

Gebruikershandleiding BCI Gebouw

November 2024 Versie 3.0











Inhoudsopgave

01 01.01 01.02 01.02.01 01.02.02 01.02.03 01.03	INLEIDING Wat kun je verwachten? Welke rekenregels zijn toegepast? Milieuprestatie Gebouwen (MPG) Building Circularity Index (BCI) Construction Stored Carbon (CSC) Slimme koppeling tussen databases als basisfunctie van BCI Gebouw	5 6 6 7 7
02	LICENTIE AANSCHAFFEN	8
02.01	Bestaande accounts	8
02.02	Nieuwe accounts	8
02.03	Aanmeldingsprocedure	8
02.04	Wachtwoord vergeten?	8
03	GEBRUIKERSHANDLEIDING	9
03.01	Licentie aanschaffen	9
03.02	Nieuwe gebruikers aanmaken	10
03.03	Teams en teamleden aanmaken	14
03.04	Project aanmaken	18
03.05	Gebouwen aanmaken	19
03.06	Scenario aanmaken	21
03.07	Wijzigen berekeningsmethode	22
03.08	Product toevoegen	24
03.09	Producten uit andere NL/SfB categorieën toevoegen.	28
03.10	Schaalbare producten aanpassen	31
03.11	Verschalingsfactor (BCI) aanpassen	33
03.12	BCI producten aanpassen	34
03.13	Losmaakbaarheidsindex aanpassen	37
03.14	Hergebruikte of herbruikbare producten	39
03.15	Element toevoegen	41
03.16	Levensduur van elementen	43
03.17	MKI % en Massa % velden berekenen	45
03.18	Scenario resultaten	49
03.19	Layer of Brand resultaten	50
03.20	Productresultaten	53
03.21	PDF rapport downloaden	56
03.22	Afbeeldingen en logo toevoegen aan PDF rapport	59
03.23	Excel/CSV rapport downloaden	61
03.24	Scenario dashboards	63
03.25	Doelstellingen instellen	65
03.26	Het Nieuwe Normaal doelstellingen instellen.	68
03.27	Peildatum scenario aanpassen	71
03.28	Productklasse toevoegen	74
03.29	Producten verplaatsen tussen productklassen	75



03.30	Producten verplaatsen tussen scenario's	77
03.31	Scenario's verplaatsen tussen gebouwen	79
03.32	Scenario's kopiëren	81
03.33	Scenario archiveren	82
03.34	Scenario verwijderen	83
03.34.01	Foutmeldingen bij het verwijderen van een scenario.	83
03.35	Gebruikers verwijderen	87
03.36	Inactieve gebruikers reactiveren	88
03.37	Teamlid verwijderen uit een team	90
03.38	Sneltoetsen	92
04	MPG-BEREKENING	93
04.01	Nationale Milieudatabase	93
04.02	Productcategorieën	93
04.03	Levenscyclusfase	94
04.04	Milieu-impact categorieën	94
04.05	MKI productniveau	95
04.05.01	Meerdere deelproducten	95
04.05.02	Vervangingen	95
04.05.03	Hernieuwing (B5)	95
04.05.04	Schaalbare producten	95
04.05.05	Categorie 3 producten	95
04.06	Onvoorzien hergebruik (H-factor)	95
04.07	MPG gebouwniveau	96
04.08	Materiaalgebonden CO ₂ -uitstoot (Paris Proof Indicator)	96
05	BCI-BEREKENING	97
05.01	Begrippenlijst	98
05.02	Herkomst van materialen	99
05.02.01	Nieuwe materialen (V)	99
05.02.02	Gerecycled materiaal (R)	99
05.02.03	Hergebruikt product (U)	100
05.02.04	Biobased materialen (S)	101
05.03	Toekomstscenario van materialen	101
05.03.01	Storten (L)	102
05.03.02	Verbranden (I)	103
05.03.03	Recyclen (R)	103
05.03.04	Hergebruiken (U)	103
05.03.05	Composteren (C)	105
05.03.06	Biobased verbranden. (Cew)	105
05.04	Aandeel afval bepalen	107
05.05	Material Circularity Index	110
05.06	Losmaakbaarheidsindex (LI)	112
05.07	Product Circularity Index (PCI)	115
05.08	Element Circularity Index (ECI)	116
05.09		
	Building Circularity Index (BCI)	122
05.09.01	Building Circularity Index (BCI) Impactanalyse BCI-score	122 123
05.09.01 05.10	Building Circularity Index (BCI) Impactanalyse BCI-score Material Circularity index (gebouw)	122 123 128



05.12	Discussiepunten weegfactor gebouwniveau	130
05.13	Construction Stored Carbon	132
05.14	Resultaten Layers of Brand	138



01 Inleiding

Welkom bij de handleiding van BCI Gebouw, hét meetinstrument voor de bouw- en vastgoedsector om de CO₂-, milieu- en circulaire prestatie van een vastgoedobject of -portefeuille te meten, te optimaliseren en te rapporteren.

01.01 Wat kun je verwachten?

Deze handleiding is opgesteld om het werken en leren werken met BCI Gebouw zo gemakkelijk mogelijk te laten verlopen;

Als gebruiker kun je verwachten dat je een MPG-berekening, BCI-berekening en CSC-berekening nagenoeg simultaan opstelt door een 'slimme' koppeling van databases. De beschikbaarheid van data en berekeningen die uitgevoerd worden zijn ook veel uitgebreider dan voorheen; Als gebruiker kun je verwachten dat je als 'berekenaar' één of meerdere scenario's (berekeningen) kunt aanmaken voor een gebouw. Dat je producten en elementen kunt toevoegen aan de berekening en Milieu-, circulariteits- en koolstofopslag-berekeningen kunt uitvoeren op product- en scenarioniveau;



01.02 Welke rekenregels zijn toegepast?

De rekenmethoden die uitgevoerd worden zijn volgens de volgende methoden:

- 1. MPG volgens de Milieuprestatie bouwwerken versie 1.1
- 2. BCI volgens de (herziene) <u>Material Circularity Indicator van Ellen MacArthur Foundation</u> en de Losmaakbaarheidsindex van Alba Concepts;
- 3. CSC volgens de Berekeningsmethodiek Koolstofvastlegging in biobased bouwmaterialen

01.02.01 Milieuprestatie Gebouwen (MPG)

BCI Gebouw gebruikt de Nationale Milieudatabase (NMD) voor het opstellen van de MPG-berekening. Het instrument is gevalideerd door de NMD als erkend rekeninstrument en daarmee bruikbaar voor het uitvoeren van MPG-berekeningen voor vergunningen, BREEAM-NL certificaten, MIA/VAMIL-subsidie aanvragen, etc.

BCI Gebouw maakt gebruik van de nieuwste API van de NMD, die gebouwd is met de herziene datastructuur. Dit is dezelfde datastructuur waar de NMD Viewer gebruik van maakt. Dat betekent dat de database in BCI Gebouw altijd gelijk is aan de data die in de NMD Viewer wordt gepresenteerd en het meest actueel is. BCI Gebouw is het eerste rekeninstrument die deze datastructuur succesvol heeft geïmplementeerd.

Meer Informatie over de rekenmethode voor de MPG? Zie 04.

01.02.02 Building Circularity Index (BCI)

BCI Gebouw is in 2021 gelanceerd als tool om circulariteit van producten en materialen te bepalen middels de Material Circularity Index (MCI) en de Losmaakbaarheidsindex (LI). Om deze waarden te berekenen is gebruik gemaakt van de EPiC database van NIBE. Dit is een set met voornamelijk 'categorie 3' productkaarten waarvan de herkomst- en toekomstscenario's bekend zijn. Meer informatie over de categorieën van productkaarten is te vinden in sectie 04.02.

BCI Gebouw verrijkt de BCI-database door (circulaire) producten toe te voegen aan de BCIdatabase. Dit wordt gedaan op basis van LCA-gegevens. Hiermee worden de herkomst- en toekomstscenario's achterhaald. Deze producten worden toegevoegd aan de database om de BCIberekening uit te voeren.

BCI Gebouw heeft deze productkaarten 'verrijkt' met gegevens over losmaakbaarheid. De producten zijn door experts van BCI Gebouw beoordeeld op de vier losmaakbaarheidsfactoren (Zie 05.06) om een referentiewaarde te bepalen. Deze waarde geldt dus als een suggestie om het gebruiksgemak van de rekenmethode te verhogen. Producten kunnen altijd middels andere bouwmethoden verwerkt worden dan door BCI Gebouw ingeschat. Wij adviseren iedere gebruiker om de verifiëren of de losmaakbaarheidsindex correct beoordeeld is. Gebruikers kunnen de losmaakbaarheidsfactoren overschrijven. Zie ook



01.02.03 Construction Stored Carbon (CSC)

De Construction Stored Carbon is berekend volgens het 'voorstel berekeningsmethodiek om koolstofvastlegging in biobased bouwmaterialen te kunnen waarderen'. BCI Gebouw is het eerste instrument die deze methodiek heeft geïmplementeerd in een instrument. In de ideale situatie wordt gebruik gemaakt van dezelfde database als de MPG-berekening. Deze data is echter niet beschikbaar. BCI Gebouw maakt gebruik van de EPiC database om de Construction Stored Carbon berekening uit te voeren.

BCI Gebouw is geen eigenaar van de NMD of EPiC productdatabase. Eventuele onjuistheden of onduidelijkheden in de gegevens worden doorgestuurd naar de eigenaar of leverancier van de productdatabase.



01.03 Slimme koppeling tussen databases als basisfunctie van BCI Gebouw

Het voordeel van het gebruiken van BCI Gebouw als rekeninstrument is dat de databases voor de MPG- en BCI-berekening aan elkaar zijn gekoppeld. Hierdoor voelt het alsof je één berekening aan het maken bent voor de MPG, BCI en CSC score van een gebouw of product.

Diverse experts van BCI Gebouw hebben een koppeling gemaakt tussen producten uit de NMD database en producten uit de EPiC en BCI database. Dat betekent dat je automatisch 2 producten selecteert uit 2 productdatabases bij het toevoegen van een product aan een berekening. De 'koppeling' tussen producten is als gebruiker te bekijken door te navigeren in de 'Mapping' tabel.

De productdatabases hebben een zeer groot overlap in type producten. Er zijn ook diverse producten die ontbreken in één van de databases waardoor een koppeling tussen twee producten niet voor de hand liggend is. In dat geval hebben BCI Experts een inschatting gedaan van het meest vergelijkbaar beschikbaar product. Wij adviseren iedere gebruiker om de verifiëren of het vergelijkbaar product correct is. Gebruikers kunnen voor hun specifieke toepassing in de berekening het gekoppeld product overschrijven.



02 Licentie aanschaffen

Om een gebouw aan te maken heb je een licentie nodig. Een licentie kun je aanschaffen via het bestelformulier op de website: <u>Bestelformulier</u>. De prijzen voor een licentie zijn te vinden op de website: Kosten en bundels

02.01 Bestaande accounts

Indien je al een account hebt in BCI Gebouw, kun je via het bestelformulier aangeven dat je al een bestaand account hebt. Dit geldt voor bestaand accounts van de oude versie (BCI Gebouw 1.0) en de nieuwe versie (BCI Gebouw).

In het bestelformulier kun je het type licentie selecteren die je wilt bestellen en alle benodigde informatie invullen. Het account wordt niet automatisch opgewaardeerd. Je ontvangt een email van sales@bcigebouw.nl met de bevestiging zodra je licentie actief is.

Als je al een BCI Gebouw account hebt voor de oude versie (BCI Gebouw 1.0), dan wordt in de email aangegeven welke gebruiker administratierechten heeft voor de nieuwe versie van BCI Gebouw. Deze gebruiker kan hiermee bestaande gebruikers toegang geven tot de nieuwe versie van BCI Gebouw en (onbeperkt) nieuwe gebruikers aanmaken. Zie O. Voor het aanmaken en aanpassen van bestaande gebruikers.

02.02 Nieuweaccounts

Indien je nog geen account hebt in BCI Gebouw, kun je via het bestelformulier aangeven dat je nog geen bestaand account hebt.

In het bestelformulier kun je het type licentie selecteren die je wilt bestellen en alle benodigde informatie invullen. Het account wordt niet automatisch gecreëerd. Je ontvangt een email zodra je account aangemaakt is met inlog gegevens. Bij de eerste keer inloggen wordt gevraagd eenmalig je wachtwoord te veranderen.

Het account wordt aangemaakt met één hoofdgebruiker met administrator rol. Deze gebruiker kan hiermee (onbeperkt) nieuwe gebruikers aanmaken. Zie 0 voor het aanmaken van nieuwe gebruikers.

02.03 Aanmeldingsprocedure

- 4. Ga naar de website www.bcigebouw.nl.
- 5. Klik op de knop "Inloggen" in de rechterbovenhoek van de pagina.
- 6. Voer uw gebruikersnaam en wachtwoord in de daarvoor bestemde velden in.
- 7. Klik op de knop "Inloggen".
- 8. Na succesvol inloggen wordt je automatisch naar de homepagina van BCI Gebouw;

02.04 Wachtwoordvergeten?

- 1. Indien je je wachtwoord vergeten bent, selecteer je 'wachtwoord vergeten?'
- 2. Voer uw gebruikersnaam in. Instructies over het opnieuw instellen van uw wachtwoord worden per e-mail verzonden.

Houd er rekening mee dat voor demo-accounts een speciale inlogomgeving beschikbaar is gesteld. Het herstellen van wachtwoorden van demo-accounts is niet mogelijk. Neem hiervoor bij inlogproblemen contact op met de servicedesk (techniek@bcigebouw.nl)



03 Gebruikershandleiding

03.01 Licentie aanschaffen

- 1. Schaf een licentie aan via de website <u>www.bcigebouw.nl</u>.
- 2. Navigeer naar <u>www.bcigebouw.nl</u>. Selecteer login in de rechterbovenhoek;
- 3. Login met je persoonlijke gegevens;
- 4. Onder licentie vind je informatie over je licentie. Alleen gebruikers met de rol 'administrator' hebben volledig inzicht in de licentie.

BC)	Licentie	BCI GEBOUW BG
Q	Account Licenticbeheer Teambeheer	
# Home	Licenter Team	
BCI Gebouw ^	🗇 Geen filter - Mik om een bestaand filter te selecteren. Gebruik de knop Filteropte' om neuwe filters toe te vorgen. 💿 🝸 Algemeen Audit info	
🖕 Teams	Licentensam i Brust i Zoden O Q	
Dashboard Database Doelstellingen	Code 14 Licentineam 11 Accountrace Name 11 Gredits 4,11 Gredits 4,11 Gredits 4,11 Gredits 4,11 State * Accountrace 0347, 8C Gebour III Berekeningsaccounts (1) * Gode GA00158 * Gode GA00158 * Constructione III * Constructione III * Constructione IIII * Constructione IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	
Licentie 4	Hode account Accounting ager Licentie	
🖶 Gebruikersbeheer 🗠	* Automatickh verlengen 💿 ja 💿 Nee * Stantdatum Neente 19-3-3024	
Gebruikersbeheer	Enddatum Icente 18-3-3025 Creats-Icente 100	
	* Creats over 70 Accountgrgevens	
	* Voornaam BCI * Acteenaam Gebouw	
	Accountinities Bearingsreferente Bon-rummer	
reese Plancin	Son Ale Gen	Annuleren



03.02 Nieuwe gebruikers aanmaken

Het aanmaken en beheren van gebruikersaccounts in de BCI Gebouw-software is een cruciaal onderdeel om de toegangscontrole en beveiliging te waarborgen. In de BCI Gebouw-software zijn er verschillende gebruikersrollen, elk met specifieke rechten en toegangsniveaus.

Let op: Het systeem waarborgt de beveiliging en privacy van gegevens door gebruikers specifieke rollen en rechten toe te kennen. Het garandeert dat alleen bevoegde personen toegang hebben tot gevoelige informatie, terwijl anderen alleen leesrechten hebben voor bekijken en analyseren van gegevens. Zorg ervoor dat elke nieuwe gebruiker de juiste rol en rechten toegewezen krijgt, zodat het systeem veilig en efficiënt wordt beheerd.

Administrator

Kan alle aspecten van het systeem beheren, inclusief contactgegevens, licenties, projecten, teams, teamleden, gebouwen en scenario's. Heeft het hoogste niveau van toegangsrechten.

Moderator

Bedoeld voor projectleiders in een organisatie. Kan alle projecten, teams, gebouwen en scenario's beheren. Zelfs als ze geen onderdeel zijn van het projectteam. (zie: 03.33) Heeft bevoegdheden om gebouwen aan te maken door licentiecredits te gebruiken en teams te beheren om toegang tot gebouwen te geven binnen het systeem.

Calculator

Kan alleen scenario's beheren als lid van een team dat is gekoppeld aan een specifiek gebouw. Kan scenario's uitvoeren en beheren, maar heeft geen toegang om nieuwe gebouwen aan te maken waarvoor licentiecredits worden verbruikt.

Viewer

Kan alleen scenario's bekijken als lid van een team dat is gekoppeld aan gebouwen. Heeft alleen leesrechten en kan geen wijzigingen aanbrengen op geen enkel niveau.



- 1. Navigeer naar 'Gebruikersbeheer' in het linker navigatiepaneel;
- 2. Selecteer 'Toevoegen gebruiker';

Zoekan Q	Gebruikersbeheer		?	BCI GEBOUW BG
	Gebruikersnaam		Gebruikersgegevens	
A Home	Zosken		Gebruikersnaam	
③ BCI Gebouw ~	V Toon meer zoekopties		BCIGEBOUW	
Gebruikersbeheer			Begindatum	
💩 Gebruikensbeheer 🚺	(+ Toesoe	1 - 2 van 2	dinsdag 19 maart 2024	
	Gebruikeerasam Barroon Boanasam Achternaam Benjadahum Eindehhum Gebruikeerasemustereanen		Einddatum	
	BC GEBOL/W P000001417 BC Gebouw 19-3-2024 Administrator	×		
	CALCULATORRC		Organisatie	
			0383, BCI Gebauw	
			Wachtwoord wijzigen	
			Persoonsgegevens	
			Roepnaam	
			8CI	
			Achternaam	
			Gebouw	
			Telefoonnummer	
			Organisatie	
			0383, BCI Gebouw	
			Instellingen	
			Eerste item in lijst automatisch selecteren?	
			ja	
Planon			Bewerken	

3. Kies een gebruikersnaam. Bijvoorbeeld een emailadres. Let erop dat een gebruikersnaam uniek moet zijn.

Let op: Een gebruikersnaam moet uniek zijn. Gebruikers die voor meerdere organisaties werken, dienen apart aangemaakt te worden door de desbetreffende organisatie. Deze gebruikers ontvangen unieke login gegevens per organisatie.

- a) Vul een begindatum in. Nieuw aangemaakte gebruikers kunnen pas inloggen vanaf dit moment;
- b) Vul een einddatum in. Gebruikers met een einddatum kunnen niet meer inloggen vanaf dit moment. Laat de einddatum leeg als dit niet gewenst is;
- c) Selecteer een gebruikersaccountgroep. Dit bepaalt de rechten van de gebruiker. Selecteer altijd maximaal 1 gebruikersgroep per gebruiker.

Let op: Het systeem waarborgt de beveiliging en privacy van gegevens door gebruikers specifieke rollen en rechten toe te kennen. Het garandeert dat alleen bevoegde personen toegang hebben tot gevoelige informatie, terwijl anderen alleen leesrechten hebben voor bekijken en analyseren van gegevens. Zorg ervoor dat elke nieuwe gebruiker de juiste rol en rechten toegewezen krijgt, zodat het systeem veilig en efficiënt wordt beheerd.

- d) Vul de persoonsgegevens in;
- a) Selecteer de taal. BCI Gebouw is beschikbaar in het Nederlands en het Engels. Productomschrijvingen zijn altijd in het Nederlands.
- 4. Maak een E-mailadres aan voor de gebruiker door '+' te selecteren achter E-mailadres gebruiker;

BCI	BUILDING CIRCULARITY INDEX*

BC1 24					? BEI GEBOUW BG
Zonken Q	Gebru	Personen		×	
		ebruikersnaam			
# Home	Creation and a second s	info@bcgebouw.nl			
BCI Gebouw ~		egindatum (d-m-yyyy)			
Gebruikersbeheer	Contraction of the second	22:7:2024	60		
the Gebruikersbeheer	Concession in the local division in the loca	inddatum (d-m-yyyy)			
	Children		(iii)		
	Gebruikersnaam I .	ebruikersaccountgroepen			
	BCI GEBOUW	X Moderator			
	CALTINATIONS	irganisatie			
		0383, BCI Gebouw			
		Persoonspegevens			
		Judia			
		e transmission a constant			
		SCI Geboox		- 1	t de Tyst met accounts om de desalle te belogken
		alafinnnummer			
		0612345678			
		reanisatie			
		0383, BCI Gebouw			
		nstellingen			
		sal			
		Nederlands	_3		
and the second se		-mailadres gebruiker			
			· → →		
		Verzenden	Annularen		

5. Een nieuw sub-venster verschijnt. Vul een emailadres in. BCI Gebouw stuurt na het aanmaken van een gebruiker de login gegevens naar dit e-mailadres.

6. Selecteer 'Verzenden' om een gebruiker aan te maken.

7. Als alle informatie ingevuld is, selecteer dan 'Verzenden'.

Norm In the second of the							
Marce Stochour							? BCI GEBOUW B
Norm So Calcour Genutariader Contracted Contracted <t< td=""><td></td><td>Gebru</td><td>Personen</td><td></td><td></td><td>×</td><td></td></t<>		Gebru	Personen			×	
Nome Bit Gebour Contraction		Cabolibarinas	Gebruikersnaam				
Re declawa • Instruction (dm-yyy) • Instruction (dm-yyy	• Home		infa@bcigebouw.nl				
Contract determine Contract determine <td>BCI Gebouw -</td> <td>× 7000 mm</td> <td>* Begindatum (d-m-yyyy)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	BCI Gebouw -	× 7000 mm	* Begindatum (d-m-yyyy)				
Control Control Control Control Control Control Control Control Control Control Control	Gebruikersbeheer -		22-7-2024		50		
Service A devideration Constrain Constrain </td <td>Cobraisersbobog</td> <td>+ Tuevoz_</td> <td>Einddatum (d-m-yyyy)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	Cobraisersbobog	+ Tuevoz_	Einddatum (d-m-yyyy)				
Sector Table Order Comparison		Gebruikersnaam I	Coloridar accustorean				
Create National Organization Display=Rate Persoonsgegevens * Respealant * Anternamt BO Genowit * Bold Bold Genowit * Bold Bold Genowit * Bold Bold Genowit * Bold Bold Genowit		SCI GEBOUW	× Moderator				
Bits, BC debuar Personsgegevens * Adortsam * Adortsa		FALCULATORRE	Oreanisatie				
Personangegevens			0383, BCI Gebouw				
 department department department deforment d			Persoonsgegevens				
Image: series			Parentam				
Anternaam BC Gescol BC Gescol Case of the period is account on the dealth to benefine Case of the period is account on the period			Info				
BC Getow Ind light met records on the design to besigned Visit Statut Originative SSEL BC Getow Instellingen Tal Instellingen Entradied in gebruiker Instellingen Info@lightbourd Instellingen Entradied in gebruiker Instellingen Info@lightbourd Instellingen Entradied in gebruiker Instellingen Info@lightbourd Instellingen			* Achternaam				
Telefoonummer 0534057 Organisatio Diganisatio Ensellingen Tal Teal			80 Gebouw				in de fijnt met accounts om de detailt te bekijken
601244678 Organistis 5358.80 Gebow Instellingen Teal Metricula: InfoBrogetower! InfoBrogetowe			Telefoonnummer				
Cognessia Distributions Trail Instations Restations approximate Infollogetoword Cognession Infollogetoword C			0612345678				
SSEL RC Sebow Instellingen Tal Realaring gebruker refollingebruker refollingebruker () (Organisatie				
Instellingen Tai Nederlands Ermalisting gebruiker erfoldbrogebouweri Go Verscobe			0383, BCI Gebouw				
Tad Nestinuts: Emaladris phruker info@togetound @ # >			Instellingen				
Nederlands E-mailadors pitroviker (i) pt -> efsillingsteawert (i) pt ->			Taal				
E-maladres gebruiker Holdbingstouwrit			Nederlands				
			E-mailadres gebruiker				
6 Wernown Amulan			info@bcigebouw.nl		• 1 >		
6 Vezender Annukere							
				6 Verzenden Annul	laren		

De nieuw aangemaakte gebruiker ontvangt automatisch een E-mail met gebruikersgegevens en een tijdelijk gegenereerd wachtwoord. De gebruiker dient dit wachtwoord verplicht te wijzigen naar een eigen gekozen wachtwoord bij de eerste keer inloggen.

BC



03.03 Teams en teamleden aanmaken

Teams maken het mogelijk om gebruikers toegang te beheren tot gebouwen in je BCI Gebouw account. Gebruikers met de rol 'administrator' of 'moderator' hebben altijd toegang tot alle gebouwen.

Gebruikers met de rol 'calculator' of 'viewer' hebben toegang tot alle gebouwen zonder team en de gebouwen met een team waar ze lid van zijn. Het is niet verplicht om teams te koppelen aan een gebouw. BCI Gebouw adviseert altijd een team te koppelen aan alle gebouwen.

- 1. Navigeer naar 'Teams' onder 'BCI Gebouw' in het linker navigatiepaneel;
- 9. Navigeer naar het tabblad 'Teams';
- 10. Selecteer 'Toevoegen' in het actiepaneel aan de rechterzijde;
- 11. Vul een teamnaam in;
- 12. Selecteer 'Opslaan' onder het actiepaneel aan de rechterzijde;



De gebruiker die het team aanmaakt wordt automatisch aan het team toegevoegd als 'Projectleider'. Een 'Projectleider' heeft niet méér rechten dan andere teamleden.

Voordat je teamleden kunt koppelen aan teams, maak je teamleden aan. ledere gebruiker moet als teamlid aangemaakt worden voordat ze koppelbaar zijn aan teams.

- 1. Navigeer naar 'Teams' onder 'BCI Gebouw' in het linker navigatiepaneel;
- 2. Navigeer naar het tabblad 'Teamleden';
- 3. Selecteer 'Toevoegen' in het actiepaneel aan de rechterzijde;
- 4. Selecteer een gebruiker bij het veld 'Teamlid. Een nieuw venster verschijnt.



- 5. Selecteer een gebruiker die aangemaakt is in de lijst van gebruikers.
- 6. Selecteer 'Ok' om de gebruiker te bevestigen.

(c) =	Teamlid							×
	Achternaam		\$ Bevat		\$ Zos	ken		0 × + Q
# Home	GLB Code	TI I Nearry	11 Regenaam	11 Telefoonnummer	11 Object Nummer	11 Object Naam	11 PersonSpaces of	Kostenpleats Code
BCI Gebouw	P000001417	Gebouw, BCI	80	5				
ø Projecten	D 2 P000001848	Gebouw, BCI	BCI					
😂 Teanis								
Lef Clashboard								
E Database								
Doelstellingen								
24 Licente								
🐸 Gebruikersoverzicht.								
Gebruikersbeheer ~								
de Gebruikersbeheer								
		6		ОК	Annu	leren		

7. Selecteer 'Opslaan' om het teamlid aan te maken. Je hoeft geen naam in te vullen, deze wordt automatisch overgenomen bij het opslaan van het teamlid.



Let op: Als een specifieke gebruiker niet voorkomt in de teamleden lijst, dan is de gebruiker mogelijk nog niet aangemaakt.

Het is mogelijk om teamleden te koppelen via de 'Teams' en de 'Teamleden' pagina. Hiermee maak je gebruikers lid van een team. Gebruikers met de rol 'calculator' of 'viewer' hebben alleen toegang tot de gebouwen waar een team aan gekoppeld is waarvan zij onderdeel zijn.

	Teams							P BCI GEBOUW BG
Zoeken Q	Account BCI Gebouw	Teams T0182, BCI Gebouw team, B.,	Teamleden					
📽 Home	G Geen filter - klik om ee	in bestaand filter te selecteren. Gebru	ik de knop 'Filteroptie' om nieuwe filte	ris toe 🔘 🝸	Algemeen Audit info	0		Teamleden
BCI Gebouw	Code	Bevet	Zoeken	Q				+ Toevoegen
ø Projecten	0			\$	Teamleden			X Verwijderen
🏩 Teams	Code	12 Teamlid Roepnaam	11 Teamlid Achternaam	TL	* Code * Teamlid	0044 P000001417 Gebrure BCI		Koppelingen
년 Dashboard	Teamleden (1)	80	California	_	Neem	P000001417, Gebouw, BCI		
E Database	(1) 00H	80	UCMAN		Teams			-
Doelstellingen					Gekoppelde teams		0	
Licentie					Code	12 Teamnaam	11	
Gabruikarswarticht					T0182	BCI Gebouw team		
and the development								
· Gebruikersbeneer								
Gebruikersbeheer								
	Sam Alla Gas							Annuleren Opslaan
Parante Plancin	(and							

1. Koppel het teamlid aan één of meerdere teams door koppelen teams te selecteren.

- 2. Een nieuw venster verschijnt. Zoek in de linkerzijde het team waaraan je het teamlid wilt koppelen.
 - a) Selecteer1team.
 - b) Selecteer meerdere teamleden door de CTRL knop in te houden;
 - c) Selecteer alle teamleden door 'Alle' te selecteren onderaan de lijst;
- 3. Verplaats de 'vrije' teamleden naar rechts door de pijl naar rechts te selecteren in het midden van het venster;



(BC) ==	Teams								T: WEI GENERAL III
Q	Account BCI Geboow	Teams 10182, BD Gebouw Icem, 8	Teamleden						
# Home	G) Geen filter - klik om een best	aand filter te selecteren. Gebruit	i de knop 'Filteroptie' om nieuwe filter	rs toe () 🍸	Alexenness Audit infects				(
🛞 BCI Gebouw	Code	Bevat	¢ Zoeken	0 0					teamleden o
ø Projectan	0			٥	Teamleden				X Verwijderen
🖶 Teams	Code	12 Teomid Roepnaam	1 Teanlid Achternaam	n (* Code * Teamlid	TM0502 P000001848, Gebouw; BC		8 3	Koppelingen A
H Dashboard	Musso2		Gablery		Naam	P000001848, Gabouw, SC			S Koppelen teams
E Database	0 0044	Koppelen teams					×		
Doelsteilingen		Code	\$ Bevat		\$ Zoeken		× + Q	0	
2. Licentie		Vrij			In gebruik				
😃 Gebruikersoverzicht				٩			٥		
🕸 Gebruikersbeheer 🗠		Code	1 Teamsaam	11	Code	1 Teamnaam	11 1		
🐲 Gebruikersbeheer		10182	BLI Gebouw team	2	niels gerunden.				
					• 3				
		Alle Geen			Alle Geen				
			OK		Ann	uleren			
							A		
	Som Alle Geen								Accouleres Opdison

4. Selecteer 'OK' onder het actiepaneel aan de rechterzijde;

BC)	Teams								actual and the second	
Q	Account DCI Gebouw	Fearms 10182, BCI Gebouw team, B	Teamlecten							
🛠 Home	Geen fiber - klik om een besta	and filter to selectorism. Gebruik o	le knop "Filteropce" om nieuwe filte	rs toe O T	Algemeen Audit info					
8CI Gebouw ~	Code	Bevat	\$ Zonien	0 Q					+ Toevoegen	
Ø Projecten	0	18 Transfer Provinces	11 Transfel Advances	•	* Code	TM0502			X Verwijderen	
😃 Tearrs	Teamleden (2)	11 Lemmerscorpeaner	II reconcertant		* Teamlid	P000001848, Gebouw, BCI		88	Koppelen teams	
Database	TM0502 0044	Koppelen teams	Gelesa		The second s	Contractive, ordered and	×			
Doelstellingen		Code	\$ Bevat		Zoeken	0 ×	+ Q	٥		
🏩 Licentie		Vrij			In gebruik			11		
😃 Gebruikersoverzicht				٩			٥			
Gebruikersbeheer		Code Niets gevonden.	12 Teamsaam	11	Code T0182	BCI Gebouw team	14			
					0					
and the second		Alle Geen			Alle Geen					
			OK		Annu	leren	-			
		4	UK		Ann	No. 61				
									Annuleren	
Plancin	Geen Late Geen									

Het is altijd mogelijk om achteraf teams uit te breiden of om teamleden te verwijderen uit een team.



03.04 Project aanmaken

Een project is een map om verschillende gebouwen te groeperen. Bijvoorbeeld verschillende gebouwen binnen een gebiedsontwikkeling. Projecten hebben momenteel nog geen andere functie behalve om overzicht behouden in je account.

- 1. Selecteer projecten in het linker navigatiepaneel.
- 2. Navigeer naar het tabblad 'Projecten'.
- 3. Maak een nieuw project aan door 'Toevoegen' te selecteren. Vul hiervoor een project naam in.
- 4. Sla het project op door rechtsonder 'Opslaan' te selecteren of gebruikt de sneltoets CTRL + S.





03.05 Gebouwen aanmaken

Het aanmaken van een gebouw kost een licentiecredit. Hiervoor heb je een actieve licentie nodig. Alleen gebruikers met de rol 'administrator' en 'moderator' hebben rechten om gebouwen aan te maken.

Een gebouw is 1 jaar geldig. Binnen dit jaar kun je onbeperkt berekeningen aanmaken en bewerken van dit gebouw. Het is niet toegestaan om meerdere gebouwen te modelleren binnen een gebouwlicentie.

- 1. Selecteer het nieuw aangemaakt project.
- 2. Navigeer naar het tabblad 'Gebouwen'.

	Projecten	_			? вс	I GEBOUW BG
Q	Account Projecten BCI Gebouw	Gebouwen 2 Scenario	's Producten	Product details		
😤 Home	Geen filter - klik om een bestaand filter te selecteren. Ge	bruik de knop 'Filteroptie' om ni 💿 🝸	Algemeen Extra in	formatie Audit info	Projecten	•
(BCI Gebouw	Projectnaam \$ Bevat	Zoeken 💿 🔍			+ Toevo	egen
💋 Projecten			Algemeen		× Verw	jderen
🐴 Teams	Projecten (6)		* Accountnaam	0347, BCI Gebouw		
Lad Dashboard	🐟 😵 P0336. Tramkade 🚺		Project			
Database	🔶 \star P0394, Verkadefabriek		* Code	P0336		
Doelstellingen			- Projectnaam	Tramkade		
Licentie	 * P059, Faleskwarder * P059, Handleidingen en demonstraties 					
1. Gebruikersoverzicht	🚸 🛊 P0782, Molenhoek					
 Georgikersoverzicht 						
Process Changes	Som Uitbreiden Alle Geen				Annuler	en Opslaan

- 3. Maak een nieuw gebouw aan door 'Toevoegen' te selecteren.
- 4. Selecteer een licentie. Hiervoor heb je een actieve licentie nodig. Het is niet mogelijk om nieuwe gebouwen aan te maken zonder actieve licentie.
- 5. Koppel een team aan het gebouw om te waarborgen dat data alleen toegankelijk is voor de gebruikers in je account die toegang mogen hebben tot het gebouw en de onderliggende gegevens.

Het is mogelijk om een gebouw aan te maken zonder team. In dat geval geeft BCI Gebouw een waarschuwing. BCI Gebouw adviseert altijd om een team te koppelen aan gebouwen.

- 6. Selecteer een plaats in de lijst van plaatsen. Een nieuw venster verschijnt waar je naar alle plaatsen in Nederland kunt zoeken. Het is niet mogelijk om een plaatsnaam te typen in dit veld.
- 7. Upload optioneel afbeeldingen van het gebouw en een logo van je bedrijf. Deze worden afgedrukt op het voorblad van het BCI Gebouw rapport.
- 8. Selecteer opslaan om een gebouw aan te maken.



BC) =-	Projecten								P BCI GEBOUW BG
Q	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkade	Gebouwen	Scenario's	Producten	Product detail	8		
🕷 Home	Gebouwen Project docum	enten							
BCI Gebouw ^									
Drojecten	Geen filter - kik om een be	istaand filter te selecteren. Gel	bruik de knop 'Filteroptie' om nieu	ve filters toe te voegen.	0 1	Algemeen Licen	tie Audit info		Gebouwen
	Code	Bevat	Zoeke	n	Q			3	+ Toevoegen
👛 Teams	0				\$	Algemeen			Credits ontvangen van
Lill Dashboard	S.12 Status Label 11 1	Code 11 Gebouwnaam	ti TeamTeampaam ti	Startslatum s. tl Gew	izied door Gebruikers	* Accountneam	0347, BCI Gebouw	8.8	
E Database	Gebouwen (2)	inter la l'accountant		Contraction States actor		* Licentie	CA000158, Jaarlicentie 100 BCI Gebouw	/8-C	
Doelstellingen		000525 Menefabriek	BCI Gabouw team	10.3.2024 BCI (SERCIAN	* Projectnaam	P0336, Tramkade		
Contrainingen	Actief 8	1001031 Tramkade		28-5-2024 BCI 0	EBOUW	Gebouw		(4)	
26 Licentie	-					* Code	B000525	-	
4 Gebruikersoverzicht						* Gebouwnaam	Mengfabriek	_	
Gebruikershebeer						Team	T0182, BCI Gebouw team	10-0	
						* Status	0, Actief	8	
😃 Gebruikersbeheer						Adresgegevens		5	
						* Adres	Tramkade		
						* Hulsnummer	26	_	
						* Postcode	5211VB		
						* Plaats	s-Hertogenbosch	/ 8- C	
						* Land	NL, Nederland		
					7	Extra informatie		6	
					<u> </u>	Afbeelding 1	Market Land	0 - 1 6	
						Afteelding 2		0 • I B	
						Klantiogo	BCI	0010	8
Parente Pipo no	Som Alle Geen								Opsilon 1



03.06 Scenario aanmaken

Een scenario is een berekening in BCI Gebouw. Op het scenario worden de gebouwresultaten vertoond op basis van gebouwkenmerken en de producten die hieraan zijn toegevoegd. Gebruikers met de rechten 'Administrator', 'Moderator' en 'Calculator' kunnen scenario's aanmaken of scenario's dupliceren.

Het is mogelijk om een onbeperkt aantal scenario's te maken van een gebouw. De voorwaarde is dat alle scenario's varianten betreffen voor hetzelfde gebouw. Dit is opgenomen in de algemene voorwaarden in BCI Gebouw en oneigenlijk gebruik van een gebouwlicentie kan leiden tot deactivatie van een gebouwlicentie.

- 1. Selecteer het nieuw aangemaakt Gebouw.
- 2. Navigeer naar het tabblad 'Scenario's'.

BC) II-	Projecte	en					P BCI GEBOUW E
Q	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkade	Gebouwen	Scenario's 2	Producten	Product details	
A Home	Gebouwen Project d	locumenten					
BCI Gebouw ^	(
Projecten	Geen filter - klik om	een bestaand filter te selecteren. Ge	bruik de kno 💿 🍸	Algemeen Lic	centie Audit info		> Gebouwen
	Code \$	Bevat \$ Zoeken	Q				+ Toevoegen
Ieams	0		\$	Algemeen			Credits ontvangen van
Lill Dashboard	S.12 Status Label	ti Code ti Gebouwnaam		* Accountnaam	0347, BCI Gebouw	8 3	
Database	Gebouwen (2)			* Licentie	CA000158, Jaarlicentie 100 BCI Gebouw	8 3	
Doelstellingen	Actief	R000525 Mengfabriek	-	* Projectnaam	P0336, Tramkade	8 3	
Licentia	Actief	B001031 Tramkade		Gebouw			
an cicente				* Code	B000525		
Gebruikersoverzicht				* Gebouwnaam	Mengfabriek		
Gebruikersbeheer ~				Team	T0257, Intern	8 8	
				* Status	0. Actief	8	
				Adresgegevens			
				* Adres	Tramkade		
				* Huisnummer	26		
				* Postcode	5211VB	1000	
				* Plaats	s-Hertogenbosch	88	
				* Land	NL, Nederland		
				Extra informatie			
				Afbeelding 1	and the second s	1 ± 1	
							Annulation
	Som Alle G	een					Annuleren Opsiaan

- 3. Maak een nieuw scenario aan door 'Toevoegen' te selecteren.
- 4. Vul alle verplichte velden in. Deze zijn gekenmerkt door een *.
- 5. Vul optioneel extra informatie en een toelichting toe aan het scenario op het tabblad 'Extra informatie'.
- 6. Selecteer 'opslaan' om een scenario aan te maken.



03.07 Wijzigen berekeningsmethode

BCI Gebouw beheert alle rekenformules in de berekeningsmethode. BCI Gebouw voert updates uit om de tool beter te maken. Er zijn verschillende vormen van updates:

- 1. Het toevoegen van nieuwe berekeningen aan de berekeningsmethode.
- 7. Het verbeteren van het proces van bestaande berekeningsmethoden waarbij uitkomsten gelijk blijven.
- 8. Het aanpassen van bestaande berekeningsmethoden waarbij uitkomsten veranderen.

De eerste twee type updates worden verwerkt in de bestaande versie van de berekeningsmethode. Deze hebben geen invloed op bestaande berekeningen. Voor het lanceren van de derde type update wordt een nieuw berekeningsmethode gepubliceerd om te voorkomen dat bestaande berekeningen automatisch wijzigen.

- 1. Nieuwe berekeningen starten altijd met de laatste versie van de berekeningsmethode tenzij anders beschreven in de update.
- 2. Het is niet mogelijk om een nieuwe berekening te wijzigen naar een oude versie van de berekeningsmethode.
- 3. Bestaande berekeningen dienen handmatig gewijzigd te worden naar de nieuwste berekeningsmethode.
- 4. Gekopieerde berekeningen worden gekopieerd met de berekeningsmethode versie van de originele berekening.

Wijzigen van de berekeningsmethode:

- 1. Selecteer het bestaande scenario.
- 2. Selecteer een waarde voor Berekeningsmethode.



- 3. Selecteer de nieuwe versie van de berekeningsmethode voor A1.
- 4. Selecteer Ok.

	Projecten								
	Account Pr BCI Gebouw R	rojecten G 0336, Tramkade d	Sebouwen scief, 1901031, Tramkade,	Scenario's Pr	roducten	Product details			
ome	Geen filter - klik om een bestaa	nd filter te selecteren. Gebruik d	e knop 'Filteroptie' om nieuwe f	liters toe te voegen. 🔘 🔻	Alaumana	100 PCI			
CI Gebouw	Code	\$ Bevat	\$ Zoeken	0 Q	Audit info		extra informatie	 Gebouwscenario's 	î
Designation				0				Toevoegen	
Projecten	11 Code 11 Scenari		ander 11 G 11 Bruto et	TI MIKI LTI MIPG LTI	Algemeen			K Archiveren	
					* Accountnaam	0347, BCI Gebouw	88		
Dashboard	🗋 🧿 S002660 Scenario	Perekeningsm	ethode			XIII, Tramkade		× Verwijderen	
Database	🗆 💣 S002659 Scenario	2	enioue			NO1. Het Nieuw	e Normaal Gebouw V 🚺 🚺	Statusovergangen	
Doelstellingen	🗌 💣 S002657 Scenaria	Code	Bevat	Zoeken	0 × +	Q	(i) here	Rapporteren	
Licentie	🗆 🖝 5002658 Scenario	A Huidige waard: BCI,	_NL_A1_V1, BCI Gebouw (NL-/	A1, versie 1)		_		🚊 Sluiten	
	S002656 Scenario	5				•			
		BCLINI, A1, V2	9CI Gebou	« (ML-A1, versie 2)		99 344 6			
			ок 4		nnuleren	2,13			
					Scenario				
					* Code	\$003873			
					* Code * Scenario naam	S003873 Scenario 5	-		
					Code Scenario naam <u>Pelidatum</u> Ontwerpfase	5003873 Scenario 5 15-3-2024 UD, Ultyperinesconte	#		
					* Code * Scenario naam * <u>Belidatum</u> * Ontwerpfase * Doelstelling	S003873 Scenario 5 15-3-2024 UO, Ultvoeringsontur 01, Stuurmiddel	erp 🚺		
					 Code Scenario naam <u>Paildatum</u> Ontwerpfase Doelsteiling Berekeningstype 	5003873 Scenario 5 15-3-2034 U.O. Ukvoeringsontw 01, Stuurmiddei 02, Circulair gemidde	inerp. (1) erg. (1) eld scenario. (1)		

5. Sla het scenario op. De wijzigingen in de berekeningsmethode worden doorgevoerd bij alle producten.

Let op: Het kan een moment duren voordat de wijzigingen doorgevoerd zijn scenario's met veel producten en elementen.





03.08 Product toevoegen

leder gebouw bestaat uit producten en hoeveelheden. Deze producten bevatten informatie over materiaalgebonden milieu-impact, materiaalgebruik en losmaakbaarheid. Bij het aanmaken van producten in een scenario, baseer je deze op de standaardproducten in de database.



Mapping tussen NMD en BCI data

Het toevoegen van een product gebeurt altijd vanuit de NMD database. Dit is de leidende database in BCI Gebouw.

leder NMD product is gekoppeld aan een BCI product uit de NIBE of BCI productdatabase. Hierdoor voeg je met 1 handeling 2 producten toe aan een berekening. BCI Gebouw beheert de 'mapping' tussen producten. Gebruikers kunnen de mapping naar eigen inzicht aanpassen na het toevoegen van een product aan een berekening.

- 1. Selecteer het nieuw aangemaakt scenario.
- 9. Navigeer naar het tabblad 'Producten'

BC) 27-	Projecte	en					? BCI GEBOUW	BG
Q	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkade	Gebouwen Actief, 8000525, Mengfabrie	Scenario's	Producten 2	Product details		
A Home	💿 Geen filter - klik on	n een bestaand filter te selecte	eren.Gebruik de knop 'Filteroptie 💿 🍸	Algemeen	MPG BCI	Extra informatie	Gebouwerenario's	
BCI Gebouw ^	Code	Bevat	🗘 Zoeken 💿 🔍	Audit info			Toevoeren	
Projecten	0 .		\$				Uitgebreid kopierer	
- riojecta	Status	11 Code	400 Scenario naam	Algemeen			Archiveren	
4 Teams	Gebouwscenario's (1)		* Accountnaam	0347, BCI Gebouw	8 8	Ophalen uit archief	
Lui Dashboard		5003981	Tramkade basisscenario	* Gebouwnaam	B000525, Mengfabriek	8 8	× Verwijderen	
🛢 Database				Doelstellingscriteria			Statusovergangen	^
Doelstellingen				* Opnemen in dash	● Ja	O Nee	Rapporteren	
				* Gearchiveerd?	O Ja	Nee	Sluiten	
Licentie				Resultaat				
😩 Gebruikersoverzicht				MKI	575,16			
🔹 Gebruikersbeheer 🗸 🗸				MPG	0,051			
				CO2 / m ² BVO (A1	34,77			
				MCL(95)	48			
				LL.(95)	12			
				<u>BCI.(%)</u>	24			
				CO2-opslag (kg.C	0			
				Scenario				
				* Code	5002081			
				* Scenario naam	Tramkade basisscenario			
				* Peildatum	29-7-2024	曲		
				* Ontwerpfase	DO, Definitief ontwerp			
				* Doelstelling	01, Stuurmiddel			
				* Berekeningstype	01, Traditioneel		Annularan	daan
Desire -	Som Alle	Geen		* Status	0, Open	8	Aunorent	



Het productoverzicht bestaat uit diverse productklassen gebaseerd op de NL/SfB classificatiemethode voor gebouwonderdelen. In BCI Gebouw voeg je producten toe aan deze productklassen.

- 10. Selecteer een categorie waarbinnen je een product wilt toevoegen.
- 11. Selecteer 'Product toevoegen'. Een nieuw venster verschijnt om producten te zoeken in de productdatabase van BCI Gebouw.



Het Product toevoegen venster bestaat uit de volgende informatie en heeft de volgende opties:

- a) Zoeken op code: Zoeken op NMD_##### code.
- b) Zoeken op omschrijving: Zoeken op productomschrijving. Het is niet mogelijk om meerdere zoektermen onafhankelijk van elkaar te gebruiken.
- c) Filteren op NL/SfB Code: Standaard de NL/SfB code van de geselecteerde productklasse. Door dit aan te passen kun je producten uit andere NL/SfB categorieën toevoegen aan een productklasse.
- d) Filter: Opent een nieuw venster met uitgebreide zoek- en filteropties zoals specifieke productcategorieën, eenheden of scores op diverse indicatoren.
- e) Verwijder filters: maakt alle filters leeg, inclusief code, productomschrijving en NL/SfB categorie. Hierdoor toont het product toevoegen scherm alle producten in de database.
- f) Toon productmapping: Als je een specifiek product selecteert, toont dit een nieuw venster met aan welk product het gekoppeld is om de herkomst, toekomstscenario, massa, CO₂-opslag en losmaakbaarheidsindex te bepalen.
- g) Product toevoegen: Als je het juiste product hebt gevonden en de hoeveelheid hebt ingevuld, kun je dit product toevoegen aan het scenario.
- h) Hoeveelheid: Vul hier de hoeveelheid van het product in die je wilt toevoegen aan je berekening.
- i) Schaalbaar: Indien ja, toont een optie om de schaalbare dimensie aan te passen alvorens het product toegevoegd wordt aan het scenario.

ken	Pro	jecte	en	54				205					3	BC) GI	HOUNW	80
٤	Accoun BCI Geb	et ouw		Projecten P0336, Tramkac	ie Ad	ebouwen :tief, 8000525, Meng	Scena Jabrie 500394	irio's 96, Tramkade basi-	SSC	lucten	Pro	oduct deta			(h
Home	Produc	t to g	en					(6				×
BCI Gebouw	Code	a	Om	schrijving		NL/Sfb Paa	lfunderingen] 🖪 📘	tter Verw	juer filters	Т	oon Prodi	ctmapping	Produ	ct wevoege	en
Ø Projecten	Database	Code	‡ Cat.	≎ NL/Sfb	© Omschrijving		Hoe	Eenheid	© Schaa	TL	GWP A1-A5	= MKI	⇒ MCI	÷Ц	= PCI	
Teams	NMD	nmd 10808	2	17.20	Heipaal, beton,	prefab, 250x250		- m1	la	100	28	2.53	49	10	22	
🔟 Dashboard	NMD	11110_10000	2	17.20	mm, Betonhuis			· · · · ·	Ja	100	20	2.55	42	10	22	
Database	NMD	nmd_24098	1	17.1	Funderingspaal betongranulaat	met C20/25 0% LafargeHolcim		m3	Nee	100	67	4.76	49	10	22	
Doelstellingen	NMD	nmd_27416	3	17.1	Funderingspale puingranulaat;	n, Beton, 20% in "t werk		m1	Nee	75	14	2.29	52	10	23	
Licentie	NMD	nmd_27417	3	17.1	Funderingspale	n, Beton,		m1	Nee	75	40	6.26	48	10	22	
Gebruikersoverzicht	NMD	nmd_27418	3	17.1	Funderingspale	n, Beton,		m1	Nee	75	40	6.32	48	10	22	
Georgikersbeneer	NMD	nmd 27419	3	17.1	Funderingspale	n, Beton; in "t		m1	Nee	75	22	2.90	48	10	22	
	NMD	nmd 27620	3	171	Funderingspale	bropaal, rond n, Beton; In		m1	Nee	75	24	3.83	48	10	22	
	NMD	11110_2/420	3	17.1	grond gestorte	paal (IGGP),			Nee	75	24	3.03	40	10	22	
	NMD	nmd_27421	3	17.1	Funderingspale met gewichtsbe	n, Beton; Prefab, sparend		m1	Nee	75	18	2.33	48	10	22	
	NMD	nmd_27423	3	17.1	Funderingspale buispaal, 0% gr	n, Stalen anulaat; rond		m1	Nee	75	75	5.21	59	12	27	
	NMD	nmd_27445	2	17.1	Funderingspale schroefpaal; be	n, Betonhuis; ton,in het werk		m1	Nee	1.000	68	5.13	48	10	22	
			00000											<	: < 🔰 2	2 >
		- # 22.1. Binn	enwander	· Massieve war	nden, niet dragend, o	rellenhetnn verdi										
	Som	Uitbreiden	Alle	Geen												

- 12. Zoek het juiste product in de productdatabase. Gebruik de zoekopties a t/m e. Het is alleen mogelijk om producten te zoeken in de Nationale Milieudatabase.
- 13. Selecteer product toevoegen (g) zodra alle informatie ingevuld is. Linksonder verschijnt een bevestiging dat het product toegevoegd is. Het venster blijft open om nieuwe producten toe te voegen aan dezelfde productklasse.
- 14. Selecteer kruisje (h) of <ESC> om het venter te sluiten. Het product is toegevoegd aan het scenario.

Na het toevoegen van een product is deze zichtbaar in het productoverzicht. Het is mogelijk om:

- 1. Enkele productklassen met producten uit te breiden.
- 2. Alle productklassen met producten in een keer uit te breiden (2).

(BCI) II-	Projecten						? BCI GEBOUW	BG
ken	Account Projecten BCI Gebouw P0336, Tramkade	Gebouwen Actief, 8000525, Mengfabri	Scenario's e S003996, Tramkade ba	Prod	lucten	Product details		
l Home	Producten Layers of Brand Scenario - historie							
BCI Gebouw	Building Scenario overview							
🥖 Projecten	S.4≜≑ Code 11	Scenario n 1 MKI 11	MPG 11 CO2/m2.11	MCI (%) 11	LI (%) 11	BCI (%) 11 CO2-ops11	1	1
😫 Teams	S003996	Tramkade ba 3.260,77	0,306 207,46	46	25	31 4.130,31		
Dashboard	Geen filter - klik om een bestaand filter te selecteren. G	Sebruik de knop ' 💿 🝸						
Database	Beeindatum 🛊 = 🔹 Zoeke	a a a	Algemeen	APG BCI	Audit inf	0	> Producten	^
Database			Δløemeen			I	+ Toevoegen produ	ctklasse
Doelstellingen			Population	6003005 T			Kopiëren	
Licentie	Producten		* Code	5003996, Trai	nkade basisscena	ino 🚺	X Verwijderen	
Gebruikersoverzicht	🕨 💼 🔳 11, Bodemvoorzieningen		* Codegroep		Bereken gewoger	velden		
	💼 🔳 13, Vloeren op grondslag		Bovenliggend niveau	17, Paalfunde	ringen	8.0	Statusovergangen	^
Gebruikersbeheer ~	🕨 🍙 💼 16, Funderingsconstructies		* Status	1, Inclusief		8	Exclusief	
	1 👻 💼 🔳 17, Paalfunderingen						Rapporteren	^
	🔲 🔳 17.20, Paalfundering: Heipaal, beton, prefab,	250x250 mm, Betonhuis; 5	Product				Rapporteren	
	🕨 💼 📱 21, Buitenwanden		Referentiecode klant					
	🕨 💼 22, Binnenwanden		NL/SfB classificatie	17.20, paalfur	nderingen; geheid	l, algemeen (verzam 🚺		
	🕨 💼 23, Vloeren		Productomschrijving	Paalfundering	;: Helpaal, beton,	prefab, 250x250 mm, Be		
	🕨 💼 🛢 24, Trappen en hellingen		Omschrijving function	ele eenneid				
	🕨 💼 🛛 27, Daken		kg/m.	cnachtarmeting 2	50 x 250 mm. Bei	ton: 148 kg/m; staai: 1,7		
	💼 🔳 28, Hoofddraagconstructies							
	🕨 💼 🔳 31. Buitenwandopeningen							
	🕨 💼 🛢 32, Binnenwandopeningen			9	917 resterende te	kens (10000 maximum)		
	🕨 💼 33, Vloeropeningen		* Hoeveelheid	51				
	 Balustrades en leunineen 		Eenheid	m1, m		8	_	
	Som Uitbreiden 2 lle Geen		* <u>Schaalbaar</u>	💿 Ja		Nee	Annüleren	esiaan



Diverse producteigenschappen zijn aanpasbaar zoals de productomschrijving, referentiecode klant (een eigen unieke ID, bijvoorbeeld gekoppeld aan een begroting, bestek of BIM model), Hoeveelheid, etc.



03.09 Producten uit andere NL/SfB categorieën toevoegen.

BCI Gebouw gebruikt de NL/SfB-standaard, zoals beheerd door <u>digiGO</u>, als structuur voor berekeningen en producten. In de praktijk blijkt echter dat de Nationale Milieudatabase (NMD) een licht afwijkende NL/SfB-structuur hanteert voor de classificatie van producten. Bovendien zijn sommige producten geschikt voor meerdere toepassingen, wat leidt tot verschillen in de toepassing en classificatie binnen de NMD.

Om ervoor te zorgen dat gebruikers hun eigen structuur kunnen behouden, biedt BCI Gebouw de flexibiliteit om producten uit alle NMD-classificaties toe te voegen aan elke productklasse binnen een berekening. Op deze manier kunnen gebruikers eenvoudig omgaan met verschillen in classificatie en de veelzijdigheid van producten.

eken	Pro	jecte	en														
٩	Produc	t toevoeg	en	Denlartan	Cehoumen	Scenarie		Deatharth		Dro	diant data	ile :			\bowtie		
🛱 Home	Code			Omschrijving	NL/Sfb Bod	lemvoorzieninge	Fit	ter Verwijde	r filters	T			Produ	ct toevoege	n		
BCI Gebouw ^	Database	Code	† Cat.	a NL/Sfb	© Omschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	© Schaalbaar	τL	GWP A1-A5	= MKI	° MCI	۰u	© PCI	0	CO2 onalas das CO	0
Trams	NMD	nmd_27309	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Zand		m3	Nee	1.000	4	0.24	55	100	74		3.877,72	
년 Dashboard	NMD	nmd_27323	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, E-bodemas		m3	Nee	75	31	2.25	55	100	74		Trend at Manager	
Database	NMD	nmd_27325	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, EPS, 100%		m3	Nee	75	7	2.20	34	100	58		+ Toevoegen producti	lasse
Doelstellingen	NMD	nmd_27327	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, EPS, 50%		m3	Nee	75	52	5.27	34	100	58		Element toevoegen	
Gebruikersoverzicht	NMD	nmd_27329	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Heklabims		m3	Nee	75	26	4.20	55	100	74		Bereken MK/R & Ma	553 <i>1</i> 6
Gebruikersbeheer ~	NMD	nmd_27331	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Liparibims		m3	Nee	75	44	8.28	55	100	74		X Verwijderen	
	NMD	nmd_27333	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen,		m3	Nee	75	24	1.48	94	100	97			
	NMD	nmd_27335	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Yalibims		m3	Nee	75	22	2.45	55	100	74			
														<< < 🚺	2		
	-	33, Viceropen	ingen														
		34. Balustrade	is en léi	iningen													
		37. Dakopenia	igen														
		47. Rinnenwa															
	1.00	43, Vicerative	nkingen														
			-111														
	Som	Uitbreiden	A	lle Geen													

BCI Gebouw filtert automatisch op de productklasse waaraan je producten toevoegt.

Er zijn twee opties om de filter aan te passen.

Verwijder alle filters

- 1. Selecteer verwijder filters. Hierdoor wordt de volledige database beschikbaar om in te zoeken.
- 2. Gebruik de omschrijving of code om een product te zoeken in de totale database.

BCI ==	Pro	jecte	en													
	Dunda			Deniortan	2	Grana	-inte	Developer		9n	oduct data	ile:		_		
Home	Code		Or	nschrijving	NL/Sfb		Fit	ter Verwijde	r filters	1			Produ	ct toevoege		
BCI Gebouw	Database	Code	¢ Cat.	= NL/Sfb	© Omschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	© Schaalbaar	TL	GWP A1-A5	= MKI	≎ MCI	۰LI	© PCI		
Projecten	NMD	nmd_27309	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Zand		m3	Nee	1.000	4	0.24	55	100	74	3.877,72	- 41
🗎 Dashboard	NMD	nmd_27323	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, E-bodemas		m3	Nee	75	31	2.25	55	100	74	The state of the second	
Database	NMD	nmd_27325	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, EPS, 100%		m3	Nee	75	7	2.20	34	100	58	+ Toevoegen p	roductklas
Doelstellingen	NMD	nmd_27327	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, EPS, 50%		m3	Nee	75	52	5.27	34	100	58	Element too	roegen
 Licentie Gebruikersoverzicht 	NMD	nmd_27329	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Heklabims		m3	Nee	75	26	4.20	55	100	74	Bereken MK	m & Massa
F Gebruikersoverzicht Gebruikersbeheer ~	NMD	nmd_27331	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Liparibims		m3	Nee	75	44	8.28	55	100	74	X Verwijderen	
	NMD	nmd_27333	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen,		m3	Nee	75	24	1.48	94	100	97		
	NMD	nmd_27335	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Yalibims		m3	Nee	75	22	2.45	55	100	74		
														«« « 🚺	•	
	1.00	33, Viceropen	ingen													
		34. Balustrade	es en leun													
		37. Dakopenia	ngen													
		41. Buiterwar	oatwerkli	ngen												
		42 Binnehwa														
		so, vicerative														

Pas NL/SfB filter aan

1. Selecteer een waarde achter NL/SfB categorie. Een overzicht met alle NL/SfB categorieën verschijnt.

Zoeken	Pro	jecte	en													. actuation	
٩	Produc	t toevoeg	en	Denlartan	C-Sources	Granaria	1	Devoluation		Den	fort data	12			\mathbf{X}		
🕷 Home	Code		Or	nschrijving	NL/Sfb Boo	demvoorzieninge	Fit	ter Verwijde	filters	Te			Produ	et toevoeg	eni		
BCI Gebouw	Database	Code	° Cat.	= NL/Sfb	© Omschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	© Schaalbaar	TL	GWP A1-A5	= MKI	÷ MCI	٥LI	© PCI	0	Contraction of the	۵
Projecten	NMD	nmd_27309	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Zand		m3	Nee	1.000	4	0.24	55	100	74		3.877.72	
Dashboard	NMD	nmd_27323	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, E-bodemas		m3	Nee	75	31	2.25	55	100	74		Productklassen	~
Database	NMD	nmd_27325	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, EPS, 100%		m3	Nee	75	7	2.20	34	100	58		+ Toevoegen productklas	se
Doelstellingen	NMD	nmd_27327	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, EPS, 50%		m3	Nee	75	52	5.27	34	100	58		Element toevoegen Product toevoegen	
😤 Gebruikersoverzicht	NMD	nmd_27329	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Heklabims		m3	Nee	75	26	4.20	55	100	74		Bereken MKJN & Massa	195
💱 Gebruikersbeheer 🗸 👻	NMD	nmd_27331	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Liparibims		m3	Nee	75	44	8.28	55	100	74			
	NMD	nmd_27333	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen,		m3	Nee	75	24	1.48	94	100	97			
	NMD	nmd_27335	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Yalibims		m3	Nee	75	22	2.45	55	100	74			
		33, Viceropen 34, Balustradi 37, Dakopens 41, Busterwar 42, Binnetwa 43, Vicerafive	ingen is en leun idafwerkir ndafwerkir nungen	ngen ngen										«« x 🚺	3		
	Som	Uitbreiden	Alle	Geen												Annaleren Opda	0

- 2. Selecteer de NL/SfB categorie waarin je een product wilt zoeken. BCI Gebouw adviseert om altijd in een NL/SfB categorie met maximaal 2-cijfers te selecteren om de zoekopdracht niet teveel te beperken. Bijvoorbeeld 23 en niet 23.1.
- 3. Selecteerok.

BCI	Pro	jecte	en								2 ACIMATION MA
	Product	toevoeg	en	Brolerten	Gaborium	n Sranario's Productan	Droduct details			×	
	Code		On	nschrijving	NL/	fb Bodemvoorzieninge	Toon Productma	ping	Product toevo	egen	
bouw	Database	Code	¢ Cat.	© NL/Sfb	© Omschrijving	NL/Sfb	0 M	ci o	LI ¢ PCI	0	۵
ecten	NMD	nmd_27309	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Zai	D, Project totaal	5	5	100 74		CO2-opslag (kg CO 11) 3.877.72
board	NMD	nmd_27323	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, E-l	▶ ■ 1, Funderingen	5	5	100 74		
ibase	NMD	nmd_27325	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, EP	E 21, Buitenwanden	3	•	100 58		+ Toevoegen productklasse
stellingen	NMD	nmd_27327	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, EP	22, Binnerwanden 23, Vloeren	3		100 58		Element toevoegen
uikersoverzicht	NMD	nmd_27329	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, He	 23.0, vloeren; algemeen 23.1, vloeren; niet constructief 	5	5	100 74		Bereken NDG% & Massa%
rsbeheer	NMD	nmd_27331	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Lig	23.2, vloeren; constructief	5	5	100 74		X Verwijderen
	NMD	nmd_27333	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen	 24, Trappen en hellingen 27, Daken 	9		100 97		
	NMD	nmd_27335	3	11.1	Deelproduct: Grondaanvullingen, Yal	28, Hoofddraagconstructies	5	5	100 74		
	-					 Arbouw 4, Afwerkingen 	- 11				
						 Installaties werktuigbouwkundig Installaties elektrotechnisch 	- 11				
						T, Vaste voorzieningen					
						B 8, Losse inventaris			<< <	1 >	4
	-	3. Vioeropen	ingen			Annuleren					
	P (8) # 3	14, Balustrade	is en leuni	ingen			1				
	> @#3	7, Dakopenir	gen								
		11, Buitenwar									
		13. Vioerafwer	kineen	ull and							
	Som	Ultbreiden	Alle	Geen							

4. Gebruik de omschrijving of code om een product te zoeken in de afwijkende NL/SfB Categorie.

BC) at	Pro	jecte	en													e. nerdannolw	ίω.
Q	Second Second			Deniartan	Color Hand	Srenar	io'e	Products	in in	Den	dust datail	e-					
C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	ode	ode Omschrijving			NL/Sfb Vloe	eren	en E Filter Verwijder filters		Toon Product mapping			Product toevoegen					
BCI Gebouw	Database	Code	† Cat.	= NL/Sfb	Omschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	© Schaalbaar	TL	GWP A1-A5	= MKI	° MCI	۰LI	° PCI	0		\$
Projecten	NMD	nmd_10810	2	23.2	Breedplaat, beton, prefab, Betonhuis (verdieping)		m2	Ja	100	40	4.03	50	10	22		3.877.72	
🔟 Dashboard	NMD	nmd_10811	2	23.2	Ribbenvloer, beton prefab, incl. isolatie, Rc 4.0, Betonhuis		m2	Nee	100	62	5.79	48	16	28			
Database	NMD	nmd_10812	2	23.2	Balkon-/galerijvloer, beton, prefab, 250 mm, Betonhuis		m2	Ja	100	165	16.84	50	10	22		+ Toevoegen productik	asse
Doelstellingen	NMD	nmd_24113	1	23.2	Breedplaatvloer druklaag C20/25 0% betongranulaat		m2	Ja	100	33	3.30	50	10	22		Product toevoegen	
Gebruikersoverzicht	NMD	nmd_24114	1	23.2	Druklaag, kanaalplaat vrijdragende vloer C20/25 0%		m2	Ja	100	49	4.91	48	12	24		Bereken MK/M & Mas	53%
휇 Gebruikersbeheer ~	NMD	nmd_24120	1	23.2	Breedplaatvloer druklaag C20/25 20% betongranulaat		m2	Ja	100	33	3.35	53	12	25		X Verwyderen	
	NMD	nmd_24122	1	23.2	Breedplaatvloer druklaag C30/37 0% betongranulaat		m2	Ja	100	35	3.51	50	10	22			
	NMD	nmd_24124	1	23.2	Breedplaatvloer druklaag C30/37 20% betongranulaat		m2	Ja	100	36	3.56	53	12	25			
	NMD	nmd_27244	1	23.2	Vloer C20/25 0% betongranulaat LafargeHolcim		m2	Ja	100	37	3.69	50	10	22			
	NMD	nmd_27246	1	23.2	Vloer C20/25 20% betongranulaat LafargeHolcim		mZ	Ja	100	38	3.74	53	12	25			
													~~	< 12	>		
						_	_		_	_	_	_	_				
		33, Viceropen	ingen														
at the second		37 Dakonenir															
		at Buterwar	id a financial l														
		47. Rinnenwar															
		43, Vioerafwer	kingen														
			-111														
			alle	(View)													

Pagina 30

BCI BUILDING CIRCULARITY INDEX*



03.10 Schaalbare producten aanpassen

Het is mogelijk om de schaalbare dimensie aan te passen nadat een product toegevoegd is. Schaalbare dimensies hebben alleen invloed op de milieu-impact gerelateerde scores van producten. Niet op de andere indicatoren zoals massa en volume.

1. Selecteer een schaalbaar product in het productoverzicht die je wilt aanpassen.

Producten die schaalbaar zijn hebben een kenmerk 'schaalbaar = ja'. Dit is een kenmerk uit de NMD database. Het is niet mogelijk om producten te verschalen die niet schaalbaar zijn.

2. De schaalbare informatie is zichtbaar in de tabel onder Schaalbare afmeting – details. De kolommen die schaalbare informatie geven zijn aanpasbaar door het tandwiel 🌣 te selecteren.



Het is mogelijk om kolommen te verbergen of zichtbaar te maken. Kolommen met [®] zijn zichtbaar.

- 3. Selecteer het icoon [®] bij de kolom die je wilt verbergen. Selecteer kolom verbergen.
- 4. Selecteer nogmaals het tandwiel 🍄 om de instellingen op te slaan.



- 5. Vul de schaalbare dimensie in zoals gewenst. De waarde moet liggen tussen het minimum en het maximum.
- 6. Selecteer opslaan.
- 7. Deze velden en de velden op het tabblad MPG passen automatisch aan bij het opslaan van het product.





03.11 Verschalingsfactor (BCI) aanpassen

Als een schaalbare dimensie aangepast wordt, adviseren wij om te controleren of het BCI product nog steeds representatief is voor de nieuwe dimensies. Schaalbare dimensies hebben geen invloed op de Massa en volume van een product. Dat komt omdat dit gebaseerd is op de gekoppelde BCI producten.

De verschalingsfactor (BCI) verschaalt op dit moment niet automatisch mee met aanpassingen in schaalbare dimensies.

De verschalingsfactor (BCI) is bedoeld om verschillend in eenheid tussen NMD en BCI producten te compenseren. Bijvoorbeeld het koppelen van een betonproduct uit de NMD met eenheid m³, met een betonproduct uit de BCI database met een eenheid kg. Een verschalingsfactor van 2400 zorgt ervoor dat 1 m³ beton gekoppeld is met 2400 kg beton, in plaats van 1 m³ beton met 1 kg beton.

- 1. Selecteer een product die je wilt aanpassen in het productoverzicht.
- 2. Navigeer naar het tabblad 'BCI' om de BCI productkenmerken aan te passen.
- 3. Vul de verschalingsfactor (BCI) in voor dit product.

Rekenvoorbeeld:

Paalfundering: Heipaal, beton, prefab, 250x250 mm, Betonhuis Breedte: $0,25 \text{ m}^1 \rightarrow 0,32$ Dimensie 2: $0,25 \text{ m}^1 \rightarrow 0,32$ Gekoppeld aan: Beton; prefab; 0% betongranulaat; 250x250 mm Verschalingsfactor (BCI): $0 \rightarrow (0,32/0,25) * (0,32/0,25) = 1,64$





03.12 BCI producten aanpassen

De volgende velden zijn afhankelijk van het gekoppeld BCI product uit de NIBE & BCI Database.

leder NMD product is gekoppeld aan een BCI product uit de NIBE of BCI productdatabase. Hierdoor voeg je met 1 handeling 2 producten toe aan een berekening. BCI Gebouw beheert de 'mapping' tussen producten. Gebruikers kunnen de mapping naar eigen inzicht aanpassen na het toevoegen van een product aan een berekening.

BCI gebouw adviseert altijd te controleren of de koppeling tussen het NMD en het BCI product correct is voor het specifieke scenario. BCI Gebouw koppelt standaard het meest aannemelijke product, maar dit kan in specifieke gevallen afwijken.



- 1. Selecteer een product die je wilt aanpassen in het productoverzicht.
- 2. Navigeer naar het tabblad 'BCI' om de BCI productkenmerken aan te passen.
- 3. Selecteer het veld 'Productreferentie (BCI)' een nieuw venster opent.



- 4. Gebruik de zoekbalk om specifieke producten te vinden in de BCI database. Het is alleen mogelijk om NIBE_#### of BCI_#### producten te koppelen.
- 5. Selecteer het juiste product uit de database
- 6. Selecteer 'ok'.

Een nieuwe koppeling is gemaakt tussen het NMD en BCI product. Deze herziene koppeling is alleen voor dit scenario. Het is nog niet mogelijk om zelf een standaardkoppeling te wijzigen voor je account.

Zoeken	Projecte	Productrefe	erentie	(BCI)					-		×		2 points	and the
Q	Account BCI Gebouw	Actueel/geldig?		- 4	= - = - = - = - = - = - = - = - = - = -	0	Nee	Geen	0	+	2			
# Home	Producten Layers of	Huidige waard:	Beton: pr	efab; 0% beto	ngranulaat; 250x250 mm						\$			
BCI Gebouw	Building Scenario over	5 Code 11	Prod.	NL/SIB. TL	Productomschrijving	ц	enhei 🏌	Nieuw (†1	Biobase 1	Gerecyc	11			
Projecten	1 248	C NIBE_3	NIBE	21.12	Kalkzandsteenblokken: vol: gemetseld: gehydrofobeerd 210x100	0x50 mm	n2	100	0		0			\$
4 Teams	0 .	C NIBE_4	NIBE	21,12	Betonblokken; vol: gemetseld 210x100x50 mm		n2	100	0		0			
	Press of the second sec	C NIBE_5	NIBE	21.12	Keramische blokken; vol: gemetseld 210x100x50 mm		n2	100	0		0			
Led Dashboard	CLU Geen hiter - klik om	E NIBE_16	NIBE	22.12	Schapenwol A = 0.035 W/m.K		n2	100	0		0			
B Database	Begindatum	C NIBE_17	NIBE	22.12	Cellulose: ingeblazen λ = 0.039 W/m.K		nZ	0	100		0			
		C NIBE_18	NIBE	22,12	Glaswol; platen λ = 0.035 W/m.K		n.2	45	0		55		+ Toevoegen	productilasse
Doelstellingen		C NIBE_19	NIBE	22,12	Steenwol: platen A = 0,035 W/m.K		n2	100	0		0		Kopieren	
24 Licentie	-	C NIBE_20	NIBE	22.12	EPS: platen λ = 0.035 W/m.K		n.2	100	C		0		🗙 Verwijdare	0
	S Producten	NIBE_23	NIBE	23.10	Thermoskussens		n2	0	0		0		Bereken ge	wogen velden
Gebruikersoverzicht	11. Eccemve	NIBE_25	NIBE	23.10	Schapenwol X = 0,035 W/m.K		n2	100	0		0			
🖶 Gebruikersbeheer 🖂	13. Vioeren o	I NIBE_26	NIBE	23.10	Cellulose; platen λ = 0,045 W/m.K		n2	0	100		0			
	Fin 16, Funderin	NIBE_27	NIBE	23.10	Glaswol; platen λ = 0,035 W/m.K		n2	45	0		55		E) Exclusief	
	- Se = 17. Paaltuno	C NIBE_28	NIBE	23.10	Steenwol: platen A = 0,035 W/m.K		n.2	100	0		0			~
	- m 17.20, Bas	C NIBE_29	NIBE	23.10	EP5; platen \u03b1 = 0,035 W/m.K		n2	100	0		0			
	And in the Party Stationer	C NIBE_30	NIBE	23.10	Cellulair glas A = 0,040 W/m.K		n2	19	0		81		- Happorters	
		C NIBE_35	NIBE	47.12	Schapenwol A = 0,035 W/m.K		n.2	100	C		0			
	• So = 22. Binnerw	C NIBE_36	NIBE	47.12	Cellulose: ingeblazen A = 0.039 W/m.K		m2	0	100		0			
	 M = 23. Vioeren 	C NIBE_37	NIBE	47,12	Glaswol: platen A = 0,040 W/m.K		n2	45	C		55			
	🕨 💼 34. Trappen	E NIBE_38	NIBE	47.12	Steenwol A = 0.036 W/m.K		m2	100	0		0			
	🕨 💼 27, Daken	C NIBE_39	NIBE	47.12	EPS: platen λ = 0.035 W/m.K		n2	100	0		0			
	De a 28. Roofdda	E NIBE_40	NIBE	47,12	Cellulair glas A = 0,042 W/m.K		n2	19	0		81			
	+ de = 31. Buitenas	C NIBE_43	NIBE	43.20	Ro-anhydriet		n2	100	0		0			
		E NIBE_44	NIBE	43.20	Anhydriet, natuurgips		n2	100	0		0	10		
	• 11 • 32. senceme	C NIBE_45	NIBE	43.20	Zandcement		n2	100	0		0			
	• fill # 33. Vioerope	NIBE_46	NIBE	43.20	Zandcement: met krimpnet	_	n2	100	0		0			
	🕨 🎒 🔳 34. Balustrat	000	-											
	🕨 🇰 🔳 37. Dakopen		3 3											
	an a 41. Buitenwa													
	de a 42.8innenw		_											
	a dea en sta tela analia				ок б	Ani	uleren							
	Som Uitbreiden		_		- Lare				_		1			

7. Selecteer opslaan in het productoverzicht.

BCI Gebouw neemt de waarden van het nieuw gekoppeld BCI product over uit de database zoals massa, volume, herkomst, toekomstscenario en losmaakbaarheid. De MCI, LI, PCI en CO₂ opslag worden opnieuw berekend op basis van de nieuwe koppeling.




03.13 Losmaakbaarheidsindex aanpassen

leder NMD product is gekoppeld aan een BCI product uit de NIBE of BCI productdatabase. De BCI producten zijn allemaal voorzien van standaardwaarden voor de losmaakbaarheidsfactoren. Hierdoor kost het minder tijd om de losmaakbaarheidsindex te bepalen. Het is mogelijk om de standaardwaarden aan te passen en daarmee zelf de losmaakbaarheidsindex van een product te bepalen.

De standaardwaarden zijn gebaseerd op gebruikelijke bouwmethoden van bouwproducten of montagehandleidingen, maar zijn ook conservatief ingeschat. BCI Gebouw adviseert altijd om per product de standaardwaarden te controleren of deze overeenkomen met het ontwerp.

- 1. Selecteer een product die je wilt aanpassen in het productoverzicht.
- 2. Navigeer naar het tabblad 'BCI' om de BCI productkenmerken aan te passen.
- 3. Selecteer de losmaakbaarheidsfactor die je wilt aanpassen. Een nieuw venster opent.



- 4. Selecteer de losmaakbaarheidsfactor passend bij de bouwmethode van het product in het scenario.
- 5. Selecteer ok. Het venster sluit.



- 6. Optioneel: Noteer een toelichting over je beoordeling in het veld 'Toelichting op losmaakbaarheidsindex'.
- 7. Sla de wijziging van het product op. De losmaakbaarheidsindex is automatisch berekend met de nieuwe waarde na het opslaan van het product. De score is te vinden op het tabblad algemeen.

Q	Account										: DCI GED	JUM BG
	BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkade	Gebouw Actief, BC	ven 100525, Mengfabrie	Sce 500	nario's 3996, Tramkade b	asissc	Producten		Product details		
A Home	Producten Layers of	Brand Scenario - historie										
③ BCI Gebouw ^	Building Scenario overv	ew										
🥑 Projecten	S.4.	Code 11	Scenario n 11	MKI 11	MPG 11	CO2 / m². ‡1	MCI (%)	1 LI (%) 11	BCI (%)	11 CO2-ops11	1	~
the Teams		5003996	Tramkade ba	3.264,56	0,306	207,7	46	25	31	4.230,09		*
- realits	Con Case Oliver, Millione a	on boots and filters to externa	Cobault de laces !	Tiller 0 🔻								
Lin Dashboard	G) Geen meer - kiik om e	en destaand niter te selecteren	. Georaik de kriop	ritter 🕤 🚺		Algemeen	MPG	BCI	Audit info		> Producten	~
Database	Begindatum	¢ =	Zoeken	🗰 🖸 Q							+ Toevoegen	productklasse
Doelstellingen	0 = 9 1. =					Volume per een	heid 0		📑 Kopiëren			
Licantia						Massa per eenn Massa (kg)	eid (11	01			× Verwijderen	í.
License	Producten					Massa (Ng)	0	,01		- 1	🖬 Bereken gev	wogen velden
Gebruikersoverzicht	🕨 💼 💼 11, Bodemvor	orzieningen				Nieuwe material	len (535	01			Staturouorgapo	
👺 Gebruikersbeheer 🗸 🗸	💼 🔳 13, Vloeren oj	grondslag				Afyal (kg)	150	.64			Statusovergang	Jen .
	🕨 💼 💼 16, Fundering	sconstructies				Schaars materia	al (96) 0				Exclusief	
	🕨 💼 🔳 17, Paalfunde	ringen									Rapporteren	^
	👻 💼 🔳 21, Buitenwar	iden				Losmaakbaarheidsindex					Rapporterer	л
	🗕 🔳 21.1, Gevel,	dicht: Isolatielagen, Glaswol Mi	WA 2012; platen;, 4	8,91, m2		Type verbinding (TV) TV, 5.4, Cementgebondenverbinding						
	- 🔳 21.1, Gevel					Toegankelijkheid	iva TO	/, 4, Toegankelijk	met extra han	delinge 🚺 🛄		
	🗕 🛢 21.1, Gevel,	dicht: Buitenwanden, niet-cons	structief: Calduran k	kalkzandsteen li		Randopsluiting (RO) RO	3, Gesloten, Volle	edige belemme	ering vo 🛐 🛄		
	- 🔳 21.1, Stabili	teitswand: Buitenwanden, niet-	constructief: Caldu	ran kalkzandste		Doorkruisingen	(DK) DK,	1, Geen doorkrui	singen - modu	ilaire zc 🚹 [
	- 21.1, Gevel,	dicht: Buitenwanden, niet-cons	structief: Calduran i	kalkzandsteen li		Toelichting op lo	sm Toe	lichting wijziging	losmaakbaarh	eldsIndex	6	
	🕨 🃚 🔳 21.13, Buite	nwandelement, 2, stuk				Harlinmetrian	material					
	🕨 💼 💼 22, Binnenwa	nden				Herkomst van	material	211				
	🕨 💼 🍙 23, Vloeren					Nieuw (% massa) 100					
	🕨 💼 🔳 24, Trappen e	n hellingen				Biobased (% ma	ssa) 0					
	• 📾 🔳 27. Daken					Gerecycled (% m	assa) 0					-
	Som Uithreiden	Alle Geen				Hergebruikt (% r	nas 0				Annule 7	Opslaan



03.14 Hergebruikte of herbruikbare producten

De BCI Gebouw database bevat relatief weinig producten waarbij uitgegaan wordt van hergebruikte producten. Er zijn namelijk nog een beperkt aantal leveranciers die hergebruikte producten op voorraad hebben. Het is ook mogelijk dat producten onvoorzien hergebruikt worden.

Voor onvoorzien hergebruik kies je het meest vergelijkbaar nieuw product in de database. Vervolgens geef je aan dat het een hergebruikt product betreft. Hiermee wordt de herkomst van materialen overschreven met 100% hergebruikt. De overige fracties worden hiermee 0%.

- 1. Selecteer het toegevoegd product.
- 2. Selecteertabblad 'Algemeen'.
- 3. Selecteer Hergebruikt product: Ja
- 4. Slahet product op.



De BCI Gebouw database bevat relatief weinig producten waarbij uitgegaan wordt van hergebruik aan het aan van de levensduur. Er zijn namelijk nog een beperkt aantal leveranciers die herbruikbare producten aantonen

Het is mogelijk om scenario analyses te maken met producten waarbij het forfaitair verwerkingsscenario overschreven wordt met herbruikbaar. Hiermee telt het volledig einde leven mee als herbruikbaar.

Het aantonen van hergebruik in de toekomst is in de praktijk complex. In de meeste situaties is een combinatie van een hoge mate van losmaakbaarheid en een terugnamegarantie door de product leverancier de basis van de bepaling van herbruikbaarheid. Platform CB '23 heeft een leidraad gepubliceerd over toekomstig hergebruik. <u>https://platformcb23.nl/</u>.

BCI Gebouw heeft geen richtlijn voor het bepalen of een product herbruikbaar is. BCI Gebouw adviseert om deze functie alleen te gebruiken voor scenario analyses omdat herbruikbaarheid nog moeilijk aan te tonen is.



- 1. Selecteer het toegevoegd product.
- 2. Selecteer tabblad 'Algemeen'.
- 3. Selecteer Herbruikbaar product: Ja
- 4. Sla het product op.







03.15 Element toevoegen

Een element is een samenstelling van diverse producten. Elementen dienen toegepast te worden in situaties dat een samenstelling van producten als 1 geheel op de bouwplaats geleverd wordt. De losmaakbaarheidsindex van het element overschrijft de losmaaakbaarheid van individuele producten.



- 1. Selecteer een categorie waarbinnen je een Element wilt toevoegen.
- 2. Selecteer 'Element toevoegen'. Een nieuw venster verschijnt om een element aan te maken.

(BC) ==-	Projecten	? BCI GEBOUW BG
Q	Account Projecten Gebouwen Scenario's Producten Product deta Bit Gebouwen P0338, Tramkade Actief, 8000325, Menglebria 5003996, Tramkade basissc	ils
🕷 Home	Producter Layers of Brand Scenario - historie	
BCI Gebouw	A Building Scenario overview	
💋 Projecten	S 4 2 - Code 11 Scenario n11 MHG 11 CO2/mi.11 MC(%)11 LI(%) 11 BCI(%) 11 CO2-ops	11
the Young	C 🔐 S003996 Tramkade ba 3.264,56 0.306 207,7 46 25 31 4.230.	99
Dashboard	🛈 Geen filter - kik om een bestaand filter te selecteren. Gebruik de knop 'Filteroptie' om nieuwe filters toe 🔘 🍸	
Database	Beeindatum 1 - 1 Zoekon, # 0 Q	> Productklassen
Doelstellingen	C E Q L E	+ Toevoegen productklasse
🏭 Licentie	Producten Scotle 21	Product toevoegen
👺 Gebruikersoverzicht	Schall on Name Schall o	Bereken gewogen velden
de en la sula	In 13, Vloeren op grondslag * Productomschrijving Buitenwanden	X Verwijderen
Sebruikersbeneer	> 📷 🗉 16, Funderingsconstructies	
	Example 17, Paalfunderingen	-
	* Status 1, Indusier	
	M # 22. Binnenwanden	
	23, Vloren	
	24. Trappen en heilingen	
	Experimental and the second se	
	💼 💼 28. Hoofddraagconstructies	
	Sin = 31, Buitenwandopeningen	
	Bin	
	and a state of the state of	
	and a state of the stat	
	🕨 🌆 🔳 37. Dakopeningen	
	💼 🔳 .41. Buitenwandaflwerkingen	
	📷 🖷 42. Binnenwandafwerkingen	
) 📷 🔳 43, Vloerafwerkingen	
	Mar an - 41 Mars and a Marsall and an and an an	Transformer Construction
	Som Ultbreiden Alle Geen	Annuleren Opslaam

- 3. Vul alle velden in voor het element.
 - a) NL/SfB Code: hoofdcategorie voor het element.
 - b) Beschrijving: Naam van het element.
 - c) Hoeveelheid: Hoeveelheid van het element.

De hoeveelheid van het element vermenigvuldigt de deelproducten. Bijvoorbeeld: Element: 2 stuks.

Deelproduct 1: $1m^2 \rightarrow Effectief 2 stuks x 1m^2$.



Deelproduct 2: 5 m¹ \rightarrow Effectief 2 stuks x 5 m¹.

- d) Eigen beoordeling losmaakbaarheidsfactoren van het element met de onderliggende dragende verbinding.
- e) Optioneel: Noteer een toelichting over je beoordeling in het veld 'Toelichting op losmaakbaarheidsindex'.
- 4. Selecteer 'producten aan element toevoegen'. Het venster 'product toevoegen' opent.

Element toevoegen			×
Element details			Annuleren Element Toevoegen
NL/Sfb	buitenwanden; niet constructief, systeemwanden	Toelichting losmaakbaarheid	Buitenwandelement, bevestigd op een hoekprofiel aan de
Beschrijving	Buitenwandelement		constructieve vioer. Hoekprofiel is niet afgewerkt.
Hoeveelheid	1		
Eenheid	stuk	L	
Type verbinding (TV)	Hoekverbindingen	6	
Toegangkelijkheid verbindi	Toegankelijk met extra handelingen met volledig	I E Functionele levensduur	
Randopsluitingen (RO)	Overlapping, gedeeltelijke belemmering voor het		
Doorkruisingen (DK)	Geen doorkruisingen - modulaire zonering van pr	n 🖪	
Deelproducten in elem	ent		Product aan element toevoegen
Database Code Cat.	NL/Sfb Omschrijving	Hoeveelheid Eenheid Schaalbaar TL	GWP A1-A5 MKI MCI LI PCI

- 5. Zoek de juiste producten in de productdatabase. Het is alleen mogelijk om producten te zoeken in de Nationale Milieudatabase.
- 6. Selecteer product toevoegen zodra alle informatie ingevuld is. Linksonder verschijnt een bevestiging dat het product toegevoegd is. Het venster blijft open om nieuwe producten toe te voegen aan hetzelfde element.
- 7. Selecteer kruisje om het venter te sluiten.

De producten zijn toegevoegd aan het element en worden weergegeven in het elementoverzicht.

Het is niet mogelijk om deelproducten die toegevoegd zijn aan het element te wijzigen. In dat geval dien je het deelproduct te verwijderen en opnieuw toe te voegen.

- 8. Selecteer element toevoegen om het element toe te voegen aan het scenario. Linksonder verschijnt een bevestiging dat het element toegevoegd is. Het venster blijft open om nieuwe elementen toe te voegen aan dezelfde productklasse..
- 9. Selecteer kruisje of [ESC] om het venter te sluiten.

													ų	B
Element	toevoege	n											(9
Elemen	t details										Annule	ren	ement Toevo	oege
NL/Sfb			buitenwanden	; niet constructief, systeemwanden		Toelicht	ing losmaakbaa	arheid	Buitenwar	delemen	t, bevestig	d op een h	oekprofiel a	aan de
Beschrijvi	ng		Buitenwandel	ement					constructi	eve vloer	. Hoekprofi	el is niet a	fgewerkt.	
Hoeveelh	eid		2											
Eenheid			stuk											
Type verb	inding (TV)		Hoekverbindir	ngen										
Toegangke	elijkheid verbi	ndi	Toegankelijk n	net extra handelingen met volledig I	Functionele levensduur									
Randopsl	uitingen (RO)		Overlapping, g	edeeltelijke belemmering voor het										
Doorkruis	ingen (DK)		Geen doorkrui	singen - modulaire zonering van pro	C									
Deelpro	ducten in e	elem	ent								Prod	uct aan el	ement toevo	oegen
Database	Code	Cat.	NL/Sfb	Omschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Schaalbaar	TL	GWP A1-A5	мкі	MCI	u	PCI	
NMD	nmd_27555	3	21.1	Deelproduct: Systeemwanden, HSB element; Europees naaldhouten multiplex en gipsplaat; duurzame bosbouw	1	m2	Nee	1.000	12	1.48	39	67	51	Î
NMD	nmd_92804	2	28.1	Europees Naaldhout, kolommen en stijlen, gedroogd, geschaafd, duurzaam bosbeheer	5	m1	Ja	100	1	0.08	69	81	75	Û

Na het toevoegen van een product is deze zichtbaar in het productoverzicht. Het is mogelijk om achteraf deelproducten aan te passen, deelproducten te verwijderen of deelproducten toe te voegen aan het element.

(BCI) ==	Projecten	? BCI GEBOUW BG
Q	Account Projecten Gebouwen Scenario's Product details Storario's Product details Storario's Storario's Storario's Storario's Storario's Product details Storario's St	
🗌 Home	Producten Layers of Brand Scenario - historie	
(BCI Gebouw	Building Scenario overview	
Projecten	S410 Code 11 Scenario11 MPG 11 CO2/mil11 MC(10) 11 MC(10) 11 BC(10) 11 CO2-opu.11	
👛 Teams	Image: S003996 Translade ba 3.264.56 0.306 207.7 46 25 31 4.230.09	
Lad Dashboard	🕜 Geen filter - kik om een bestaand filter te selecteren. Gebruik de knop Filteroptie' om nieuwe filters toe 💿 🕇	Automation 1
E Database	Begindatum	> Elementen
Doelstellingen	Algemeen	Toevoegen productklasse Ji Product toevoeren
Userile	Scenario naam S003996, Tramkade basisscenario	Uitzebreid kopiëren
Licentie	Producten * Code E303643	Bereken reworen velden
Gebruikersoverzicht	Em 11. Bodemvoorzieningen * Codegroep 21.E303643	Yerwijderen
A Gebruikersbeheer	📷 🔹 13. Vloeren op grondslag Bovenliggend niveau 21, Butenwanden 🚺	
	Image: Status 1, Inclusief	Statusovergangen
	Fierment	Exclusief
	Referentiecode Klant	-
	21.1, Deelproduct: Systeemwanden, HSB element: Europees naaldhouten multiplex en gipsplaat: duur. NL251a classificable 21.1.5, Duutenwanden, HSB element: Europees naaldhouten multiplex en gipsplaat: duur. *********************************	6
	28.1. Europees Naaldhout, kolommen en stijlen, gedroogd, geschaafd, duurzaam bosbeheer, 5, m1 2 4 Monumbaid 2	
	a 21.1, Gevel, dicht: Isolatielagen, Glaswol MWA 2012; platen; 48,91, m2 Eanheid Stuk, stuk	15
	- 21.1, Gevel, dicht: Baksteenmetselwerk buitenwanden KNB, 48,91, m2	
	🛶 🜉 21.1, Gevel, dicht: Buitenwanden, niet-constructief: Calduran kalkzandsteen lijmblokken CS12 of CS20, 12 Resultaat	
	- 21.1, Stabiliteitswande: Buitenwanden. niet-constructieft. Calduran kalikzandsteen lijmblokken C512 of C52 MKI 3.791486568049228	
	- 21.1. Gevel, dicht: Butenwanders. niet-constructief: Galduran kaikzandsteen lijmblokken CS12 of CS20, 87 MKI (%)	
	MPG 0	
	CO2./ml.BVO.(A1-A5) 0.24	
	A Traben en hellnen MCL(8) O	
	1(%) 62	
	28 Honfridzaeropstructies EC(19) 0	
	CO2-oscienc@g.CO2-eol 99.78	
	Som Ultbreiden Alle Geen Gekoppelde productkenmerken	Annuleren Opslaan

03.16 Levensduur van elementen

In BCI Gebouw is de technische levensduur van het element standaard de hoogste technische levensduur van de deelproducten. De functionele levensduur is standaard de laagste technische levensduur van de producten. Als een element deelproducten bevat met verschillende levensduren leidt dit tot een hogere utiliteitsfactor en dus een lagere MCI van het element.



Hiervoor is gekozen omdat theoretisch gezien een element eerder als geheel vervangen dient te worden als een deelproduct aan het einde van de levensduur komt en onlosmaakbaar met de deelproducten is verbonden.

Het is mogelijk om als gebruiker in BCI Gebouw de functionele levensduur van een element aan te passen in een element indien:

- De deelproducten in een element met een korte levensduur zelf losmaakbaar en dus vervangbaar zijn zonder het element aan te tasten.
- Het aannemelijk is dat een product met een lagere technische levensduur toch even lang meegaat als de overige deelproducten in het element en daardoor dus niet leiden tot eerdere vervanging van het element.
- Als de technische levensduur van het element zeer hoog is door onwaarschijnlijk hoge levensduren van producten in de NMD database (>100 jaar).

Indien aan een van de bovenstaande voorwaarden wordt voldaan adviseert BCI Gebouw om de functionele levensduur en technische levensduur gelijk te houden bij elementen

- 1. Selecteer het element in het productoverzicht.
- 2. Selecteer het tabblad algemeen in de productinformatie.
- 3. Pas de functionele levensduur aan indien aan een van de bovenstaande voorwaarden wordt voldaan.





03.17 MKI % en Massa % velden berekenen

De velden MKI % en Massa % geven aan wat het relatief aandeel is van een specifiek product of element ten opzichte van het totaal. Daarnaast geeft de MKI % aan hoe zwaar de MCI, LI, PCI of ECI meeweegt op de gemiddelde MCI, LI of BCI op scenario niveau.

```
Rekenvoorbeeld

Product 1:

MKI: 200, LI: 50%

→ MKI %: 1000/200 = 20%, LI impact op scenario: 20% x 50% = 10%
```

Product 2: MKI: 300, LI: 30% → MKI %: 1000/300 = 30%, LI impact op scenario: 30% x 30% = 9%

Product 3: MKI: 500, LI: 40% → MKI %: 1000/500 = 50%, LI impact op scenario: 50% x 40% = 20%

Scenario MKI: 200 + 300 + 500 = 1000 Scenario LI: 10% + 9% + 20% = 39%

Dit rekenvoorbeeld gaat uit van de gemiddelde LI. Ditzelfde principe geldt voor het bepalen van de MCI en BCI. De BCI hanteert de PCI & ECI score's van de producten en elementen.

Alle scores worden automatisch berekend bij het opslaan van een product of element. Alleen de velden MKI % en Massa % worden niet automatisch berekend en dien je dus zelf te berekenen na 1 of meerdere wijzigingen.

- 1. Voeg alle producten en elementen toe aan je scenario.
- 2. Selecteer 'bereken MKI % en Massa %'.
- 3. Selecteer lijst verversen
- 4. Selecteer het tabblad 'Algemeen' voor een specifiek product.
- 5. Het veld MKI % is berekend voor alle producten;



- 6. Selecteer het tabblad 'BCI' voor een specifiek product.
- 7. Het veld Massa % is berekend voor alle producten.

Contrant Contract	Projecten	? BCI GEBOUW BG
Q	Account Projecten Gebouwen Scenario's Producten Product details BCI Gebouw P0336, Tramkade Actief, 0000526, Mengfahrle 5003996, Tramkade basisc	
🖨 Home	Producton Layers of Brand Scenario - historie	
(BCI Gebouw	Building Scenario overview	
Projecten	SL2 Code 11 Scenario11 MMS 11 MPS 11 CO2/mV.11 MC(HU)11 U(HU)11 BC(HU) 11 CO2-opu.11	
😃 Teams	Image: S003996 Tramkade ba 3.264.56 0.306 207.7 46 25 31 4.230.09	÷
Lef Dashboard	💿 Geen filter - klik om een bestaand filter te selecteren. Gebruik de knop Filteroptie' om nieuwe filters toe 💿 🍸 🛛 Alzemeen MPG B G Audit info	
E Database	Begindatum + = + 2 Zoskon_	Productklassen ^
Doelstellingen	C = 0 L = Standaard productkenmerken	Toevoegen productklasse
. Consta	Productreferentie (BCI) Baksteenmuurtje: 50 cm 🔢 🖪	B,i Element toevoegen
an cicentie	Producten Functionele levensduur 1.000	B.: Product toevoegen
Gebruikersoverzicht	E an and the second sec	Verwilderen
📽 Gebruikersbeheer 🖂	13. Vioren op grondslag	A Homporter
	See 16, Funderingsconstructes Verschangsstactor (sub) 0.2 Verschangsstactor (sub) 0.2 Verschangsstactor (sub) 0.2	
	Tr. Paalfunderingen vouune per eximera un d	
	* 👔 🖞 21. Buitenwanden Maccalier) 538.01	
	- E 21.1. Gevel, dicht: Isolatielagen, Glaswol MWA 2012; platen:, 48.91, m2 Massa (%) 0	
	D 21.1, Gevel, dicht: Bakisteenmetseheerk butterwanden 1988, 48.91, m2 Nieuwe materialen (kg) 538.01	
	Il 21.1. Gevel, dicht: Buitenwanden, niet-constructief: Calduran kalkgandsteen lymblokken C512 of CS20. 12 Afval (kg) 150,64	
	- 21.1, Stabiliteitswand: Buitenwanden, niet-constructief: Calduran kalkzandsteen lijmblokken CS12 of CS2 Schaars materiaal (%) 0	
	🛶 👔 21.1, Gevel, dicht: Buitenwanden, niet-constructief: Calduran kalkzandisten lijmblokken CS12 of CS20, 37	
	Solution 21,13, Buitenwandelement, 2, stuk	
	Type verbinding (TV) TV, 5.4. Cementgebonderwerbinding E	
	🕨 💼 😰 23. Vloeren Toegankelijkheid van d TOV. 4. Toegankelijk met extra handelingen met g 🚺 🛄	
	🕨 💼 24, Trappen en hellingen RD, 3, Gesloten, Volledige belemmering voor het 🚦 🚺	
	🕨 💼 27. Daken Doorkruisingen - modulaire zonering 🚺 🚺	
	28. Hoofddraagconstructies Toelichting op losmaak	
	E at. Buitenwandopeningen Herkomst van materialen	
	See 32, Binnerwandopeningen Nieuw (% massa) 100	
	Biobased (ki massa) 0	
	Som Ultbreiden Alle Geen Gereovded (% massa) 0	Annuleren Opskaan

De MKI % en Massa % velden worden automatisch berekent bij het sluiten of het rapporteren van een scenario.



Het is mogelijk om een productoverzicht te generen met kolommen waarin alle producten inclusief de scores zichtbaar zijn. Dit overzicht kun je gebruiken om te sorteren en te filteren op specifieke indicatoren.

- 1. Selecteer de lijstweergave in het productoverzicht.
- 2. Selecteer verberg productklassen om de lege productklassen te verbergen in de lijstweergave.

BC) =-	Projec	ten							? BCI GEBOUW	BG
Q	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramk	Gebo de Actiet	uwen . 8000525, Mengfabrie	Scenario's S003996, Tramkade b	Pr	oducten	Product details		
🖨 Home	Producten Lay	ers of Brand Scenario -	istorie							
BCI Gebouw ~	Building Scenario	overview								
Projecten	s.41	Code	11 Scenario n	1 MR 11	MPG 11 CO2/m2.11	MCI (%) 11	LI (96) TL	BCI (%) 11 CO2-ops-11		1172
	0 .	5003996	Tramkade ba	3.264,56	0,306 207,7	46	25	31 4.230.09		4
Teams							_			
Lal Dashboard	Geen filter - kl	lik om een bestaand filter te s	lecteren. Gebruik de kn	op 'Filteroptie' om nieu	we filters toe te voegen.		0 1		Producten	
Database	Begindatum	2 :-		Zo	eken	ŧ	Q		Toevoezen produc	ctklasse
Doelstellingen	PI Q-	-								
🙇 Licentie	8 Status	1 Code 11 Prod	ct-ID 11 Refe.11	icenario 1 NL/SfB.	1 Productomschrijvin	8	n I			
	Producten (47)									
Gebruikersoverzicht		P299534 nmd	18873	ramkade b 23.1	Begane grondvloer	Vrijdragende V	loeren, A			
📽 Gebruikersbeheer 🛛 👻		P299536 nmd	:8873	ramkade b 23.1	Verdiepingsvloer 1:	Vrijdragende V	loeren,			
		P299537 nmd	18873	ramkade b 23.1	Verdiepingsvloer 2:	Vrijdragende V	loeren. A			
		P299543 nmd	2785	ramkade b 21.1	Gevel, dicht: Buiten	wanden, niet-co	onstructie			
	0	P299532 nmd	19334	ramkade b 27.2	Daken, Hellend: Da	celementen, ha	outen rib			
		P299512 nmd,	12566 1	ramkade b 47.2	Daken, Hellend: Be	dedingen, Kera	mische d	Selecteer één record in de lijst van Producten om		
	0	P299542 nmd,	0871	ramkade b., 21.1	Gevel, dicht: Bakste	enmetselwerk)	buitenwa	de gegevens te bekijken		
		P299546 nmd	17370	ramkade b 16.1	Funderingsbalken	oningscheiden	d: Fundat			
	0 -•	P299527 nmd	1478	ramkade b 31.2	Gevel, open: Isolati	gias, dubbelgia	s, enkelzi			
		P299519 nmd_	0808	ramkade b., 17.20	Paalfundering: Heij	aal, beton, pre	fəb. 250x			
	·	P299538 nmd	18861	ramkade b 22.1	Binnenwanden: Ma	ssieve wanden,	niet drag			
		P299545 nmd	2785	ramkade b 21.1	Gevel, dicht: Buiten	wanden, niet-co	onstructie			
	0	P299518 nmd,	1624	ramkade b., 32.3	Binnenwanden: Bir	nendeuren. Ho	ningraat:			
	· -•	P299515 nmd	81437	ramkade b 32.2	Binnenwanden: Bir	nenkozijnen, St	aal: verzi			
		P299506 nmd	16730	ramkade b 43.2	Begane grondvloer	Anhydriet giet	vloer, zwe			
	0	P299507 nmd	96730	ramkade b 43.2	Verdiepingsvloer 1:	Anhydriet giet.	loer, zwe			
	· -•	P299533 nmd	19217	ramkade b 24.1	Trappen woningen	Interne trappe	n, Naaldh		-	
	Som Alle	Geen							Annuleren Op	

- 3. Alle informatie is standaard zichtbaar. Het is mogelijk om kolommen te verbergen of zichtbaar te maken. Kolommen met [®] zijn zichtbaar.
- 4. Selecteer het icoon [®] bij de kolom die je wilt verbergen.
- 5. Selecteer kolom verbergen.
- 6. Selecteer nogmaals het tandwiel \diamond om de instellingen op te slaan.

(BC) =-	Projec	ten										? BCI GEBOU	JW BG
Q	Account BCI Gebouw	-	Projecten 10336, Tramkade	Gebouwen Actief, 800052	5, Mengfabrie	Scenario's S003996, Tram	P.	roducten		Product details			
🕷 Home	Producten La	yers of Brand	Scenario - historie										
(BCI Gebouw	Building Scenari	o overview											
Ø Projecten	5.42	Cod	io 11	Scenario n_11	MRG 11 1	MPG 11 002/1	12.11 MCI (%) 11	LI (96) TL	BCI (%)	11 CO2-ops_11			-
Projecton	0 .	5003	3996	Tramkade ba 3	.264,56	0,306 207	7 46	25	31	4.230.09			\$
Teams 4													
Left Dashboard	Geen filter -	klik om een bestaa	and filter te selecterer	 Gebruik de knop 'Filter 	roptie' om nieu	we filters toe te vo	igen.	0 1				Producten	~
E Database	Begindatum		÷ -		\$ Zoe	sken	1	B Q					oducticiance
Doelstellingen	0 - 0 -					(4)							
. Licentia	de il Status	an I Code	an I Product-ID	Refe a I Scenario		a the further	hrije		_	_			
	Producten (47)			Groter	maken —>	(5)	1	3	6			
Gebruikersoverzicht		P299534	nmd_28873	Tramkad	Kleiner	maken K	tvicur: Vrijdragende	Vloeren, A					
📽 Gebruikersbeheer 🗸 🖓	0	P299536	nmd_28873	Tramkad	te b 23.1	Verdiepingsv	oer 1: Vrijdragende \	Aoeren,					
	0	P299537	nmd_28873	Tramkad	ieb 23.1	Verdiepingsv	oer 2: Vrijdragende \	/loeren. A					
	0	P299543	nmd_92785	Tramkad	ie b 21.1	Gevel, dicht:	Buitenwanden, niet-o	onstructie					
		P299532	nmd_29334	Tramkad	ie b 27.2	Daken, Helle	nd: Dak elementen, h	outen rib					
	0	P299512	nmd_32566	Tramkad	ie b 47.2	Daken, Helle	nd: Bekledingen, Keri	amische d	Sele	ecteer één record i	in de lijst van Producten om		
	0	P299542	nmd_10871	Tramkad	ie b 21.1	Gevel, dicht:	Baksteenmetselwerk	buitenwa		de gegev	ens të bekijken		
	·	P299546	nmd_27370	Tramkad	ie b 16.1	Funderingsb	lken woningscheide	nd: Fundat					
	0	P299527	nmd_91478	Tramkad	ie b 31.2	Gevel, open:	solatieglas, dubbelg	las, enkelzi					
		P299519	nmd_10808	Tramkad	ie b., 17.20	Paalfunderin	g Helpaal, beton, pre	efəb. 250x					
	o —•	P299538	nmd_38861	Tramkad	ie b 22.1	Binnenwand	en: Massieve wander	, niet drag					
		P299545	nmd_92785	Tramkad	ie b 21.1	Gevel, dicht:	Suitenwanden, niet-o	onstructie					
	· -•	P299518	nmd_31624	Tramkad	ie b 32.3	Binnenwand	n: Binnendeuren, He	oningraat:					
	· -•	P299515	nmd_31437	Tramkad	ie b 32.2	Binnenwand	in: Binnenkozijnen, S	taal: verzi					
		P299506	nmd_36730	Tramkad	ie b 43.2	Begane gron	svloer: Anhydriet gie	tvicer, zwe					
		P299507	nmd_36730	Tramkad	ie b 43.2	Verdiepingsv	oer 1: Anhydriet giet	vioer, zwe					
	o —•	P299533	nmd_29217	Tramkad	je b 24.1	Trappen wor	ingen: Interne trappe	en, Naaldh					
	Som Alle	Geen										Annuleren	Opslaan



7. Selecteer het icoon sorteren ↑↓ bij de kolom waarop je wilt sorteren. Hierdoor sorteert de lijst van laag naar hoog of van a-z.

BCI	Projecte	en							P BCI GEBOUW BG
n	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkade	Gebouwen Actief, B000525, Mengfa	Sc brie SO	enario's 03996, Tramkade bi	P.	roducten	Product details	
Home	Producten Layers of	Brand Scenario - historie							
BCI Gebouw	Building Scenario over	view							
Projecten	5.42	Code 11 Scena	ario n_11 MKI 11	MPG 1	1 CO2/m2.11	MCI (%) 11	LI (94) TL	BCI (%) 11 CO2-ops-11	
	0 .	5003996 Trami	kade ba 3.264,56	0,306	207,7	46	25	31 4.230.09	0
ams									
shboard	Geen filter - klik om	een bestaand filter te selecteren. Gebruil	k de knop 'Filteroptie' om	nieuwe filte	rs toe te voegen.		0 1		Producten
abase	Begindatum	\$ -	\$	Zoeken		ŧ	DO Q		Toemasan productilarra
elstellingen	0							7	- rouser productionse
	ti Refe ti INU/SSR.t	Productomschriiving	1 Horver 1	Fenhe 11	Technisc 11 M	1 1 1 AAN	100 11 11		
enue						1. 1.			
bruikersoverzicht	23.1	Resane prophdoer: Vriidrapeode Vio	veren A da al	m2	999	421.6	12.91		
Gebruikersbeheer ~	23.1	Verdieoingsvloer 1: Vriidragende Vio	eren A. 40.99	m2	000	399.01	12.0		
	23.1	Verdiepingsviper 2: Vrildragende Vio	eren, A 40,99	m2	999	399.01	12.22		
	21.1	Gevel. dicht: Buitenwanden, niet-con	structie 126.02	m2	999	286.41	8,77		
	27.2	Daken, Hellend: Dak elementen, hou	iten rib 64,6	m2	75	220,09	6,74		
	47.2	Daken, Hellend: Bekledingen, Kerami	ische d 66,38	m2	100	177,99	5,45	Selecteer één record in de liist van Producten	om
	21.1	Gevel, dicht: Baksteenmetselwerk bu	uitenwa 48,91	m2	1.000	140,96	4,32	de gegevens te bekijken	
	16.1	Funderingsbalken woningscheidend:	Fundat 20.5	m1	1.000	138.21	4.23		
	31.2	Gevel, open: Isolatieglas, dubbelglas,	enkelzi 10,11	m2	30	137,65	4.22		
	17.20	Paalfundering: Helpaal, beton, prefal	b. 250x	m1	100	129,2	3,96		
	22.1	Binnenwanden: Massieve wanden, n	ilet drag 55,11	m2	100	102,71	3,15		
	21.1	Gevel. dicht: Buitenwanden, niet-con	structie 37.57	m2	999	85.39	2.62		
	32.3	Binnenwanden: Binnendeuren, Honi	ingraat: 6	P	25	65,5	2,01		
	32.2	Binnenwanden: Binnenkozijnen, Staa	al: verzi 12.92	m2	150	50,29	1.54		
	43.2	Begane grondvloer: Anhydriet gietvlo	oer, zwe 40,34	m2	75	46,04	1.41		
	43.2	Verdiepingsvloer 1: Anhydriet gletvlo	ser, zwe 39,74	m2	75	45.35	1.39		
	24.1	Trappen woningen: Interne trappen,	Naaldh 2	р	75	37,96	1,16		
									Annularan



03.18 Scenario resultaten

Het scenario bevat alle resultaten op gebouwniveau. Dit zijn totaalscores of gemiddelden van alle producten en elementen in het gebouw. De meest belangrijke totaalscores van het scenario zijn weergegeven in de ribbon in het productoverzicht.



- 1. Selecteer scenario's.
- 2. De meest belangrijke scores zijn weergegeven op het tabblad algemeen.
- $\label{eq:main_state} 3. \quad \text{De}\,\text{MPG}\,\text{deelresultaten}\,\text{zijn}\,\text{weergegeven}\,\text{op}\,\text{het}\,\text{tabblad}\,\text{MPG}.$
- 4. De BCI deelresultaten zijn weergegeven op het tabblad BCI.





03.19 Layer of Brand resultaten

De Layers of Brand is een veelgebruikte methode om producten te groeperen. BCI Gebouw presenteert alle resultaten op gebouwniveau (scenarioresultaat) en op Layer of Brand niveau.



De Layers of Brand zijn gerelateerd aan de NL/SfB productklassen in een scenario, gekenmerkt met een . leder productklasse is gekoppeld aan een Layer of Brand. Sommige hoofdgroepen in de NL/SfB productklassen zijn te koppelen aan meerdere Layers of Brand. Deze vallen onder de categorie 'Onbekend'.

In sommige scenario's worden gebouwen opgebouwd uit demontabele prefab elementen die op de bouwplaats gekoppeld worden. De Layer of Brand van de productklasse waarin het element valt, is daarbij leidend. Hierdoor valt elk deelproduct binnen een element in slechts één laag. Dit geldt zelfs wanneer de deelproducten normaal gesproken tot verschillende lagen behoren.

Je kunt als gebruiker controleren tot welke Layer of Brand een productklasse behoort. Alle producten en elementen die toegevoegd zijn aan een productklasse vallen onder de Layer of Brand resultaten van de productklasse. De NL/SfB code van een product is dus niet leidend voor de Layer of Brand resultaten.

- 1. Selecteer een productklasse in een scenario.
- 2. Selecteer 'Info' bij het veld NL/SfB classificatie.

	BC
BCI	Projecten ? BCI GEBOUW BG
	Account Projecten Gebouwen Scenario's Southande Actief, B000535, Mengfabrie S003996, Tramkade basissc Producten Product details
łome	Producten Layers of Brand Scenario - historie
BCI Gebouw	Duilden Comparie exemption
Projecten	Bulling Schemer Oren were seen all Schemer Sch
Tanan	□ 🖬 5003396 Tramkade ba 3.264,56 0.306 207,7 46 25 31 4.230,09
reams	
Dashboard	Useen niter - kiik om een bestaane miter te selecteren. Georuik oe knop Hiter
Database	Begindatum 🕴 = 🕴 Zoeken 🏙 💿 🔍
Doelstellingen	C = Q L = Algemeen
Licentie	* Code 17 B ²² Product towoegen
	Stotagen velden
Gebruikersoverzicht	KUXSB classificatie XUXSB classificatie XUXSB classificatie XVXSB classificatie XVXXSB clasxVXXXSB classifica
ebruikersbeheer ~	to strong of intrange
	Details
	Status 1, loutenwanden * Status 1, inclusief
	▶ m = 22, Binnenwanden
	🕨 📷 🗉 Z3, Vloeren
	▶ mar = 24, Trappen en hellingen
	▶ 📷 🖩 27, Daken
	28, Hoofddraagconstructies
	🕨 📷 🛢 31, Buitenwandopeningen
	32, Binnerwandopeningen
	Si 33, Vloeropeningen
	🕨 💼 🗉 34, Balustrades en leuningen
	🖌 🎰 🖩 37. Dakoneningén
	Annuleren: Opslaan

Een nieuw venster verschijnt met informatie over de NL/SfB classificatie. Het onderste veld geeft aan welke Layer of Brand de productklasse toe behoort. Alle producten in deze productklasse behoren tot deze Layer of Brand.

BCI	Projecten				2	eo creouw BO
Q	Account Projecten BCI Gebouw P0336, Tramkade	Gebouwen Actief, 8000525, Mengfabrie	Scenario's Pro S003996, Tramkade basissc	ducten	Product details	
A Home	Production Layers of Brand Scenario - historie					
BCI Gebouw	Building Scenario overview	, Scenario nu.¶↓ MKI ¶↓ M	PG 11 CO2/m*11 MCI(%)11	LL (%) 11 BCI (%) X 31	11 C02-ops.11 4.230,09	۰
🔛 Dashboard	Geen filter - klik om Algemeen Audi Begindatum	Linfo			*	Productklassen ^ + Toevoegen productklasse
 Doelstellingen Licentie 	C E Code Producten Naam	17 Paalfunderingen		sscenario	8 .	Element toevoegen Product toevoegen Bereken gewogen velden
Gebruikersbeheer ~	Codegroep Bovenliggend niveau Gebruiken voor scenario Standard niveau	1.17 1, Funderingen 9 Ja	O Nee	0		X Verwijderen
	arr 21, Builtenw Layer of Brand arr 22, Binnenw arr 23, Viorenn	2, Structure			0	
	22, Hoeler 24, Trappen 27, Daken 28, Hoolddraacconstructies	Sluiten	_			
	31, Butterwandopeningen 32, Binnerwandopeningen 33, Vloeropeningen					
	34. Balustrades en leuningen 37. Dakoneningen Som Uitbreiden Alle Geen					Annuleren Opsisson



De Layer of Brand resultaten zijn te vinden onder het tabblad 'Layer of Brand'.

- 1. Selecteer het scenario waarvan je de Layer of Brand resultaten wilt inzien.
- 2. Navigeer naar het tabblad Producten.
- 3. Navigeer naar het sub-tabblad Layers of Brand.
- 4. Optioneel: Minimaliseer de eigenschappen van de Layers of Brand om meer informatie te tonen op de pagina.

BCI 27-	Projecten			? BCI GEBOUW BG
Q	Account Projecten BCI Gebouw P0336, Tramkade	Gebouwen Scenario's Actief, 8000525, Mengfabrie S003996, Tramkade b	basisse Producten 2 Product details	
🏶 Home	Producten Layers of Brand 3 rio - historie			
③ BCI Gebouw ^	Geen filter - klik om een bestaand filter te selecteren. Gebru	k de knop 'Filteroptie' om nieu 🕥 🍸		
🥖 Projecten	Code * Deute *	Zankan O O	Algemeen MPG BCI Audit info	٩
👛 Teams			Algemeen	
Lad Dashboard	Code 11 Laver of	MPG 11 CO2/11 MCI(%) 11 1	Scenario naam 5003996, Tramkade basisscenario	8
🛢 Database	Scenariocategorieresultaten (5)	*	Code SCR018407	
Doelstellingen	SCR018407 Structure 1.529,73 46,86	0,14 102,26 48	Naam Structure	
Licantia	SCR018405 Skin 1.232,46 37,75	0,12 80,31 45	Layer of Brand 2, Structure	
ab License	SCR018404 Space plan 493,6 15,12	0,05 24,59 40	Resultaat	
Gebruikersoverzicht	SCR018408 Onbekend 129,2 3,96	0,01 10,05 49	MKI 1.529,73	
🔅 Gebruikersbeheer 🗸 🗸	SCR018406 Services 8,77 0,27	0 0,55 48	MKI (%) 46,86	
			MPG 0,14	
			CO2 / m ² BVO (A1-A5) 102,26	
		_	MCI (%) 48	
			LI (96) 11	
			BCI (%) 23	
			CO2-opslag (kg CO2-eq) 0	
America Planco	Som Alle Geen			





03.20 Productresultaten

Het productoverzicht bevat alle resultaten op product en elementniveau. Dit zijn de scores van producten en elementen in het gebouw. Het is ook mogelijk om de productresultaten te tonen in een lijstweergave.

- 1. Selecteer een product.
- 2. De meest belangrijke scores zijn weergegeven op het tabblad algemeen.
- 3. De MPG deelresultaten zijn weergegeven op het tabblad MPG.
- 4. De BCI deelresultaten zijn weergegeven op het tabblad BCI.



Het is mogelijk om een productoverzicht te generen met kolommen waarin alle producten inclusief de scores zichtbaar zijn. Dit overzicht kun je gebruiken om te sorteren en te filteren op specifieke indicatoren.

- 1. Selecteer de lijstweergave in het productoverzicht.
- 2. Selecteer verberg productklassen om de lege productklassen te verbergen in de lijstweergave.

Ducios	tan					
Projec	lien					r BCIGEBOUW DG
Account BCI Gebouw	Proje P0336	ecten 6. Tramkade	Gebouwen Actief 8000525 Mengfebrie	Scenario's Producte S003996, Tramkade basisso	n Product details	
Producten Lay	yers of Brand Sce	enario - historie				
Building Scenario	o overview					
5.42	Code	11 Sci	enario n	PG 11 002/m211 MCI(%)11 U(6) 14 BCI (%) 14 CO2-ops14	•
	5003996	5 Tra	amkade ba 3.264,56 (.306 207.7 46 2	5 31 4.230.09	
Geen filter - k	dik o <u>m e</u> en bestaand f	filter te selecteren. Gebi	ruik de knop 'Filteroptie' om nieuw	e filters toe te voegen.	T	
Bezindatum	2		2 Zoe	an 🗰 O	Q	> Producten
	E	120	117/1522			🕂 Toevoegen productklasse
and there is not an in the second		ALCONNER AND THE ALCONNER		Productomschrijving	n.	
Producten (47)	P299534 P299536	nmd_28873 nmd_28873	Tramkade b 23.1 Tramkade b 23.1	Productomschrigting Begane grondvloer: Vrijdragende Vloeren, Verdiepingsvloer 1: Vrijdragende Vloeren,	11 A	
Producten (47)	P299534 P299536 P299537	nmd_28873 nmd_28873 nmd_28873	Tramkade b 23.1 Tramkade b 23.1 Tramkade b 23.1	Productomschriging Begane grondvloer: Vrijdragende Vloeren, Verdiepingsvloer 1: Vrijdragende Vloeren, Verdiepingsvloer 2: Vrijdragende Vloeren, Eauel dielste Bustewenden eind constru	11 • • •	
Producten (47)	P299534 P299536 P299537 P299543 P299532	nmd_28873 nmd_28873 nmd_28873 nmd_92785 nmd_29334	Tramkade b 23.1 Tramkade b 23.1 Tramkade b 23.1 Tramkade b 21.1 Tramkade b 27.2	Productomschriging Begane grondvloer: Vrijdragende Vloeren, Verdiepingsvloer 1: Vrijdragende Vloeren, Verdiepingsvloer 2: Vrijdragende Vloeren, Gevel, dicht: Buitenwanden, niet-construct Daken, Heilind Dak elementen, houten ri	11 Autor Control Autor No.	
Producten (47)	P299534 P299536 P299537 P299543 P299532 P299512	nmd_28873 nmd_28873 nmd_28873 nmd_28873 nmd_92785 nmd_92785 nmd_92785	Tramkade b 22.1 Tramkade b 23.1 Tramkade b 23.1 Tramkade b 21.1 Tramkade b 27.2 Tramkade b 47.2	Productomachingeng Begane grondvicen: Vrijdragende Viceren, Verdispingsvloer 1: Vrijdragende Viceren, Verdispingsvloer 2: Vrijdragende Viceren, Gevel, dicht: Butenwander, niet-construc Daken, Hellend: Dak elementen, houten m Daken, Hellend Bakledingen, kramische	11. A. A. A. B. C. Selecter An record in de list van Produ	1940 p.m.
Producten (47)	P299534 P299536 P299537 P299543 P299542 P299512 P299542	nmd_22873 nmd_28873 nmd_28873 nmd_92785 nmd_92785 nmd_92785 nmd_9271	Tramkade b 23.1 Tramkade b 27.2 Tramkade b 27.2 Tramkade b 21.1	Productomachingeng Begane grondviker: Vrijdragende Vioeren, Verdiepingsviker I: Vrijdragende Vioeren, Verdiepingsviker 2: Vrijdragende Vioeren, Gesel, dicht Butenwanden, niet construc Daken, Helfend: Dak eikerenten: houten // Daken, Helfend: Bekledingen, Karmitsche	11 A A A A A A A A A A A A A	cten om
Producten (47)	P299534 P299536 P299537 P299543 P299542 P299542 P299546	nmd_22873 nmd_22873 nmd_22873 nmd_22735 nmd_22735 nmd_229334 nmd_22566 nmd_10871 nmd_27370	Tramkade b 23.1 Tramkade b 23.1 Tramkade b 23.1 Tramkade b 21.1 Tramkade b 27.2 Tramkade b 27.2 Tramkade b 27.1 Tramkade b 27.1 Tramkade b 21.1	Productomachingeng Begane grondvicer: Virjöragende Viceren, Verdiepingsvicer 1: Virjöragende Viceren, Verdiepingsvicer 2: Virjöragende Viceren, Geevi, dicht Beitenwanden, nie reichonstruc Daken, Hellend Dak einemeten, houten in Daken, Hellend Beidenigen, Karamische Gewi, dicht: Baksteammetselwerk buttenn Funderingsballen woningscheidenf. Fund	11 12 13 14 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	cten om
Producten (47)	P209334 P209336 P209337 P209543 P209543 P209542 P209542 P209542 P209546 P209527	nmd_28873 nmd_28873 nmd_28873 nmd_92785 nmd_92785 nmd_92934 nmd_9234 nmd_92780 nmd_971 nmd_97170	Tramkade b 22.1 Tramkade b 23.1 Tramkade b 23.1 Tramkade b 21.1 Tramkade b 21.2 Tramkade b 21.2 Tramkade b 16.1 Tramkade b 16.1	Productomachingeng Begane grondvicer: Vrijdragende Viceren, Verdiepingsvicer 1: Vrijdragende Viceren, Gewel, dicht: Butenwanden, niet-construct Daken, Hellend: Dak deimenten, houten zi Daken, Hellend: Bekledingen, Karamische Gewel, dicht: Batsteenmetshierk buitenw Funderingsbalken woningscheidend: fund Gewel, oper: isolatiegias, dubbigias, enke	Selecter één record in de lijst van Produ da Selecter één record in de lijst van Produ da de gegevens te Dekijken atte:	cten om
Producter (47)	P29934 P29936 P29937 P299543 P299543 P299512 P299512 P299546 P209527 P299519	nmd_28873 nmd_28873 nmd_28873 nmd_28873 nmd_282785 nmd_29334 nmd_22566 nmd_10871 nmd_10871 nmd_17870 nmd_191478 nmd_10808	Trankade b 23.1 Trankade b 23.1 Trankade b 23.1 Trankade b 23.1 Trankade b 23.2 Trankade b 23.2 Trankade b 43.2 Trankade b 43.2 Trankade b 13.2 Trankade b 13.2	Productionactingeng Begane grondviser, Vrijdragende Vioeren, Verdiepingsviser I: Vrijdragende Vioeren, Verdiepingsviser 2: Vrijdragende Vioeren, Gevel, dicht: Bustenvanden, niet-construc Daken, Hellend: Bekledingen, Karamische Gevel, dicht: Bustenvanden, Karamische Gevel, dicht: Bustenventeilswirch kulteren Funderingsballsen woningschweidend: Fun Gevel, open: Isolategias, dubbelgias, mite Basfundering viegaal, betoo. prefab. 353	11 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	cten om
Producten (47)	P29934 P29936 P299537 P299543 P299543 P299542 P299542 P299542 P299546 P299546 P299549 P299519 P29938	nmd_28873 nmd_28873 nmd_28873 nmd_228573 nmd_22785 nmd_20334 nmd_22566 nmd_20871 nmd_27170 nmd_91478 nmd_10808 nmd_38861	Trankade b 23.1 Trankade b 23.1 Trankade b 23.3 Trankade b 23.3 Trankade b 27.2 Trankade b 21.1 Trankade b 21.1 Trankade b 31.2 Trankade b 17.20 Trankade b 22.1	Productomachingeng Begane grondviden: Virjärlagende Videren, Verdiepingsviden: I: Virjärlagende Videren, Verdiepingsviden: I: Virjärlagende Videren, Geell, dicht: Butenwanden, niet construc Daken, Hellend: Dak ellerenten, houten in Daken, Hellend: Dak ellerenten, houten in Daken, Hellend: Baksbergene, Karamiste Geell, dicht: Baksbergenet, Karamiste Funderingsbalken voningscheidend: Fund Gereit, open: Isolategisa, dubbelgia, enke Paafundering: Hegaal, beton, prefab. 220 Binnenwinden: Massieve vanden, niet dr	11 12 13 14 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	cten om
Producten (47)	P299334 P299336 P299337 P299433 P299433 P299432 P299542 P299542 P299542 P299549 P299549 P299549 P299545	nmd_28873 nmd_28873 nmd_28873 nmd_92785 nmd_92785 nmd_92785 nmd_10871 nmd_91478 nmd_91478 nmd_91478 nmd_91478 nmd_92785	Trankade b 23.1 Trankade b 23.1 Trankade b 23.1 Trankade b 23.1 Trankade b 27.2 Trankade b 47.2 Trankade b 16.1 Trankade b 17.20 Trankade b 17.20 Trankade b 21.1	Productionactingeng Begane grondvicer: Virjäragende Viceren, Verdiepingsvicer 1: Virjäragende Viceren, Verdiepingsvicer 2: Virjäragende Viceren, Gewei, dichte Benewanden, nie ekonomu Daken, Hellend Dak elementen, houten in Daken, Hellend Dak elementen, houten in Daken, Hellend Bakedingen, Karanische Gewei, dicht: Bakstesenmetsselwerk bulten Tunderingsballen wohingscheidenft fund Gewei, open: Isolatiegist, dubbelgias, enke Pasäfundering riespaal, beton, prefab. 25 Binnenwanden: Massiewe wanden, niet di Gewei, dichte Butenwanden, niet construct	Selecter één record in de list van Produ de Selecter één record in de list van Produ de gegevens te bekijken	cten om
Producten (47)	P209534 P209536 P209537 P209537 P209532 P209532 P209512 P209542 P209542 P209542 P209519 P209538 P209518	nmd_28873 nmd_28873 nmd_28873 nmd_2785 nmd_29344 nmd_29344 nmd_29344 nmd_2785 nmd_91478 nmd_91478 nmd_91478 nmd_91478 nmd_91478 nmd_91478 nmd_91478	Trankade b 23.1 Trankade b 23.1 Trankade b 23.1 Trankade b 25.1 Trankade b 25.2 Trankade b 25.1 Trankade b 25.1 Trankade b 25.1 Trankade b 21.1 Trankade b 11.1 Trankade b 31.2 Trankade b 12.0 Trankade b 22.1 Trankade b 21.1 Trankade b 21.1 Trankade b 21.1 Trankade b 21.1	Productionadrigency Begane grondviser, Vrijdragende Viseren, Verdiepingsviser I: Vrijdragende Viseren, Verdiepingsviser 2: Vrijdragende Viseren, Gevel, dicht: Butenvanden, met-construc Daken, Helfend Dak ellemente, houten v Daken, Helfend Bakedingen, Karamische Gevel, dicht: Baksteennetselleverk buitenv Funderingsballene womgescheidenet. Finne Gevel, dicht: Baksteennetselleverk buitenv Paafundering: Heigaal, beton, prefsb. 355 Binnenwanden: Binnendurien, Höningrau Binnenwanden: Binnendurien, Höningrau	Selecter één record in de lijst van Produ da Selecter één record in de lijst van Produ de gégevens te Dekijken de ségevens te Dekijken van de gégevens te Dekijken van de ségevens te Dekijken	clen om
Productent (47)	P206334 P209336 P209337 P209532 P209532 P209512 P209542 P209546 P209527 P209519 P209538 P209538 P209545 P209515	nmd_28873 nmd_28873 nmd_2873 nmd_2873 nmd_292785 nmd_292785 nmd_29384 nmd_20370 nmd_21478 nmd_21478 nmd_28851 nmd_28851 nmd_28851 nmd_28851 nmd_28851 nmd_28851	Trankade b	Productionactingeng Begane grondviker: Wrijdragende Vioeren, Verdiepingsviker I: Wrijdragende Vioeren, Verdiepingsviker 2: Wrijdragende Vioeren, Verdiepingsviker 2: Wrijdragende Vioeren, Gesel, dicht Butenwanden, niet constru Daken, Hellend: Bekledingen, Karamische Romer, dicht: Batesmentscheidend: Fund Gesel, open: Isotategiat, ubbelgiat, eine Punderingsbalten woningscheidend: Fund Gesel, dicht: Butenwanden, niet dr Binnenwanden: Binnenkoztjens, Staat ver Binnenwanden: Binnenkoztjens, Staat ver	Selecter één record in de lijst van Produation de Selecter één record in de lijst van Produation de gegevens te bekijken at	cten om
Poducten (47)	P200534 P200536 P209537 P209543 P209543 P209543 P209543 P209546 P209546 P209545 P209545 P209545 P209515 P209515	nmd_28873 nmd_28873 nmd_28873 nmd_28873 nmd_282785 nmd_2834 nmd_2834 nmd_2834 nmd_2834 nmd_2845 nmd_3885 nmd_31824 nmd_31824 nmd_31824 nmd_31824 nmd_31824 nmd_31824	Trankade h 23.1 Yrankade h 23.1 Trankade h 23.1 Trankade h 23.1 Trankade h 23.1 Trankade h 27.2 Trankade h 27.2 Trankade h 21.1 Trankade h 21.2 Trankade h 10.1 Trankade h 11.20 Trankade h 11.20 Trankade h 21.1 Trankade h 23.1 Trankade h 23.2 Trankade h 23.2 Trankade h 23.2	Productionactingeng Begane grondvicer: Virjäragende Viceren, Verdiepingsvicer 1: Virjäragende Viceren, Verdiepingsvicer 2: Virjäragende Viceren, Verdiepingsvicer 2: Virjäragende Viceren, Daken, Hellend: Dak elementen, houten /r Daken, Hellend: Dak elementen, houten /r Daken, Hellend: Dak elementen, konten Funderingsbalanen voningscheidend: Fund Gevel, ducht: Balaken woningscheidend: Fund Gevel, ducht: Bultenwanden, met construc Binnenwanden: Binnenkozijnen, Staal: ver Begane grondvicer: Anhydrik gieholee, zu	II Selecter één record in de lijst van Produ II de gegevens te belijken III de gegevens te belijken IIII de gegevens te belijken IIIII de gegevens te belijken IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	cten om
Poducten (47)	P209334 P209336 P20937 P20937 P20937 P209512 P209512 P209542 P209542 P209542 P209548 P209518 P209518 P209518 P209516 P209506	nmd_28873 nmd_28873 nmd_28873 nmd_22857 nmd_20285 nmd_20314 nmd_22864 nmd_210871 nmd_21286 nmd_210870 nmd_210808 nmd_28851 nmd_21628 nmd_21620 nmd_26730 nmd_26730	Trankade b 23.1 Trankade b 23.1 Trankade b 23.1 Trankade b 23.1 Trankade b 25.1 Trankade b 27.2 Trankade b 21.1 Trankade b 16.1 Trankade b 16.2 Trankade b 16.2 Trankade b 17.20 Trankade b 21.1 Trankade b 17.20 Trankade b 22.3 Trankade b 22.3 Trankade b 22.3 Trankade b 32.3 Trankade b 32.3 Trankade b 32.3 Trankade b 32.3 Trankade b 32.2 Trankade b 32.2 Trankade b 32.2 Trankade b 32.2	Productionatingeng Begane grondvicen: Virjdragende Viceren, Verdeipningsvice 1: Virjdragende Viceren, Verdeipningsvice 2: Virjdragende Viceren, Gevel, dicht: Butenvanden, met-construc Daken, Hellend Dak ellementen, houten vi Daken, Hellend Bakedengen, Skramische Gevel, dicht: Baksteennetzelwerk butenv Funderingsballsen woningscheidener filme Gevel, dicht: Baksteennetzelwerk butenv Panfundering: Heipaal, befon perfab, 255 Binnenwanden: Binsenkozijen, Staal- ver Begane grondvicer: Anhydrist geholen: v Verdiepingsvicer 1: Anhydrist geholen: v	II Selecter én record in de list van Produ II Selecter én record in de list van Produ III Selecter én record in de list van Produ IIII Selecter én record in de list van Produ IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	cten om

- 3. Alle informatie is standaard zichtbaar. Het is mogelijk om kolommen te verbergen of zichtbaar te maken. Kolommen met [®] zijn zichtbaar.
- 4. Selecteer het icoon [®] bij de kolom die je wilt verbergen.
- 5. Selecteer kolom verbergen.
- 6. Selecteer nogmaals het tandwiel \diamond om de instellingen op te slaan.

BCI	Pr	ojec	ten											? BCI GEBOUW	BG
Q	Acco BCI G	iunt iebouw		Projecten P0336, Tramkade	Gebouwe Actief, 800	en 10525, Mengføb	So rie Sol	enario's 13996, Tramkade	Pl	roducten		Product det	ails		
🗌 Home	Produ	icten Laye	ers of Brand	Scenario - historie											
BCI Gebouw ~	Buildin	og Scanario	overview												
d Brojecten	S	4	Co	de 11	Scenario ntl	MIG 11	MPG 1	CO2/m2.11	MCI (%) 11	LI (90) 11	BCI (%)	11 CO2-op	- 11		11/22
Projettin	0		500	3996	Tramkade ba	3.264,56	0,306	207,7	46	25	31	4.230	.09		5
Teams										_					
Left Dashboard	00	ieen filter - klil	k om een besta	and filter te selecteren	. Gebruik de knop 'F	ilteroptie' om	nieuwe filter	rs toe te voegen.		0 1				Producten	~
E Database	Begin	datum		÷ -		\$	Zoeken		é	a Q				+ Toevoeren produ	urticlasse
Doelstellingen	01	1 0 L	=					(4)						4	
Se licentie	1.	I Status	E Code	Troduct-ID	Refe	ario	ISFB.@	ductomschrije			-	_			
and become	C Pro	ducten (47)		and the second second		Gri	oter maken	->>	5)	101	3	6			
Gebruikersoverzicht			P299534	nmd_28873	Tram	kade b Kle	iner maken	K-	r: Vrijdragende 1	Joeren, A		P			
📽 Gebruikersbeheer 🛛 👻	0		P299536	nmd_28873	Tram	kade b 23.	1 Verberg	erdiepingsvloer 1	: Vrijdragende \	loeren,					
	0		P299537	nmd_28873	Tram	kade b 23.	1 Ve	ardiepingsvloer 2	: Vrijdragende V	foeren. A					
			P299543	nmd_92785	Tram	kade b., 21.	1 G	evel, dicht: Buite	wanden, niet-c	onstructie					
			P299532	nmd_29334	Tram	kade b 27.	2 D	aken, Hellend: D	k elementen, h	outen rib					
	0		P299512	nmd_32566	Tram	kade b 47.	2 D	aken, Hellend: Be	kledingen, Kera	mische d	Sele	ecteer één rec	ord in de lijst van Producten om		
	0		P299542	nmd_10871	Tram	kade b 21.	1 G	evel, dicht: Bakst	eenmetselwerk	buitenwa		de g	egevens të bekijken		
			P299546	nmd_27370	Tram	kade b 16.	1 Fi	inderingsbalken	woningscheider	nd: Fundat					
			P299527	nmd_91478	Tram	kade b 31.	2 G	evel, open: Isolat	iegīas, dubbelgi	as, enkelzi					
			P299519	nmd_10808	Tram	kade b., 17.	20 Pa	salfundering: He	paal, beton, pre	fəb. 250x					
			P299538	nmd_38861	Tram	kade b 22.	1 Bi	nnenwanden: M	assieve wanden	, niet drag					
			P299545	nmd_92785	Tram	kade b 21.	1 G	evel, dicht: Buite	wanden, niet-c	onstructie					
	0		P299518	nmd_31624	Tram	kade b., 32.	3 Bi	nnenwanden: Bi	nnendeuren. Ho	oningraat:					
	0		P299515	nmd_31437	Tram	kade b 32.	2 Bi	nnenwanden: Bi	nnenkozijnen, S	taal: verzi					
			P299506	nmd_36730	Tram	kade b 43.	2 B	egane grondvloe	r: Anhydriet giet	vloer, zwe					
		_	D200507	amd 26730	Tram	kadah di	2 V/	rdiepingsvloer 1	: Anhydriet giet	vioer, zwe					
			- 23 - 507	11110_001.00		ABUTE ID.1. 420.									

7. Selecteer het icoon sorteren 1 bij de kolom waarop je wilt sorteren. Hierdoor sorteert de lijst van laag naar hoog of van a-z.

P	rojecte	n						? BCI GEBOUW
Ac	ccount Cl Gebouw	Projecten Get P0336, Tramkade Acti	bouwen ief, B000525, Mengfabrie	Scenario's S003996, Tramkade b	osissc	ducten	Product details	
Pro	ducten Layers of I	Brand Scenario - historie						
Buil	Iding Scenario overvi	Code 11 Scenario n	TI I MIG TI I M	PG ti coz/miti	MORET	LI (90) TI	BCI (%) ti CO2-005-ti	
0		5003996 Tramkade I	ba 3.264,56 0	1,306 207,7	46	25	31 4.230.09	
) Geen filter - klik om e	en bestaand filter te selecteren. Gebruik de k	inop 'Filteroptie' om nieuw	e filters toe te voegen.		0 1		> Producten
Beg	gindatum	\$ -	Zoei	æn	â	0 Q		
0	Te (0) 1. TE							🕂 Toevoegen productklas
11						(7		🕂 Toevoegen productklas
	Refe.# NL/SfB.#	Productomschrijving	11 Hoevee11 Eenhe	- 11 Technisc. 11 M	ю 11 мю	7		🕂 Toevoegen productidas
	Refe.#	Productomschrijving	11 Hoevee11 Eenhe	- 11 Technisc. 11 M	ю 11 і мію	× 11		🕂 Toevoegen productida:
	Refe # NL/SfB_#	Productomschrijving Begane grondvloer: Vrijdragende Vloeren,	11 Hoevee. 11 Eenhe A 43,31 m2	11 Technisc. 11 M	ка 11 м ка 421.6	N) 11-17		🔸 Toevoegen productkias
*	23.1 23.1	Productomschrijving Begane grondvloer: Vrijdragende Vloeren, Verdiepingsvloer 1: Vrijdragende Vloeren.	Hoevee.11 Eenhe A 43,31 m2 A 40,99 m2	- 11 Technisc. 11 M 999 999	ка 11 м ка 421.6 399.01	12.91 12.2.*		🗍 Toevoegen productiklas
*	23.1 23.1 23.1 23.1	Productomschriftving Begane grondvloer Vrijdragende Vloeren, Verdiepingsvloer 1: Vrijdragende Vloeren, Verdiepingsvloer 2: Vrijdragende Vloeren.	Hoevee.11 Eenhe A 43,31 m2 A 40,99 m2 A 40,99 m2	- 11 Technisc.11 M 909 909 999	ка 11 мка 421.6 399.01 399.01	12.91 12.22 12.22)	🔸 Toevoegen productiklas
*	23.1 23.1 23.1 23.1 21.1	Productomschrijving Begane grondvloer Wijdragende Voeren, Verdiepingsvloer 1: Vrjdragende Voeren, Verdiepingsvloer 2: Vrjdragende Voeren, Gevel dicht: Butenwanden, niet-construct	Hoevee.11 Eenher A 43,31 m2 A 40,99 m2 A 40,99 m2 De 126,02 m2	- 11 Technisc. 11 M 999 999 999 999	421.6 399.01 398.41	12.91 12.22 12.22 8.77)	Toevoegen productikas
*	Refe. 1 NL/5fb 1 23.1 23.1 23.1 21.1 21.1 27.2	Productomschrijving Begane grondvloer: Vrijdragende Vloeren, Verdiepingsvloer 1: Vrijdragende Vloeren, Verdiepingsvloer 2: Vrijdragende Vloeren, Geele dicht Burenawaden, nieteconstruct Daken, Hellend: Dak elementen, houten ri	Hoevee.11 Eenhe A 43,31 m2 A 40,99 m2 A 40,99 m2 Bea 126,02 m2 Bea 64,6 m2	-11 Technisc.11 M 909 999 999 999 75	ю 11 мно 421,6 399,01 286,41 220,09	12.91 12.22 8.77 6.74)	Toevoegen productikas
*	23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 21.1 27.2 47.2	Productomschrijving Begane grandvoer Vijdragende Vioeren, Verdepingsvloer 1: Vijdragende Vioeren, Verdepingsvloer 2: Vijdragende Vioeren, Gevel dicht Bustenwarden, niet construct Daken, Hellnet: Beisledingen, Keramsche	Hoevee.11 Eenhe A 43,31 m2 A 40,99 m2 A 40,99 m2 Ben 126,02 m2 Ben 66,8 m2 d 66,38 m2	11 Technisc.11 M 999 999 999 999 75 100	ко 11 мно 421,6 399,01 286,41 220,09 177,99	12.91 12.22 12.22 8.77 6.74 5.45	Selecteer één record in de lijst van Producten om	Toevoegen productikar
*	Refe. 1 NUSSB 1 23.1 23.1 23.1 21.1 27.2 47.2 21.1	Productamschrijving Begane gronkrierer Wijdragende Vioren, Verdiegengelver 1: Wijdragende Vioren, Gevel, dicht Butenwanden, niet-construct Daken, Helmich Dake einereten, houten in Daken, Helmich Dake einereten, houten in Gevel, dicht Baksteenmetzelwerk butenw	Hoeves I Eenhe A 40,31 m2 A 40,99 m2 B 60,99 m2 B 66,68 m2 d 66,68 m2 da 48,91 m2	Technisc.‡1 M 999 999 999 999 999 73 100 1.000	421.6 399.01 286.41 220.09 177.99 140.96	7 12.91 12.22 12.22 8.77 6.74 5.45 4.32	Selecteer één record in de lijst van Producten om de gegevens te bekijken	Toevoegen productikan
*	Refe 1 NUSR.1 23.1 23.1 23.1 21.1 27.2 47.2 21.1 16.1	Productamachelping Begane grandvloer: Wijdragende Voeren, Verdelongrolver 1: Wijdragende Voeren, Verdelongrolver 2: Wijdragende Voeren, Gevel, dorch Batenwanden, niet-constatt Daken, Hellend: Die keinenten, houten fi Daken, Hellend: Die keinenten houten mit Daken, Hellend: Belädingen, Keramische Gevel, dicht Batenmentellenk Duten Funderingsbaken woningscheident: Fund	Horses I Eenhe A 43,31 m2 A 40,99 m2 B 64,6 m2 B 64,8 m2 B 64,3 m2 B 9,0 m2 B 20,5 m1	1 Technisc 1 M 909 999 999 75 100 1.000	421,6 399,01 399,01 286,41 220,09 177,99 140,96 138,21	12.91 12.22 12.22 12.22 8.77 6.74 5.45 4.32 4.23	Selecteer één record in de lijst van Producten om de gegevens te bekijken	Toevoegen productikas
*	23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1	Productamachrighing Begane grandhöer: Vijdragende Vioren, Verdiegongsvioer 1: Vijdragende Vioren, dewel, dörth Betwanden, niet-conttru Daken, Hellend: Dakleinnenten, houten ri Daken, Hellend: Dakleinnenten, houten ri Daken, Hellend: Beldeingen, Kreamische Gewel, dich Balsteenmetslewich kustens funderingstakten songescheidert. Euton Gewel, open: Isolatogias, dubbelgias, enlie	I Hooven:-[] Emble A., 43,31 m2 A., 40,39 m2 A., 40,99 m2 Da., 40,99 m2 Ga., 640,99 m2 Ga., 646,87 m2 Ga., 646,91 m2 Gat., 20,55 m1 Idat., 10,11 m2	-11 Technisc.11 M 909 999 999 75 100 1.000 1.000 20	421.6 399.01 286.41 220.09 177.99 140.96 138.21 137.65	12.91 12.22 12.22 8.77 6.74 5.45 4.32 4.23	Selecteer één record in de lijst van Producten om de grgevens te bekijken	Towoagen productikas
*	Refs.# NUSR.#1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.	Productamschrijving Begans grondhoers Vijdragende Vioren, Verdeigengelver 1: Vijdragende Vioren, Gevel, dicht Butenaanden, niet-construct Daken, Hellind Dak eineretten, houten in Daken, Hellind Beidengen, Krammel- Gevel, dicht Balsteennetselwerk butenn Funderingslakten sonnigschiedenet. Fund Gevel, dicht Balsteennetselwerk butenn Funderingslakten, scheidigtes, enter Partfundering: Prepara, beton, prefab. 2019	However, II However, II Enther A., 43,31 m2 A., 40,99 m2 Dea., 46,09 m2 Dea., 16,66,38 m2 da., 65,38 m2 da., 46,99 m2 da., 65,38 m2 da., 45,91 m2 da., 45,91 m2 da., 65,38 m2 da., 51 m1 da., 51 m1	-11 Technisc.11 M 999 999 999 75 100 1.000 1.000 30 100	KI L AMO 421.6 399.01 399.01 399.01 286.41 220.09 177.99 140.96 138.21 137.65 129.2 129.2	7 12.91 12.22 12.22 8.77 6.74 5.45 4.32 4.32 4.23 3.96	Seletteer één record in de lijst van Producten om de gegevens te bekijken	Towogen productikan
*	28.1 28.1 23.1 23.1 23.1 21.1 27.2 47.2 21.1 16.1 31.2 17.20 22.1	Productamachelping Begane grondvloer Wijdragende Voeren. Verdengenskoer zi Vijdragende Voeren. Gevel, dicht Butenwarden, met-constru- Daken, Hellend: Dak einerenten, houten ri Daken, Hellend: Dak einerenten, houten ri Daken, dicht Battenmarkeler funderingsbalken wonngscheident: Fund Gevel, dicht Battenmetlewick Untern Funderingsbalken wonngscheident: Fund Gevel, dienen tabattegis, diblegis, eine Paufundering Heipask, beten, prefekt, 200	II Horsver[I Eacher A 43,31 m2 A 40,99 m2 A 40,99 m2 B 126,02 m2 B 64,64 m2 Gat 46,49 m2 Sat 42,91 m2 Sat 42,91 m2 Sat 42,91 m2 Sat 42,91 m2 Sat 53,11 m2 Sat 53,11 m2	-12 Technis:-12 M 999 999 999 75 1.000 1.000 3.000 3.000 3.000 3.000 3.000	421.6 399.01 399.01 286.41 220.09 140.96 138.21 138.21 138.25 129.2 102.71	7 12.91 12.2- 12.2- 12.2- 12.2- 12.2- 12.2- 4.77 6.74 5.45 4.32 4.32 4.23 4.23 4.23 5.96 3.15	Selecteer één record in de lijst van Producten om de gegevens te bekijken	Toevoegen productikas
*	The Case Value 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 21.1 27.2 21.1 47.2 21.1 16.1 31.2 17.20 22.3 23.1 23.1	Produktamschrijving Begeine grontivleer Vijsfagende Voeren, Verdepagsvloer 1: Vijsfagende Voeren, Verdepagsvloer 2: Visjagende Voeren, Gewil, dicht Butenwarden, niet-contruct Daken, Helmd, Dak einenten, houten in Daken, Helmd, Dak einenten, houten in Fundersglaaken vongescheidener. Fund Gewil, Gotta Baktenmettelwerk butenen Fundersglaaken vongescheidener. Fund Gewil, Gotta Baktenvertenerk, butenen Paalfungeng reiseaak beson prefab. 500 Binnenwanden: Massieve wanden, niet dir Gewil, dicht Butenwachen, niet dir Gewil, dicht Butenwachen, niet dir	II However, II Eacher A 40,39 m2 A 40,99 m2 A 40,99 m2 B 66,638 m2 B 66,638 m2 B 10,005 m1 B 10,011 m2 B 31 m1 B 53,11 m2 B 73,77 m2	- 1 [Technisc. 1] M 999 999 73 100 1.000 30 100 100 100 999	421.6 399.01 286.41 220.09 177.99 140.96 138.21 137.65 129.2 102.71 85.39	7 12.01 12.22 8.77 6.74 5.45 4.22 4.23 4.22 3.06 3.15 2.62	Selecteer één record in de lijst van Producten om de grgovens te bekijken	Towoagen productikan
*	Image Column Column <thcolumn< th=""> Column <thcolumn< td="" th<=""><td>Productamschrijving Begans gronthoen: Wijdragende Vioren, Verdiegengelver: Wijdragende Vioren, Werdiegengelver: Wijdragende Vioren, Gevel, dicht Butenwanden, niet-construct Daken, Hellind Dak eineretten, houten in Jacken, Hellind Beichergen, Krammel- Gevel, dicht Balsteenmetselwerk butens Funderingslakhen wonngschiederen. Fund Gevel, dicht Balsteenmetselwerk butens Funderingslakhen sonngschiederen. Fund Gevel, dicht Balsteenmetselwerk butens Fasthunerung: rejeast. beten, prefab. 20 Binnerenander: Mussieve annahen, niet dr. Gevel, dicht Butenwanden, niet construct Binnerenander: Mussieve under Networken, niet dr.</td><td>II Horseener, II Eacher A 40,09 m2 A 40,09 m2 A 40,09 m2 B 64,0 m2 da 44,01 m2 da 44,01 m2 dat 20,5 m1 ddt 20,5 m1 ddt 55,11 m2 Be 55,51 m2 Be 57,37 m2 Be 6,6 p</td><td>-11 [Technisc.12] M 999 999 999 75 100 1.000 1.000 1.000 100 100 20 25 25</td><td> A MR3 421.6 399.01 399.01 286.41 228.09 177.99 140.96 138.21 137.65 129.2 102.71 85.39 65.5 </td><td>7 12.01 12.22 8.77 6.74 5.65 4.22 3.06 3.15 2.42 2.01</td><td>Selecteer één record in de lijst van Producten om de gegevens te bekjken</td><td>Towogen productikan</td></thcolumn<></thcolumn<>	Productamschrijving Begans gronthoen: Wijdragende Vioren, Verdiegengelver: Wijdragende Vioren, Werdiegengelver: Wijdragende Vioren, Gevel, dicht Butenwanden, niet-construct Daken, Hellind Dak eineretten, houten in Jacken, Hellind Beichergen, Krammel- Gevel, dicht Balsteenmetselwerk butens Funderingslakhen wonngschiederen. Fund Gevel, dicht Balsteenmetselwerk butens Funderingslakhen sonngschiederen. Fund Gevel, dicht Balsteenmetselwerk butens Fasthunerung: rejeast. beten, prefab. 20 Binnerenander: Mussieve annahen, niet dr. Gevel, dicht Butenwanden, niet construct Binnerenander: Mussieve under Networken, niet dr.	II Horseener, II Eacher A 40,09 m2 A 40,09 m2 A 40,09 m2 B 64,0 m2 da 44,01 m2 da 44,01 m2 dat 20,5 m1 ddt 20,5 m1 ddt 55,11 m2 Be 55,51 m2 Be 57,37 m2 Be 6,6 p	-11 [Technisc.12] M 999 999 999 75 100 1.000 1.000 1.000 100 100 20 25 25	 A MR3 421.6 399.01 399.01 286.41 228.09 177.99 140.96 138.21 137.65 129.2 102.71 85.39 65.5 	7 12.01 12.22 8.77 6.74 5.65 4.22 3.06 3.15 2.42 2.01	Selecteer één record in de lijst van Producten om de gegevens te bekjken	Towogen productikan
*	Image Col 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 24.1 24.1 25.2 21.1 25.2 21.1	Productamachelping Begane grondviser: Wijdragende Vorren, Vardiegsproker 1: Vijdragende Vorren, Gevel, dicht Butenwanden, niet.construct Daken, Hellind: Dak eineretten, hotten ri Daken, Hellind: Bakteenmetelewirk Untern Funderingsbaken womgscheident: Fund Gevel, dicht Bakteenmetelewirk Untern Funderingsbaken womgscheident: Fund Gevel, dicht Bakteenmetelewirk Untern Funderingsbaken womgscheident: Fund Gevel, dicht Bakteenmetelewirk Untern Binnemanacher Massieve anaden, niet di Gevel, dicht Baktemander, niet dor Binnemanacher Binnenkogens, Staaber	II Horsver[I Eacher A 43,31 m2 A 40,99 m2 A 126,02 m2 B 126,02 m2 G 166,638 m2 Gat 46,49 m2 Sat 42,01 m1 Hits 10,11 m2 Sat 55,11 m2 Be 55,11 m2 Sat 6 p Tot 12,02 m2	Technic. M 999 999 999 999 73 100 1.000 300 100 100 100 25 150 150	 на нися 421.6 399.01 399.01 286.41 220.09 177.99 140.96 132.65 102.71 85.39 65.5 50.29 	7 12.01 12.2 1.77 1.	Selecteer één record in de list van Producten om de gegevens te bekijken	Tervorgen productikar
*	Image Image Image 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 24.1 25.1 25.1 21.1 16.1 31.2 17.20 22.1 22.1 22.1 21.1 23.3 22.1 21.1 21.1 23.3 22.2 32.3 32.2 43.2	Produktemschrijving Began grondnisen Vijsfagende Vorene, Verdepingsholer II Vijsfagende Vorene, Verdepingsholer II Vijsfagende Vorene, Gest dicht Butenawichen niet construct Daken, Heilmä Bekleingen, Keramisch Gest (dicht Butensententenholten / Funderingstakten wonnigscheident: Fund Gest (dicht Butensententenker: Kulten Paufungengstakten wonnigscheident: Fund Gest (dicht Butensentenker: Kulten Paufungengscheidenter, Hendig Binnenwander: Massieve wanden, niet di Gest (dicht Butensaden, mit dichtig Binnenwander: Binnendenen, Honnigzau Binnenwander: Binnendenen, Honnigzau Binnenwander: Binnendenen, Honnigzau	I Horseen. [I] Eacher A 43,31 m2 A 40,99 m2 A 40,99 m2 B 64,60 m2 d 64,61 m2 aba 40,09 m2 b 15,002 m2 b 164,61 m2 b 16,003 m1 b 10,111 m2 b 51 m1 b 37,57 m2 b 6 p cit 16,29 m2 b 37,57 m2 b 8 m4 b 6 p cit 16,29 m2 west 40,314 m2	Technic. M 999 999 999 999 73 1000 1.000 1.000 30 1000 1000 1000 125 150 150 75	11 AMO 421.6 399.01 286.41 220.09 177.99 140.96 138.21 138.21 138.25 129.2 102.71 85.39 55.29 50.29 46.04 46.04	7 12.01 12.22 8.77 6.74 4.32 4.32 4.32 3.15 2.62 2.01 1.54 1.41	Selecteer één record in de lijst van Producten om de grgovens te bekijken	Towogen productikan
×	Image Image Image 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 21.1 27.2 47.2 21.1 16.1 16.1 17.20 22.1 22.1 22.1 23.2 21.1 23.3 22.2 43.2 43.2	Productamischripfing Began grouthoern Wijdragende Viorenn, Verdeingingsloer 1: Wijdragende Viorenn, Werdeingingsloer 2: Wijdragende Vioren, Gevel, dicht Butennanden, niet-construct Dakin, Helmich Dake eineretet, houten in Jaken, Helmich Dakelongen, Krammisch Gevel, dicht Balsteenmetelwerk butenn Funderingisaklein sonnigschiedenen. Eind Gevel, dicht Balsteenmetelwerk butenn Funderingisaklein sonnigschiedenen. Eind Gevel, dicht Balsteenmetelwerk butenn Funderingisaklein sonnigschiedenen. Eind Gevel, dicht Butennanden, niet di Gevel, dicht Butennanden, Niethoris, Stativer Begane gronhierer, Anhydrise gebolaus, zu	I Horseener I Eachest A 40,09 m2 A 40,09 m2 A 40,09 m2 A 40,09 m2 B 46,04 m2 dat m2 A 40,09 m2 B 46,04 m2 dat 40,01 m2 Bat 20,5 m1 m1 m2 Bat 55,11 m2 m2 m2 Bat 55,11 m2 m2 m2 Bat 12,02 m2 m2 m2 Bat 64,04 m2 m2 m2 Bat 12,02 m2 m2 m2 Bat 64,04 m2 m2 m2 Bat 12,02 m2 m2 m2 Bat 64,034 m2 m2 m2	Technic	11 MR0 421,6 399,01 399,01 399,01 286,41 220,09 177,09 140,96 132,65 129,21 137,65 53,39 65,55 50,29 46,04 43,35	11 12 12,21 12,22 12,22 3,77 5,45 4,22 3,06 3,15 3,262 2,01 1,54 1,39	Selecteer één record in de lijst van Producten om de gegevens te bekijken	Towogen productikan



03.21 PDF rapport downloaden

Er zijn verschillende rapporten beschikbaar in BCI Gebouw. Systeemrapporten zijn officiële opgemaakte rapporten die je kunt gebruiken als bewijsvoering voor projecten.

- 1. Selecteer het Scenario in de lijst waarvan je een rapport wilt afdrukken.
- 2. Selecteer Rapporteren.

Een waarschuwing verschijnt dat aangeeft dat er 20 of minder resterende rapportages beschikbaar zijn.

3. Selecteer doorgaan.

Het scenario is nu 'gesloten' en kan niet meer aangepast worden tot de gebruiker het scenario heropent. Je kunt nu ongelimiteerd de rapportages downloaden van het scenario.

Waarschuwing	×
Waarschuwing	
S003996, Tramkade basisscenario	
* Resterende rapporten: 20. Dez 6 augustus 2025. (BCII_0018)	e zijn geldig tot: woensdag
Doorgaan	Sluiton

Om oneigenlijk gebruik van een gebouwlicentie tegen te gaan is een maximum van 20 keer rapporteren ingesteld per gebouwlicentie. Dit aantal is gedeeld tussen alle scenario's in een gebouwlicentie. Als het maximum aantal keer rapporteren bereikt is, kun je nieuw rapportagekrediet aanvragen bij <u>info@bcigebouw.nl</u>.



1. Selecteer opnieuw 'Rapporteren'. Een nieuw venster opent.

BCI 37-	Projecte	en						? BCI GEBOUW	BG
Q	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkade	Gebouwen Actief, 8000525, Mengfabrie	Scenario's		Producten	Product details		
A Home	🗇 Geen filter - klik om	een bestaand filter te selecter	en. Gebruik de knop 'Filteroptie' om ni	•	Algemeen	MPG BC	1		
BCI Gebouw ^	Code	Bevat	\$ Zoeken	Q	Extra inform	atio Audit info		> Gebouwscenario's	^
				\$	Extra morn	aue Audit into	-	Toevoegen	
Projecten		** 10-4-	14		Algemeen			Archiveren	20
🚢 Teams	Gebouwirsenario's (1	14 code	4 Scenario naam	14 1	* Accountriaam	0347 BCI Gebouw	a	Ophalen uit archief	
Lill Dashboard		5002006	Tromkada basissennasia	_	* Gebouwnaam	B000525, Mengfat	oriek 🖪	× Verwijderen	
Database		3003990	trainkaue basisscenario		Doelstellingscrit			Statusovergangen	~
					* Opnemen in das		Nee	Statusovergangen	
Doeistellingen					* Gearchiveerd?	🔿 Ja	Nee	Open	
🔓 Licentie					Resultaat			Rapporteren	~
😩 Gebruikersoverzicht					MKI	3,264.56		🖺 Rapporteren	
😂 Gebruikersbeheer 🗸 🗸					MPG	0,306			
-					CO2 / m ² BVO (/				
					MCL(96)	46			
					LL(95)	25			
					BC1 (96)	31			
					CO2-opslag.(kg.	4.230,09			
					Scenario				
					* Code	5003996			
					* Scenario naam	Tramkade basisso	enario		
					* Peildatum	2-7-2024			
					* Ontwerpfase	GR, Gerealiseerd			
					* Doelstelling	01, Stuurmiddel			
					* Berekeningstyp	e 01, Traditioneel		Annuleren Ons	laan
Pression Plancing	Som Alle C	een			* Status	2, Rapporteren	U		

- 2. Selecteer het tabblad 'Systeemrapporten'.
- 3. Selecteer wijzig rapportinstellingen. Een nieuw venster opent.

Zoeken	Projecte	Projecten P0336, Tramkade	Druk op [11] om het volledige scher Gebbuwen Actief, B000525, Mengfabrie	m te skuiten Constitions	roducten	Product details
 ₭ Home ③ BCI Gebouw ▲ Projecten 	Rapportage Gebruikersrapporten	Systeemrapporten 2		↓ 11 6	* Zoeken	X + O
 Teams. Dashboard Datatase Doelstellingen Licentie Gebruikersoverzicht Gebruikersbeheer 	i iš i Label Z 🖻 Building Circul	arity Index (BCI)	Laber • En	* Koppeling Gebox	LonderL.	Systeenrapport
	Som Alle Ge	en	S	uiten	2-7-2024 GR. Gerealiseerd 01. Stuurmiddel 01. Tradisioneel 2. Rapporteren	Annulseen Opsisan

4. Selecteer BCI-rapport onder deel. Een nieuw venster opent.

801	Projecte	n						
Q	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkade	Gebouwen Actief, 8000525, Mengfabrie	Scenario's	Producten	Product d	atails	
Home BCI Gebouw	Rapportage	aan harteend filter te calertaren 15a	haile de bann Elternatie" am ai	n.♥l.(×	5.
Ø Projecten	Gebruikersrapporten	Systeemrapporten						eren
😃 Teams		Building Circularity In	dex Rapport instellinge	n	×		0 × + Q	100
년 Dashboard B Database	U Label	Algemeen Audit inf	o				Systeemrapport ^	E c
Doelstellingen Licentle Cabruikerrowerticht		* Systeemrapport Titel	Building Circularity Index (B	30		8	🧬 Wijzigen rapporti	
Gebruikersbeheer +		* BCI-rapportonderdeel	01, Totaal rapport		4 🗉			
							Annaleren	
		OK		Annui	eren		Opsiaan	
				Sluiten				
				* <u>Paild</u> * Ontv * Doel	atum 2-7-2024 verpfase GR, Gerealisee stelling 01, Stuurmidd	rd		
	Som Alle G	een		* Bere * Statu	keningstype 01, Traditioner	el D	Annuleren	

- a) Selecteer 'Totaalrapport' om een BCI rapport met zowel MPG- als BCI-scores te rapporteren.
- b) Selecteer 'MPG-berekeningen' om een BCI rapport met alleen MPG-scores te rapporteren.

Overige rapporteninstellingen zijn in ontwikkeling. Je kunt deze kiezen maar hebben geen effect op de rapportinstellingen

- BCI Projecten A Ho Rapportage BCI Gebo + Q BCI-rapportonderdeel × 121 1.11 Code 0 × + Q Bevat \$ Zoeke Database Huidige waard: 01, Totaal rapport Ē. 2 B Doel ۵ 14 01 Totaal rapport 781 02 03 04 BCI-berekening CSC-berei MPG-berekeninge 05 5 Annuleren 8
- 5. Selecteer tweemaal ok.

6. Selecteer voorbeeld & printen. Een nieuw tabblad opent met het rapport.

Zoeken	Account Projecten Account Projecten Bicl Gebouw	Druk op F11) om het volledige scherm te skriten Geboluwen Actief, Booos25, Mengfabrie	Producten	9 BOI CESOW BO
Home BCI Gebouw	Rapportage Gebruikersrapporten O Label	de de Senar Elferande de en el Elfer	Zoeken	× + 9
 Teams Dashboard Database Doestellingen Licentie Gebruikersoverzicht Gebruikersbeheer 	It Label Image: Crossent product (BC)	Algeme Koppeling	en Gebouwscenario's	Systemrapport • Voorbeeld & prin Vijgen rapport Annuleren Opstaan
	Son Ale Gen	Sluiten • c • c • c • c	eklatum 2.7.2024 Infewerface CR. Gerealiseerd Doebstelling 01, Staurmiddel Ierekeningstype 0.7. Traditioneel Itatus 2, Rapporteren	Annuleren Opdaan

7. Selecteer downloaden in je browser om het rapport te downloaden.



03.22 Afbeeldingen en logo toevoegen aan PDF rapport

Het is mogelijk om 2 afbeeldingen en een logo toe te voegen aan het voorblad van het rapport. Deze worden op gebouwniveau ingesteld en toegepast op alle scenario's in het gebouw.

- 1. Ga naar het tabblad gebouwen.
- 2. Selecteer het gebouw die het scenario bevat waarvan je een rapport wilt opslaan.
- 3. Upload af beeldingen van het gebouw en een logo van je bedrijf.
- 4. Selecteer opslaan.



De volgende keer dat het rapport gedownload wordt bevat het rapport de afbeeldingen en het logo.

	Projecten	P BCI GEBOUW BG
Q	Account Projecten Gebouwen Scenario's Producten Product details	
# Home	Gebouwen Project documenten	
BCI Gebouw	🔹 Geen fiber - Hik om een bestaand fiber te selecteren. Gebruik de knop Titteropor' om nieuwe fibers toe te voegen. 💿 🝸 Altermaan Uizarria Auvit Info	
🥖 Projecten	Code 1 Devit 1 Zoten O Q	2 the Topport
🎂 Tearns	Algemeen	F Credits ontvangen van
🛃 Dashboard	State State Labert Green Labert Green State Transmost State Stat	
Database	* Licentie C400158, Jaarloense 100 BCI Gebouw	
Desistallingen	Usedetering: Projectnaam P0355 Meedetere 19.3-2024 PC 06501994 * Projectnaam P0336, Trankade	
Doesseningen	Control and the second se	
Licentie		
😃 Gebruikersoverzicht	* Grbouwnaam Mengfabriek	
Gebruikersbeheer	Team T0182, 8CI Gebouw team	HC
	* Status 0, Actief	8
Gebruikersbeheer	Adresgegevens 5	
	* Adres Trankade	
	* Hulanummer 26	
	* Postcode 5211VB	
	* Plaats s-Hertogenbosch	
	* Land NL, Nederland	
	7 Extra informatie	
	Abertiter 2	. 6
	Sarcina 0 2 3	
		And S. Doulant
and Board	Som Ale Geen	



03.23 Excel/CSV rapport downloaden

Er zijn verschillende rapporten beschikbaar in BCI Gebouw. Gebruikersrapporten zijn bedoeld om data te rapporteren in een onopgemaakte spreadsheet structuur. Hiermee kun je als gebruiker zelf de data gebruiken voor eigen doeleinden.

- 1. Selecteer het Scenario in de lijst waarvan je een rapport wilt afdrukken.
- 2. Selecteer Rapporteren.

Een waarschuwing verschijnt dat aangeeft dat er 20 of minder resterende rapportages beschikbaar zijn.

3. Selecteer doorgaan.

Het scenario is nu 'gesloten' en kan niet meer aangepast worden tot de gebruiker het scenario heropent. Je kunt nu ongelimiteerd de rapportages downloaden van het scenario.

Waarschuwing	×
Waarschuwing	
S003996, Tramkade basisscenario	
* Resterende rapporten: 20. Deze 6 augustus 2025. (BCII_0018)	e zijn geldig tot: woensdag

Om oneigenlijk gebruik van een gebouwlicentie tegen te gaan is een maximum van 20 keer rapporteren ingesteld per gebouwlicentie. Dit aantal is gedeeld tussen alle scenario's in een gebouwlicentie. Als het maximum aantal keer rapporteren bereikt is, kun je nieuw rapportagekrediet aanvragen bij <u>info@bcigebouw.nl</u>.

1. Selecteer opnieuw 'Rapporteren'. Een nieuw venster opent.

BC) II-	Projecter	n						? BCI GEBOUW	BG
Q	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkade	Gebouwen Actief, 8000525, Mengfabrie	Scenario's		Producten	Product details		
A Home	💿 Geen filter - klik om ee	n bestaand filter te selecte	ren. Gebruik de knop 'Filteroptie' om ni (•	Algemeen	MPG BCI		Cabaumanaidh	
BCI Gebouw ~	Code	Bevat	\$ Zoeken (Q	Extra inform	natie Audit info		Gebouwscenario's	<u> </u>
Projecten	0 .			•				Uitzebreid kopiëren	
> Projectien	Status	ti Code	14 Scenario naam	11	Algemeen			Archiveren	
🚢 Teams	Gebouwscenario's (1)		** /		* Accountnaam	0347, BCI Gebouw	8	Ophalen uit archief	
Lal Dashboard		5003996	Tramkade basisscenario		* Gebouwnaam	B000525, Mengfabriek	8	🗙 Verwijderen	
Database					Doelstellingscri	t		Statusovergangen	^
Doelstellingen					* Opnemen in da	s 🔿 ja 💿 N	lee	Open	
•					* Gearchiveerd?	O Ja 🔘 N	lee	Rapporteren	0
Licente					Resultaat				
Gebruikersoverzicht					MKI	3.264,56		Rapporteren	·
🛎 Gebruikersbeheer 🛛 🗸					MPG	0,306			
					CO2 / m² BVO (<u>A</u> 207,7			
					MCL(%)	46			
					LL(95)	25			
					BCI (96)	31			
					CO2-opslag.(kg	4.230,09			
					Scenario				
					* Code	5003996			
					* Scenario naam	Tramkade basisscenario			
					* Peildatum	2-7-2024			
					* Ontwerpfase	GR, Gerealiseerd			
					* Doelstelling	01, Stuurmiddel			
					+ Benchmalana	- Ot Terdalament			

- 2. Selecteer het tabblad 'Gebruikersrapporten'.
- 3. Selecteer een van de beschikbare gebruikersrapporten.
- 4. Selecteer opslaan als. Een nieuw venster opent.

Zoeken	Projecten				7 Managara	W. 16
٩	Rapportage				×	
A Home	Gebruikersrapporten 2 steemrapport	en				
BCI Gebouw ^	Alle rapporttypes \$	Gebruikersrapport	¢ =	Zoeken	C 0 × + Q	s. ^
Projecten	UC Naam		Gebruikersrapport	Audit info	Gebruikersrapp •	êren
Database Doetstellingen Licentie	20240716 - BCI Gebouw Materialer 20240716 - BCI Gebouw scenariore 20240716 - BCI Gebouw scenariore 20240716 - BCI Gebouw MIA/VAMII 20240716 - BCI Gebouw MIA/VAMII 20240716 - BCI Gebouw MIA/VAMII 20240716 - BCI Gebouw Materialer 20240716 - BCI Gebouw Materialer	paspoort (CSV/Excel) 3 2024 (CSV/Excel) 3 2024 (CSV/Excel) 3 2007 (CSV/Excel) 2000 (CSV/Excel) 3 2000 (CSV/Excel) 3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Algemeen * Naarn 2024	40716 - BCI Gebouw Materialenpaspoort	Voorbeeld & prin Opslaan als	
🤹 Gebruikersbeheer 👻					Annuleren	
			Sluiten			
	Som Alle Geen	Scenario naam Eeldatum Ontverpfase Doelstelling Berekeningstype Status Varsie	Tramkade basissenano 2:7:2024 GR, Gerealiseerd 01, Staurmiddel 01, Traditioneel 2, Rapporteren		0 Annuleren	Opstaan

- 5. Selecteer de bestandsformaat waarin je het rapport wilt opslaan.
- 6. Selecteer kop invoegen: Ja om ook kolomkoppen te exporteren.
- 7. Selecteer ok. Het rapport wordt nu gegenereerd van je selectie.



Zoeken	Projecten				
٩	Rapportage			×	
🕷 Home	Gebruikersrapporten Systeemrapporten				
BCI Gebouw ^	Alle rapporttypes 🕴 🔘 Gebruiker	rsrapport. 🗘 =	Zoeken	C 0 × + Q	
Projecter Teams Database Dodstellingen Licente Gebruikersoverzicht Gebruikersbeheer	Nam Opsi 20240716-BCI Gebouw Materialengeneon 5 20240716-BCI Gebouw techning control 5 20240716-BCI Gebouw techning control 5 20240716-BCI Gebouw Materialengespoort 7 20240716-BCI Gebouw Materialengespoort 7	laan als	Audit info	Gebruikersrapp > Vooheeld & prm Opstaan als	eren mel
	* Sce * Sce * Dei * Dei * Ber * Stat Som Alle Geen	OK 7 Annuleren Inario naam Trainkade basissena klanum 2.7.2024 Overpface GR, Gerealiseerd eisteling eisteling vise 2, Rapporteren siz	no.	Andleren	

8. Selecteer een map in je verkenner om het bestand op te slaan.

Al		▼ 1 ×	✓ fx <	Uniek p	roductcode																					^
1 00	A	B	C	D	E	F Seenario naam	G	H NMO GUID	1 MIDE ID	J	K	L	M	N	0 Produstomcehrijving	p Herg	Q	R	S	Т малга ра	U Massa (kg)	V Massa (%)	W	X	Y MKI per	Z
63	13643	Inclusief	Skin	Skin	BUILDING_ELEM ENTS	Trankade basisseenario				21.03	buitenwanden; niet constructief, systeemwanden	21			Buiterwandelement	Nee	Nee	2	stuk	54,54	103,00		1098	100	1,8957422	3,7914866
2 P2 3	99583	hickasief	Space plan	Spare plan	BIALDING_PART	Trankade Basisseenario	amd_39999	95e50ald-7275- 41aa-5289- ad57e41c5825	NIDE_1395	34.1	balustrades en Ieuningen; balustrades	24		,	Trappen woningen: Babastrades, Europees naabhout, späten, dwuzame bosbow	Nee	Nee	4,42	t ==1	12,31	58,83		28	20	(5126846	6,6304347
4	99584	hechasiof	Space plan	Space plan	BUILDING_PART	Tramk adv basisseenario	amd_31908	6607ae2a e6d4 4395-8021 2a654036ca39	NIBE_697	34.2	balustrades en Ieuningen; Ieuningen	24		,	Trappen woningen: Leuningen, Europees loofkout; duutzane bosbouw	Nee	Neo	17,3	r ==1	2,08	35,78		n	75	0,0329307	14,328546
5	19585	Inclusief	Skin	Skin	BUILDING_PART	Trankada basissoenario	amd_31911	1d10cddc-304a- 4500.0cef 1d8a03304/56	NIBE_2012	37.2	dakopeningen; gevuld	37		3	Daken, Hellend, Dakramen, Moranti; geschilderd, aceşl, duurzame hosbouw	Nee	Nee		•	28,396745	29,19		34	30	7,6545044	7,8545044
6	19586	hobsief	Space plan	Space plan	DUILDING_PART	Trankade batisscenario	smd_36730	762+228+++84- 4634-4658- 4c42840d73c6	NIDE_44	43.2	vloeratwerkingen; niet werkoogd	43		2	Begane grundvtore: Ashydriet gietatore, zwevend op 20 mm polystyrern (NEVG)	Nee	Nee	40,34	mž	105	4235,7	,	75	76	1,1412836	46,836152
P2	93587	Inclusief	Space plan	Space plan	BUILDING_PART	Trankade basisseenario	smd_36730	762+220+++04- 4634-1658- 4+42840473+6	NBE_44	42.2	vlorralwritingen; niet wrhoopd	43		z	Verdiepingsvlore I: Anhydriet gietvloer, zwevend op 20 mm polytigeren (NBVG)	Ner	Nee	39,74	a a	105	4172,7	2	75	75	1,1412836	45,35143
P2	****	Inclusion	Space plan	Space plan	BULDING_PART	Tramkade basisseenario	amd_37821	42754135-5cc0- 4552-82c7- eb6do523ead4	NIBE_3364	43.2	vloerafwerkingen; niet verhoogd	•		3	Vioerafweskisges toilet/badkamer: Keranische vioertegels gegfazuurdigelijnd	Nee	Nee	1,01	m2	86,43	17,74		50	50	5,19772	5,8135376
< Geree	2	Blad	1	+											1.4				-			a (m)				+ 1001

Let op: .CSV bestanden dien je te importeren in spreadsheet software alvorens de gegevens in een kolomstructuur gescheiden worden. Kies voor het gemak een .xls of xlsx als bestandsformaat.

03.24 Scenario dashboards

BCI Gebouw bevat de functie om dashboards te genereren van scenarioresultaten. Dit dashboard bevat aanpasbare diagrammen die de resultaten van gebouwen uitdrukken. Er zijn diverse filteropties om specifieke scenario's te tonen.

1. Selecteer Dashboards in het linker navigatiepaneel. Het dashboard opent in een nieuw browser tabblad.

	Projecter	n						? BCI GEBOUW BG
	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkade	Gebouwen Actief, 8000525, Mengfabrie	Scenario's	Producten	Product	details	
	Geen filter - klik om ee	en bestaand filter te select	eren. Gebruik de knop 'Filteroptie' om nieuw	e filters toe te voegen.	0 7			
houw	Code	Bevat	\$ Zoek	en	Q	Algemeen	MPG BCI	> Gebouwscenario's
bodw -					\$	Extra informa	ate Audit Info	Toevoegen
sten	Status	11 Code	18 Scenario naam	11 P.11 Ontwerpfase La.1	1 Doelstelling	Algemeen		Archiveren
ns	Gebouwscenario's (2)				•	* Accountneam	0347, BCI Gebouw	C Ophales uit archief
nboard	2 3	5003996	Tramkade basisscenario	2-7 Gerealiseerd	Stuurmidde	* Gebouwnaam	B000525, Mengfabriek	🛄 🗙 Verwijderen
ibase		5004147	Tramkade lage milieu-impact	2-7 Gerealiseerd	Stuurmidde	Doelstellingscri		Statusovergangen
Istellingen						Opnemen in da	O ja 💿 Nee	Rapporteren
ntie						- Gearchiveerd/	C 18 O Nee	Sluiten
2012						Resultaat		
ruikersoverzicht						MKI	3.264,56	
kersbeheer						MPG	0.544	
						<u>CO2 / m² BVO (</u>	369,19	
						MC1.(95)	46	
						1 LL(95)	25	
						<u>BCL (95</u>)	31	
						CO2-opslag (kg	4.230.09	
						Scenario		
						* Code	\$003996	
						 Scenario naam 	Tramkade basisscenario	-
						* Peildatum	2-7-2024	
						* Ontwerpfase	GR, Gerealiseerd	
						* Doelstelling	01. Stuurmiddel	
						* Berekeningstype	01, Traditioneel	
						* Status	0.0000	8

- 2. Selecteer de filter opties om gebouwen te filteren en het dashboard te genereren.
- 3. Het is mogelijk om één of meerdere filters te selecteren.

Building Circ	ularity Index Portal Your personal scenario dashboard
Uitleg Welkom Gebouw, BCL Op deze pagina kun je een BCI dashboard genereren van scenario's. Genereer een dashboard door op het filter 🏷 hierboven te klikken.	(B) Gebouwscenario's
ට් Materiaalgebonden CO2-uitstoot (kg / m² BVO) per Scenario	CO: (kg) opslag / m² BVO

Het dashboard is gegenereerd op basis van de selectie.

- 4. Het is mogelijk om categorieën te verbergen door deze in de legenda te selecteren
- 5. Het is mogelijk om diagrammen te exporteren.



03.25 Doelstellingen instellen

Door project doelstellingen in te stellen kun je als gebruiker bijhouden welke ambities je organisatie heeft, of welke doelstellingen behaald moeten worden voor een project. Vervolgens monitor je live de progressie op de doelstellingen tijdens het opstellen van een BCI Gebouw berekening.

- 1. Navigeer naar Doelstellingen in het linker navigatiepaneel.
- 2. Selecteer het tabblad Doelstellingen.
- 3. Selecteer Toevoegen.
- 4. Vul de velden in die relevant zijn voor je doelstellingen zoals projecttype of gebouwfunctie.
- 5. Selecteer opslaan. Deze informatie is later nog te wijzigen.





- 1. Navigeer naar het tabblad Indicatoren.
- 2. Selecteertoevoegen.
- 3. Selecteer de indicator waar je een doelstelling voor wilt toevoegen. Dit zijn alle numerieke velden die een waarde betreffen op het scenario.
- 4. Selecteer een operator voor de doelstelling. Moet de score van het scenario groter, kleiner of gelijk aan de ingestelde waarde zijn?
- 5. Vul de waarde van de doelstelling in.
- 6. Selecteer opslaan. Deze informatie is later nog te wijzigen.

(BC)	Doelste	llingen				? BCI GEBOUW BG
Q	Account BCI Gebouw	Doelstellingen C000001, Het Nieuwe Norm	Indicatoren			
😤 Home	🗇 Geen filter - klik or	n een bestaand filter te selecteren. Gebruik	de knop 'Filteroptie' om ni 🔘 🕇	Algemeen	Audit info	
(BCI Gebouw ^	Code	Bevat © Ze	oeken 💿 Q		- Contract and	> Indicatoren
a Projecten	0		\$	Algemeen		× Verwijderen
4 Teams	Code	12 Naam	11 Doelstelling.Code	* Doelstelling	C000001, Het Nieuwe Normaal Gebouw V1.0	Rapporteren A
M Dashboard	indicatoren (4)			 Code Naam 	1000002 MPG	B Rapporteren
	✓ 1000002	MPG	C000001	* Indicator	3 MPG	8
e Database	0000004	Nieuw (% massa)	C000001	Indicator		
Doelstellingen	000005	LI (96)	C000001	* Operator	- °*	A
Licentie				* Waarde	5 0.45	
Gebruikersoverzicht				Toelichting		
numes PERCO	Som Alle	Geen			1957 resterende tiklens (1000 maximum)

Om de doelstellingen te koppelen aan een scenario navigeer naar je scenario door stappen 1, 2, 3, 4 en 5. Open indien nodig het scenario.

- 6. Selecteer een doelstellingencriteria. Een lijst opent met de doelstellingen die beschikbaar zijn.
- 7. Selecteer opslaan. De doelstellingenindicatoren zijn automatisch toegevoegd aan de velden.

								ВС
BCI	Projecter	1						? BCI GEBOUW BG
<u>(</u>)	Account 2	Projecten	3 Gebouwen	4 Scenario's	Producten	Product details		
lome	C) Geen filter - klik om een	bestaand filter te selecte	rren. Gebruik de knop 'Filteroptie' on					
Cl Gebouw	Code	\$ Bevat	\$ Zoeken	0 0	Algemeen MPG	BCI Extra informatie Audit info		> Gebouwscenario's
r debouw				•	Algemeen			+ Toevoegen
lojecten	L Status	*I Code	14 Scenario name		* Accountnaam	0347, BCI Gebouw	8 8	Archiveren
ams		It cone	11 Scenario naam	14 17	* Gebouwnaam	8000525. Mengfabriek	0.0	Ophalen uit archief
hboard	Gebouwscenario's (2)	0000005	Too a la de la companya de		Doelstellingscriteria	C000001, Het Nieuwe Normaal Gebouw V1.0	I 6	¥ Verwilderen
tabase		5003996	Tramkade basisscenario	2	* Opnemen in dashboard?	O Ja 💿 Nee		Challenge and an and
		5004147	Tramicade tage milieu-imp	-	Gearchiveerd?	🗇 ja 💿 Nee		Statusovergangen
Istellingen					Resultaat			Bapporteren
intle					MKI	3.264.56		Sluiten
bruikersoverzicht					MPG	0.435		
Sumbala and State					CO2 / m² BVO (A1-A5)	0 295.35		
ikersbeneer					MCI (96)	46		
					11 (95)	O 25		
					BC) (%)	31		
					CO2-opsiag/kg CO2-ent	4.230,09		
					Scenario			
					* Code	S004147		
					* Scenario naam	Tramkade lage milieu-impact		
					* Peildatum	2-7-2024	曲	
					* Ontwerpfase	GR. Gerealiseerd		
					* Doelstelling	01, Stuurmiddel		
					 Berekeningstype 	01. Traditioneel		
					Versie	u, open	u u	
					Scenario kenmerken			
					* Cohourdunatio	the strengt over the back of the		
					Gebouwtunctie	wu, woonrunctie (grondgebonden) 02 Restaande bruw		
	Som Alle Geer				* Gabourdayaorduur (aad	76		Annuleren Opskan
Desile	Ane Geer				- satoouwievensduur (jaar)	/5		

De doelstellingen zijn ook zichtbaar in de ribbon met scenarioscores. Hiermee kun je tijdens het opstellen van een berekening monitoren of de berekening voldoet aan de doelstellingen.

1. Navigeer naar producten.

BCI	Projecten	? BCI GEBOUW BG
Q	Account Projecten Gebouwen Scenario's Southant Producten Product details Southant Accie, 1000335, Mengfabrie Southaft age mil	
🕷 Home	Producten Layers of Brand Scenario - historie	
() BCI Gebouw	Red allow a second a second as	
	Bullioning Scenario Verview (Scenario n. 11 Min Ming 11 CO2/m111 M	17.00
Projecten	S004147 Tramkade lag 3.264.5 💿 0.435 💿 295.33 46 💿 25 31 4.230.09	\$
tams Teams		
Leff Dashboard	😳 Geen filter - kilk om een bestaand filter te selecteren. Gebruik de knop 'Filteroptie' om nieuwe filters toe te voegen. 💿 🍸 Algemeen Audit Info	Broductklassan
Database	Begindatum 🕴 = 🕴 Zoeken 🛗 🖸 🔍	, Tangasta productions
Doelstellingen	Algemeen	Tierent tomonten
	* Code 11	Product toevoesen
Licentie	🐃 Producten * Scenario naam 5004147, Tramkade lage milieu-impact. 👔 🚺	Bereken gewogen velden
Gebruikersoverzicht	Till Bademvoorzieningen Till Bademvoorzieningen Till Bademvoorzieningen	¥ Verwilderen
📽 Gebruikersbeheer	13. Vloeren op grondslag * Productomschrijving Bodemvoorzieningen	
	In the second	
	Gatus Status Status Status	
	b 🙀 🖩 21. Buitenwanden	
	h 🙀 🖩 22. Binnerwanden	
	har a 23. Vloten	
	24. Trappen en hellingen	
	b 📷 🖩 27. Daken	
	28. Hoofddraagconstructies	
	Mar 31, Buterwardopeningen	
	Martin S.Z. Binnewandopeningen	
	Mar and a second s	
	Mg g 44, balustrades en leuningen	
	 Sr. Jasopeningen Sr. Jasopeningen 	
	an al user ward and an a start and a start	
	a me enterenterenterenterenterenterenterent	
	Som Utbreiden Alle Geen	Annuleren Opsiaan



03.26 Het Nieuwe Normaal doelstellingen instellen.

Veelgebruikte doelstellingen zijn Het Nieuwe Normaal. Dit betreft doelstellingen voor eengezinswoningen, meergezinswoningen en kantoren. Hieronder geven we een toelichting hoe je deze doelstellingen instelt.

Indicator	Categorie	Prestatienivea	us: HNN Gebouw 1.0	Nieuwbouw	Eenheid	Methode
		Woningbouw grondgebonden	Woningbouw gestapeld	Utiliteitsbouw kantoren		
Milieu-impact						
Allieuprestatie Gebouw (MPG) ^{1,2}	Standaard	≤0,45	≤0,50	≤0,70	€MKI / m² BVO / jaar	Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken
\mathbb{I} Materiaalgebonden CO_2 -uitstoot ³	Standaard	≤200	≤240	-	$kgCO_2\text{-}eq/m^2BVO$	Rekenmethodiek Paris Proof
Materiaalgebonden CO ₂ -opslag	Indicatie	-	-	-	ton CO ₂ -eq	Bepalingsmethode koolstofvastlegging biobased materialen
Materiaalgebruik 🚯 1.0						
圈 Herkomst materialen	Standaard	≥25%	≥20%	≥25%	% massa hernieuwbaar, hergebruikt, gerecycled	CB'23 leidraad Meten van Circulariteit (v3.0)
Sezonde materialen	Begrip	-	-	-	Aantal gecertificeerde producten	Certificaten (o.a. Material Health Certificate, Natureplus)
📅 Omgang restmateriaal bouw	Begrip	-	-	-	-	Inventarisatie materiaalstromen & aantoonbare afspraken
Waardebehoud 💿 1.0						
Adaptief vermogen	Indicatie	-	-	≥40%	%	Methode Adaptief Vermogen Gebouwen
民왕 Losmaakbaarheid	Standaard	<u>≥</u> 55%	≥50%	≥55%	96	Circular Buildings - een meetmethodiek voor losmaakbaarheid (v2.0)
Hergebruikpotentie	Indicatie	-	-	-	% massa recycling, hergebruik	Verwerkingsscenario einde levensduur (EPD, fase C3 - C4)

1. De Milieuprestatie Gebouw prestatieniveaus zijn gebaseerd op de bepalingsmethode versie 1.1 en en de monetaire weegset conform de norm EN 15804+A1

2. Voor kleinere woningen (< 80 m² BVO) is het lastiger om de MPG-prestatie uit HNN raamwerk te halen. Voor deze woningen geldt een indicatief prestatieniveau van ≤0,55.

3. Voor Materiaalgebonden CO₂-uitstoot is de methodiek 'Rekenmethodiek Paris Proof'. De HNN prestaties zijn gebaseerd op leerervaringen uit evaluaties en aanvullende databronnen ('Wat is er op dit moment haalbaar én ambitieus?). De daadwerkelijk benodigde CO₂-grenswaarde conform Paris Proof ligt lager. Het doel is dat deze waarde en het prestatieniveau HNN steeds dichter naar elkaar toe komen.

- 1. Maak 3 doelstellingensets aan voor de drie functies waarvoor HNN een prestatieniveau heeft gepubliceerd.
- 2. Stel de juiste gebouwfunctie in.



Navigeer naar indicatoren. Voeg per doelstellingencriteria de volgende indicatoren toe met de volgende instellingen middels stap 1 t/m 6.

Wohingebouw grondgebonden Indicator Operator Waarde Opmerking MPG <= 0,45 CO2 / m² BVO (A1-A5) <= 200 Nieuw (% massa) <= 75% Eis is >25% hernieuwbaar, hergebruikt, gerecycle Dit zijn individuele Indicatoren in BCI Gebouw, du
Indicator Operator Waarde Opmerking MPG <=
MPG<=0,45CO2 / m² BVO (A1-A5)<=
CO2 / m² BVO (A1-A5)<=200Nieuw (% massa)<=
Nieuw (% massa)<=75%Eis is >25% hernieuwbaar, hergebruikt, gerecycleDit zijn individuele Indicatoren in BCI Gebouw, du
andersom geredeneerd.
LI(%) >= 55%
Woningebouw gestapeld
Indicator Operator Waarde Opmerking
MPG <= 0,50
CO2/m ² BVO(A1-A5) <= 240
Nieuw (% massa) <= 80% Eis is >25% hernieuwbaar, hergebruikt, gerecycle Dit zijn individuele Indicatoren in BCI Gebouw, du andersom geredeneerd.
LI(%) >= 50%
Woningebouw gestapeld
Indicator Operator Waarde Opmerking
MPG <= 0,70
Nieuw (% massa) <= 75% Eis is >25% hernieuwbaar, hergebruikt, gerecycle Dit zijn individuele Indicatoren in BCI Gebouw, du andersom geredeneerd.
Adaptief vermogen <= 240 Dit is geen berekende indicator in BCI Gebouw maar de score kan handmatig ingevuld worden b het scenario.
LI(%) >= 55%

							(301
(BC) =-	Doelste	llingen					? BCI GEBOUW	BG
()	Account	Doelstellingen	Indicatoren					
lome	Geen filter - klik om	een bestaand filter te selecteren. Gebruik	de knop 'Filteroptie' om ni 🔘 🍸	r				
CI Gebouw	Code	Bevat Q	eken 🖸 🖸	Aigemeen	Audit info		> Indicatoren	
Projecters	0		4	Algemeen			Toevoegen	7
rigetten	Code	10 Naam	ti Doelstelling Code	* Doelstelling	C000001, Het Nieuwe Normaa	al Gebouw V1.0	Bapporterer	
Teams	indicatoren (4)		1 - Service and Conce	* Code	1000002		Rapporteren	
Dashboard	✓ 1000002	MPG	C000001	Naam	MPG		Rapporteren	
Database	000003	Materiaalgebonden CO 2	ultstoot C000001	* Indicator	3 MPG			
Doelstellingen	0 1000004	Nieuw (% massa)	C000001	Indicator				
	000005	LI (%)	C000001	* Operator		0	. 4	
Licentie				* Waarde	5 0.45			
Gebruikersoverzicht				Toelichting				
Gebruikersbeheer v								
	Som Alle C	aen -			19	57 resterende tekens (2000 maximum	Annul 6 9	pslaan



03.27 Peildatum scenario aanpassen

Alle producten in de NMD hebben een begindatum. Dit is het moment waarop ze beschikbaar zijn in de database. Daarnaast hebben sommige producten een einddatum. Producten met een einddatum zijn niet meer actief vanaf dat moment. Producten worden inactief gemaakt om de volgende redenen:

- Producten zijn verlopen na 5 jaar;
- Producten zijn vervangen voor een vernieuwd product.
- Producten betreffen foutieve data.

BCI Gebouw heeft geen invloed op de geldigheid van data in de database.

Alle producten zijn inzichtelijk in de database. Hierin is de begin- en einddatum van ieder product zichtbaar.

- 1. Selecteer Database in het linker navigatiepaneel.
- 2. Selecteer de NMD database.
- 3. Navigeer naar het tabblad Standaardproducten.

Zoeken	Database				? BCI GEBOUW BG
٩	Productdatabases Onderdelen	Standaardproducten 3	Standaard product details		
A Home	Geen filter - klik om een bestaand filter te selecterer	i. Gebruik de knop 📖 🔘 🍸	Algemeen Audit info		
③ BCI Gebouw ^	Naam 🛊 Bevat 🌲 Zoe	ken 💿 Q			3
🥖 Projecten	0 =	٥	Algemeen		
👛 Teams	Code	11 Versie	Code NMD Naam NMD		
🔟 Dashboard	Productdatabases (2)		Laatst bijgewerkt 12-8-2	2024 01:07	
😑 Database 🚺	NMD Nederland	2	Laatste updateresulta		
Doelstellingen			Leidende standaard? (•) Ja Land NL Ne	() Nee	8
Licentie			Import-document		
. Gebruikersoverzicht			Versie		
🔅 Gebruikersbeheer 🗸					
Among Planco	Som Alle Geen				Annuleren

Het is mogelijk om met inactieve producten een berekening te maken door de peildatum in te stellen op het scenario.

- 1. Navigeer naar het scenario.
- 2. Selecteer de peildatum.

	Projec	ten						? BCI GEBOUW	B
	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkade	Gebouwen Actief, 8000525, Mengfe	Sce	nario's	Producten	Product details		
lome	G Geen filter - kli	om een bestaand filter te selecte	eren. Gebruik de knop 'Filteroptie' o	0 T	Algomono	MPG PCI	Extra informatio		
BCI Gebouw	Code	Bevat	Zoeken	Q	Audit info	in d bo	Extra mornade	> Gebouwscenario's	^
Projecten	0 =			•				Uitgebreid kopiëren	8
Teams	Status	11 Code	1 Scenario naam	T.	Algemeen			Archiveren	
realits	Gebouwscenario	o's (2)			* Accountnaam	0347, BCI Gebouw	8 8	Ophalen uit archief	
Dashboard	✓ I	\$003996	Tramkade basisscenario		* Gebouwnaam	B000525, Mengfabrie	ek 🖪 🛄	X Verwijderen	
Database	0 🖌	5004147	Tramkade lage milieu-imp	act	Doelstellingscrite			Statusovergangen	^
Doelstellingen					 Opnemen in dash Gearchiveard? 	O Ja	Nee	Rapporteren	
Licentie					Generativeeron	0.94	O nee	🔒 Sluiten	
					Resultaat				
Gebruikersoverzicht					MKI	3.264,56			
bruikersbeheer ~					MPG	0,544			
					CO2 / m ² BVO (A1	369,19			
					MCI.(%)	46			
					L1.(%)	25			
					BCI (%)	31			
					CO2-opslag.(kg.C	4.230,09			
					Scenario				
					* Code	5003996			
					* Scenario naam	Tramkade basisscen	ario		
					* Peildatum 2	2-7-2024	曲		
					* Ontwerpfase	GR, Gerealiseerd	C		
					Doelstelling	01, Stuurmiddel			
					a second s	and a second sec			

3. Selecteer de datum waarnaar je de peildatum wilt aanpassen.

Een waarschuwing wordt getoond dat producten mogelijk exclusief gemaakt worden. Selecteer doorgaan om de peildatum te wijzigen.

Waarschuwing	×
 Waarschuwing 	
S003996, Tramkade basisscenario	
* Als u de Peildatum wijzigt, kan de status van P worden ingesteld op Exclusief. De gekoppelde Standaardgebouwproducten zijn niet meer geld nieuwe datum. (BCII_0038)	roducten lig op de
Doorgaan Sluit	ten

In het productoverzicht zijn producten exclusief gemaakt die niet geldig zijn op de geselecteerde peildatum. Dat kan ik de volgende scenario's voorkomen:

- Het scenario is aangemaakt met een peildatum van 01-07-2024.
- Er zijn producten toegevoegd aan het scenario.
- De peildatum wordt gewijzigd naar 01-07-2021.
- BCI Gebouw herkent producten in het scenario met een stardatum na 01-07-2021. Deze producten zijn dus niet meer geldig voor dit scenario.
- BCI Gebouw stelt de status van deze producten in op inactief.
- Indien je als gebruiker deze producten actief probeert te maken, geeft het systeem een foutmelding dat het product niet geldig is op de gekozen peildatum.


- 4. Navigeer naar producten.
- 5. Open alle producten door uitbreiden te selecteren.
- 6. Producten met de status 'exclusief' zijn niet meer actief.
- 7. Selecteer een product met de status 'exclusief' en selecteer 'inclusief'.



8. Een foutmelding geeft aan dat het product niet geldig is op de gekozen peildatum.





03.28 Productklasse to evoegen

Het is mogelijk om eigen product categorieën toe te voegen aan een scenario gebaseerd op een NL/SfB categorie.

- 1. Navigeer naar 'Producten'.
- 2. Selecteer 'Toevoegen productklasse' in het actiepaneel aan de rechterzijde;
- 3. Vul een code in voor de productklasse en een productomschrijving;
- 4. Selecteer een NL/SfB categorie voor de nieuwe productklasse;
- 5. Vul een omschrijving in voor de productklasse. Bijvoorbeeld de omschrijving van de NL/SfB categorie, maar dit mag ook afwijken.
- 6. Selecteer 'Opslaan'.

BCI)	Projecten								? BCI GEBOUW BG
Q	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkade	Gebouwen Actief, B000525, Mengfabri	Scenar e S00399	rio's 6, Tramkade basissc	Producten	1	Product details	
Home BCI Gebouw	Producten Layers of Bran	d Scenario - historie							
Projecten Teams	Building Scenario overview	Code 11 5003996	Scenario n11 MKI 11 Iramkade ba 3.264,56	MPG †1 0,544	CO2 / m². ‡ MCI (%) 369,19 46	25	BCI (%) 31	11 CO2-ops 11 4.230,09	۵
Dashboard	Geen filter - klik om een be Begindatum	estaand filter te selecteren. G	ebruik de knop 'Filteroptie' om ni	eu 🖸 🝸	Algeme	en Audit info			Productklassen
Doelstellingen					Algemeer * <u>Code</u>	3			Toevoegen product
 Licentie Gebruikersoverzicht 	 Producten In Bodemvoorzier In J. Vlaeren op gro 	ningen			* Scenario na * NL/SfB clas	sifica	amkade basiss	cenaric 👔 🛄	Bereken gewogen velden Verwijderen
🛎 Gebruikersbeheer 🗸 🗸	 ing field of p grow ing a 16, Funderingscon ing a 17, Paalfunderinge 	structies n			Details	schrij			
	 21, Buitenwanden 22, Binnenwanden 22, Binnenwanden 23, Vlaeren 				* Status	1, Inclusief		8	
	 23, videren 24, Trappen en hel 27, Daken 	lingen							
	 28, Hoofddraagcor 21, Buitenwandope 	istructies eningen							
	 32, Binnenwandop 33, Vloeropeninger 34, Balustrades en 	eningen 1 leuningen							
Pagestly Planon	Image: Som 37. Dakopeningen	lle Geen							Annuleren Opslat 6



03.29 Producten verplaatsen tussen productklassen

Producten worden altijd toegevoegd aan een categorie in het scenario. Het is mogelijk om na het toevoegen de categorie van het product aan te passen.

De categorie waaraan het product toegevoegd is, is bepalend voor in welke Layer of Brand het product meerekent in de Layer of Brand berekening van het scenario.

- 7. Selecteer het product in de lijst waarvan je achteraf de categorie wilt wijzigen;
- 8. Selecteer 'bovenliggend niveau' in het detailinformatie venster van het product. Een nieuw venster verschijnt met alle categorieën in het scenario.

BCI II-	Projecte	en										? BCI GEBOUW	BG
Q	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkade	Gebouw Actief, Bo	en 00525, Mengfabri	Scen	ario's 196, Tramkade	basissc	roducten		Produc	t details		
🖀 Home	Producten Layers o	f Brand Scenario - historie											
BCI Gebouw ~	Building Scenario over	view											
🥖 Projecten	S.4.1	Code 1	Scenario n 1	MKI TL	MPG 11	CO2 / m².	MCI (%) †1	LI (%) †1	BCI (%)	11 CO	02-ops †1	1	1
4 Teams		5003996	Tramkade ba	3.264,56	0,544	369,19	46	25	31	8	4.230,09		
🔟 Dashboard	🗇 Geen filter - klik om	een bestaand filter te selectere	n. Gebruik de knop 'F	Filteroptie' om n	ieu 🔘 ষ		Algemeen	MDG	PCI	Audit in	fo	1	
Database	Begindatum	¢ =	\$ Zoeken		# 0 0		Pagemeen	in d	bei	Platane III		> Producten	^
Doelstellingen							Algemeen				- 1	 Toevoegen produc Koniëren 	tklasse
- oversteamber							Scenario naam	S003996, Tr	amkade basis	scenario		X Verwiideren	
Licentie	📂 Producten					*	Code	P299546				Bereken gewogen	velden
😃 Gebruikersoverzicht	🕨 💼 💼 11, Bodemv	oorzieningen				*	Codegroep	16.P299546				BD	
Gebruikersbeheer v	💼 🔳 13, Vloeren	op grondslag					Bovenliggend ni	16, Funderin	ngsconstructie	es 🚺		Statusovergangen	
Georgianersberiet	🔻 📷 🛢 16, Funderir	ngsconstructies				*	Status	1, Inclusief		0-		Exclusief	
	- 🔳 16.1, Fund	deringsbalken woningscheidend	l: Fundatiebalken, Bet	ionhuis; beton,ir	i het wen		Product			9		Rapporteren	1
	🕨 💼 🔳 17, Paalfund	deringen				-	2 d and				-	Rapporteren	
	🕨 💼 🔳 21, Buitenw	anden				1	NU (560 -level6)	16.1 fundar					
	🕨 💼 🔳 22, Binnenw	vanden					Productomschri	Eundaringsh	ingsconstruct	escheidend	Eurov		
	🕨 💼 🔳 23, Vloeren						Omschrilving für	nctionele eenhe	id.	gacriteioenio			
	🕨 💼 🔳 24, Trappen	en hellingen					Retonmortel: 4	70 ke/m1 (CEM	III- 220 kg/m	2. CEM I+			
	🕨 💼 💼 27, Daken						kg/m3, p.k.vlieg	gas: - kg/m3, vol	.massa: 2325	kg/m3)			
	📷 💼 28, Hoofddr	aagconstructies					Wapening: 16 k	g/m1, EPS: 3,91	kg/m1				
	🕨 💼 💼 31, Buitenw	andopeningen											
	🕨 💼 🧧 32, Binnenw	vandopeningen						9860 resterer	nde tekens (10	0000 maxir	num)		
	🕨 💼 🔳 33, Vloerope	eningen				*	Hoeveelheid	20,5					
	🕨 📾 🔳 34. Balustra	des en leunineen					Eenheid	m1, m				-	
	Som Uitbreiden	Alle Geen				*	Schaalbaar	O Ja	۲	Nee		Annuleren	siaan

- 9. Selecteer de categorie in het scenario waarnaar het product verplaatst moet worden;
- 10. Selecteer 'Opslaan' onder het actiepaneel aan de rechterzijde;







03.30 Producten verplaatsen tussen scenario's

Het is mogelijk om producten te verplaatsen tussen scenario's. Hierdoor kun je scenario's samenvoegen.

Let op: De functie om producten te verplaatsen tussen scenario's wordt doorontwikkeld om het gebruikersgemak te vergroten.

- 1. Selecteer een product in een scenario die je wilt verplaatsen.
- 2. Maak het veld 'bovenliggend niveau' leeg.
- 3. Slahet product op.

Na het opslaan van deze wijziging wordt het veld 'scenario naam' aanpasbaar.



- 4. Selecteer een waarde voor het scenario naam. Een pop-up verschijnt met alle scenario's in je account.
- 5. Selecteer het scenario waar je het product naartoe wilt verplaatsen.



Let op: Het is alleen mogelijk om producten te verplaatsen naar scenario's binnen een gebouw. verplaatsen naar scenario's in een ander gebouw werkt niet. Hiervoor kun je eerst een scenario verplaatsen naar het gebouw waarbinnen je producten wilt verplaatsen. Dit is toegelicht in het volgende hoofdstuk.

Deze functie is ook mogelijk voor meerdere producten tegelijkertijd als wijziging binnen een selectie.

- 1. Selecteer meerdere producten in een scenario door CTRL of SHIFT toetsen in te drukken.
- 2. Selecteer wijzigen binnen selectie.
- 3. Volg dezelfde stappen als hierboven.





03.31 Scenario's verplaatsen tussen gebouwen

Het is mogelijk om scenario's te verplaatsen tussen verschillende gebouwen. Hiermee kun je berekeningen van een project hergebruiken als onderlegger voor een nieuw project. Let erop dat je eerst een nieuw gebouw aanmaakt als je een scenario wilt hergebruiken voor een ander project.

- 1. Selecteer het scenario dat je wilt verplaatsen.
- 2. Selecteer de knop achter 'gebouwnaam'.

BCI	Projecter	1							? BCI GEBOUW	1
Q	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkade	Gebouwen Actief, 8000525, Mengføbrie	Scenario's	Producten	Product	details			
🛱 Home	C Geen filter - klik om een	bestaand filter te selecter	en. Gebruik de knop 'Filteroptie' om nieuw	e filters toe te voege	n. O T	Algemeen	MPG BCI		A Gebouwtrenario's	
BCI Gebouw ^	Scenario naam	Eindigt n	iet op of is leeg 🕴 Zoek	en	0 Q	Extra informa	stie Audit Info			
🦪 Projecten	0 .				\$				Uitgebreid kopiëren	ă
241 Teams	Status	11 Code	11 Scenario naam	11 Peildatum	11 Ontwerpfase La 11	Algemeen			Archiveren	
Teans	Gebouwscenario's (2)					* Accountnaam	0347, BCI Gebouw		🗲 🎢 Ophalen uit archief	
Dashboard	2 🖬	5003996	Tramkade basisscenario	2/7/2024	Gereatiseerd 1	 Gebouwnaam 	B000525, Mengfabriek	80	× Verwijderen	
Uatabase	0 .	5004147	Tramkade lage milieu-impact	29-8-2024	Gerealiseerd	Doelstellingscri	-	•	Statusovergangen	
Doelstellingen						* Opnemen in da	O ja 💿 Nee	_	Rapporteren	
. Licentie						- Gearchiveero?	C la O Nee		🔒 Sluiten	
an cicentie						Berekeningsm	ethode			
Gebruikersoverzicht.						* Berekeningsme	BCI_NL_A1_V2. BCI Gebouw (NI			
Gebruikersbeheer ~						Resultaat				
						MKI	3.318,42			
						MPG	0.553			
						CO2 / m2 BVO (432,89			
						MC1(96)	46			
						<u>LL (99</u>)	26			
						BCL(95)	32			
						CO2-opslag (kg	3,877,72			
						Scenario		- 1		
						* Code	\$003996			
						* Scenario naam	Tramkade basisscenario			
						* Peildatum	2-7-2024	前		
						* Ontwerpfase	GR. Gerealiseerd			
						* Doelstelling	01, Stuurmiddel			
						* Berekeningstype	01. Traditioneel			
						* Status	0. Open			
	-					Versie				
									Annulecen	

- 3. Selecteer het gebouw waar je het scenario naar wilt verplaatsen.
- 4. Selecteer ok





5. Selecteer lijst vernieuwen om de aanpassing zichtbaar te maken.

BCI	Projecten									? BCI GEBOUW	BG
Q	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkade	Gebouwen Actief, 8000525, Mengfobrie	Scenario's	Producten	Product	details				
🕷 Home	C Geen filter - klik om een be	estaand filter te selecter	en. Gebruik de knop 'Filteroptie' om nieuw	e filters toe te voeger	0 🔻	Algemeen	MPG	BCI		A Gebouwscenario's	~
BCI Gebouw ^	Scenar 5	‡ Eindigt n	et op of is leeg 🕴 Zoeki	10	0 Q	Extra inform	atie Audit in	ifo		+ Toevoegen	
🥖 Projecten	8-				\$					Uitgebreid kopiëren	
Market Teams	Status	11 Code	↓☆ Scenario naam	11 Peildatum	11 Ontwerpfase La 11	Algemeen				K Archiveren	
Int. Destationed	Gebouwscenario's (2)					* Accountnaam	0347, BCI Gebo	uw	8 6	7 Ophalen uit archief	
Dashboard	2 🖬	5003996	Tramkade basisscenario	2-7-2024	Gerealiseerd	Gebouwnaam	8000525, Meng	fabriek		× Verwijderen	
Database	0 🖌	5004147	Tramkade lage milieu-impact	29-8-2024	Gerealiseerd	Doelstellingscri	0.6	A bine	G	Statusovergangen	^
Doelstellingen						Gearchiveerd?	Ola	Nee		 Rapporteren 	
1 Licentie								-		🔒 Sluiten	
44 Gebruikersoverzicht						Berekeningsm	ethode				
						* Berekeningsme	BCI_NL_A1_V2.8	BCI Gebouw (NI 🖪 🕒		
😤 Gebruikersbeheer 🗸 🗠						Resultaat					
						MKI	3.318.42				
						MPG	0.553				
						CO2 / m2 BVO (432,89				
						MCI (96)	46				
						<u>(1)(%)</u>	26				
						BCL(%)	32				
						CO2-opslag /kg	3.877,72				
						Scenario					
						* Code	5003996				
						* Scenario naam	Tramkade basis	iscenario			
						* Peildatum	2-7-2024		**		
						* Ontwerpfase	GR. Gerealiseen	d	1		
						* Doelstelling	01. Stuurmiddel		19		
						* Berekeningstype	01. Traditioneel				
						* Status	0. Open		8		
						Versie					
										Annuleren	mari
term Planon	Som Alle Geen					Scenario kenm	nerken				



03.32 Scenario's kopiëren

Het is mogelijk om een scenario te kopiëren om zo een variantberekening op te stellen en ontwerpoptimalisaties te modelleren.

- 1. Selecteer het scenario waar je een kopie van wilt maken.
- 2. Selecteer 'Uitgebreid kopiëren'.



Een nieuw venster verschijnt. Zorg ervoor dat producten, schaalbare dimensies en scenariocategorieresultaten aangevinkt blijven.

3. Selecteerok.





03.33 Scenario archiveren

Het is mogelijk om verouderde scenario's binnen een gebouw te archiveren in plaats van te verwijderen. Hiermee behoud je overzicht in BCI Gebouw maar zijn oude berekeningen niet permanent verwijderd. Het is ten allen tijden mogelijk om gearchiveerde scenario's op te halen uit het archief.

- 1. Selecteer het scenario dat je wilt archiveren.
- 2. Selecteer archiveren.
- 3. Vernieuw de lijst om de aanpassing zichtbaar te maken



- 4. Selecteer toon gearchiveerde items om de gearchiveerde scenario's te bekijken.
- 5. Selecteer een scenario dat je wilt ophalen uit het archief.
- 6. Selecteer 'ophalen uit archief'.
- 7. Vernieuw de lijst om de aanpassing zichtbaar te maken

BCI	Projecten								? BCI GEBOUW	BG
Q	Account BCI Gebouw	Projecten P0336, Tramkøde	Gebouwen Actief, 8000525, Mengføbrie	Scenario's	Producten	Product	details			
🕷 Home	C Geen filter - 111 om een b	estaand filter te selecteren. Gebruik	de knop 'Filteroptie' om nieuw	e filters toe te voegen.	0 🔻	Algemeen	MPG	BCI	. Cohemerconstair	
BCI Gebouw	Scenario naam	Eindigt niet op of is le	eg 🗘 Zoeki	en)	Q	Extra informa	atie Audit in	fo	+ Toevoegen	
🦪 Projecten	-2 -				•				Uitgebreid kopier	en
😫 Teams	Status 11 Code	↓호] Scenario naam	11 Pelidatum	11 Ontwerpfase.La	. 41 Doelstelling.Label 41	Algemeen			🖌 Archiveren	
Ial Darbhoard	Gebouwscenario's (2)					* Accountnaam	0347, BCI Gebou		Ophalen uit archi	ef 6
	S004147	Tramkade lage milieu-ir	npact 29-8-2024	Gerealiseerd	Stuurmiddel	 Gebouwnaam Doolrtellionreri 	B000525, Mengf	abriek 1	Verwijderen	-
Database	S005923	Tramkade basisscenari	2-7-2024	Gerealiseerd	Stüurmiddel 5	* Oppementin da	Ola	Nee		
Doelstellingen						Gearchiveerd?	() ja	O Nee	-	
Licentie						Basekaningsm	atheda			
Hebruikersoverzicht						Berekeningsni	ethode			
M. Cabarilanababasa						 Berekeningsme 	BCUNLA1_V1. B	SCI Gebouw (NL-A1.	•	
" debruikersbeneer						Resultaat				
						MKI	3.318,42			
						MPG	0.553			
						CO2 / m2 BVO (371,7			
						MCI (96)	46			
						LL(95)	26			
						BCI (%)	32			
						CO2-opslag /kg	3.877,72			
						Scenario				
						* Code	S005923			
						* Scenario naam	Tramkade basis:	scenario		
						* Peildatum	2-7-2024			
						Ontwerpfase	GR, Gerealiseerd	i		
						* Doelstelling	01, Stuurmiddel			
						Berekeningstype	01, Traditioneel			
						* Status	0. Open		1	
						Versie				
									Annuleren	nidaan
Particip Piperion	Som Alle Geen					Scenario kenm	ierken			



03.34 Scenario verwijderen

Het is mogelijk om in een keer een scenario te verwijderen.

- 1. Selecteer het scenario die je wilt verwijderen. Zorg ervoor dat het scenario 'open' is zodat het bewerkbaar is.
- 2. Selecteer 'verwijderen'.



03.34.01 Foutmeldingen bij het verwijderen van een scenario.

Als je een foutmelding krijgt bij het direct verwijderen van een scenario, betekent dit dat het scenario teveel producten bevat om in 1 handeling te verwijderen. Volg hiervoor de volgende stappen om toch het scenario te verwijderen:

- 1. Selecteer het scenario die je wilt verwijderen. Zorg ervoor dat het scenario 'open' is zodat het bewerkbaar is.
- 2. Navigeer naar de producten in het scenario.
- 3. Selecteer 'Alle'.
- 4. Selecteer actie voor selectie.



5. Selecteer 'verwijderen'.

Zoeken	Projecten	7 BO CROWN BUIL
٩	Actie voor selectie	
Home	Producten ^	*
Projecten	Historie anonimieren	CD2-opslag (kg CO 11 3.877.72
볼 Teams 네 Dashboard	Productklassen - Statusovergangen ^	Producten A
 Database Doetstellingen 	Induief Producten - Statusovergangen	+ Toevoegen productiklasse
Licentie	Docusef Inclusef	
📽 Gebruikersbeheer 🗠	Elementer-Statusovergangen	
	Indusiet	
	Annuleren	
1.05	B 37, Dakopenngen	
	A : puterwinderwingen A : puterwinderwingen A : puterwinderwingen A : puterwinderwingen	
) 📷 🖬 43, Vioerafwerkingen	
	Som Suthersden Alle Geen	Annuleren Opstoari

Wacht totdat de handelingen klaar zijn.



BC) =-	Projecten O							7. Increased/we little
Zoeken	Account Projecters	Gebouwen	Scenario's	Producten	Product detail			
<u> </u>	BCI Gebouw P0336, Tramitade	Actief, 8000525, Mengfabrie	5006049, Tramkade basisse					
🛱 Home	Producter Layers of Brand Scenario - historie							
BCI Gebouw								\$
	S It Code It Scenario naam	11 MR	11 MPG 11	CD2 / mi BVO (A1-A5) It	MC1(%) 11	LITMS I	àl 801/960	11 CO2-opsilar ike CO11
Projecten	🛛 💣 S006049 Tramkade basisscenaria	3.318.42	0.553	371,7	-46	26	32	3.877.72
🚰 Teams								
🕍 Dashboard	C Geen filter - klik om een bestaand filter te selecteren. Gebr	uk de krinn Elternotel om nære	e filters toe te snet	the sub-				
E Database	Productomschrigving \$ Bevat	Bezig met verwerk	en van Actie voor sel	lectie X				5 producten
		1 van 84 items verwerkt						+ Toevpegen productklasse
Desteningen								
Licentie	Alle Producten geselecteerd		222702					
😤 Gebruikersoverzicht	🕨 🍙 🖀 11. Bodemvoorzieningen	Schatting resterende tijd:	00:01:33					
💱 Gebruikersbeheer 🗸 🗸	🌉 🔳 13. Viceran op grondslag							
	🕨 🂼 🖀 16, Funderingsconstructies							
	🕨 🍙 🖀 17. Paalfunderingen							
	🕨 🂼 🖀 21. Buitenwanden							
	🕨 🍙 🖀 22. Binnenwanden							
	🕨 🍙 🖀 23. Viceren							
	🕨 🌆 24. Trappen en helingen				Alle Producten ge			
	E 27, Daken	2			Wijzigen binnen	selectio		
	28, Hoofddraagconstructies				Actie voor sel	ectie		
	🕨 🌆 🖀 31, Buitenwandopeningen							
	🕨 🍘 🖀 32. Binnenwandopeningen							
	33. Viceropeningen							
	🕨 🂼 🖀 34. Balustrades en leuningen							
	🕨 💼 🖀 37. Dakopeningen							
	💼 🖀 41. Buitenwandafwerkingen							
	💼 🔳 42. Einnenwandafwerkingen							
	🕨 🂼 🖀 43. Vioerafwerkingen							
								Annulecen
Plancin	som Oltbreiden Alte Geen							

Het is mogelijk dat een waarschuwing getoond wordt voor het verwijderen van de laatste producen, elementen of categorieën in het scenario.

- 6. Selecteeralles
- 7. Verwerk de selectie.

Alle producten, elementen en productklassen zijn verwijderd en het scenario is leeg.

(BC)	Projecten									7 an alsolve	ipat -
Q	Account	Projecten	Gebouwen Scenario's Producten		Produ	ct details					
	BCI Gebouw	P0336, Tramhade	Actie voor selectie	×	-						
🛱 Home	Producter Layers of Brand	i Scenario - histor	Actie Verwijderen voor Producten	8							
BCI Gebouw ~	Building Scenario overview		Totaal Producten geselecteerd: 84								\$
Ø Projecten	5_ 11 Code 17	Scimario n	Succes 66 66 Producten werden met succes verwerkt.		MCI (%)	41	LI (%)	141	BCI (%)	11 CO2-opslag (kg CO 11	
241 Tahma	S006051	Tramkade bas	2		.0)		0		0	0	
	-		Verwerken met								
Led Dashboard	Geen niter - kok om een be	staano niter te seiedte	Alles selecteren							> Producten	~
Database	Productomschrigving	\$ Bovat	Waarschuwing 18							+ Toevpegen producti	classe
Doelstellingen	2 =		Door Productklassen te verwijderen worden tevens aan veld Bovenliggend niveau gekoppelde Producten verwijderd. (PN_H00427)	16							
Licentie	E Producten		Door Elementen te verwijderen worden tevens aan veld Bovenliggend niveau	2							
👹 Gebruikersoverzicht	🗶 👩 11, Bodemvoorziening	sen	gekoppelde Producten verwijderd. (PN_H00427)								
M -	💼 🔳 16. Funderingsconstru	acties									
w Gebruikersbeneer *	🂼 🔳 17, Paalfunderingen										
	🕨 🍙 🖀 21. Buitenwanden										
	🏩 🛢 22. Binnenwanden										
	💼 🖀 23. Vioeren										
	💼 💼 24. Trappen en helling	ten			ard in de 1	jst van Pro	ducten om	de gegever	is te		
	🍘 🛢 27. Daken					bekijken					
	💼 💼 31, Buitenwandopenin	ngen									
	💼 💼 32, Binnenwandopeni	ingen									
	💼 💼 33, Viceropeningen										
	🐲 🔳 34. Balustrades en leu	iningen									
	💼 💼 37, Dakopeningen										
	🝘 🔳 43. Vicerafwerkingen										
and provide the	a 47, Dakafwerkingen										
	💼 🔳 52. Afvoeren		Verseek de selection 7 Skulter								
			3000								
					ed.						
										Annuleren	
Plancin	5om Uitbreiden All	le Geen									

- 8. Navigeer terug naar scenario's en selecteer het scenario waarin je alles hebt verwijderd.
- 9. Selecteer verwijderen.

			BCI
BCI	Projecten		P BCI GEBOUW BG
	Account Projecten Gebouwen Scenario's 8 Producten Int Gebouw PRD34, Trankade Acciel, 800523, Mergifabria 8 Producten	Product details	
lome	💽 Geen fliter - klik om een bestaand fliter te selecteren. Gebruik de knop 'Pilteroptie' om nieuwe filters toe te voegen. 💿 🔻	Algemeen MPG B/I	
CI Gebouw	Scenario naam Bevat tramkade O Q	Extra informatie Audit info	S Gebouwscenario's
Broinstein	2		Toevoegen
Projector	Status 11 Code 12 Scenario naam 11 Pelidatum 11 Ontwerpfase La., 11 Deelstelling Label 11	Algemeen	✓ Archiveren
Teams	Gebouwscenario's (2)	* Accountnaam 0347, BCI Gebouw 👔 📑	7 Ophales uit archief
Dashboard	S004147 Tramkade lage milieu-impact 29-8-2024 Gerealiseerd Stuurmiddel	* Gebouwnaam B000525, Mengfabriek 🚺 📑	🗙 Verwijderen 🧐
Database	S005923 Tramkade basisscenario 2-7-2024 Gerealiseerd Stuurmiddel	Doelstellingscri	Sta Verwijderen gen
Doelstellingen		* Opnemen in da 🔘 Ja 💿 Nee	Ranacteren
b webseeningen		 Gearchiveerd? Ja Nee 	
Licentie		Berekeningsmethode	- Similar
Gebruikersoverzicht		* Berekeningsme BCI NL A1 V1. BCI Gebouw (NI	
ebruikersbeheer ~		Resultaat	
		MKI 3.318.42	
		MPG 0.553	
		CO2 / m ² BVO (371,7	
		MCI(%) 46	
		LL(95) 26	
		<u>BCL(9)</u> 32	
		<u>CO2-opslag.lkg</u> 3.877,72	
		Scenario	
		* Code \$005923	
		* Scenario naam Tramkade basisscenario	
		* <u>Pelidatum</u> 2-7-2024	
		Ontwerpfase GR, Gerealiseerd	
		* Doelstelling 01, Stuurmiddel	
		Berekeningstype 01. Traditioneel	
		* Status D. Open	
		XEI2IG	(Internet and Internet
	Som Alle Geen	Scenario kenmerken	Annüleren Opslaan

Bevestig de actie en het scenario is nu permanent verwijderd.





03.35 Gebruikers verwijderen

4.

Het is niet mogelijk om gebruikers permanent te verwijderen uit een account. Het is wel mogelijk om bestaande gebruikers te deactiveren door een einddatum in te vullen.

- 1. Navigeer naar 'Gebruikersbeheer' in het linker navigatiepaneel;
- 2. Selecteer de gebruiker die je wilt deactiveren;
- 3. Selecteer 'Bewerken' onder het rechter detailinformatie venster;

(BC) =-			8 BCI GEBOUW BG
Q	Gebruikersbeheer		
# Home	Gebruikersnaam	Gebruikersgegevens	
BCI Gebouw		Gebruikersnaam	
Projecten	✓ Toon meer zoekopties	CALCULATORBCI	
toams		Begindatum	
a round	+ Toevoe	1 - 2 van 2 donderdag 13 juni 2024	
Dashboard	Gebruikersnaam Persoon Roepnaam Achternaam Begindatum Einddatum Gebruikersaccountgroeper	Einddatum	
Dosistallingen	CALCULATORBC P000001848 BCI Gebouw 13-6-2024 Calculator	Organisatie	
Licentie		0383, BCI Gebouw	
Cobruikarrauorticht			
		Persoonsgegevens	
Gebruikersbeheer		Roepnaam	
Gebruikersbeheer		BCI	
		Achternaam	
		Gebouw	
		Telefoonnummer	
		Operation	
		0383. BCI Gebouw	
		Instellingen	
		Eerste item in lijst automatisch select	eren?
		Ja	
			2
Plancin		Bew	

- 5. Een nieuw venster verschijnt. Vul een einddatum in voor de gebruiker;
- 6. Selecteer 'Verzenden'.

(BC) =-		? BCI GEBOUW BG
	C LCULATORBCI	×
4		
# Home	Accountgegevens	
BCI Gebouw ~	* Gebruikersnaam	
A Projecten	CALCULATORBCI	
🚰 Teams	Begindatum (d-m-yyyy)	
Lee Dashboard	13-6-2024	
E Database	Geb Einddatum (d-m-yyyy)	
Doelstellingen	30-10-2024	
1. Licentie	Gebruikersaccountgroepen	
👹 Gebruikersoverzicht	K Calculator	
🐲 Gebruikersbeheer 🔗	Organisatie	
Gebruikersbeheer	Value, Inc. Neuronne	
	Persoonsgegevens	
	Roepnaam	
	BCI	
	* Achternaam	
	Gebouw	
	Telefoonnummer	
	Instellingen	
		and carriers a
	 24-uurs notatie toepassen (i) Ja 	
	O Nee	
	Verzenden 5 Annuteren	
		Bewerken

De gebruiker kan niet meer inloggen vanaf de ingestelde einddatum en heeft dus geen toegang meer tot de gegevens in BCI Gebouw.



03.36 Inactieve gebruikers reactiveren

Het is mogelijk om inactieve gebruikers te reactiveren door de einddatum aan te passen naar een einddatum is de toekomst.

- 1. Navigeer naar 'Gebruikersbeheer' in het linker navigatiepaneel;
- 2. Selecteer 'verbergen inactieve gebruikersaccounts'. Hierdoor worden inactieve gebruikers ook zichtbaar;
- 3. Selecteer de gebruiker die je wilt reactiveren;
- 4. Selecteer 'Bewerken' onder het rechter detailinformatie venster;

Zoeken	Gebruikersbeheer		P BCI GEBOUW BG
Q. ₩ Home	Gebruikersnaam		CALCULATORBCI Gebruikersgegevens
BCI Gebouw ^	✓ Toon meer zoekopties	Zoeken	Gebruikersnaam CALCULATORBCI
문 Teams 네 Dashboard	+ Toevoe Verbergen inactieve gebruikersac	1 - 2 van 2	Begindatum donderdag 13 juni 2024 Findidatum
Database Doelstellingen	Gebruikersnaam Persoon Roepnaam Achternaam Begindatum Einddatum CALCULATORBE P000001848 BCI Gebouw 13-6-2024 30-10-2024	Gebruikersaccountgroepen	woensdag 30 oktober 2024 Organisatie
 Licentie Gebruikersoverzicht 			0383. 8CI Gebouw
 Gebruikersbeheer Gebruikersbeheer 			Roepnaam BCI
			Achternaam Gebouw
			Telefoonnummer Organisatie
			Instellingen
			Eerste item in lijst automatisch selecteren? ja
Bandon			Bewerken 4

- 5. Een nieuw venster verschijnt. Verwijder de einddatum of vul een einddatum in die in te toekomst ligt;
- 6. Selecteer 'Verzenden'.

(ac) 10-		? BCI GEBOUW BG
Zoeken Q		
# Home	Accountgegevens	
BCI Gebouw ~	* Gebruikersnaam	
Projecten	CALCULATORBO	
44 Teams	* Begindatum (d-m-yyyy)	
lal Dashispard	1362024	
E Database	Geb Einddatum (d-m-yyyy)	
B Deskuellingen	30-10-2024 5	
Lioesteilingen	(🚖 Oktober 2024)	
	ma dl wo do vr za zo	
Gebruikersoverzicht	7 8 9 10 11 12 13	
🐮 Gebruikersbehoer 🗠	14 15 16 17 18 19 20	
😵 Gebruikersbehter	21 22 23 24 25 26 27	
	28 29 50 31 1 2 3	
	Roepnaam	
	BCI	
	* Achternaam	
	Gebouw	
	Telefoonnummer	
	Instellingen	electeren?
	* 24-uurs notatie toepassen	
	la Nee	
	Verzenden 6 Annuleren	
		Bewerken



De gebruiker kan inloggen vanaf tot de ingestelde einddatum en heeft dus toegang tot de gegevens in BCI Gebouw.



03.37 Teamlid verwijderen uit een team

Teamleden kunnen op ieder gewenst moment verwijderd worden door administratoren of moderatoren. Hierdoor verliezen calculators en viewers hun toegang tot de gebouwen waaraan het team gekoppeld is.

- 1. Navigeer naar 'Teams' onder 'BCI Gebouw' in het linker navigatiepaneel;
- 2. Navigeer naar het tabblad 'Teams';
- 3. Selecteer 'Koppelen teamleden' in het actiepaneel aan de rechterzijde;



- 4. Een nieuw venster verschijnt. Zoek in de rechterzijde de 'in gebruik' teamleden op die je uit het team wilt verwijderen;
 - a) Selecteer1teamlid;
 - b) Selecteer meerdere teamleden door de CTRL knop in te houden;
 - c) Selecteer alle teamleden door 'Alle' te selecteren onderaan de lijst;
- 5. Verplaats de 'in gebruik' teamleden naar links door de pijl naar links te selecteren in het midden van het venster;



	Teams							P. DCI GENOLVY IV.	
	Account BCI Gebouw	Teams	Teamleden						
# Home	Geen filter - klik	om een bestaand filter te selecter	en. Gebruik de knop Tilteroptie	' om nieuwe fi 🔘 🤊	Algemeen	Audit info		Teams	
③ BCI Gebouw ~	Code	\$ Bevat	\$ Zoeken	0 0				+ Toevoegen	
A Projecten	0				Algemeen	10100		🖌 Archiveren	
😸 Teams	Code 10	Teamnaam 11 Proje	ection 11 Projectieider Achter	naam 41	Code	10152			
Dashboard	101112	Koppelen teamledel	n			×		Koppelingen	
Database		Code	Bevat		Zoeken	0 × + Q		CP respectives	
Doelstellingen		Vrij			In gebruik		•		
🏝 Licentie				\$		\$	*1		
😤 Gebruikersoverzicht		Niets gevonden.	12 Naam		Code	12 Naam P000001417, Gebouw, BCI			
🐩 Gebruikersbeheer 🗠				0	TM0502	P000001548, Gebouw, BCI 4			
😤 Gebruikersbeheer				5 0		-			
					Verwijderen				
		Alle Geen			Alle Geen				
			OK		An	nuleren			
		_				A			
	Som Alle	Geen						Annoleren Opstaan	

6. Selecteer 'Ok'.

BCI III	Teams						2 acreation IV
Q	Account BCI Gebouw	Teams	Teamleden				
# Home	Geen filter - klik	om een bestaand filter te selecter	en. Gebruik de knop 'Filteroptie' om nie	uwe fi O 💙 Algemi	een Audit info		> Teams
G BCI Gebouw	Code	\$ Bevat	\$ Zoeken	0 Q			+ Toevoegen
/ Projecten	8 🖬			¢ Algemee	n		☑ Archiveren
🖶 Teams	Code 10	Tearnnaam 11 Proje	ectlei 11 Projectleider Achternaam	4t Code	10182	-	
Dashboard	Teams (2)	Koppelen teamleder	n		×		Koppelingen ^
E Database	T0257	Code	Bevat	Zoeken	0 × + Q		Ø Koppelen teamleden
Doelstellingen		Vrij		In gebruik		•	
1 Licentie				\$	0	11	
😤 Gebruikersoverzicht		Code	↓‡ Naam	Code	12 Naam		
Gebruikersbeheer		TM0502	P000001848, Gebouw, BCI	0044	P000001417, Gebouw, BCI		
24 Gebruikershaheer				U			
		Alle Geen		Alle Geen			
			ок б		Annuleren		
	Them Calle	Geen					Annuleren Option
Pipora	Plate						



03.38 Sneltoetsen

Het is mogelijk om sneltoetsen toe te passen tijdens het werken met BCI Gebouw. Hieronder vind je een lijst met sneltoetsen.

Sneltoetsen	
Sneltoets	Actie
ALT + L	Tonen / verbergen navigatievenster
_F5	Lijst vernieuwen
Pijltjestoetsen	Navigeren door productenlijst / boom
Alfabettoets	Springen naar eerste product in lijst / boom
CTRL + A	Alle producten in lijst selecteren
CTRL + S	Opslaan
CTRL + D	Invoeren datum & tijd (alleen datum-tijdvelden)
CTRL+F5	Browservernieuwen



04 MPG-berekening

De MPG-berekening wordt berekend volgens de rekenregels zoals beschreven in de <u>Milieuprestatie</u> <u>bouwwerken versie 1.1</u>. Hieronder volgt een korte samenvatting van de rekenregels en een toelichting op de waarden die door BCI Gebouw gepresenteerd worden. De bepalingsmethode Milieuprestatie bouwwerken is leidend voor de rekenregels die toegepast zijn in BCI Gebouw. Bij afwijkingen in dit document ten opzichte van de bepalingsmethode is de bepalingsmethode leidend.

De Milieu-impact van een bouwproduct is bepaald in een Levenscyclus Analyse (LCA). BCI Gebouw maakt gebruik van de Nationale Milieudatabase (NMD) die LCA gegevens bevat om de milieu-impact van producten en gebouwen te berekenen. De totale milieu-impact van een product is uitgedrukt als Milieukosten Indicator (MKI).

04.01 Nationale Milieudatabase

BCI Gebouw gebruikt de nieuwste versie van de API met de NMD. In theorie dienen alle versies van de API met de NMD gelijke data te leveren voor instrumenthouders. In de praktijk is dit niet altijd het geval.

BCI Gebouw hanteert dezelfde API als de NMD Viewer. Wij adviseren om productvergelijkingen altijd te doen met de NMD viewer en niet met andere instrumenthouders omdat niet duidelijk is of dezelfde versie van de API is gehanteerd.

04.02 Productcategorieën

Er zijn drie verschillende product categorieën. Dit geeft aan hoe representatief de milieu-impact van een product(groep) is.

- 1. Categorie 1: Leverancier en product specifiek. Onafhankelijk getoetst door een LCA Expert.
- 2. Categorie 2: Representatief voor een groep producten. Meestal toegepast als branchegemiddelde voor de leden. Onafhankelijk getoetst door een LCA Expert.
- 3. Categorie 3: Merkongebonden data van Stichting NMD. De merkongebonden data van categorie 3 verklaringen is opgesteld door deskundigen op basis van internationale databases en ze bevatten zogenaamde default waarden (veilige waarden). Omdat de data ongetoetst is krijgen deze verklaringen een toeslag van 30%.



04.03 Levenscyclusfase

De milieu-impact van producten is bepaald per levenscyclusfase. Een LCA kent verschillende fasen. Alle fasen tellen mee voor de bepaling van de milieu-impact van het product behalve fase B5, B6 en B7.

Productiefase			Bouv	vfase	Gebruiksfase								Slooj verwerk	Lasten en baten buiten systeemgrens		
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Cl	C2	C3	C4	D
Winning van grondstoffen	Transport	Productie	Transport	Bouw- en installatieproces	Gebruik	Onderhoud	Reparaties	Vervangingen	Hernieuwing	Operationeel energiegebruik	Operationeel watergebruik	Sloop	Transport	Afvalbewerking	Finale afvalverwerking	Mogelijkheden voor hergebruik, terugwinning en recycling
Crad gate Crad	Cradle-to- gate Cradle-to-site															
Crad	le-to-	hando	over													
Cradle-to-end of use																
Crad	le-to-	end o	fgrave													

04.04 Milieu-impact categorieën

In BCI Gebouw is de score van iedere milieu-impactcategorie per levenscyclusfase inzichtelijk zodra je een product hebt toegevoegd aan een scenario. Dit is zichtbaar in het tabblad 'MPG' als je een product selecteert in een scenario.

Milieu-impact categorieën		
Milieueffect	Eenheid	Weging
uitputting van abiotische grondstoffen, ex. fossiele	kg antimoon	0,16
energiedragers		
uitputting van fossiele energiedragers	kg antimoon	0,16
klimaatverandering	kg CO ₂	0,05
ozonlaagaantasting	kg CFK-11	30
fotochemische oxidantvorming (smog)	kg ethyleen	2
verzuring	kg SO ₂	4
vermesting	kg PO ₄	9
humaan-toxicologische effecten	kg1,4-dichloorbenzeen	0,09
ecotoxicologische effecten, aquatisch (zoetwater)	kg1,4-dichloorbenzeen	0,03
ecotoxicologische effecten, aquatisch (zoutwater)	kg1,4-dichloorbenzeen	0,0001
ecotoxicologische effecten, terrestrisch	kg1,4-dichloorbenzeen	0,06



04.05 MKI productniveau

De MKI van een product is een optelsom van alle milieu-impact categorieën per levenscyclusfase vermenigvuldigd met de weging van de milieu-impact categorieën.

Hieronder is een voorbeeld gegeven hoe de MKI van een product is berekend met voorbeelddata.

Milieukosten Indicator															
Omschrijving	Eenheid	Weging A1-A3	A4-A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D	MKI
uitputting van abiotische grondstoffen, ex. fossiele energiedragers	kg antimoon	0,16 1,28E-04	4,25E-06	6,44E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,75E-06	3,77E-07	4,48E-08	-7,05E-06	2,18E-05
uitputting van fossiele energiedragers	kg antimoon	0,16 4,88E-02	1,22E-03	2,46E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,08E-03	4,22E-04	4,80E-05	-2,77E-03	8,20E-03
klimaatverandering	kg CO2	0,05 6,46E+00	1,66E-01	3,28E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,47E-01	7,05E-02	2,97E-02	-4,51E-01	3,38E-01
ozonlaagaantasting	kg CFK-11	30,00 7,31E-07	2,95E-08	3,69E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,61E-08	7,25E-09	1,03E-09	-1,20E-07	2,13E-05
fotochemische oxidantvorming (smog)	kg ethyleen	2,00 9,78E-03	1,00E-04	5,03E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,86E-05	2,61E-04	9,31E-06	-1,33E-03	1,88E-02
verzuring	kg SO2	4,00 1,70E-02	7,31E-04	9,23E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,46E-04	1,40E-03	2,75E-05	-8,40E-03	4,95E-02
vermesting	kg PO4-	9,00 4,51E-03	1,44E-04	2,44E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,27E-04	3,55E-04	1,14E-05	-2,73E-03	2,39E-02
humaan-toxicologische effecten	kg 1,4-dichloorbenzeen	0,09 2,00E+00	7,00E-02	1,08E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,18E-02	1,64E-01	2,58E-03	-7,23E-01	1,51E-01
ecotoxicologische effecten, aquatisch (zoetwater)	kg 1,4-dichloorbenzeen	0,03 8,18E-02	2,04E-03	4,16E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,81E-03	1,32E-03	4,19E-05	-1,54E-02	2,27E-03
ecotoxicologische effecten, aquatisch (zoutwater)	kg 1,4-dichloorbenzeen	0,00 1,38E+02	7,35E+00	7,11E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,49E+00	3,61E+00	1,72E-01	-2,17E+01	1,42E-02
ecotoxicologische effecten, terrestrisch	kg 1,4-dichloorbenzeen	0,06 3,11E-02	2,47E-04	1,56E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,19E-04	1,93E-04	8,37E-06	-4,69E-03	1,72E+03
Milieukosten Indicator	Euro	6,57E-01	2,00E-02	3,43E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,77E-02	2,81E-02	1,98E-03	-1,52E-01	0,607

04.05.01 Meerdere deelproducten

Als een product bestaat uit meerdere deelproducten, dan is de MKI van het product de optelsom van de impact van alle deelproducten.

04.05.02 Vervangingen

In fase B4 zijn vervangingen meegerekend. Dit is alleen zichtbaar bij toepassen van een product in een scenario. Fase B4 is berekend door de som van alle milieu-impactcategorieen per levenscyclusfase vermenigvuldigd met de gebouwlevensduur / productlevensduur - 1.

04.05.03 Hernieuwing (B5)

De MKI van producten is exclusief de milieu-impact in levenscyclusfase B5 zoals opgegeven in de bepalingsmethode.

04.05.04 Schaalbare producten

Sommige producten zijn schaalbaar. De bepalingsmethode kent diverse verschalingsmethodes zoals lineair, exponentieel en logaritmisch. De milieu-impact per levenscyclusfase is vermenigvuldigd met de verschalingsfactoren.

04.05.05 Categorie 3 producten

De milieulasten van categorie 3 producten zijn met 30% verhoogd als onzekerheidstoeslag. Dit geldt niet voor milieubaten (negatieve getallen) in levenscyclusfase D van categorie 3 producten.

De berekende MKI per eenheid in een scenario in BCI Gebouw is bepaald inclusief alle bovenstaande factoren.

04.06 Onvoorzien hergebruik (H-factor)

Het is mogelijk dat in een project hergebruikte producten worden toegepast. Deze producten zijn al geproduceerd en hebben dus al milieu-impact veroorzaakt. Deze hergebruikte producten staan doorgaans niet in de productdatabase.

Voor dit type producten mag met een gereduceerd milieulast gerekend worden. De gereduceerde milieulast (productniveau) is alleen aan de orde bij de modules A1-A3, C3, C4 en D. De milieulast in de modules A4, A5, B, C1 en C2 wordt op de gebruikelijke wijze berekend.

Voor onvoorzien hergebruik kies je dus het meest vergelijkbaar nieuw product in de database. Vervolgens geef kun je aangeven dat het een hergebruikt product betreft. Alleen het eerste product



wordt berekend met een gereduceerd milieulast. Bij producten met een kortere levensduur dan de gebouwlevensduur betekent dit dat de vervangingen wel als nieuw product wordt toegerekend. Dat heeft ermee te maken dat het onvoorzien hergebruikt betreft. De kans dat een vervanging ook weer een hergebruikt product betreft is klein.

04.07 MPG gebouwniveau

De MKI op gebouwniveau is de som van alle producten in een scenario, waarbij:

- 1. De MKI van een product is vermenigvuldigd met de hoeveelheid.
- 2. Het aantal vervangingen per product is meegerekend in fase B4 op basis van de gebouwlevensduur en de productlevensduur.
- 3. Alle producten verschaald zijn conform te inputwaarden in het scenario.
- 4. Alle categorie 3 producten 30% toeslag hebben.

De MPG-score is een gemiddelde milieu-impact per m2 bruto vloeroppervlak (BVO) per jaar (levensduur gebouw). Het BVO wordt bepaald volgens de NEN 2580. De levensduur van een gebouw is standaard 75 jaar voor woningbouw en 50 jaar voor overige gebruiksfuncties. De NMD heeft een bepalingsmethode specifieke gebouwlevensduur gepubliceerd waarmee je onderbouwd kunt afwijken van de standaardwaarde.

04.08 Materiaalgebonden CO₂- uitstoot (Paris Proof Indicator)

De Paris Proof aanpak richt zich op het verlagen van de CO2-impact tussen nu en 2030/2050 en geeft daarbij een richtlijn over de maximale CO2-uitstoot in deze tijd om te voorkomen dat de aarde meer dan 1,5 °C opwarmt.

De Materiaalgebonden CO₂-uitstoot is ook bekend als de Paris Proof Indicator. Dit is een afgeleide van de milieu-impact data waarbij:

- $1. \quad Alleen \ het \ milieueffect \ klimaat verandering \ (kg \ CO_2-uitstoot) \ meetelt.$
- 2. Alleen fase A1 tot en met A5 meetelt.
- 3. 30% toeslag geldt voor categorie-3 producten.

Oftewel dit getal representeert de kg CO₂ uitstoot van grondstofwinning tot en met oplevering van het gebouw. Toekomstige milieu-impact en milieubaten zoals bijvoorbeeld door recycling aan het einde van de levensduur worden hier niet in meegewogen.



05 BCI-berekening

Alle producten in een gebouw zijn beoordeeld op de aspecten materiaalgebruik en losmaakbaarheid. Dit leidt tot een MCI-, LI-, PCI-, ECI- en MKI-score van ieder product of element. In de BCI-score zijn al deze producten samengevoegd tot een gewogen gemiddelde van alle PCI en ECI-scores. Hierbij is de weegfactor de MKI-score van het product.

De bepalingsmethode voor de Material Circularity Index is in 2019 ontwikkeld door de Ellen MacArhur Foundation met Ansys Grata. <u>https://www.ellenmacarthurfoundation.org/material-circularity-indicator</u>

De bepalingsmethode voor de losmaakbaarheidsindex is in 2021 ontwikkeld door Alba Concepts en de DGBC in opdracht van RVO namens de Transitieagenda Circulaire bouweconomie. <u>https://www.dgbc.nl/publicaties/circular-buildings-een-meetmethodiek-voor-losmaakbaarheid-v20-41</u>

De Building Circularity Index is tussen 2017 en 2024 ontwikkeld door Alba Concepts met diverse marktpartijen en middels diverse afstudeeronderzoeken. In 2022 heeft BCI Gebouw namens Alba Concepts een whitepaper gepubliceerd waarin de rekenregels zijn toegelicht. In 2023 zijn alle rekenregels van de MCI van Ellen MacArhur Foundation overgenomen in BCI Gebouw.

De onderstaande scores worden uitsluitend berekend met de NIBE en BCI database. Dat komt omdat deze database gegevens bevat over de massa, herkomst- en toekomstscenario van bouwmaterialen en losmaakbaarheid. Dit is nodig om de Building Circularity Index te bepalen.



Hieronder worden alle onderdelen van een BCI-score kort toegelicht. Ook wordt uitgelegd hoe de verschillende scores berekend worden.



05.01	Begrippenlijst	
Begripper	nliist	
Symbool	Toelichting	Eenheid
m	Massa product	Kg
Vo	Massanieuw	Kg
Ro	Massagerecycled	Kg
Uo	Massa hergebruikt	Kg
So	Massa biobased	Kg
Fvo	Nieuw (%)	Massa %
F _{Ro}	Gerecycled (%)	Massa %
Fuo	Hergebruikt (%)	Massa %
Fso	Biobased (%)	Massa %
Lw	Massa Storten	Kg
l _w	Massa Verbranden	Kg
Rw	Massa Recyclen	Kg
Dw	Massa Downcyclen	Kg
Uw	Massa Hergebruiken	Kg
Cw	Massa Composteren	Kg
Ew	Massa Biobased verbranden	Kg
C _{Lw}	Storten (%)	Massa %
Clw	Verbranden (%)	Massa %
C _{Rw}	Recyclen (%)	Massa %
C _{Dw}	Downcyclen (%)	Massa %
Cuw	Hergebruiken (%)	Massa %
C _{Cw}	Composteren (%)	Massa %
CEw	Biosbased verbranden (%)	Massa %
Bc	Koolstofgehalte	45%
Ee	Energie efficientie energieopwekking Nederland (Bron: NTA 8800).	69%
HHV	Higher Heating Value	MJ
Wt	Totaal afvalstroom naar storten of verbranden	Kg
Wo	Directe afvalstroom naar storten of verbranden	Kg
Wc	Afval tijdens inzameling recyclebare producten	Kg
Wf	Afval tijdens productieproces gerecyclede grondstoffen	Kg
Ec	Efficiëntie recycling afvalfase (%)	%
Ef	Efficiëntie recycling productiefase (%)	%
MCI	Material Circularity Index	%
LFI	Linear Flow Index	%
F(X)	Utiliteitsfactor	
FL	Functionele levensduur	Jaar
AL	Gemiddelde levensduur	Jaar
TL	Technische levensduur	Jaar
LFI	Linear Flow Index	
MCI	Material Circularity Index	%
LI	Losmaakbaarheidsindex	%
Llc	Losmaakbaarheidsindex van de connectie	%
Lls	Losmaakbaarheidsindex van de samenstelling	%
PCI	Product Circularity Index	%
ECI	Element Circularity Index	%
BCI	Building Circularity Index	%



05.02 Herkomst van materialen

De herkomst en het toekomstscenario van producten worden op basis van massa bepaald. De verantwoorde herkomst van een product bestaat uit:

- Nieuw materiaal (V).
- Gerecycled materiaal (R),
- Hergebruikt materiaal (U)
- Biobased (S)

05.02.01 Nieuwe materialen (V)

Nieuw materiaal betreft alle uitputbare grondstoffen die nieuw uit de aarde gewonnen zijn om producten- en materialen te fabriceren.

$$F_V = \frac{V}{m}$$

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

$$F_V = \frac{6,55}{10,23} = 64\%$$

05.02.02 Gerecycled materiaal (R)

Materiaal dat na gebruik een recyclingproces heeft ondergaan en nu opnieuw toegepast wordt in een bouwcomponent, -product of -element. In deze definitie richten we ons nadrukkelijk op postconsumer recyclaat, niet te verwarren met de parameter Use of secondary material conform de NEN-EN 15804+A2.

Dit afwijkende uitgangspunt wordt gehanteerd om hoogwaardige recyclingstrategieën maximaal te belonen. Het meetellen van snijverliezen in de productie- en bouw/installatiefase kan een vertekend beeld geven op het thema afvalreductie. Mogelijk stimuleert het gelijk waarderen van pre- en postconsumer recyclaat namelijk dat producenten van bouwmaterialen de snijverliezen opzettelijk verhogen om zo een hoger aandeel recyclaat kunnen opvoeren. Het recyclen van snijverliezen wordt daarmee beschouwd als een procesoptimalisatie die reeds is beloond in een MKI.

$$F_R = \frac{R_o}{m}$$

Het is niet voor alle NIBE data volledig te achterhalen of dit post- of preconsumer recyclaat betreft. De data uit NIBE is voornamelijk leverancierongebonden data conform de uitgangspunten van categorie 3 producten uit de NMD. BCI Gebouw hanteert uitsluitend bovenstaand standpunt voor nieuw toegevoegde producten.

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

$$F_R = \frac{0.41}{10.23} = 4\%$$



05.02.03 Hergebruikt product (U)

Een hergebruikt materiaal of product is gedefinieerd als een onderdeel dat deel uitmaakt van een samengesteld bouwcomponent, -product of -element dat als geheel opnieuw wordt gebruikt voor dezelfde of gelijkwaardige functie na een eerdere toepassing. Het is mogelijk dat hergebruikte producten hersteld zijn door een reparatie of vervanging van een onderdeel. Hierbij is van belang dat het product geen recycling proces heeft ondergaan.

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

$$F_U = \frac{0,00}{10,23} = 0\%$$



Voorbeeld BCI Gebouw

De BCI Gebouw database bevat relatief weinig producten waarbij uitgegaan wordt van hergebruikte producten. Er zijn namelijk nog een beperkt aantal leveranciers die hergebruikte producten op voorraad hebben. Het is ook mogelijk dat producten onvoorzien hergebruikt worden.

Voor onvoorzien hergebruik kies je het meest vergelijkbaar nieuw product in de database. Vervolgens geef je aan dat het een hergebruikt product betreft. Hiermee wordt de herkomst van materialen overschreven met 100% hergebruikt. De overige fracties worden hiermee 0%.



05.02.04 Biobased materialen (S)

Biobased materiaal is gedefinieerd als biotisch materiaal afkomstig van levende organismen dat op een menselijke tijdschaal wordt geteeld, natuurlijk aangevuld of natuurlijk wordt gereinigd. Hierbij is het belangrijk dat te benadrukken dat het gaat om biotisch(organisch) materiaal, abiotisch materiaal (bijvoorbeeld klei) is dan ook uitgesloten van deze definitie. De aangehouden definitie is conform de definities gehanteerd in Het Nieuwe Normaal.

$$F_S = \frac{S}{m}$$

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

$$F_S = \frac{3,27}{10,23} = 32\%$$

05.03 Toekomstscenario van materialen

Het toekomstscenario van producten is afhankelijk van wat er doorgaans met producten en materialen gebeurt aan het eind van de levensduur. De Nationale Milieudatabase heeft een publicatie met forfaitaire waarden verwerkingsscenario's einde leven. Producenten mogen hiervan afwijken maar dan moet een producent dit onderbouwd aantonen met afspraken over de einde levensduur van producten.



			Verdeling over fracties [%]							
NR	Stroom	Specificatie	% verlies	Laten zitten	Stort	AVI	Recycling	Hergebruik		
1	actief kool	uit filters voor waterzuivering		0	0	100	0	0		
2	afwerkingen	verkleefd aan hout, kunststof, metaal		0	0	100	0	0		
3	afwerkingen	verkleefd aan puin		0	100	0	0	0		
- 4	aluminium, uit B&U	o.a. profielen, platen, leidingen		0	3	3	94	0		
5	aluminium, uit GWW	o.a lichtmasten en randafwerkingen		0	0	3	97	0		
6	asfalt			0	1	0	99	0		
7	asfaltgranulaatcement (agrac)			0	1	0	99	0		
8	beton	o.a. elementen, metselwerk, gewapend beton		0	1	0	99	0		
9	beton, cellenbeton	o.a. elementen, blokken		0	1	0	99	0		
10	beton, heipalen, bebouwdeomgeving	heipalen bebouwde omgeving		80	1	0	19	0		

De forfaitaire waarden verwerkingsscenario's einde leven is te downloaden op het volgend adres: <u>https://milieudatabase.nl/nl/downloads-nmd/downloads-bepalingsmethode/</u> <u>https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC53238</u>

Het toekomstscenario van producten is op basis van massa bepaald en bestaat uit:

- Storten (Lw).
- Verbranden (lw)
- Recyclen (Rw),
- Hergerbruiken (Uw)
- Composteren (Cw
- Biobased verbranden (Ew)

05.03.01 Storten(L)

Storten betreft het materiaal dat aan het eind van de levensduur gestort wordt. Het materiaal wordt niet hergebruikt en is daarmee geen circulair toekomstscenario.

$$C_L = \frac{L_W}{m}$$

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

$$C_{Lw} = \frac{0,512}{10,23} = 5\%$$



05.03.02 Verbranden (I)

Verbranden betreft het materiaal dat aan het einde van de levensduur verbrand wordt. In veel gevallen wordt de verbranding van materialen ingezet voor energieopwekking en voorkomt dit het gebruik van andere fossiele brandstoffen om energie op te wekken. Het materiaal wordt niet hergebruikt en is daarmee geen circulair toekomstscenario.

$$C_{IW} = \frac{I_W}{m}$$

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

$$C_{IW} = \frac{5,32}{10,23} = 52\%$$

05.03.03 Recyclen(R)

Recyclen betreft het aandeel dat aan het eind van de levensduur gerecycled wordt.

$$C_{Rw} = \frac{I_W}{m}$$

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

$$C_{Rw} = \frac{4,30}{10,23} = 42\%$$

05.03.04 Hergebruiken(U)

Hergebruiken betreft het aandeel dat aan het eind van de levensduur functioneel hergebruikt wordt. Dit is een hogere stap op de 10-R ladder dan recyclen omdat bij recyclen het materiaal eerst weer teruggebracht wordt tot grondstof.

Het aantonen van hergebruik in de toekomst is in de praktijk complex. In de meeste situaties is een combinatie van een hoge mate van losmaakbaarheid en een terugnamegarantie door de product leverancier de basis van de bepaling van herbruikbaarheid. Platform CB '23 heeft een leidraad gepubliceerd over toekomstig hergebruik. <u>https://platformcb23.nl/</u>.

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

$$C_{UW} = \frac{0,00}{10,23} = 0\%$$

Voorbeeld BCI Gebouw

De BCI Gebouw database bevat relatief weinig producten waarbij uitgegaan wordt van hergebruik aan het aan van de levensduur. Er zijn namelijk nog een beperkt aantal leveranciers die herbruikbare producten aantonen



Het is mogelijk om scenario analyses te maken met producten waarbij het forfaitair verwerkingsscenario overschreven wordt met herbruikbaar. Hiermee telt het volledig einde leven mee als herbruikbaar.

Het aantonen van hergebruik in de toekomst is in de praktijk complex. In de meeste situaties is een combinatie van een hoge mate van losmaakbaarheid en een terugnamegarantie door de product leverancier de basis van de bepaling van herbruikbaarheid. Platform CB '23 heeft een leidraad gepubliceerd over toekomstig hergebruik. <u>https://platformcb23.nl/</u>.

BCI Gebouw heeft geen richtlijn voor het bepalen of een product herbruikbaar is. BCI Gebouw adviseert om deze functie alleen te gebruiken voor scenario analyses omdat herbruikbaarheid nog moeilijk aan te tonen is.





05.03.05 Composteren (C)

Composteren mag alleen gedaan worden met materialen die veilig en geschikt zijn voor compost, volgens bepaalde regels. Deze materialen mogen geen schade toebrengen aan het milieu. Het is ook belangrijk dat de voedingsstoffen uit de compost bruikbaar blijven voor planten en dieren, zodat ze niet verloren gaan. Als je deze regels volgt, kan composteren heel effectief zijn, vooral als de voedingsstoffen goed worden gebruikt in de natuur en daar blijven zonder veel te verliezen. Composteren is in dat geval een circulair verwerkingsscenario van biobased producten.

Op dit moment is composteren nog geen forfaitair verwerkingsscenario waardoor de database nog geen producten kent met een aandeel composteren. Er is in BCI Gebouw al rekening gehouden met dit verwerkingsscenario voor toekomstige updates of bij implementatie van nieuwe databases met deze informatie.

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

$$C_{Cw} = \frac{0,00}{10,23} = 0\%$$

05.03.06 Biobased verbranden. (Cew)

Biobased verbranding meetellen als circulair toekomstscenario is alleen toegestaan voor biologische materialen als andere opties (zoals recycling of compostering) niet haalbaar zijn, het materiaal van een duurzame biologische bron komt, volledig schoon is van technische materialen, en de energieterugwinning efficiënt is en niet-hernieuwbare energiebronnen vervangt. Hierbij zijn een aantal voorwaarden gesteld waaraan het product moet voldoen:

- Het materiaal moet van biologische oorsprong zijn.
- Het biologische materiaal moet afkomstig zijn van een duurzame productiebron.
- Het biologische materiaal moet volledig vrij zijn van technische materialen (inclusief coatings, conserveermiddelen en vulstoffen), tenzij deze aantoonbaar inert en niet-toxisch zijn.
- Energieterugwinning moet worden geoptimaliseerd en nuttig worden ingezet om niethernieuwbare alternatieven te vervangen.
- De bijproducten van energieterugwinning moeten biologisch gunstig zijn, bijvoorbeeld als bodemverbeteraar, en mogen niet schadelijk zijn voor de ecosystemen waarin ze worden geïntroduceerd.

Als aan een van de bovenstaande voorwaarden niet wordt voldaan wordt de resulterende biobased verbranden niet beschouwd als onderdeel van de circulaire economie.



Voorbeeld BCI Gebouw

In BCI Gebouw is standaard ingesteld dat biobased producten voldoen aan bovenstaande voorwaarden. Gebruikers kunnen dit handmatig aanpassen per product in een scenario. Hiermee telt het aandeel biobased verbranden standaard mee als circulair.



De formule voor het bepalen van het aandeel circulair verbranden van biobased producten is afhankelijk van de energie efficiëntie (Ee), de carbon content (Bc). De carbon content van producten is standaard ingesteld op 45%. Dit is een conservatieve waarde voor biobased producten en is aanpasbaar.

$$C_{Ew} = (E_e * B_c)$$

De efficiëntie van de verbranding is bepaald door de gewonnen energie (Er) in MJ, de Higher Heating Value (HHV) in MJ en de biomassa van het product die voldoet aan de eisen van biobased verbranding.

$$E_e = \frac{E_R}{HHV * S_o}$$

Niet alle producten in de database hebben data over de Higher Heating Value om de efficientie van de verbranding van een specifiek product te bepalen. Daarom hanteert BCI Gebouw een standaardwaarde van 69%. Dit is de energie efficientie van energieopwekking in Nederland (Bron: NTA 8800).

De standaardwaarde van energie efficiëntie van 69% is onafhankelijk van de biomassa. Het aandeel massa die voldoet aan de eisen van biobased verbranden is berekend door het aandeel biobased (Fso) in het product en het aandeel verbranden (Ciw) aan het eind van de levensduur. Daarmee is de formule in BCI Gebouw effectief:

$$C_{Ew} = (E_e * B_c * F_{So} * C_{Iw})$$

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

 $C_{EW} = (69\% * 45\% * 32\% * 52\%) = 5,17\%$

Voor dit voorbeeld telt 52%-5,17% = 46,83% mee als niet-circulair afvalscenario in plaats van 52%.

05.04 Aandeel afval bepalen

Het totale aandeel afval dat naar de stort of verbrand wordt in een product is bepaald door de volgende formule:

$$W_t = W_0 + \frac{W_f + W_c}{2}$$

Het aandeel directe afval in een product (W₀) is bepaald door de volgende formule:

$$W_0 = M * (1 - C_{Rw} - C_{Uw} - C_{Cw} - C_{Ew})$$

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap $W_0 = 10,23*(1-42\%-0\%-0\%-5,17\%) = 5,404$

Het recyclen van producten is een productieproces waarbij grondstoffen worden gefabriceerd. Tijdens het recycling proces kan op twee momenten afval gecreëerd worden. Namelijk bij de inzameling van producten en bij de productie van de gerecyclede grondstoffen. Dit is ondervangen in de efficiëntie van het recycling proces.

De efficiëntie van het afvalproces is sterk afhankelijk van het type materiaal, kwantiteit van het materiaal en is ook tijdsgebonden. Accurate data hierover is op dit moment niet beschikbaar in de database.

BCI Gebouw heeft ervoor gekozen om generieke waarden van 80% te hanteren voor zowel de inzameling van producten als de productiefase van gerecyclede grondstoffen. Gebruikers kunnen hiervan onderbouwd van afwijken per product

De formules om het aandeel afval van recycling te bepalen zijn als volgt:

$$W_c = m(1-E_c)C_{Rw}$$

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

 $W_c = 10,23 * (1 - 80\%) * 42\% = 0,859$

Oftewel: van de totale massa van het gerecycled materiaal (4,30 kg) wordt 20% (0,86 kg) gerekend als verloren materiaal bij een efficiëntie van 80% bij de inzameling van producten.



$$W_f = m \frac{\left(1 - E_f\right) F_{Ro}}{E_F}$$

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

$$W_f = 10,23 * \frac{(1 - 80\%) * 4\%}{80\%} = 0,102$$

Oftewel: bij de productie van het product bestaat 0,41 kg uit gerecyclede grondstoffen. Er moet rekening gehouden worden met de efficientie van het productieproces van de gerecyclede grondstoffen. Om 0,41 kg gerecyclede grondstoffen te fabriceren dient 0,41/80% = 0,51 kg materiaal ingekocht te worden als we uitgaan van 80% efficientie. Dat betekent dat 20% van 0,51 kg gerekend als verloren materiaal.

Het is van belang dat beide processen worden meegenomen bij het bepalen van het aandeel onherstelbare afval. Daarbij is het ook belangrijk dat het aandeel afval in beide processen niet leidt tot een dubbeltelling.

Stel we beschouwen een product in een closed loop systeem met 50% gerecycled content, waarbij het product 100% wordt gerecycled in een nieuw product met wederom 50% gerecycled content. Dan is de efficiëntie van het recycling proces 50% waarbij Ec = Ef.

In dat geval krijg je voor Wc en Wf uit de formules:

$$W_c = m(1 - 50\%) * 100\% = 50\% * M$$

$$W_f = m \frac{(1 - 50\%) * 50\%}{50\%} = 50\% * M$$

Beide processen bij elkaar optellen leidt tot een dubbeltelling van het afval dat gegenereerd wordt in het recyclingproces. Er zijn verschillende methodes om hiermee om te gaan, maar de bepalingsmethode schrijft een 50:50 aanpak voor. Dat betekent dat beide processen voor 50% meetellen, oftewel:

$$\frac{W_f + W_c}{2}$$

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

$$W_t = 5,404 + \frac{0,859 + 0,102}{2} = 5,89$$

Dit is weergegeven in BCI Gebouw in het veld Afval (kg).


Het veld afval betreft het aandeel afval bij 1 leven van een product in het scenario. Het afval van potentiele vervangingen wordt dus niet meegerekend bij het aandeel afval.



05.05 Material Circularity Index

De Material Circularity Index (MCI) is een score hoe circulair het materiaalgebruik in een product is. Het betreft een percentage tussen 0% en 100% waarbij al het nieuwe materiaal (V_o) en afval (W_t) als niet circulair meetelt.

$$MCI = \max(0; 1 - LFI * F(X))$$

In uitzonderlijke situaties kan de MCI kleiner dan O zijn. In de formule is rekening gehouden dat de MCI niet kleiner dan 0% kan zijn.

Als eerste wordt de Lineaire Flow Index bepaald. Dit is bepaald door de volgende formule:

$$LFI = \frac{V_o + W_t}{2 * m + \frac{W_f - W_c}{2}}$$

In W_t zit mogelijk meer materiaal dan de totale massa van het product omdat bij gerecycled materiaal is gerekend met afval dat geproduceerd wordt tijdens het recyclingproces. Om te zorgen dat de LFI groter of gelijk is aan 0 en kleiner of gelijk aan 1 moet de massa gecorrigeerd. Dit is gedaan door $\frac{(W_f - W_c)}{2}$ toe te voegen aan de formule.

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

$$LFI = \frac{6,55 + 5,89}{2 * 10,23 + \frac{0,102 - 0,859}{2}} = 0,62$$

Deze voorbeeldberekening is gedaan om de bepalingsmethode toe te lichten. De LFI is niet opgenomen als waarde in BCI Gebouw. De waarde is direct doorgerekend naar de Material Circularity Index.

Vervolgens wordt de utiliteitsfactor bepaald. Deze utiliteitsfactor is ontwikkeld om te voorkomen dat kwalitatief laagwaardige producten die kort meegaan een gelijkwaardige MCI krijgen als producten die nominaal meegaan. Dit is afhankelijk van de gemiddelde levensduur van een product(categorie) (AL) en functionele levensduur (FL). Dit geeft de volgende formule:

$$F(X) = \frac{0.9}{\frac{FL}{AL}}$$

In de bepalingsmethode is een bijlage toegevoegd waarin de totstandkoming van de waarde 0,9 is toegelicht. Deze is niet verder uitgewerkt in deze handleiding.

Als een product functioneel langer meegaat dan gemiddeld in dezelfde productcategorie, wordt de utiliteitsfactor (F(X)) kleiner. Doordat de utiliteitsfactor kleiner wordt, wordt de Lineaire Flow Index gecorrigeerd waardoor de MCI hoger uitvalt. Als een product functioneel korter meegaat dan gemiddeld in dezelfde productcategorie, wordt de utiliteitsfactor hoger en daarmee de MCI kleiner.

In de praktijk is de gedeclareerde technische levensduur van producten gebaseerd op het industrieel gemiddelde zoals bepaald in de levensduur van bouwproducten, methoden voor referentiewaarden



(SBR, 2011) Daarom is gekozen om de technische levensduur van producten als gemiddelde levensduur te hanteren.

$$F(X) = \frac{0.9}{\frac{FL}{TL}}$$

De functionele levensduur van een product is in de praktijk lastig te bepalen voor bouwproducten omdat deze vaak een lange levensduur hebben. Het is mogelijk om bij specifieke renovatie en onderhoudsberekeningen af te wijken van de technische levensduur als de daadwerkelijke levensduur van uitkomende materialen bekend is. Er spelen in dit soort situaties echter nog meer complexe zaken die juist positief zijn voor circulariteit, zoals levensduurverlenging van producten die blijven zitten.

Om te voorkomen dat renovatie en onderhoudsberekeningen onnodig complex worden adviseert BCI Gebouw om de functionele levensduur en technische levensduur gelijk te houden bij producten. Hiermee is de utiliteitsfactor voor alle producten gelijk.

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap

$$F(X) = \frac{0.9}{\frac{50}{50}} = 0.9$$

De utiliteitsfactor is altijd 0,9 als de technische en functionele levensduur gelijk zijn aan elkaar.

Op basis van alle bovenstaande informatie en kenmerken wordt de Material Circularity Index van een product bepaald. De MCI is een percentage en gebaseerd op het materiaalgebruik in een product. De hoeveelheid heeft verder geen invloed op de MCI-score als de samenstelling van het product gelijk blijft.

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Stalen dakpanelementen; verzinkt en gecoat platen met leislag; 55 mm overlap $MCI = \max(0; 1 - 0.62 * 0.9) = 0.44$ BCI Projecten ? BCI GEBOUW BG Q Product details A Home Layers of Brand BCI Ge on...11 11 | CO2-ops...11 S.14 11 | Sci MKI 11 G 11 | 0 11 MCI (%) 11 LI (96) 11 BCI (%) 0 3.088.97 0.412 0 278,07 0 26 \$00.41.47 Tramkade lag La Dashboard MPG BCI Audit info Alg # 0 Q E Database 4 -\$ Zoeks + Toevoe * Hergebruikt pro 0 = Doelstellin * Herbruikbaar product Kopiérer 24 Licentie Resultaat 💼 🔳 43, Vioerafwerkingen Bereken gewoj 💼 🔳 44, Trap- en hellir MKI 3.326328727829218 MICT /06 Gebruikersbehee 💼 💼 45, Plafondafwerkinger Exclusief 🗃 🛚 47, Dakafa MPG 44 Rappor - - 47.1 PCI (96) lag.(kg.COZ... 3.26 📾 💼 53, Water Standaard productkenmerke 💼 💼 54, Ga 💼 🔳 55, Koeling Technische leve sd. 50 💼 💼 56, Verv 📾 🝵 57, Luchtbeha 📾 💼 61, Centrale elektro 🕋 💼 62, Energie Som Uitbreiden Alle Geen

05.06 Losmaakbaarheidsindex (LI)

De losmaakbaarheid van een gebouw is de mate waarin objecten demontabel zijn op alle mogelijke gebouwniveaus, zonder afbreuk te doen aan de functie van het object (of omliggende objecten) om zo de bestaande waarde te beschermen. Losmaakbaarheid is een randvoorwaarde om circulair bouwen mogelijk te maken. Een onlosmaakbaar object kan niet geoogst worden en daardoor ook niet worden (hoogwaardig) hergebruikt.

De meetmethode voor de losmaakbaarheidsindex is in detail uitgewerkt in het rapport Circular buildings: Een meetmethodiek voor losmaakbaarheid V2.0.

Een gebouw bestaat uit verschillende onderdelen die enerzijds uit losse entiteiten bestaan en anderzijds op zichzelf al samengestelde producten zijn. In de meetmethode voor losmaakbaarheid is onderscheid gemaakt tussen vier verschillende type bouwproducten, namelijk:

- Product: Een onderdeel die op de bouwplaats aankomt en verder verwerkt wordt in een gebouw.
- Element: Een onderdeel bestaand uit meerdere producten die als één samengesteld geheel op de bouwplaats aankomt.
- Afdichtingsmateriaal: Een materiaal of product dat zorgt voor de afdichting tussen verschillende producten of elementen.
- Bevestigingsmateriaal: Een materiaal of product dat zorgt voor de (constructieve) verbinding tussen verschillende producten of elementen.

Het beoordelen van de losmaakbaarheid van afdichtings- of bevestigingsmateriaal valt niet binnen de scope van de bepalingsmethode. Van ieder product is de losmaakbaarheidsindex (LI) berekend door de losmaakbaarheidsfactoren te beoordelen:

- Type Verbinding
- Toegankelijkheid van de verbinding
- Randopsluiting



• Doorkruisingen

De losmaakbaarheidsindex representeert hoe losmaakbaar een product of element is. De laagste score is 10% (niet losmaakbaar) en de hoogste score is 100% (zeer gemakkelijk losmaakbaar).

Losmaakbaarheidsfact	oren		
Type verbinding (TV)	Toegankelijkheid van de verbinding (ToV)	Randopsluiting (RO)	Doorkruisingen (DK)
Droge verbinding (1,0).	Vrij toegankelijk zonder extra handelingen (1,0).	Open - geen belemmering voor het (tussentijds) uitnemen van producten of elementen (1,0).	Geen doorkruisingen – modulaire zonering van producten of elementen uit verschillende lagen (1,0).
Verbinding met toegevoegde elementen (0,8).	Toegankelijk met extra handelingen die geen schade veroorzaken (0,8).	Overlapping - gedeeltelijke belemmering voor het (tussentijds) uitnemen van producten of elementen (0,4).	Incidentele doorkruisingen van producten of elementen uit verschillende lagen (0,4).
Directe integrale verbinding (0,6).	Toegankelijk met extra handelingen met volledige herstelbare schade (0,6).	Gesloten - volledige belemmering voor het (tussentijds) uitnemen van producten of elementen (0,1).	Volledige integratie van producten of elementen uit verschillende lagen (0,1).
Zachte chemische verbinding (0,2).	Toegankelijk met extra handelingen met gedeeltelijk herstelbare schade (méér dan 20% van de waarde) (0,4).		
Harde chemische verbinding (0,1).	Niet toegankelijk - onherstelbare schade aan het product of omliggende producten (0,1).		



De type verbinding in de meetmethode representeert het (constructieve) bevestigingsmateriaal. Indien een afdichtingsmateriaal leidt tot aantasting of schade aan een product is dit onderdeel van de beoordeling van de toegankelijkheid van de verbinding.

De losmaakbaarheidsindex (LI_p) wordt berekend middels formule .

$$LI_p = \frac{2}{\frac{1}{LI_c} + \frac{1}{LI_S}}$$

De losmaakbaarheidsindex van de connectie (LI_c) formule kwantificeert in hoeverre een product of element aan het einde van de gebouwlevensduur demontabel is. De losmaakbaarheidsindex van de connectie weerspiegelt dus de omgekeerde bouwvolgorde.

$$LI_c = \frac{2}{\frac{1}{DK_p} + \frac{1}{RO_p}}$$

De los maak baarheid van de samenstelling (LI_s) formule representeert hoe makkelijk een product tussentijds gedemonteerd kan worden.

$$LI_s = \frac{2}{\frac{1}{TV_p} + \frac{1}{ToV_p}}$$

Een product dat goed losmaakbaar is, haalt niet altijd een score van 100% maar bijvoorbeeld tussen de 70% en 100%. Een losmaakbaarheidsindex van 100% voor ieder product is niet altijd wenselijk of noodzakelijk om toch een zeer losmaakbaar gebouw te ontwikkelen.



05.07 Product Circularity Index (PCI)

In de meetmethode van de BCI is de circulaire potentie van een product in een gebouw uitgedrukt met de Product Circularity Index. Dit is de circulariteitsscore van een product waarin zowel het aspect materiaalgebruik als losmaakbaarheid in een eenpuntscore zijn vertaald.

Het aspect materiaalgebruik is even belangrijk als losmaakbaarheid. De laagste PCI-score is 0% en de hoogste PCI-score is 100%. In de praktijk betekent dit dat een volledig circulair product zowel een volledig circulaire herkomst van materialen heeft (gerecycled, biobased of hergebruikt), een volledig circulair toekomstscenario heeft (recyclen of hergebruiken) en zeer gemakkelijk losmaakbaar is.

De PCI is het meetkundig gemiddelde van de aspecten materiaalgebruik en losmaakbaarheid formule. Hierdoor zijn ze even belangrijk bij de bepaling van de PCI, maar als één van de twee factoren lager is, weegt dit zwaarder mee dan bij het rekenkundig gemiddelde.

$$PCI = \sqrt{MCI * LI}$$

De visie waarop de meetmethode is gebaseerd, is dat in een circulaire economie hoogwaardig hergebruik van producten en elementen resulteert in de hoogste restwaarde en laagste milieuimpact. Daarom is de keuze gemaakt om losmaakbaarheid zo dominant in de meetmethode op te nemen. Losmaakbaarheid is immers een randvoorwaarde om producten hoogwaardig te hergebruiken.



05.08 Element Circularity Index (ECI)

Uniek van de BCI is dat een gebouw niet alleen beschouwd wordt als een opeenstapeling van materialen, maar ook de verbindingen interpreteert en het gebouw als een systeem van diverse producten ziet door de integratie van de losmaakbaarheidsindex. Om dit nog verder te definiëren is onderscheid gemaakt tussen producten en elementen.

- Product: Een onderdeel dat op de bouwplaats aankomt en verder verwerkt wordt in een gebouw.
- Element: Een onderdeel bestaand uit meerdere producten dat als één samengesteld geheel op de bouwplaats aankomt.

Een element is dus een samengesteld product waarbij de losmaakbaarheid van de samenstelling bepalend is. Dat betekent dat een element kan bestaan uit meerdere producten, die ten opzichte van elkaar niet losmaakbaar zijn, maar wel als geheel losmaakbaar is.

Het doel van de ECI is dat dit de circulaire potentie van een modulair, demontabel en herbruikbaar samengesteld product representeert. Een element bestaat uit een gemiddeld MCI van alle producten die onderdeel zijn van het desbetreffend element en de losmaakbaarheidsindex van het element.

De Material Circularity Index van een element is bepaald middels de MCI formule.

$$MCI(element) = \max(0; 1 - LFI(element) * F(X))$$

Ten eerste worden de gemiddelde herkomst- en toekomstscenario bepaald van het element. Dit is gedaan door de herkomst van alle producten bij elkaar op te tellen en te delen door te totale massa. Dit is beschreven in de volgende formules:

Herkomst van materialen	
Toelichting	Formule
Nieuw (% massa)	$F_{Vo=\frac{\sum_{n=1}^{n}V_o}{\sum_{n=1}^{n}m}}$
Biobased (% massa)	$F_{Ro} = \frac{\sum_{n=1}^{n} R_o}{\sum_{n=1}^{n} m}$
Gerecycled (% massa)	$F_{Uo} = \frac{\sum_{n=1}^{n} U_o}{m}$
Hergebruikt (% massa)	$F_{So=\frac{\sum_{n=1}^{n} S_o}{\sum_{n=1}^{n} m}$

Op dezelfde manier wordt het toekomstscenario bepaald van het element. Dit is beschreven in de volgende formules:

Toekomstscenario



Toelichting	Formule
Storten (% massa)	$C_{Lw} = \frac{\sum_{n=1}^{n} L_w}{\sum_{n=1}^{n} m}$
Verbranden (% massa)	$C_{Iw} = \frac{\sum_{n=1}^{n} I_w}{\sum_{n=1}^{n} m}$
Recyclen (% massa)	$C_{Rw} = \frac{\sum_{n=1}^{n} R_w}{\sum_{n=1}^{n} m}$
Hergebruiken (% massa)	$C_{Uw} = \frac{\sum_{n=1}^{n} U_w}{\sum_{n=1}^{n} m}$
Composteren (% massa)	$C_{Cw} = \frac{\sum_{n=1}^{n} C_{w}}{\sum_{n=1}^{n} m}$
Biobased verbranden (% massa)	$C_{Ew} = \frac{\sum_{n=1}^{n} E_w}{\sum_{n=1}^{n} m}$

Voor het bepalen van de Material Circularity Index van elementen wordt ook een LFI en een utiliteitsfactor bepaald.

$$LFI(element) = \frac{V(e)_o + W(e)_t}{2 * m}$$

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Een element met de volgende opbouw in BCI Gebouw:

Productomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Dimensie
HSB Element inclusief steenwol en multiplex	10	m2	
Houtskeletbouw frame voor een dragend binnenspouwblad	1	m2	140mm
(gevelelement). Representatief voor leden van de NBvT	1 m2 160mm		Ioumm
Deelproduct: Bekledingen systeemwanden niet dragend,	1	m2	
Multiplex, tropisch loofhout	1 1112		
Deelproduct: Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;	1	m2	

De hoeveelheid van de deelproducten wordt vermenigvuldigd met de hoeveelheid van het element. Oftewel de producten hebben een totale hoeveelheid van 10 m2 per product.

De hoeveelheid nieuw materiaal van het element is bepaald door de fractie nieuw materiaal en de massa van de producten in het element.

Productomschrijving	Massa (M) (kg)	Nieuw (Fvo) (%)	Nieuw (Vo) (kg)			
HSB Element inclusief steenwol en multiplex	361,2	15,56%	56,2			
Deelproduct: Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;	5,62	100%	5,62			
Houtskeletbouw frame voor een dragend binnenspouwblad	17	0%	0			
(gevelelement). Representatief voor leden van de NBvT	17	078	0			
Deelproduct: Bekledingen systeemwanden niet dragend,	17 5	0%	0			
Multiplex, tropisch loofhout	13,5	070	0			
$V(e)_0 = \sum V_o = (5,62 * 10) = 56,2 \ kg$						



De hoeveelheid afval is bepaald door de som van het afval totaal van de producten in het element.

Productomschrijving	Massa (M) (kg)	Storten (CLw)	Verbranden (Clw)	Afval (Wt) (Kg)
HSB Element inclusief steenwol en multiplex	361,2	20%	76%	263,8
Deelproduct: Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;	5,62	85%	5%	5,11
Houtskeletbouw frame voor een dragend binnenspouwblad	17	10.9/	0.50/	11 76
(gevelelement). Representatief voor leden van de NBvT	17	10 %	03%	11,75
Deelproduct: Bekledingen systeemwanden niet dragend,	17 5	50/	05%	0.52
Multiplex, tropisch loofhout	13,5	5%	95%	9,52

Let op: Hierin is ook het afval van het recycling proces van producten meegenomen bij Deelproduct: Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen en de biobased verbranding bij biobased producten. Zie hoofdstuk Material Circularity Index voor de volledige rekenregels van Afval totaal.

$$W(e)_t = \sum w_t = (5,11*10) + (11,75*10) + (9,52*10) = 263,8 k_s$$

$$LFI(element) = \frac{56,2 + 263,8}{2 * 361,2} = 0,443$$

In BCI Gebouw is de technische levensduur van het element standaard de hoogste technische levensduur van de deelproducten. De functionele levensduur is standaard de laagste technische levensduur van de deelproducten. Als een element deelproducten bevat met verschillende levensduren leidt dit tot een hogere utiliteitsfactor en dus een lagere MCI van het element.

Hiervoor is gekozen omdat theoretisch gezien een element eerder als geheel vervangen dient te worden als een deelproduct aan het einde van de levensduur komt en onlosmaakbaar met de deelproducten is verbonden.

Het is mogelijk om als gebruiker in BCI Gebouw de functionele levensduur van een element aan te passen in een element indien:

- De deelproducten in een element met een korte levensduur zelf losmaakbaar en dus vervangbaar zijn zonder het element aan te tasten.
- Het aannemelijk is dat een product met een lagere technische levensduur toch even lang meegaat als de overige deelproducten in het element en daardoor dus niet leiden tot eerdere vervanging van het element.
- Als de technische levensduur van het element zeer hoog is door onwaarschijnlijk hoge levensduren van producten in de NMD database (>100 jaar).

Indien aan een van de bovenstaande voorwaarden wordt voldaan adviseert BCI Gebouw om de functionele levensduur en technische levensduur gelijk te houden bij elementen

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

Productomschrijving	Technsichelevensduur	Functionelelevensduur
HSB Element inclusief steenw ol en multiplex	500	25
Deelproduct: Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;	100	100
Houtskeletbouw frame voor een dragend binnenspouwblad	500	500
(gevelelement). Representatief voor leden van de NBvT	500	500
Deelproduct: Bekledingen systeemwanden niet dragend,	25	25
Multiplex, tropisch loofhout	25	25

$$F(X) = \frac{0.9}{\frac{25}{500}} = 18$$

 $MCI(element) = \max(0; 1 - 0.443 * 18) = \max(0; -6.97) = \mathbf{0}\%$

In dit voorbeeld resulteert de MCI in 0% omdat het verschil tussen de technische levensduur en functionele levensduur zeer groot is. In dit geval voldoet het element aan de volgende voorwaarde:

• Als de technische levensduur van het element zeer hoog is door onwaarschijnlijk hoge levensduren van producten in de NMD database (>100 jaar).

In dit geval passen we de functionele levensduur aan naar 500 jaar.

$$(X) = \frac{0.9}{\frac{500}{500}} = 0.9$$

$$MCI(element) = \max(0; 1 - 0.443 * 0.9) = 60\%$$

De losmaakbaarheidisndex van het element volgt dezelfde beoordelingsrichtlijn als een product. Bij een element geldt de losmaakbaarheid van het element ten opzichte van het product of element waarmee het verbonden is in het gebouw.

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw Bij het aanmaken van een element dien je zelf de losmaakbaarheid te beoordelen van het element.

Element details				Annuleren Element Toevoegen		
vL/Sfb	buitenwanden; niet constructief, systeemwanden	[Toelichting losmaakbaarheid	Buitenwandelement, bevestigd op een hoekprofiel aan de		
eschrijving	Buitenwandelement			constructieve vloer. Hoekprofiel is niet afgewerkt.		
loeveelheid	1					
enheid	stuk					
/pe verbinding (TV)	Hoekverbindingen	•				
egangkelijkheid verbindi	Toegankelijk met extra handelingen met volledig I		Functionele levensduur			
andopsluitingen (RO)	Overlapping, gedeeltelijke belemmering voor het					
oorkruisingen (DK)	Geen doorkruisingen - modulaire zonering van pr					
Deelproducten in elem	ent			Product aan element toevoeger		

De losmaakbaarheidsindex van het element is

$$LI(element) = \frac{2}{\frac{1}{1,00} + \frac{1}{0,80}} = 89\%$$
$$LI(element)_c = \frac{2}{\frac{1}{1,00} + \frac{1}{1,00}} = 100\%$$
$$LI(element)_s = \frac{2}{\frac{1}{0,80} + \frac{1}{0,80}} = 80\%$$

De Element Circularity Index is bepaald middels de volgende formule:

$$ECI = \sqrt{MCI(element) * LI(element)}$$

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

$$ECI = \sqrt{60\% * 89\%} = 73\%$$

Pagina 120

BC

(BC) ==	Projecten				P BCI GEBOUW BC
	Account Projecten Gebouwen Scenario's BCI Gebouwe P0336, Tramkade Accief, 8000525, Mengfabrie 5003996, Tr	Producten amkade basissc	Product details		
lome	Producten Layers of Brand Scenario - historie				
SCI Gebouw	Building Scenario overview				
Projecten	s.41 Code 11 Scenario n11 MRI 11 MPG 11 CO2	/ m2.11 MCI (%) 11 LI (%) 1	14 BCI (%) 11 CO2-ops.11		12
Teams	5003996 Tramkade ba 3.318.42 0.553 3	171.7 46 26	32 4.565.79		
Dashboard	💿 Geen filter - klik om een bestaand filter te selecteren. Gebruik de knop 'Filteroptie' om nieu 💿 🍸	Algemeen MPG	BCI Audit info		Elementer
Database	Begindatum 🛊 - 🛊 Zoeken 🏙 🖸 🔍				1 Tanana and allow
Doelstellingen		Algemeen			Toevoegen productkasse Toevoegen productkasse
presidentigen		Scenario naam	5003996. Tramkade basisscenario	8	Ilitrabraid koniäran
Licentie	E Producten	* Code	E379326	-	Origebreid Köpteren
Gebruikersoverzicht	🕨 💼 a 11. Bodemvoorzieningen	* Codegroep	21.8379326		Maguildaren
abruikarshahaar	📷 🔳 13. Vloeren op grondslag	Bovenliggend niveau	21. Buitenwanden	8.8	A remjorien
eon unkersberreer	🕨 💼 🔳 16. Funderingsconstructies	 Status 	1, inclusief	8	Statusovergangen ^
	🕨 💼 a 17. Paalfunderingen	Element			Exclusief
	👻 💼 🔳 21. Buitenwanden	content		_	
	 21, HSB Element inclusief steenwol en multiplex, 10, m2 	Referentiecode klant			
	- 21.1, Deelproduct: Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;, 1, m2	NL/STB classificatie	21. Sultenwanden		
	- 8 21.2, Houtskeletbouw frame voor een dragend binnenspouwblad (gevelelement). Repres	 Productomschrijving Hospitalid 	HSB Element inclusier steenwol en multiplex		
	👝 💼 22.1, Deelproduct: Bekledingen systeemwanden niet dragend, Multiplex, tropisch loofhou	Eenheid	m2 Vierkante meter	0.0	
	- 21.1. Gevel, dicht: Isolatielagen: Glaswol MWA 2012; platen;, 48.91, m2				
	- 21.1, Gevel, dicht: Baksteenmetselwerk buitenwanden KNB, 48,91, m2	Resultaat			
	👝 🍙 21.1. Gevel, dicht: Buitenwanden, niet-constructief: Calduran kalkzandsteen lijmblokken CS1	MKI	53.85892264978046		
	👝 💼 21.1, Stabiliteitswand: Buitenwanden, niet-constructief: Calduran kalkzandsteen lijmblokken	MKI (9t)			
	🗕 📱 21.1. Gevel, dicht: Buitenwanden, niet-constructief: Calduran kalkzandsteen lijmblokken C51	MPG	0.009		
	🕨 🧟 🔳 21.13. Buitenwandelement, 2. stuk	CO2 / m ² BVO (A1-A5)	2.51		
	🕨 🍙 22. Binnenwanden	MCI (%)	60		
	Sim 23, Vlotren	<u>L1 (96)</u>	89		
	24. Trappen en hellingen	L(1)	73		
		5.02-005188 (88.502-eq)	353.7		

Pagina 121

BUILDING CIRCULARITY INDEX*



05.09 Building Circularity Index (BCI)

De Building Circularity Index (BCI) score toont de gemiddelde circulariteit van een gebouw, gebaseerd op alle producten en elementen die erin zijn verwerkt.

Aangezien een gebouw uit verschillende producten bestaat, elk met hun eigen hoeveelheden en eenheden, is een gewogen gemiddelde gebruikt om de BCI te berekenen. Producten met een grotere hoeveelheid hebben zwaarder meegeteld in de score.

De hoeveelheid van een product kan in diverse eenheden zijn uitgedrukt, zoals volume (m³) of massa (kg). Deze eenheden leveren echter niet altijd een representatief beeld van de BCI-score op. Dit is verder toegelicht in de discussie over de weegfactoren van de BCI voor gebouwen.

In de meetmethode voor losmaakbaarheid v1.1 is ervoor gekozen om de milieu-impact van een product, uitgedrukt in MKI, te gebruiken als normalisatiefactor voor de gemiddelde losmaakbaarheidsindex van een gebouw. Voor de BCI van een gebouw is dezelfde normalisatiefactor gehanteerd om de gewogen gemiddelde BCI-score te berekenen. Hierdoor is de scope van de BCI gelijk aan de MPG en de losmaakbaarheidsindex, en is de impact van vervangingen voor producten met een korte levensduur meegenomen.

Diverse discussiepunten over het gebruik van de MKI als weegfactor bij het bepalen van de BCI-score zijn behandeld. Deze punten worden uitgebreid besproken in het hoofdstuk "Discussiepunten Weegfactor BCI Gebouw."

De BCI-score wordt berekend met de volgende formule:

$$BCI = \frac{\sum_{i=1}^{n} (MKI_i * PCI_i) + \sum_{j=1}^{m} (MKI_{ej} * ECI_{ej})}{\sum_{i=1}^{n} MKI_i + \sum_{j=1}^{m} MKI_{ej}}$$

Rekenvoorbeeld BCI Gebouw

De linker grafiek toont 9 producten. Ieder product heeft een MKI-score en een weging ten opzichte van het totaal. De totale MKI van alle producten is 2900 en het totaal is 100%.

De rechter grafiek toont dezelfde producten exclusief:

- Product 3: MKI: 500, weging: 20%
- Product 6: MKI: 300, weging: 12%.

De totale MKI is 2100 maar het totaal is nog steeds 100%. Alle overige producten hebben dezelfde MKI-score, maar de weging van de overgebleven producten ten opzichte van het totaal is groter geworden.





Dit voorbeeld bestaat alleen uit producten daarmee is de formule als volgt:

$$BCI = \frac{\sum_{i=1}^{n} (MKI_i * PCI_i)}{\sum_{i=1}^{n} MKI_i}$$



De som van de MKI van alle producten is 2900.

$$BCI = \frac{\sum_{i=1}^{n} (MKI_i * PCI_i)}{2900}$$

De som van de MKI* PCI van alle producten is 1450.

$$\sum_{i=1}^{n} (MKI_p * PCI_p) = (100 * 30\%) + (300 * 50\%) + (500 * 70\%) + etc.$$

Dat leidt tot een BCI-score van dit voorbeeld van 50%.

$$BCI = \frac{1450}{2900} = 0.5 = 50\%$$

05.09.01 Impactanalyse BCI-score

Product met lage MKI en lage PCI

Product 1 heeft een lage MKI van 100 en een lage PCI van 30%.Dit is lager dan de gemiddelde BCI van 50%.



Maatregel

Een product anders verbinden in het project met een hoge losmaakbaarheidsindex. Hierdoor blijft de MCI en de MKI gelijk, maar de LI en de PCI van het product verbeteren. In dit voorbeeld verhogen we de PCI-score van het product van 30% naar 80%.

Effect

De PCI-score is van 30% naar 80% verbeterd. De BCI-score is van 50% naar 52% verbeterd. Dit is een lage impact omdat dit product een lage MKI en daarmee minder zwaar meeweegt ten opzichte van de rest van de producten in het gebouw.

Product met lage MK	l en lage PC		
Product	MKI	Weging	PCI
Product 1	100	3%	80%
Product 2	300	10%	50%
Product 3	500	17%	70%
Product 4	300	10%	70%
Product 5	500	17%	30%
Product 6	300	10%	50%
Product 7	500	17%	50%
Product 8	300	10%	30%
Product 9	100	3%	70%
Scenarioresultaat	2900	100%	52%



Product met hoge MKI en lage PCI

Product 5 heeft een hoge MKI van 500 en een lage PCI van 30%.Dit is lager dan de gemiddelde BCI van 50%.

Maatregel

Een product anders verbinden in het project met een hoge losmaakbaarheidsindex. Hierdoor blijft de MCI en de MKI gelijk, maar de LI en de PCI van het product verbeteren. In dit voorbeeld verhogen we de PCI-score van het product van 30% naar 80%.

Effect

De PCI-score is van 30% naar 80% verbeterd. De BCI-score is van 50% naar 59% verbeterd. Dit is een hoge impact omdat dit product een hoge MKI en daarmee zwaarder meeweegt ten opzichte van de rest van de producten in het gebouw.

Product met hoge MKI en lage PCI					
Product	MKI	Weging	PCI		
Product 1	100	3%	30%		
Product 2	300	10%	50%		
Product 3	500	17%	70%		
Product 4	300	10%	70%		
Product 5	500	17%	80%		
Product 6	300	10%	50%		
Product 7	500	17%	50%		
Product 8	300	10%	30%		
Product 9	100	3%	70%		
Scenarioresultaat	2900	100%	59%		

MKI en weging producten 100;4%100;4% 300;10% 300; 11% Product1 Product 2 Product 3 Product 4 500;17% 500:17% Product 5 Product 6 Product7 Product 8 300;10% 300;10% Product 9

500;17%



MKI verlagen product met een lage PCI

Product 5 heeft een hoge MKI van 500 en een lage PCI van 30%. Dit is lager dan de gemiddelde BCI van 50%.

Maatregel

Categorie-3 product vervangen voor categorie-1 of -2 product. De materiaalsamenstelling en losmaakbaarheid blijven gelijk. Hierdoor heeft het product een lagere MKI en een gelijke MCI, LI en PCI.

Effect

De MKI-score is verbeterd van 500 naar 100. De BCI-score is van 50% naar 53% verbeterd. Dat komt omdat de lagere PCI-score van 30% nog maar een weging heeft van 3% op het totaal ten opzichte van 17%. De PCI is lager dan de gemiddelde BCI dus het feit dat dit product minder meeweegt heeft een positieve invloed op de BCI.

MKI verlagen met een lage PCI					
Product	MKI	Weging	PCI		
Product 1	100	4%	30%		
Product 2	300	12%	50%		
Product 3	500	20%	70%		
Product 4	300	12%	70%		
Product 5	100	4%	30%		
Product 6	300	12%	50%		
Product 7	500	20%	50%		
Product 8	300	12%	30%		
Product 9	100	4%	70%		
Scenarioresultaat	2500	100%	53%		

MKI en weging producten 100;4% 100;4% 300;12% 300:12% Product1 Product 2 Product 3 Product 4 Product 5 500;20% 500;20% Product 6 Product7 Product 8 Product 9 300;12% 300;12% 100:4%





MKI verlagen met een hoge PCI

Product 3 heeft een hoge MKI van 500 en een hoge PCI van 70%. Dit is hoger dan de gemiddelde BCI van 50%.

Maatregel

Categorie - product vervangen voor categorie - 1 of -2 product. De materiaalsamenstelling en Iosmaakbaarheid blijven gelijk. Hierdoor heeft het product een lagere MKI en een gelijke MCI, LI en PCI.

Effect

De MKI-score is verbeterd van 500 naar 100. De BCI-score is van 50% naar 47% verslechterd. Dat komt omdat de hoge PCI-score van 70% nog maar een weging heeft van 3% op het totaal ten opzichte van 17%. De PCI is hoger dan de gemiddelde BCI dus het feit dat dit product minder meeweegt heeft een negatieve invloed op de BCI.

MKI verlagen met een	hoge PCI			
Product	MKI	Weging	PCI	MKI en weging producten
Product 1	100	3%	30%	100; 4% 100; 4%
Product 2	300	10%	50%	- 300; 12%
Product 3	100	3%	70%	Product2
Draduat 4	700	109/	70%	- 100; 4% Product 3
	300	10%	70%	_ Product 4
Product 5	500	17%	30%	500:20% Product5
Product 6	300	10%	50%	■ Product6
Product 7	500	17%	50%	■ Product7
			0070	- Product 8
Product 8	300	10%	30%	Product 9
Product 9	100	3%	70%	300; 12% 500; 20%
Scenarioresultaat	2500	86%	47%	

De MKI verlaging leidt tot een totale verbetering van een MKI van 2900 naar 2500. Dat is een verlaging van 14% en moet dus in relatie gezien worden met de verlaging van de BCI-score. Echter heeft het verlagen van de MKI van een product met een hoge MKI en een lage PCI (vorig voorbeeld) een positief effect op beide indicatoren.

MKI verlagen en PCI verhogen

Product 5 heeft een hoge MKI van 500 en een lage PCI van 30%.Dit is lager aan de gemiddelde BCI van 50%.

Maatregel

Een in het werk gestort betonproduct vervangen voor een losmaakbaar houtproduct. De MCI van traditioneel beton ligt rond 50%.

Beton heeft een hoog aandeel nieuw materiaal (70%-100%) en een hoog aandeel recyclebaar afval (95%+). Dit resulteert in een gemiddelde MCI. stortbeton heeft ook een lage losmaakbaarheidsindex waardoor de PCI toch laag uitvalt (rond 25%).

Hout heeft een hoog aandeel biobased (80%-100%) en een hoog aandeel verbranden (95%+). Dit resulteert ook in een gemiddelde MCI, maar door biobased verbranding iets hoger dan beton. Hout kenmerkt zich doorgaans doordat het goed losmaakbaar is waardoor de PCI toch een stuk hoger uitvalt. (rond 70%)



Effect

De MKI-score is verbeterd van 500 naar 50. De BCI-score is van 50% naar 54% verbeterd. Dat komt omdat de hoge PCI-score van 70% nog maar een weging heeft van 2% op het totaal ten opzichte van 17%. De PCI is hoger dan de gemiddelde BCI dus het feit dat dit product minder zwaar meeweegt heeft een matigend effect op hoeveel de BCI-score wordt beïnvloed met de maatregel.



05.10 Material Circularity index (gebouw)

Net zoals bij de BCI wordt er voor de MCI op gebouwniveau gebruikgemaakt van een gewogen gemiddelde. De hoeveelheid van elk materiaal speelt hierbij een grote rol. Materialen die in grotere hoeveelheden aanwezig zijn in een gebouw, hebben een zwaardere invloed op de uiteindelijke MCI-score. In de berekening van de MCI wordt echter ook rekening gehouden met de milieu- impact van de materialen, wat aansluit bij het gebruik van de Milieu Kosten Indicator (MKI) als weegfactor, zoals ook toegepast wordt bij de BCI.

Het gebruik van de MKI als normalisatiefactor zorgt ervoor dat de MCI niet alleen rekening houdt met de hoeveelheden materialen, maar ook met hun milieubelasting. Dit geeft een nauwkeuriger beeld van de werkelijke circulariteit van de gebruikte materialen, omdat materialen met een hoge milieu-impact zwaarder meewegen in de score.

De MCI vult de BCI aan door specifiek te kijken naar de circulariteit van het materiaalgebruik binnen het gebouw. Waar de BCI het gebouw als geheel beoordeelt, focust de MCI op het optimaliseren van de materiaalkeuze om een verantwoorde herkomst- en toekomstscenario te stimuleren. De MKI wordt in beide indices gebruikt als normalisatiefactor, wat zorgt voor consistentie in de evaluatie van milieuimpact en circulariteit.

De MCI van een gebouw wordt berekend met de volgende formule.

$$MCI_{b} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (MKI_{i} * MCI_{i}) + \sum_{j=1}^{m} (MKI_{ej} * MCI(element)_{ej})}{\sum_{i=1}^{n} MKI_{i} + \sum_{j=1}^{m} MKI_{ej}}$$

De herkomst- en toekomstscenario op gebouwniveau zijn geen gewogen gemiddelde, maar betreffen de fracties ten opzichte van de totale massa van het gebouw. Hieronder is een overzicht van de formules waarmee de herkomst- en toekomstscenario van het gebouw is bepaald.

Herkomst van materialen	
Toelichting	Formule
Nieuw (% massa)	$F_{Vo} = \frac{\sum_{n=1}^{n} V_o}{\sum_{n=1}^{n} m}$
Biobased (% massa)	$F_{Ro} = \frac{\sum_{n=1}^{n} R_o}{\sum_{n=1}^{n} m}$
Gerecycled (% massa)	$F_{Uo} = \frac{\sum_{n=1}^{n} U_o}{m}$
Hergebruikt (% massa)	$F_{So} = \frac{\sum_{n=1}^{n} S_o}{\sum_{n=1}^{n} m}$
Toekomstscenario	
Toelichting	Formule
Storten (% massa)	$C_{Lw=}\frac{\sum_{n=1}^{n}L_{w}}{\sum_{n=1}^{n}m}$
Verbranden (% massa)	$C_{Iw} = \frac{\sum_{n=1}^{n} I_w}{\sum_{n=1}^{n} m}$
Recyclen (% massa)	$C_{Rw} = \frac{\sum_{n=1}^{n} R_w}{\sum_{n=1}^{n} m}$
Hergebruiken (% massa)	$C_{Uw} = \frac{\sum_{n=1}^{n} U_w}{\sum_{n=1}^{n} m}$
Composteren (% massa)	$C_{Cw} = \frac{\sum_{n=1}^{n} C_w}{\sum_{n=1}^{n} m}$



Biobased verbranden (% massa)	$C_{Ew} = \frac{\sum_{n=1}^{n} E_w}{\sum_{n=1}^{n} m}$

05.11 Losmaakbaarheidsindex (gebouw)

De losmaakbaarheidsindex beoordeelt hoe gemakkelijk onderdelen van een gebouw te demonteren of scheiden zijn aan het einde van hun levensduur. Dit speelt een cruciale rol binnen circulair bouwen, omdat het directe invloed heeft op de mogelijkheden voor hergebruik, recycling of verwerking van de materialen. Elk product en element in het gebouw draagt bij aan de index, waarbij componenten die eenvoudig los te maken zijn, sterker bijdragen aan een hoge losmaakbaarheidsindex.

Bij de berekening van de losmaakbaarheidsindex op gebouwniveau geldt een gewogen gemiddelde, waarbij de hoeveelheid van elk bouwmateriaal of component de doorslag geeft. Materialen die in grotere hoeveelheden aanwezig zijn, wegen zwaarder in de uiteindelijke score. In de meetmethode voor losmaakbaarheid 2.0 introduceerde men de Milieu Kosten Indicator (MKI) als normalisatiefactor om de losmaakbaarheidsindex representatiever te maken. Deze aanpak houdt niet alleen rekening met de hoeveelheid materialen, maar legt ook de nadruk op hun milieubelasting.

De losmaakbaarheidsindex vormt een belangrijke aanvulling op andere circulaire meetmethoden zoals de Building Circularity Index (BCI) en de Material Circularity Index (MCI). Deze index richt zich specifiek het demontagepotentieel. Het gebruik van de MKI als normalisatiefactor zorgt voor een consistente en samenhangende evaluatie van zowel de circulariteit als losmaakbaarheid van gebouwen. Deze aanpak stimuleert bewuste materiaalkeuzes en bevordert het ontwerp van gebouwen die eenvoudiger aanpasbaar en demontabel zijn voor toekomstige toepassingen.

De LI van een gebouw wordt berekend met de volgende formule.

 $LI_{b} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (MKI_{i} * LI_{i}) + \sum_{j=1}^{m} (MKI_{ej} * LI(element)_{ej})}{\sum_{i=1}^{n} MKI_{i} + \sum_{j=1}^{m} MKI_{ej}}$



05.12 Discussiepunten weegfactor gebouwniveau

Het nadeel van een gewogen gemiddelde is dat het alleen producten beschouwt die aanwezig zijn in een gebouw. Het niet toepassen van producten (Refuse/Reduce) wordt niet altijd goed gerepresenteerd in de BCI-score omdat het weglaten van een product met een positieve impact, de score mogelijk nadelig beïnvloed. Dit is onafhankelijk van de weegfactor die gebruikt wordt.

Volume

- + Alle producten gelijkwaardig meegewogen onafhankelijk van verschil in soortgelijk gewicht type materiaal. Hierdoor wegen van nature lichte materialen gelijkwaardig mee als zwaardere materialen.
- Biobased materialen vaak groter gedimensioneerd dan beton of staalproducten in verband met lager dragend vermogen. Dit leidt tot een hoger volume en weegt daardoor zwaarder mee.
- Volume van samengestelde producten, installaties of complexere producten moeilijk te bepalen.
- Isolatiemateriaal bevat veel volume dat doorgaans bestaat uit veel 'lucht' en weinig materiaal. Telt daardoor mogelijk te zwaar mee.
- Herkomst- en toekomstscenario van materialen in een LCA zijn doorgaans bepaald op basis van massa en niet op basis van volume.
- Houdt geen rekening met korte of lange levensduur van producten.

Massa

- + Massa van producten is doorgaans bekend. Houdt al rekening met verschillende type materialen in een product.
- + Herkomst- en toekomstscenario van materialen in een LCA zijn doorgaans bepaald op basis van massa en niet op basis van volume.
- Van nature zwaardere materialen tellen zwaarder mee dan lichte materialen. Biobased materialen of kunststoffen tellen hierdoor minder zwaar mee dan staal of beton door hun lager soortelijk gewicht. Bijvoorbeeld 1 m³ hout weegt ongeveer 1/5^e van 1 m³ gewapend beton. De behoefte aan meer volume vanwege een lagere dragen vermogen weegt niet op ten opzichte van het verschil in soortgelijk gewicht.
- Houdt geen rekening met korte of lange levensduur van producten.

Milieu-impact (MKI)

- + De MKI-score integreert hoeveelheden van het eerste product en eventuele vervangingen op basis van de levensduur van het product ten opzichte van de levensduur van het gebouw (fase C4).
- + De MKI zorgt dat het sturen op een lage milieu-impact van invloed is op de BCI-score van een gebouw.
 - + Het loont om producten met een hoge milieu-impact circulair toe te passen.
 - + Het loont om de milieu-impact te reduceren van producten met een lage PCI-score.
 - Het loont niet om producten met een hoge PCI-score uit te voeren met een lagere milieu-impact.
 - De BCI-score is te manipuleren door producten toe te passen met een (zeer) hoge milieu-impact met een hoge PCI-score.
- + De MKI van verschillende type materialen en grondstoffen ligt vaak dichterbij elkaar dan het verschil in massa.
- + Het is mogelijk om een gelijkwaardige database als de MPG-berekening te hanteren voor het opstellen van een BCI-berekening. De LCA bevat namelijk veel van de gegevens die benodigd zijn voor de PCI-score.



De BCI incorporeert de herkomst van het materiaal, de levensduur, het toekomstscenario en de Iosmaakbaarheidsindex. Oftewel het hele leven van een product in een gebouw. De MKI telt de milieuimpact van de hele levenscyclus (fase A1-D). Dit ligt meer voor de hand om te koppelen dan bijvoorbeeld Paris Proof waarbij de operationele en verwerkingsimpact (Fase B-D) buiten beschouwing gelaten wordt.



05.13 Construction Stored Carbon

Sommige biobased producten slaan CO₂ op. Hout is hier een voorbeeld van. De bomen nemen CO₂ op tijdens de groei en dit wordt vastgelegd in het hout. Zolang het hout in gebruik is als bouwmateriaal, is de CO₂ opgeslagen. Dit wordt ook construction stored carbon (CSC) of materiaal gebonden CO₂-opslag genoemd. Wanneer zo'n materiaal verbrand of gecomposteerd wordt komt de opgeslagen CO₂ weer vrij.

In BCI gebouw wordt de CSC berekend aan de hand van de berekeningsmethode zoals voorgesteld door SGS Search in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken (2022). Deze berekeningsmethodiek heeft betrekking op de (tijdelijke) vastlegging van biogene koolstof in een bouwmateriaal.

De methode heeft betrekking op de vastgelegde koolstof tot het materiaal uit de fabriek komt. Er wordt aangenomen dat tijdens het gebruik geen koolstof vrij komt of extra koolstof wordt opgeslagen. Op basis van de vastgelegde koolstof wordt de hoeveelheid vastgelegde CO₂ bepaald volgens onderstaande formule.

$$W_{cb} = \left(V_1 \times C_b \times \frac{44}{12}\right) * \frac{L_{p1} + (V_2 \times L_{p2})}{T_{kp}}$$

Waarbij geldt dat $\frac{L_{p1} + (V_2 * L_{p2})}{T_{kp}} = 1 \text{ als } L_{p1} + (V_2 * L_{p2}) > T_{kp}.$

- W_{cb} Waardebepaling biogeen koolstof, uitgedrukt in kg CO₂
- V₁ Variabele 1
- 44/12 1 kg biogeen koolstof komt overeen met 44/12 kg CO2
- C_b Biogene koolstof, uitgedrukt in kg
- L_{p1} Levensduur materiaal in 1e toepassing, uitgedrukt in jaar
- V₂ Variabele 2
- L_{p2} Levensduur materiaal na le toepassing, uitgedrukt in jaar
- T_{kp} Tijd tot direct na 'kritieke periode'

De hoeveelheid vastgelegde biogene koolstof wordt bepaald volgens de EN 15804. Waarin is aangegeven dat deze hoeveelheid apart moet worden gerapporteerd en berekend.



Voorbeeld BCI Gebouw

De hoeveelheid vastgelegde biogeen koolstof is bepaald volgens de EN 15804. De NMD bevat geen gegevens dus BCI Gebouw maakt gebruik van de NIBE en BCI database. Dit zijn ook gegevens uit LCA's die bepaald zijn volgens de EN 15804. Het aandeel vastgelegde biogeen koolstof is zichtbaar in de NIBE database.

Dit betreft de waarde voor $C_b \times 44/12$ voor het product in de gegeven functionele eenheid.

atabase			? B
oductdatabases 1 Onderdelen Standaardproducten 2 standaard product	t details		
Geen filter - klik om een bestaand filter te selecteren. Gebruik de knop 'Filteroptie' om nieuwe filters toe te voegen.	0.7	Algemeen MPG 4 CI Audit Info	Rannortaren A
duct-ID 🏶 Bevat 🗘 Zoeken	ΘQ		
	\$	Milieuprestatie Gebouw (MPG)	Rapporteren
S., It Code 17 Beeind., It Eind., It NL, It C., It Productomschriiving It Eenheid.Omschriivi., It T	Technisc 11 11	MKI per eenheid	
andaardgebouwproducten (>100)		CO2 / m ² BVO (A1	
NIBE 990 1-1-2022 42.12 Multiplex; db 12 mm Vierkante meter	25 3	CO2 (A1-D)	
NIBE_984 1-1-2022 28.11 IPE 600 m	75	Biogene CO2 opslag	
NIBE_983 1-1-2022 28.11 IPE 550 m	75	CO2-opsiag (kg C 10	
NIBE_982 1-1-2022 28.11 IPE 500 m	75	Biogeen koolstof 8.8	
NIBE_981 1-1-2022 28.11 IPE 450 m	75		
NIBE_980 1-1-2022 28.11 IPE 400 m	75		
NIBE_979 1-1-2022 28.11 IPE 360 m	75		
NIBE_978 1-1-2022 28.11 IPE 330 m	75		
NIBE_977 1-1-2022 28.11 IPE 300 m	75		
NIBE_976 1-1-2022 28.11 IPE 270 m	75		
NIBE_975 1-1-2022 28.11 IPE 240 m	75		
NIBE_974 1-1-2022 28.11 IPE 220 m	75		
NIBE_973 1-1-2022 28.11 IPE 200 m	75		
NIBE_972 1-1-2022 28.11 IPE 180 m	75		
NIBE_971 1-1-2022 28.11 IPE 160 m	75		
NIBE_970 1-1-2022 28.11 IPE 140 m	75		
NIBE_969 1-1-2022 28.11 IPE 120 m	75		

Deze hoeveelheid wordt vervolgens vermenigvuldigd met de eerste variabele (VI). Deze vermenigvuldigingsfactor heeft een waarde tussen 0 en 1 en staat voor diverse aspecten die samenhangen met milieu-effecten uit module AI (teelt, oogst, etc.) die mogelijk momenteel niet goed worden gewaardeerd in de bepalingsmethode en/of EN 15804.

Toelichting Variabele 1

Deze variabele heeft betrekking op de productie van het materiaal, in het geval van biobased grondstoffen teelt/oogst. Dit komt overeen met module Al uit de LCA. VI is er voor om, bij de berekeningsmethodiek voor vastlegging van koolstof, te corrigeren wanneer de effecten van teelt en oogst niet goed beschreven worden door de Bepalingsmethode en inventarisatiedata. De waarde van VI is afhankelijk van onderstaande aspecten:

Aspecten	Plaats in het	Impact op	Toetsingsgrondslagen
	systeem	variabele 'V1'	en controleerbaarheid
A) onttrekkingen en emissies als gevolg van teelt:			
- Meststoffen	In Life cycle	Nee	
	inventory (LCI)		
-	InLCI	Nee	
Gewasbeschermingsmiddelen			
- Effecten van landgebruik	InLCI	Nee	
- Watergebruik	InLCI	Nee	
- Invloed op biodiversiteit	Nee	Nee	Voor de
			berekeningsmethodiek

Tabel 1. Aspecten met invloed op V1 zoals beschreven in het onderzoek van SGS Search.

1	1	-
	Dit zou een plek	dient heirvoor met een
	moeten hebben in	onderbouwde
	de LCA, maar	argumentatie een
	behoort niet tot	waardering tussen 0 en
	de 'core' of	1 te worden gegeven.
	'additional	
	indicators'	
Uitgaande van	Ja	Voor hout en op hout
duurzaam	Duurzaam	gebaseerde materialen
beheerd (dan ook	beheerd is	het overleggen van een
in LCI)	voorwaarde;	certificering volgens:
	anders V1=0	FSC, PEFC, STIP.
		Voor andere biobased
		materialen is dit nog
		nader te bepalen.
ALs dit het geval	Ja	
is dan vindt	>	
volgens EN 15804	Diskwalificatie;	
declaratie plaats	V1=O	
in GWP-luluc		
(i.p.v. GWP-		
biogeen)		
Buiten	Nader te bepalen	
beschouwing		
	Uitgaande van duurzaam beheerd (dan ook in LCI) ALs dit het geval is dan vindt volgens EN 15804 declaratie plaats in GWP-luluc (i.p.v. GWP- biogeen) Buiten beschouwing	Dit zou een plek moeten hebben in de LCA, maar behoort niet tot de 'core' of 'additional indicators'Uitgaande van duurzaam beheerd (dan ook in LCI)Ja Duurzaam beheerd is voorwaarde; anders V1=0ALs dit het geval is dan vindt declaratie plaats in GWP-luluc (i.p.v. GWP- biogeen)Ja > Vader te bepalen Nader te bepalen

Voorbeeld BCI Gebouw

De exacte uitwerking van Variabele 1 ontbreekt in de bepalingsmethode. De NIBE database bevat de data van producten met een onderscheid tussen de volgende herkomst:

- Primair hernieuwbaar materiaal (S_o)
- Primair hernieuwbaar materiaal uit duurzame bron (Sos)
- Primair hernieuwbaar materiaal uit niet duurzame bron (Son)

BCI Gebouw bepaalt variabele 1 met de volgende formule:

$$V1 = \frac{S_{os}}{S_o}$$

Rekenvoorbeeld NIBE_990 Multiplex, db | 12mm m = 6,00 kg So = 6,00 kg Sos = 5,28 kg

$$V1 = \frac{5,28}{6,00} = 0,88$$



Let op: BCI Gebouw toont op dit moment (nog) niet de waarde voor Sos waardoor V1 niet direct te herleiden is uit de publiek beschikbare data. De meeste biobased producten in de database bestaan uit primair hernieuwbaar materiaal uit duurzame bron.

Het tweede component van de formule is een breuk. De teller bestaat uit de levensduur van het materiaal in de toepassing (in jaren) vermenigvuldigd en de levensduur na de le toepassing vermenigvuldigd met variabele 2 (V2).

De noemer bestaat uit de tijd (in jaren) tot de 'kritieke periode' voorbij is. Er wordt aangenomen dat na de 'kritieke periode' er geen uitstoot meer plaats zal vinden op basis van afvalverwerking. Deze aanname is gebaseerd op nationaal en Europees beleid waarin is opgenomen dat emissies door afvalverwerking niet meer zijn toegestaan na een bepaalde tijd. Op nationaal niveau is 2050 de einddatum. Vanuit een voorzichtigheidsprincipe wordt in deze methode 100 jaar gehanteerd als 'kritieke periode' op basis van onder andere EN 16485.

Voorbeeld BCI Gebouw

BCI Gebouw hanteert de technische levensduur van het product als levensduur van het materiaal in de toepassing. Voor de tijd tot de kritieke periode hanteert BCI Gebouw 100 jaar zoals voorgeschreven in de bepalingsmethode.

Bij de toepassing van een product in een scenario hanteert BCI Gebouw de technische levensduur van het NMD product en niet de levensduur van het product in BCI database. Hierdoor is de gehanteerde levensduur consequent voor alle berekeningen in een scenario.



Variabele 2 heeft wederom een waarde tussen 0 en 1. Hiermee kan onzekerheid rondom de levensduur na de eerste toepassing worden verrekend.

Toelichting Variabele 2

De waarde van V2 wordt berekend aan de hand van onderstaande factoren:

- a) Verwerkingsscenario einde leven
- b) Garanties en bewijsvoering van hergebruik na le toepassing

Om te corrigeren voor onzekerheden omtrent de duur van de volgende toepassing bij hergebruik en recycling wordt een basisfactor van 0,2 aangehouden. Deze factor komt overeen met de generieke factor voor hergebruik (H) uit de bepalingsmethode. De basis factor kan worden verhoogd bij aannemelijkheid van producthergebruik en materiaalrecycling. Voorwaarden hiervoor moeten nog worden uitgewerkt. Bij een tweede leven moet de generieke H-factor (0,2) gehanteerd worden of de "CB'23 - Leidraad 'Toekomstig hergebruik - prestatie-eisen voor volgende cycli".

Voorbeeld BCI Gebouw

BCI Gebouw hanteert standaard een waarde van 0,2 voor Variabele 1.



Het is mogelijk om binnen een scenario een product te kenmerken als 'herbruikbaar'.

Als een gebruiker een product kenmerkt als herbruikbaar, verandert het toekomstscenario van materialen naar 100% herbruikbaar.

Hierbij past BCI Gebouw ook een waarde van 1,0 toe voor Variabele 2. Dit beinvloed mogelijk de waarde voor CO2 opslag bij producten met een korte tot gemiddelde levenduur. Het aantonen van hergebruik in de toekomst is in de praktijk complex. In de meeste situaties is een combinatie van een hoge mate van losmaakbaarheid en een terugnamegarantie door de product leverancier de basis van de bepaling van herbruikbaarheid. Platform CB '23 heeft een leidraad gepubliceerd over toekomstig hergebruik. <u>https://platformcb23.nl/</u>.



BCI Gebouw heeft geen richtlijn voor het bepalen of een product herbruikbaar is. BCI Gebouw adviseert om deze functie alleen te gebruiken voor scenario analyses omdat herbruikbaarheid nog moeilijk aan te tonen is.

Rekenvoorbeeld 1 NIBE_990 Multiplex, db | 12mm

$$W_{cb} = \left(V_1 \times C_b \times \frac{44}{12}\right) * \frac{L_{p1} + (V_2 \times L_{p2})}{T_{kp}}$$

Waarbij geldt dat $\frac{L_{p_1} + (V_2 * L_{p_2})}{T_{kp}} = 1$ als $L_{p_1} + (V_2 * L_{p_2}) > T_{kp}$.

V1	0,88
44/12 x C _b	8,80
L _{p1}	25
V ₂	0,2
L _{p2}	25
T _{kp}	100

$$W_{cb} = (0,88 \times 8,80) * \frac{25 + (0,2 \times 25)}{100} = 2,32$$

Rekenvoorbeeld 2 NIBE_990 Multiplex, db | 12mm Herbruikbaar? JA

$$W_{cb} = (0,88 \times 8,80) * \frac{25 + (1,0 \times 25)}{100} = 3,87$$

Let op:

 $\frac{L_{p_1} + (V_2 * L_{p_2})}{T_{kp}} = 1 \text{ als } L_{p_1} + (V_2 * L_{p_2}) > T_{kp}.$

Als het resultaat in het tweede component van de formule groter is dan 100 jaar, dan wordt altijd 1 gehanteerd voor dit onderdeel van de formule. Het is dus niet mogelijk om CO2 opslag hoger uit te laten komen door een hogere technische levensduur dan 100.



05.14 Resultaten Layers of Brand

Alle resultaten in BCI Gebouw zijn ook per Layer of Brand in een gebouw bepaald. De Layers of Brand zijn een veelgebruikte methode om gebouwproducten te classificeren.

De Layers of Brand zijn gerelateerd aan de NL/SfB productklassen in een scenario, gekenmerkt met een . leder productklasse is gekoppeld aan een Layer of Brand. Sommige hoofdgroepen in de NL/SfB productklassen zijn te koppelen aan meerdere Layers of Brand. Deze vallen onder de categorie 'Onbekend'.



De Layers of Brand resultaten betreft alle waarden die op scenario niveau zijn berekend, waarbij een subset van de producten en elementen meegewogen zijn. Alle gehanteerde formules zijn gelijk aan de formules die gehanteerd zijn om een waarde op gebouwniveau te bepalen. Dat betekent:

- De MKI, MPG en materiaalgebonden CO₂-uitstoot en de Construction Stored Carbon zijn een sommering betreft van alle producten in een laag.
- De MCI, LI en BCI zijn het gewogen gemiddelde van alle producten in een laag.
- De herkomst- en toekomst en toekomstscenario's zijn de fracties van de totale massa van alle producen in een laag.

De Layers of Brand hebben geen eigen weegfactor en worden niet tussentijds gebruikt in de berekeningen op gebouwniveau. BCI Gebouw heeft deze waarden geïntegreerd in de bepalingsmethode om meer inzicht te geven.

In sommige scenario's worden gebouwen opgebouwd uit demontabele prefab elementen die op de bouwplaats gekoppeld worden. De Layer of Brand van de productklasse waarin het element valt, is daarbij leidend. Hierdoor valt elk deelproduct binnen een element in slechts één laag. Dit geldt zelfs wanneer de deelproducten normaal gesproken tot verschillende lagen behoren.