



NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	77%
2	REFURBISH	57%
3	REMANUFACTURE	50%

STALEN WAND BUITEN

De stalen wand is in goede staat en kan in zijn geheel gedemonteerd en remonteert worden in het nieuwe gebouw met dezelfde functie.

RE-USE

10R METHODE

70%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

75%

EINDSCORE

77%



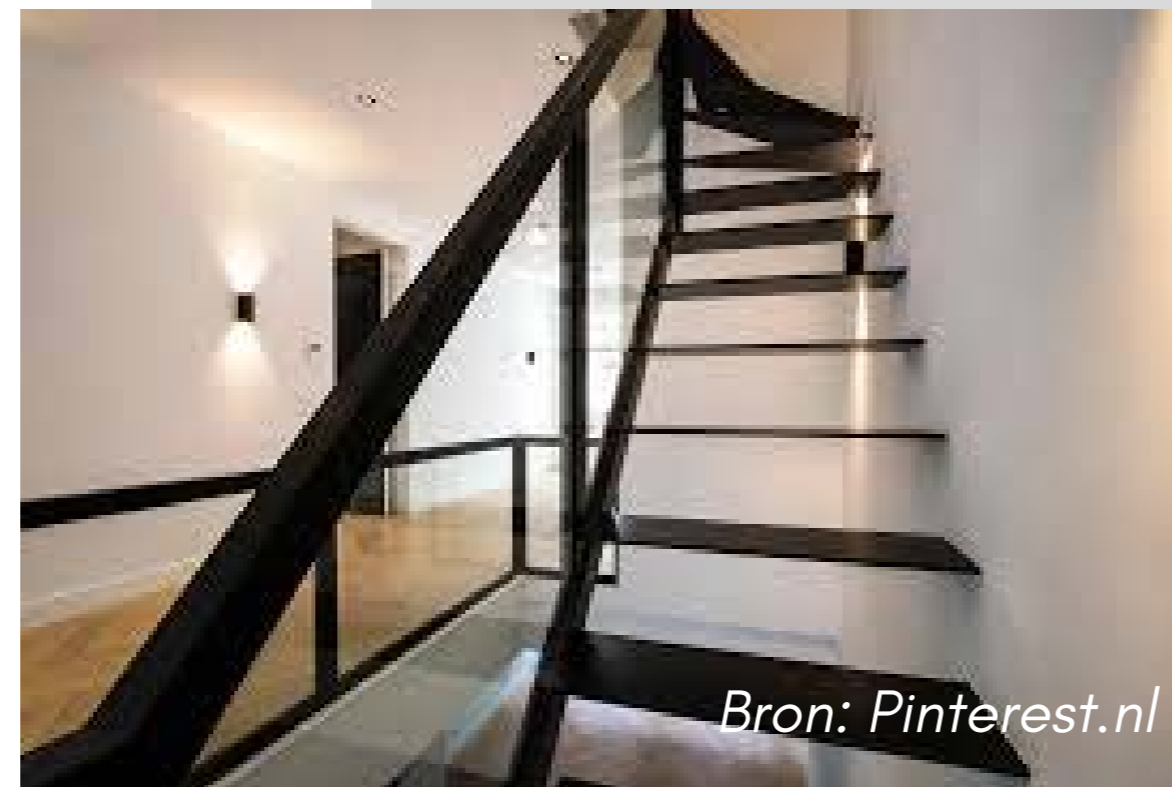
Bron: Metaalnieuws.nl

STALEN WAND BUITEN

De wand kan in stukken worden gezaagd en worden toegepast als eventueel een wand of als balustrade voor een trap.

REMANUFACTURE

10R METHODE	40%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	80%
ENERGIE/ARBEID	50%
EINDSCORE	57%



STALEN WAND BUITEN

Er zijn grote hoeveelheden van de stalen wand beschikbaar en kunnen zodanig in zijn geheel worden gebruikt als bijvoorbeeld gevels of als dakbedekking worden toegepast.

RE-PURPOSE

10R METHODE

30%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

60%

ENERGIE/ARBEID

50%

EINDSCORE

50%

VOOR

NA



GLAZEN SCHUIFWANDEN

In het gebouw staan 22 glazen schuifwanden die met hun goede kwaliteit verdienen een nieuwe plek te krijgen in het nieuwe of een andere gebouw.



NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	83%
2	REPURPOSE	60%

GLAZEN SCHUIFWANDEN

De glazen schuifwanden zijn in goede staat en kunnen hergebruikt worden in het nieuwe gebouw met de goede kwaliteit en moderne uitstraling die het gebouw heeft.

RE-USE

10R METHODE

70%

KWALITEIT

100%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

75%

EINDSCORE

83%



Bron: degoedkoopsteverana.nl

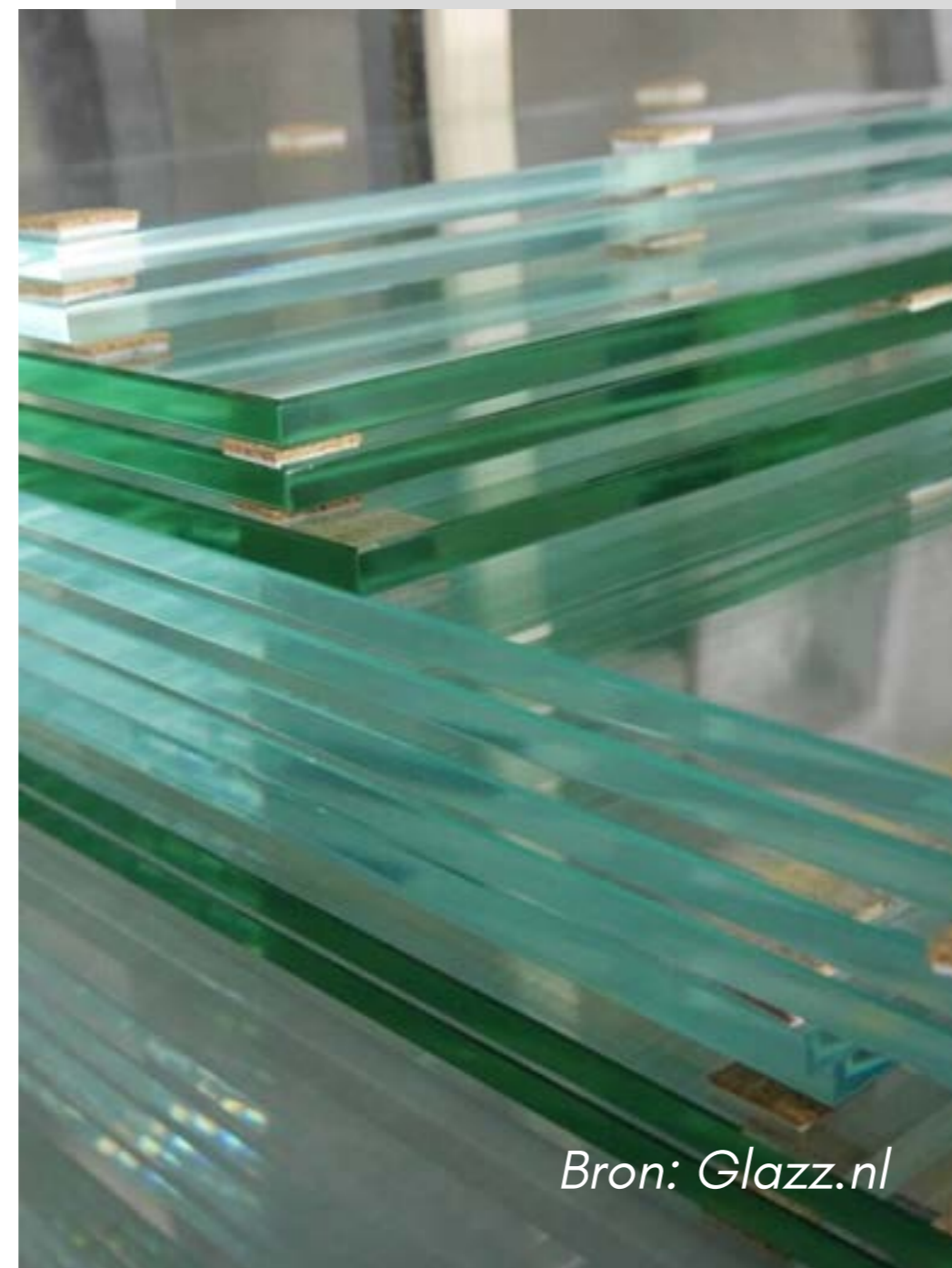
GLAZEN SCHUIFWANDEN

De glazen schuifwanden kunnen fungeren als een gewone glazen tussenwand of raam of als meubilair zoals glazen tafels.

VOOR

RE-PURPOSE

10R METHODE	30%
KWALITEIT	100%
LOGISTIEK	60%
ENERGIE/ARBEID	75%
EINDSCORE	60%



NA

STALEN THEATER CONSTRUCTIE

In de engelenbak van het gebouw staat een stalen constructie die fungeert als balkon en er staat een licht installatie die kan bewegen door de ruimte.



NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	71%
2	REPAIR	60%

STALEN THEATER CONSTRUCTIE

De constructie kan in zijn geheel opnieuw gebruikt kunnen worden als de engelenbak van dezelfde afmetingen worden gebouwd.



RE-USE

10R METHODE

70%

KWALITEIT

60%

LOGISTIEK

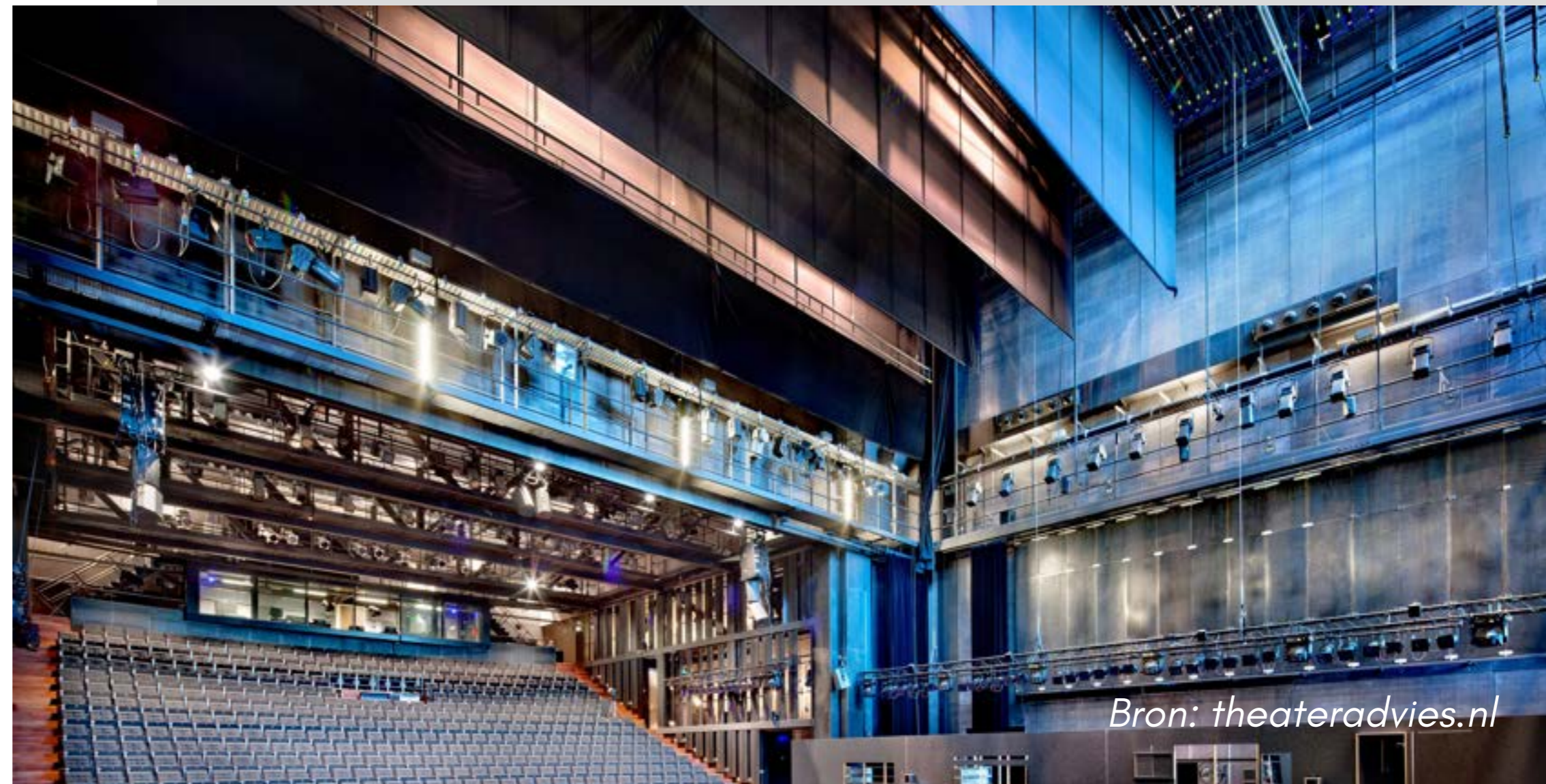
100%

ENERGIE/ARBEID

75%

EINDSCORE

71%



STALEN THEATER CONSTRUCTIE

De constructie is verouderd en erg gebruikt met wat beschadigingen echter is het een handige constructie om hergebruikt te worden in de vernieuwde bouw en heeft dus de mogelijkheid om gerepareerd te worden

VOOR
NA



Bron: theateradvies.nl

RE-PAIR

10R METHODE

60%

KWALITEIT

60%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

75%

EINDSCORE

60%



Bron: vdhint.nl

AKOESTISCHE WAND

Aan de achterkant van de foyer staat een wand dat de geluid scheid van het foyer en de grote zaal en kleedkamer. De wand bestaat uit houten en gipsen elementen.

NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	74%
2	REFURBISH	60%
3	REMANUFACTURE	57%



AKOESTISCHE WAND

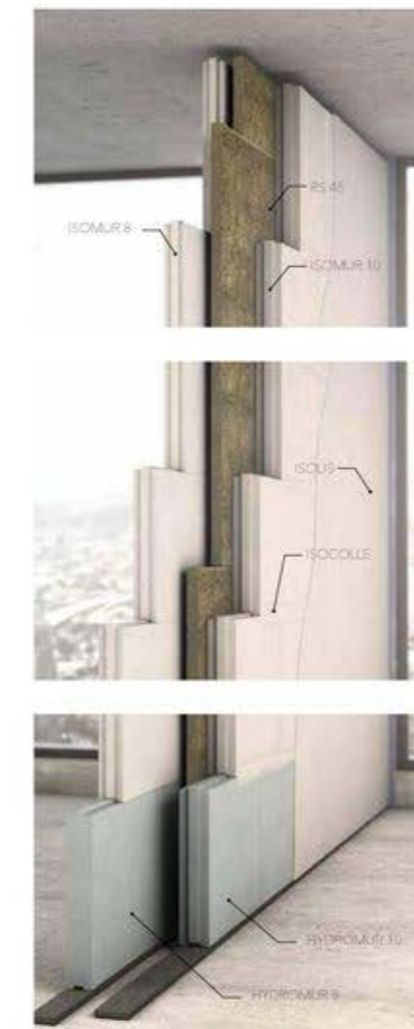
De wand is in prima staat en kan in kleine delen gerepareerd worden en erna hergebruikt te worden met dezelfde functie van geluidscheiding

RE-USE

10R METHODE	70%
KWALITEIT	60%
LOGISTIEK	60%
ENERGIE/ARBEID	10%
EINDSCORE	57%



SAMENSTELLING AKUSTIWALL



ISOMUR + RS 45 / WAND

Akustiwall is opgebouwd uit twee rijen gipsblokken. De ene rij is 10 cm dikte, de andere rij is 8 cm dikte. Door hun massief karakter bieden ze een goede geluidsisolatie en buist u er zeker voorwerpen aan vastmaken. Tussen de twee rijen gipsblokken van 10 cm en 8 cm dikte is er een spouw van 6 cm waarin een stevige onbreekbare rotswolplaat van 4 cm type RS 45 wordt geplaatst voor de thermische en akoestische isolatie.
 Λ λ RS 45 (A) = 0,035 W/(m.K)

ISOCOLLE + ISOLIS / WAND

De gipsblokken worden verlijmd door middel van Isocolle, een lijm vervaardigd op basis van gips. De Isocolle lijm hardt snel uit en zorgt na de opbouw van de wand voor een massief geheel. Met een microlaagje Isolix afwerkingspleister is uw wand klaar voor de definitieve eindafwerking (schilderen, behangen, ... niet nodig indien u de wand wilt te betegelen). Een pleisterlaag is niet nodig.

HYDROMUR / WAND

De onbrekende rij wordt met Hydromur-blokken opgetrokken of in geval van vochtige ruimtes de ganse wand. Deze gipsblokken nemen na twee uren volledige onderdempeling slechts 5% vocht op. Dankzij hun uitzonderlijke prestaties bieden deze gipsblokken de garantie van een blijvende vochtweerstand en een ruime tijdspanne aan de binnenafwerking.



Bron: decplayer.nl

AKOESTISCHE WAND

De wanden kunnen een nieuwe kleur krijgen of eventueel versterkt worden met nieuwe isolatie om de levensduur te verlengen en de uitstraling te versterken

REFURBISH

10R METHODE	50%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	80%
ENERGIE/ARBEID	25%
EINDSCORE	60%



Bron: stuc-gigant.nl

AKOESTISCHE WAND

De wanden kunnen omgezaagd worden tot nieuwe elementen zoals: plafondafwerking of kleinere gevelelementen die hun geluid dempende functie behoud maar dan voor andere ruimtes

REMANUFACTURE

10R METHODE	40%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	100%
ENERGIE/ARBEID	25%
EINDSCORE	57%



WC KERAMIEK

In het gebouw is in 2017 twee nieuwe wc's toegevoegd. De ruimte bevat dus veel keramiek en vrij recente wc's die toepasbaar zijn voor hergebruik.



NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	72%
2	REFURBISHED	69%

WC KERAMIEK

De wc's zijn in goede staat en kunnen allemaal na nauwkeurige demontering en een goede schoonmaakbeurt hergebruikt worden in het nieuwe gebouw

RE-USE

10R METHODE

70%

KWALITEIT

80%

LOGISTIEK

100%

ENERGIE/ARBEID

75%

EINDSCORE

72%

VOOR



NA



WC KERAMIEK

De wc's kunnen aanpassingen krijgen zoals nieuwe kleuren. Het kan ook nieuwe schaamschotten krijgen om de uitstraling meer moderner te maken.

REFURBISH

10R METHODE	60%
KWALITEIT	60%
LOGISTIEK	100%
ENERGIE/ARBEID	75%
EINDSCORE	60%

VOOR



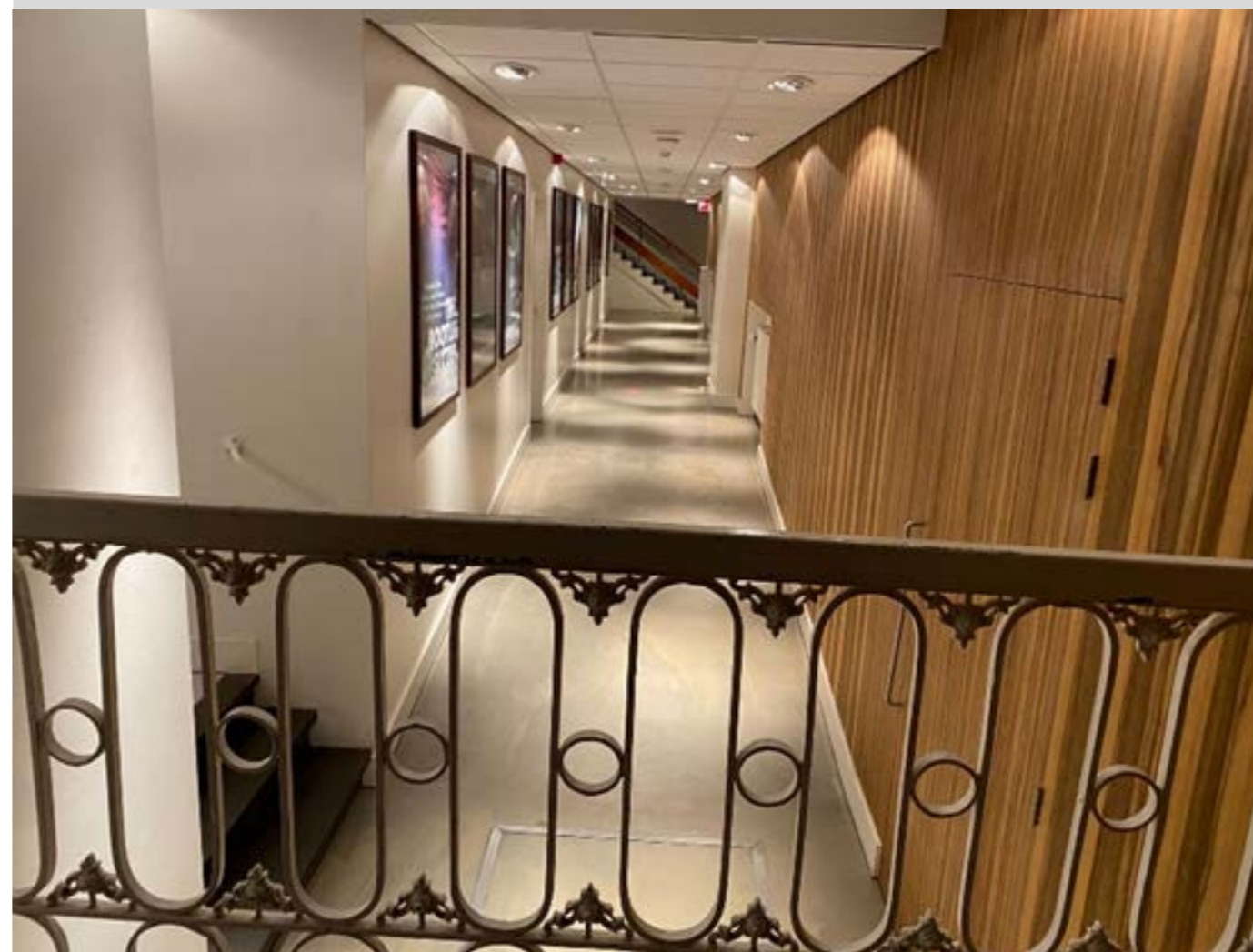
NA



Bron: tippr.nl

BALUSTRADE

In het gebouw bevinden zich drie balustrade met een karakteristieke waarde namelijk dat het is hergebruikt van het oorspronkelijk gebouw uit 1886



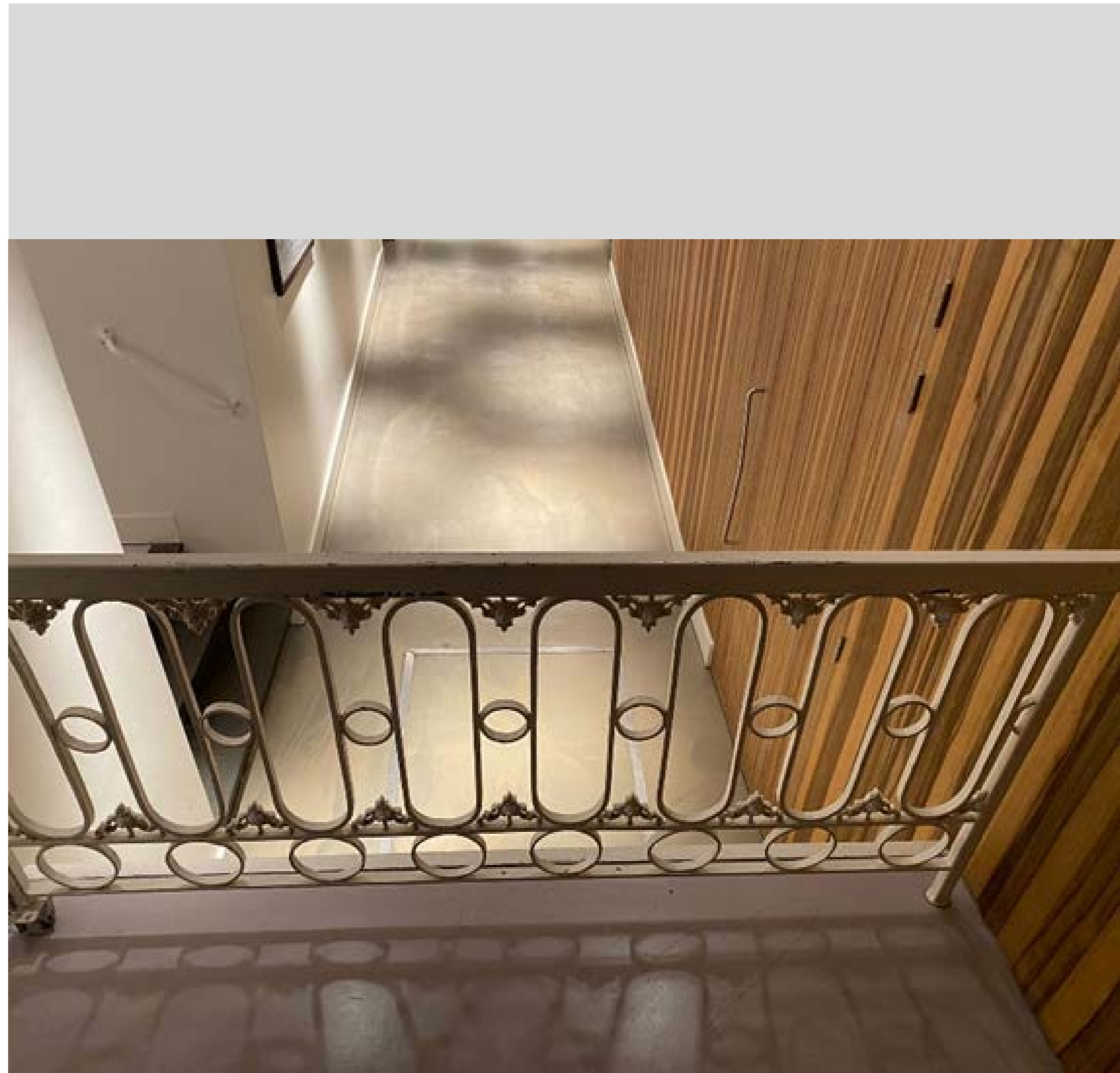
NR	10-R KEUZE	SCORE
1	RE-USE	72%
2	REFURBISHED	69%

BALUSTRADE

De balustrades zijn in prima/goede conditie en zijn al eerder hergebruikt bij de verbouwing in 1970 en kunnen nu ook weer voor de zelfde functie hergebruikt worden.

RE-USE

10R METHODE	70%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	100%
ENERGIE/ARBEID	75%
EINDSCORE	77%



BALUSTRADE

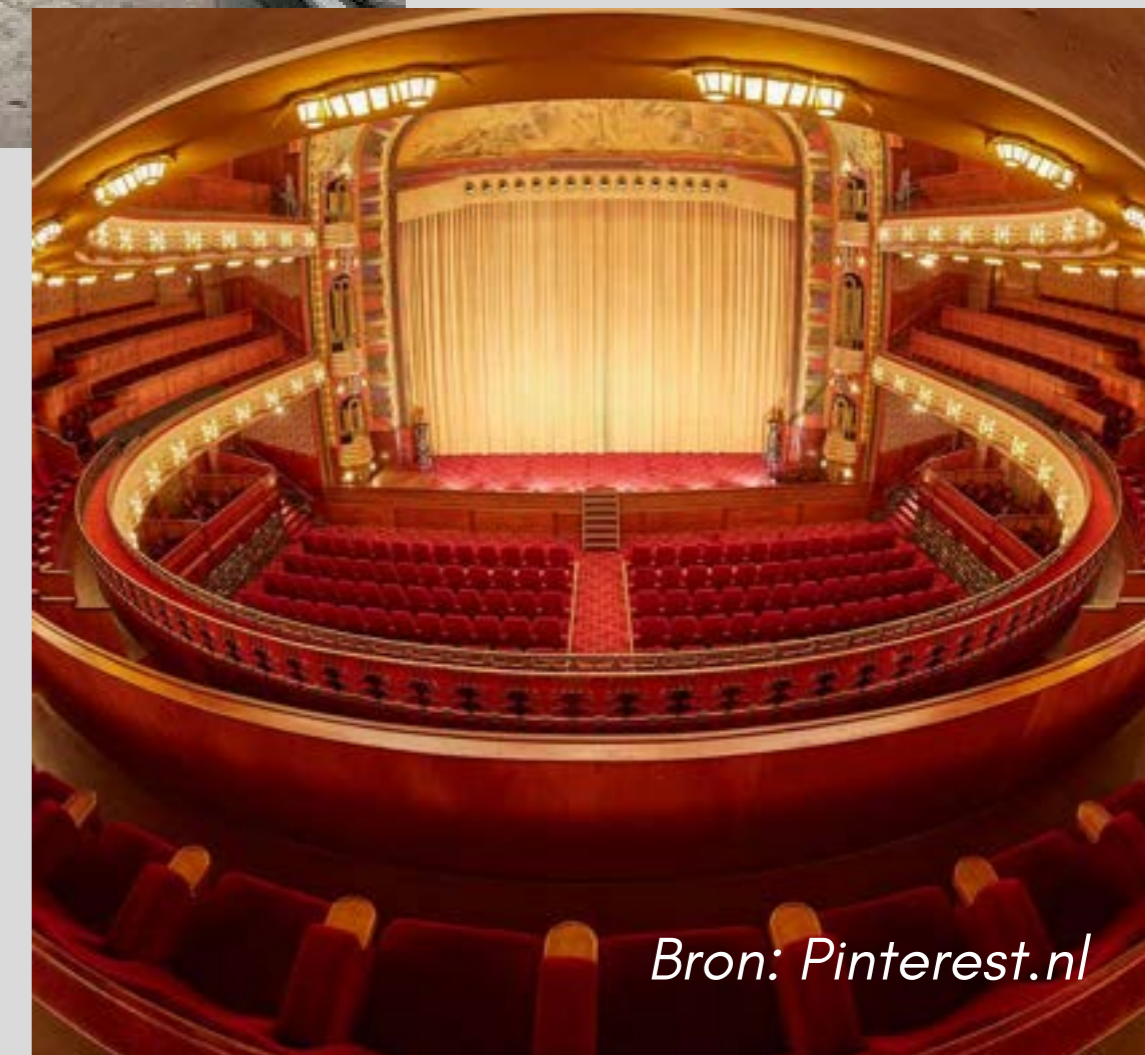
De balustrade kunnen van kwaliteit worden verbeterd door bijvoorbeeld een nieuwe lak aan te brengen of de verroeste delen te repareren waardoor een nieuwe beter product ontstaat.

RE-USE

10R METHODE	70%
KWALITEIT	80%
LOGISTIEK	100%
ENERGIE/ARBEID	75%
EINDSCORE	77%



Bron: Metaal-art.nl



Bron: Pinterest.nl