

# Handleiding Circulair Bouwen Canvas

Maakt projectleiders en initiatiefnemers  
wegwijs in circulaire bouwprojecten



## Lectoraat Netwerken in een Circulaire Economie

Het Circulair Bouwen Canvas is ontwikkeld door het lectoraat Netwerken in een Circulaire Economie (NiCE) en is gestoeld op wetenschappelijke literatuur en eigen onderzoek naar enerzijds de initiatieffase van circulaire bouwprojecten en anderzijds het functioneren van circulaire ontwerpteams.

### Colofon

Titel: Handleiding Circulair Bouwen Canvas  
Ondertitel: Maakt projectleiders en initiatiefnemers  
wegwijs in circulaire bouwprojecten  
Publicatiedatum: April 2026  
Afbeeldingen: Unsplash, Istock  
Windesheim Hospitaaldreef 5 1315 RC Almere  
Campus 2 8017 CA Zwolle  
T: 0900 - 8899  
E: [info@windesheim.nl](mailto:info@windesheim.nl)



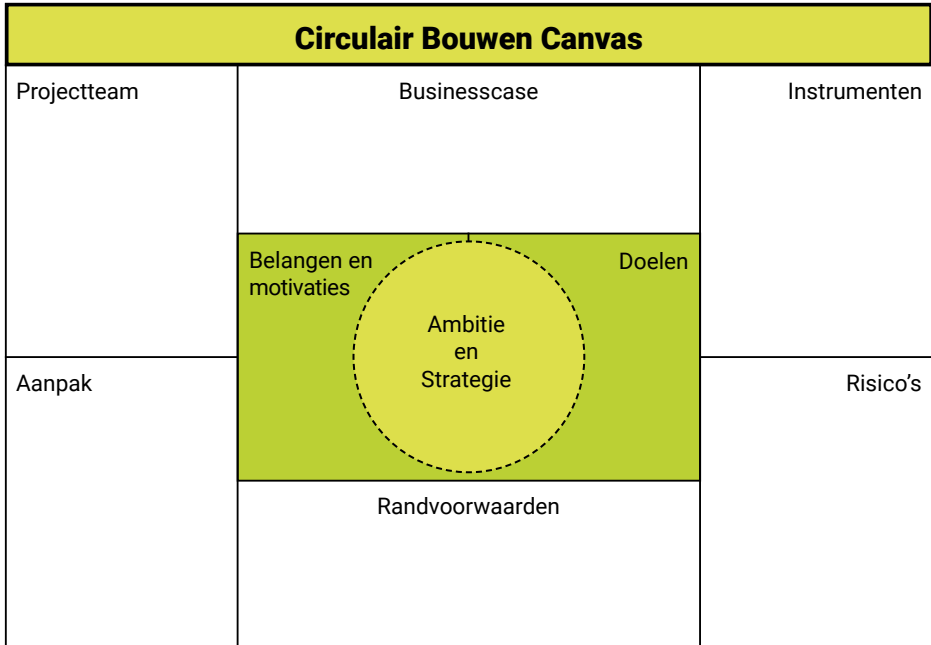
Deze publicatie van Windesheim valt onder een Creative Commons Naamsvermelding 4.0 Internationaal-licentie. Dit betekent dat de kennis uit deze publicatie hergebruikt mag worden als basis voor de ontwikkeling van nieuwe kennis mits de naam van de auteur en/of Windesheim hierbij vermeld wordt.

# Handleiding Circulair Bouwen Canvas: maakt projectleiders en initiatiefnemers wegwijs in circulaire bouwprojecten

Circulair bouwen vraagt om nieuwe manieren van samenwerken, rekenen en beslissen. Traditionele processen schieten vaak tekort om de onzekerheden en innovaties die horen bij circulair bouwen, goed te managen. Projectleiders en initiatiefnemers van circulaire bouwprojecten staan dan ook voor de uitdaging om hier vorm aan te geven.

Het Circulair Bouwen Canvas (CB-canvas) is een projectmanagement instrument dat projectleiders en initiatiefnemers van circulaire bouwprojecten kunnen inzetten om samen met het projectteam te komen tot een helder overzicht van de volledige initiatieffase. Het CB-canvas is ontwikkeld door het lectoraat Netwerken in een Circulaire Economie (NiCE) en is gestoeld op wetenschappelijke literatuur en eigen onderzoek naar enerzijds de initiatieffase van circulaire bouwprojecten en anderzijds het functioneren van circulaire ontwerpteams. Het doel van het canvas is om projectteams inzicht te geven en houvast te bieden in de initiatief- en ontwerpfase van een circulair bouwproject. Het canvas draagt bij aan het structureren van een circulair bouwproject in de initiatieffase en waarborgt dat elk relevant aspect – van proces tot stakeholders en businesscase – systematisch wordt meegenomen. Het CB-canvas biedt het projectteam een houvast om binnen de relatief nieuwe en dynamische van context van circulair bouwen te kunnen pionieren en circulaire ambities te realiseren. Het CB-canvas stimuleert het juiste gesprek in het team, waardoor vroegtijdig kansen en mogelijke obstakels worden gesignaleerd. Door de inzet van het canvas heeft het projectteam grip op het proces en kan er proactief worden ingespeeld op kansen en bedreigingen, waardoor de kans op een succesvolle, circulaire uitvoering aanzienlijk toeneemt.

Daarnaast fungeert het CB-canvas in de ontwerpfase als een kompas dat richting geeft aan de circulaire ambities van het project en aan de gezamenlijke strategie waarmee het ontwerpteam deze doelen wil realiseren.



Figuur 1: Het Circulair Bouwen Canvas (CB-canvas) met 9 thema's

Een circulaire economie vervangt het 'end-of-life' concept met verminderen, hergebruiken en het herwinnen van materialen in productie/distributie en consumptieprocessen. Het opereert op het microniveau (producten, bedrijven, consumenten), mesoniveau (eco-industriële parken) en macroniveau (stad, regio, land en verder), met het doel duurzame ontwikkeling te realiseren, dus tegelijkertijd creëren van milieukwaliteit, economische voorspoed en sociale rechtvaardigheid, ten gunste van huidige en toekomstige generaties. Het wordt mogelijk gemaakt door nieuwe businessmodellen en verantwoordelijke consumenten (Kirchherr et al., 2017, p. 229).

Wil je direct aan de slag met het canvas? Ga dan door naar pagina 14 Wil je eerst meer informatie? Lees dan verder.

# Introductie

Circulair bouwen vraagt om een fundamenteel andere aanpak en benadering dan conventioneel “lineair” bouwen. Conventioneel bouwen is historisch ontwikkeld vanuit een lineair economisch model: grondstoffen worden gewonnen, verwerkt tot bouwproducten, toegepast in gebouwen en aan het einde van de levensduur grotendeels als afval afgevoerd.

Bij circulair bouwen is echter het doel om grondstoffen en materialen zo hoogwaardig en lang mogelijk in omloop te houden. Dit vraagt niet alleen om andere technische oplossingen, maar ook om een andere aanpak. In plaats van uitsluitend te focussen op de realisatie van een gebouw, wordt vanaf het begin gedacht in termen van levenscycli en waardebehoud van materialen. Daarbij worden aspecten als demontage, hergebruik en adaptiviteit geïntegreerd in het ontwerp. Dit betekent dat partijen in de keten vaak intensiever moeten samenwerken. Het vormgeven en organiseren van deze samenwerking vraagt daarom in zowel de initiatief- als ontwerpfase extra aandacht. Daarnaast vormt bij circulaire bouwprojecten de financiële haalbaarheid vaak een grote uitdaging. Conventionele, lineaire rekenmodellen schieten hierbij tekort; circulair bouwen vraagt om een bredere benadering van kosten, waarden en winst.

Het CB-canvas bestaat uit negen thema's. Deze thema's worden, zoals uit wetenschappelijke literatuur en de resultaten van ons onderzoek blijkt, bij circulaire bouwprojecten anders ingevuld dan bij conventionele projecten. Het CB-canvas is primair gericht op projectteams met circulaire ambities met beperkte ervaring met circulair bouwen. Aangezien de meeste projectteams waarschijnlijk conventionele projecten als referentiekader hebben, zullen we per thema kort enkele verschillen tussen conventionele en circulaire bouwprojecten en aandachtspunten en aanbevelingen voor circulaire projecten uiteenzetten.

# Het canvas bevat 9 thema's

 **Ambitie en strategie**

 **Belangen en motivaties**

 **Doelen**

 **Randvoorwaarden**

 **Instrumenten**

 **Risico's**

 **Projectteam**

 **Businesscase**

 **Aanpak**



## Ambitie en strategie

Bij **conventionele bouwprojecten** richt de ambitie zich doorgaans op het realiseren van een gebouw dat voldoet aan functionele eisen, kwaliteitsniveau, budget en planning. De strategie is daarbij vooral gericht op een efficiënte realisatie van het project.

Bij **circulaire bouwprojecten** krijgt de ambitie een bredere reikwijdte; naast de realisatie van het gebouw staat ook het behoud van grondstoffen en materialen centraal. De strategie richt zich daarom niet alleen op het realiseren van een functioneel gebouw, maar ook op het creëren van een systeem waarin materialen hun waarde behouden en in de toekomst opnieuw kunnen worden ingezet.



## Belangen en motivaties

Bij **conventionele bouwprojecten** worden de belangen met name bepaald door de behoeften van de opdrachtgever, financiële overwegingen en de beoogde kwaliteit van het gebouw. De betrokken partijen richten zich primair op het uitvoeren van hun eigen deel van het werk; binnen de planning, binnen het budget en volgens de gestelde eisen. Iedereen inzet stopt grotendeels bij de eigen contractuele verantwoordelijkheid. Er is weinig prikkel om verder te kijken dan de eigen opdracht.

Bij **circulaire bouwprojecten** veranderen en verbreden deze belangen en motivaties wezenlijk. Naast financiële overwegingen speelt de wil om bij te dragen aan maatschappelijke waarden en duurzaam grondstoffengebruik een expliciete rol. Omdat circulair bouwen nog volop in ontwikkeling is, vraagt het bovendien om creativiteit, bereidheid tot experimenteren en het vermogen om gezamenlijk met onzekerheid om te gaan. De samenwerking verschuift daardoor van transactioneel naar relationeel: partijen gaan, gedreven door gedeelde ambitie en wederzijds vertrouwen, samen een reis aan met vele onbekende hobbels op de route.

Het openlijk bespreken van de belangen en motivaties van alle betrokken personen en organisaties is daarom essentieel. Alleen wanneer partijen van elkaar weten wat hen zowel persoonlijk, professioneel als organisatorisch werkelijk drijft, kan de samenwerking zodanig worden vormgegeven dat het voor iedereen interessant is én blijft om zich volledig in te zetten om de gezamenlijke ambities te realiseren. Transparantie hierover vanaf de start is daarom een randvoorwaarde voor een succesvol circulair project; alleen dan ontstaan realistische verwachtingen over ieders rol, worden beslissingen beter genomen op momenten dat er nog veel onzeker is, en blijven partijen ook wanneer het proces stroef loopt betrokken. Daarnaast helpt die openheid om onderlinge spanningen of botsende belangen

vroeg te signaleren en bespreekbaar te maken. Zonder dat gesprek blijft de samenwerking drijven op (al dan niet juiste) aannames, en die komen vroeg of laat onder druk te staan, bijvoorbeeld als het budget krap wordt, de planning schuift of risico's zich opstapelen.



## Doelen

Ambities geven richting, maar zonder scherp geformuleerde doelen blijft circulariteit een intentie in plaats van een sturend principe. Bij **conventionele bouwprojecten** ligt de nadruk meestal op het budget niet overschrijven, op tijd opleveren en voldoen aan eisen en regelgeving. Succes wordt beoordeeld bij oplevering; is het gebouw opgeleverd zoals afgesproken, dan is er aan de opdracht voldaan.

Bij **circulair bouwen** is dat wezenlijk anders. Succes wordt niet alleen bepaald bij oplevering, maar gedurende de hele levenscyclus van een gebouw; van ontwerp en bouw tot gebruik, aanpassing en uiteindelijke demontage. Het gaat om de reductie van negatieve impact én het creëren van sociale en ecologische waarde. Dan gaat het om zaken als hergebruik van materialen, het voorkomen van onnodig materiaalgebruik, CO<sub>2</sub>-reductie, habitatcreatie, welzijn, gezondheid en energieverbruik. Doelen kunnen daarbij zowel kwantitatief (zoals een percentage hergebruikt materiaal of een CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling) als kwalitatief (zoals leerdoelen of de kwaliteit van de samenwerking) zijn. Omdat een deel van de waarde pas zichtbaar wordt in de gebruiksfase of bij het later opnieuw inzetten van materialen, vraagt dit om doelen met een langere horizon dan partijen in conventionele projecten gewend zijn, én om een expliciet afwegingskader dat helpt om gedurende het hele traject de juiste keuzes te maken.



## Randvoorwaarden

Bij **conventionele bouwprojecten** worden de randvoorwaarden in de initiatieffase vooral bepaald door factoren zoals budget, locatie, regelgeving en planning. Deze randvoorwaarden vormen het kader waarbinnen het ontwerp en de uitvoering van het project plaatsvinden.

Bij **circulaire bouwprojecten** blijven deze factoren relevant, maar worden zij aangevuld met andere voorwaarden die voortkomen uit circulaire ambities. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de beschikbaarheid van hergebruikte materialen, de mogelijkheid om materialen later te demonteren of te vervangen, en de wens om het gebouw in de toekomst aan te passen aan veranderende functies.



## Instrumenten

**Conventionele bouwprojecten** maken in de initiatieffase gebruik van bekende instrumenten zoals haalbaarheidsstudies en kostenramingen om de uitgangspunten van het project vast te leggen. De Milieu Prestatie Gebouwen (MPG) en Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG) berekeningen worden vervolgens ingezet om de duurzame aspecten te berekenen.

Bij **circulaire bouwprojecten** ontstaat daarnaast behoefte aan aanvullende inzichten met betrekking tot bijvoorbeeld materiaalstromen, milieueffecten, levensduur van bouwproducten, adaptiviteit en losmaakbaarheid. Door het gebruik van circulaire instrumenten c.q. rekentools wordt het mogelijk om in de initiatief- en ontwerpfase beter onderbouwde keuzes te maken die niet alleen betrekking hebben op de realisatie van het gebouw, maar ook op de impact van de toegepaste materialen op de gehele levenscyclus.



## Risico's

Bij **conventionele bouwprojecten** worden risico's in de initiatieffase voornamelijk gezien in termen van kostenoverschrijdingen, planning en technische haalbaarheid.

Bij **circulaire bouwprojecten** verandert het risicoprofiel doordat nieuwe aspecten een rol gaan spelen en invloed kunnen hebben op de haalbaarheid van circulaire ambities. Zoals bijvoorbeeld onzekerheid over de beschikbaarheid van tweedehands materialen, de toekomstige restwaarde van materialen, belemmerende regelgeving, normen en certificeringen die beperkt aansluiten bij de toepassing van hergebruikte of biobased materialen, en de organisatie van samenwerking in de keten. Hierdoor vraagt de initiatieffase bij circulaire bouwprojecten om een bredere benadering van risicobeheersing.



## Projectteam

Bij **conventionele bouwprojecten** stappen partijen gefaseerd in en opereren zij primair vanuit hun eigen discipline. De projectstructuur is lineair, rollen zijn helder afgebakend en de samenwerking volgt een vaste volgorde. Iedere partij levert zijn bijdrage binnen de grenzen van de eigen opdracht en zodra het werk is overgedragen, houdt de verantwoordelijkheid op.

**Circulair bouwen** vraagt om een fundamenteel andere aanpak. Omdat circulaire ambities alleen kunnen worden gerealiseerd als ze vanaf het begin doorwerken in ontwerpkeuzes,

contractvorming en procesafspraken, is vroegtijdige en integrale samenwerking tussen alle betrokken partijen essentieel. Dit stelt andere eisen aan de samenstelling en de samenwerking van het projectteam.

- **Samenstelling.** Breng in kaart welke expertise nodig is om zowel het project als het proces vorm te geven; naast ontwerp- en bouwkennis vraagt dit om expertise op het gebied van circulariteit (bijv. materiaalstromen, losmaakbaarheid, businesscases) en innovatieprocessen. Zorg daarbij voor een goede mix van theoretische kennis en praktische ervaring met circulariteit. Overweeg om een onafhankelijke regievoerder en een onafhankelijke monitorende partij aan te stellen, die samen het proces in goede banen kunnen leiden, het proces indien nodig kunnen bijsturen en de geleerde lessen kunnen vastleggen.
- Teamwisselingen zijn onvermijdelijk, maar mogen de continuïteit niet ondermijnen. Zorg daarom dat (1) circulaire ambities en het project in de betrokken organisaties zijn ingebed, en (2) richt een goed on-boarding proces in voor nieuwe teamleden.
- **Rolverdeling.** Bij circulaire bouwprojecten verschuiven ten opzichte van traditioneel bouwen de rollen en verantwoordelijkheden van alle betrokken partijen. Zo krijgen ontwerpers, aannemers en opdrachtgevers nieuwe taken, zoals het nadenken over hergebruik van materialen, het vastleggen van materiaaldata en het sluiten van langdurige samenwerkingen met leveranciers. Om dit goed te laten werken, is het essentieel dat alle partijen vroegtijdig met elkaar in gesprek gaan over de rollen en verantwoordelijkheden.
- **Samenwerkingscultuur.** Circulair bouwen vraagt om een samenwerkingscultuur die verder gaat dan formele rolafbakening. Omdat er geen kant-en-klare antwoorden zijn, moeten partijen samen experimenteren en soms lastige keuzes maken zonder dat de uitkomst vaststaat. Dat vraagt om een cultuur waarin mensen zich vrij voelen om twijfels te uiten, fouten te benoemen en van koers te wisselen als dat nodig is. Niet de hiërarchie of de contractpositie bepaalt wie het initiatief neemt, maar de gezamenlijke ambitie is sturend. Om zo'n cultuur te realiseren, is het belangrijk om hier vanaf de start aandacht aan te schenken. Maak duidelijk welke samenwerkingsafspraken er zijn. Hoe werk je met elkaar samen? Welke gedeelde waarden en normen delen jullie en vinden jullie belangrijk in de samenwerking? Hoe gaan jullie met elkaar om?



## Businesscase

Bij **conventionele bouwprojecten** wordt de businesscase primair bepaald door de verhouding tussen investeringskosten en verwachte opbrengsten of exploitatiekosten. De economische beoordeling vindt plaats op basis van een afgebakende periode en houdt op bij oplevering of overdracht: wat daarna met het gebouw of de materialen gebeurt, valt buiten de rekening.

Bij **circulaire bouwprojecten** wordt de businesscase fundamenteel anders opgebouwd. In plaats van alleen naar financiële kosten en opbrengsten te kijken, worden economische, sociale en ecologische waarden over de gehele levenscyclus van de materialen en het gebouw meegewogen. Circulaire oplossingen kunnen bij aanvang van een project een hogere financiële en tijdsinvestering vragen, maar die betaalt zich wel later of bij andere partijen in de keten of in andere vormen van waarde dan primair een financiële uit. Het is daarom zeer wenselijk dat een opdrachtgever de bredere waarde van circulariteit erkent en bereid is verder te kijken dan alleen de initiële investeringskosten. Het is essentieel om al in de initiatieffase een eerste, globale inschatting te maken van kosten en baten. Ondanks het feit dat nog niet alle parameters bekend zijn, helpt een vroege verkenning van de businesscase om richting te bepalen, verwachtingen te managen en realiteitszin in het project te brengen.

Het is aan te bevelen om de mogelijkheden te verkennen om gezamenlijk een businesscase op te stellen. In een collaboratieve businesscase brengen verschillende partijen hun middelen en kennis in om te werken aan een gedeelde ambitie. De financiering is dan niet gericht op individuele bedrijven, maar op een samenwerkingsverband van verschillende bedrijven die meerdere schakels in de keten verbinden. Belangrijk uitgangspunt hierbij is dat niet alleen activiteiten met direct financieel rendement worden gewaardeerd, maar ook ecologische diensten en sociale innovaties die op de langere termijn waarde toevoegen. Omdat winsten én risico's bij een collaboratieve businesscase worden gedeeld door de betrokken partijen, worden circulaire projecten financieel haalbaarder en kunnen ze beter concurreren met traditionele, lineaire alternatieven.

Een circulaire benadering van de businesscase vraagt ook om andere rekenmethoden. Conventionele, lineaire modellen schieten tekort omdat ze geen rekening houden met restwaarde, langetermijncosten of maatschappelijke impact en milieueffecten. Circulair bouwen vraagt om een bredere benadering van kosten, waarden en winst, bijvoorbeeld door restwaarde in de berekening mee te nemen, over een langere termijn te rekenen (bijv. Total Cost of Ownership), of maatschappelijke en milieukosten via true pricing inzichtelijk te maken. Het is daarom zinvol om vroegtijdig nieuwe manieren van rekenen en waardetoekenning te verkennen en hier eventueel experts voor te benaderen.



# Aanpak

Bij **conventionele bouwprojecten** volgt de aanpak een voorspelbaar, lineair patroon: fasen worden sequentieel doorlopen, besluitvorming is helder belegd en de route van initiatief naar oplevering ligt grotendeels vast. De procesbeheersing richt zich op het bewaken van planning, budget en kwaliteit binnen de afgesproken kaders.

Deze aanpak past niet langer bij **circulaire bouwprojecten**. Deze projecten worden namelijk gekenmerkt door een grotere mate van onzekerheid, een experimenteel karakter en sterkere onderlinge afhankelijkheid tussen ketenpartners. De gekozen circulaire strategie is daarbij bepalend voor hoe het proces eruitziet: als er bijvoorbeeld wordt gekozen voor hergebruik van materialen, dan lopen de initiatieffase en ontwerpfase door elkaar heen, omdat beschikbare materialen het ontwerp en de businesscase voortdurend beïnvloeden. Bij de toepassing van standaard biobased producten is er daarentegen meer voorspelbaarheid. De aanpak vraagt dus om maatwerk. Werk daarom waar mogelijk met een flexibele projectaanpak; werk in fasen, toets tussentijds en stel bij op basis van wat je leert. Zorg bovendien dat circulariteit een vast agendapunt is in overleggen: bijna elke keuze in het proces heeft namelijk impact op de circulaire resultaten.

**Besluitvorming.** Het gezamenlijk vaststellen van een duidelijke besluitvormingsstructuur vroegtijdig in de initiatieffase voorkomt besluiteloosheid en vertraging. Maak duidelijke afspraken over wie wanneer waarover gaat beslissen en op basis waarvan. De opdrachtgever heeft hierin vaak een bepalende rol, maar effectieve besluitvorming vraagt ook om het betrekken van uitvoerende partijen en onderaannemers, omdat daar cruciale (circulaire) kennis zit. Wanneer circulaire ambities vroeg worden vertaald naar concrete ontwerpuitgangspunten, kunnen ontwerpers, uitvoerders en onderaannemers binnen die kaders zelfstandig beslissen, zodat er minder afstemming nodig is.

**Tijd en leren.** Circulair bouwen vraagt doorgaans om een grotere tijdsinvestering aan de voorkant. Denk daarbij aan extra afstemming, onderzoek naar materiaalstromen, het ontwikkelen van nieuwe oplossingen en het organiseren van ketensamenwerking. Tegelijkertijd wordt er in het project veel kennis opgebouwd die waardevol is voor toekomstige projecten, die daarop voort kunnen bouwen. Plan daarom expliciet momenten in voor reflectie, evaluatie en kennisdeling.



# Hoe gebruik je het canvas?

Het CB-canvas wordt in een uitgebreide interactieve werksessie met het gehele projectteam (waaronder de initiatiefnemer, projectleider, adviseurs en ontwerpers) ingevuld. Start met het thema 'Ambities en Strategie' vul daarna de onderdelen 'Belangen en motivatie' en 'Doelen' in. Deze drie thema's hangen sterk met elkaar samen en vormen het fundament van het circulaire project. Vervolgens bepaal je samen de volgorde van de andere onderdelen. Vanaf pagina 10 staan voor elk van de negen thema's in het canvas een aantal vragen geformuleerd welke behulpzaam zijn voor het voeren van het gesprek over dit thema en te reflecteren op hoe dit vorm krijgt binnen het project.

Werk bij het invullen van het canvas met bijvoorbeeld post-its of vul de thema's op aparte bladen in. Na de eerste uitgebreide sessie kunnen afspraken worden gemaakt en acties worden uitgezet. Gedurende de initiatieffase, maar ook in de ontwerpfase kan het canvas er periodiek bij worden gepakt om dit verder aan te vullen of om afspraken en uitgangspunten scherp te houden.

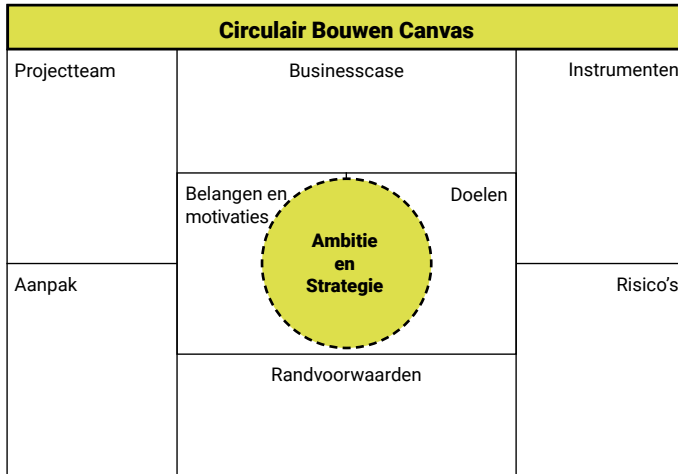
Het doel van het canvas is om inzicht te geven en houvast te bieden in de initiatieffase. Aangezien circulair bouwen - ten opzichte van lineair bouwen - relatief nieuw is en nog volop in ontwikkeling, is deze fase in het bouwproces vaak complex en onzeker. In de ontwerpfase kan het canvas er periodiek bij worden gepakt om samen te bespreken of er afspraken moeten worden bijgesteld of nieuwe afspraken toegevoegd. Bij voorkeur wordt één partij, bijvoorbeeld de projectleider, aangewezen als verantwoordelijke voor het bijhouden en actualiseren van het canvas.

# Thema's van het canvas

Bij ieder thema van het CB-canvas volgt hieronder een korte omschrijving en een aantal vragen of bespreekpunten die gebruikt kunnen worden bij het invullen van het canvas.



## Ambitie en strategie



*Ambitie* is het streven of het verlangen om iets te bereiken. Het is een innerlijke motivatie om vooruitgang te boeken en uitdagingen aan te gaan. *Strategie* is de manier waarop doelstellingen kunnen worden bereikt.

Bespreek de circulaire ambities van de betrokken organisaties, maar ook de persoonlijke circulaire ambities van de betrokken personen en partijen. Bepaal samen welke circulaire ambities passen bij het project. Vertaal deze ambities in circulaire strategieën. Bij circulaire strategieën wordt vaak verwezen naar de *R-ladder*. Voor het bepalen van circulaire strategieën bij bouwprojecten kan gebruik worden gemaakt van de routekaart van CB'23 (<https://platformcb23.nl/>). CB'23 heeft hiervoor 7 circulaire strategieën uitgewerkt (zie bijlage A).

### Inventariseren van ambities

- Wat zijn de persoonlijke ambities van de betrokken projectleden op het gebied van circulariteit?
- Wat zijn de ambities van de betrokken organisaties op het gebied van circulariteit?

### Vaststellen gezamenlijke ambities

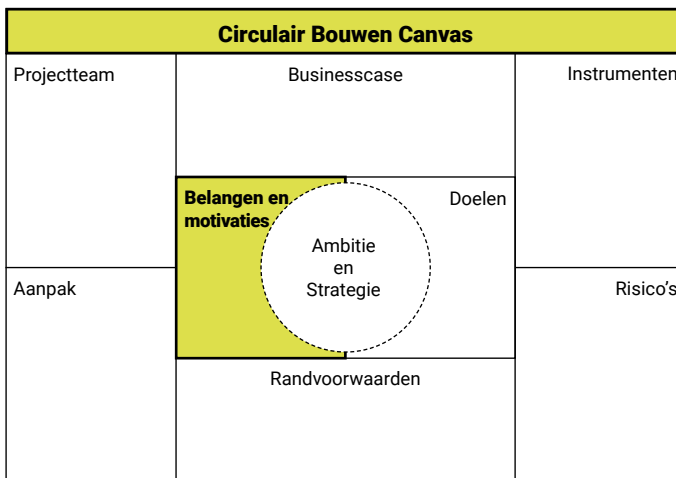
- Op welke circulaire ambities kunnen de partijen elkaar vinden?
- Welke circulaire ambities passen bij de opdracht?
- Stel vast welke circulaire ambities passend en realistisch zijn.

### Bepalen van circulaire strategieën

- Bepaal passende circulaire strategieën op basis van de gezamenlijke ambities. Gebruik daarbij circulaire ontwerpstrategieën zoals die bijvoorbeeld zijn opgesteld door CB'23 (zie bijlage A). Leg vast welke circulaire strategieën zullen worden toegepast.



### Belangen en motivaties



Een *belang* verwijst naar iets dat een individu of organisatie belangrijk vindt omdat het voordelig of nuttig is. *Motivaties* gaan een laag dieper: het zijn de onderliggende drijfveren die bepalen waarom iemand of een organisatie zich inzet, zoals de wil om een bijdrage te leveren aan de verduurzaming van de bouwsector.

Bespreek op drie niveaus met elkaar de belangen en motivaties om circulair te bouwen: persoonlijk, professioneel en organisatorisch.

### Motivaties inventariseren

- Waarom doe jij als persoon, als professional en namens je organisatie, mee aan dit project?
- Wat hopen jij en jouw organisatie te leren of te bereiken door circulair te bouwen?
- Waarvan word je enthousiast in dit traject, en waar zie je tegenop?

## Belangen inventariseren

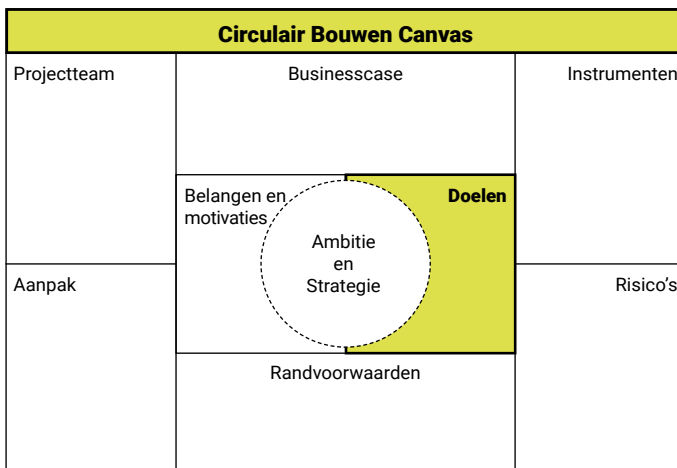
- Welk concreet resultaat of voordeel hopen jij en jouw organisatie te behalen door aan dit project deel te nemen?
- Wat heb jij en jouw organisatie te verliezen als het tegenvalt?
- Welke interne verwachtingen of verplichtingen heeft jouw organisatie rondom dit project?
- Zijn er randvoorwaarden, financieel, organisatorisch of qua planning, waar jij of jouw organisatie niet omheen kunt?

## Relaties tussen motivaties en belangen van de betrokken partijen

- Waar sluiten de belangen en motivaties op elkaar aan?
- Waar kunnen belangen gaan schuren? En op welk moment in het proces zou dit kunnen gebeuren?
- Welke afwegingen of compromissen zijn voor jouw organisatie bespreekbaar en welke niet?
- Welke risico's zijn de betrokken organisaties bereid te nemen en welke niet?
- Wat heb je van de andere partijen nodig om betrokken en gemotiveerd te blijven, ook als het proces stroef loopt?



## Doelen



*Doelen* zijn concrete, uitgewerkte uitspraken over wat een project moet bereiken. Ze maken ambities meetbaar en hanteerbaar en vormen de basis voor besluitvorming gedurende het hele traject.

Ter inspiratie en voor het scherper formuleren van de doelen, raden we aan gebruik te maken van bestaande instrumenten en tools, zoals *Het Nieuwe Normaal*. Om zowel kwantitatieve als kwalitatieve doelen scherp te formuleren biedt daarnaast de SMART-methode houvast, omdat doelen Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdgebonden moeten worden omschreven.

### Doelen formuleren

- Wat willen we met dit project concreet bereiken?
- Welke bestaande instrumenten, meetmethoden of raamwerken gebruiken we om onze doelen te concretiseren en te onderbouwen?

### Prioriteren en afwegen

- Waar en wanneer kunnen onze doelen met elkaar botsen (bijv. circulariteit versus budget of planning)?
- Welk afwegingskader hanteren we om in zulke situaties keuzes te maken en wie is daarbij beslissingsbevoegd?
- Om de geformuleerde doelen te prioriteren kun je deze indelen volgens de MoSCoW methode: Must have, Should have, Could have of Won't have.



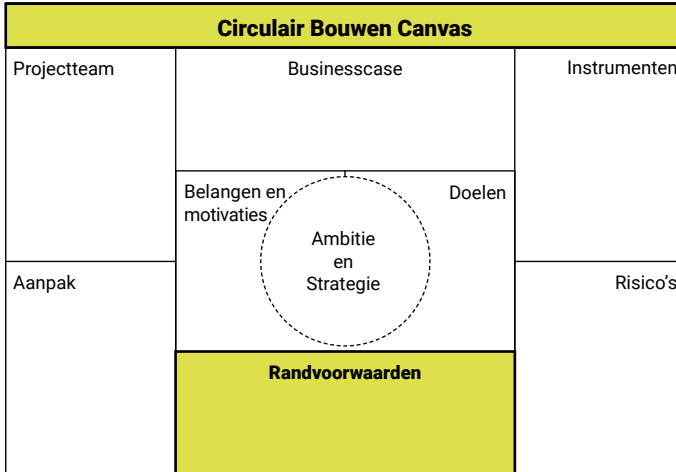
### Metten en monitoren

- Hoe, wanneer en met welke indicatoren meten we de voortgang met betrekking tot het behalen van onze doelen?
  - Zijn deze indicatoren vooraf eenduidig gedefinieerd?
- Wie is verantwoordelijk voor monitoring, rapportage en bijsturing?

### Evalueren en bijstellen

- Op welke momenten in het project evalueren en actualiseren we de doelen?
  - Onder welke omstandigheden mogen doelen worden bijgesteld?  
En wie besluit daarover?
- Hoe borgen we dat circulaire doelen niet naar de achtergrond verdwijnen onder druk van tijd of budget?

## Randvoorwaarden



Circulaire bouwprojecten kunnen te maken krijgen met eisen die een bedreiging vormen voor de projectdoelen. Deze eisen of randvoorwaarden, zoals wet- en regelgeving, budget, planning, opgave, organisatie en context, bepalen in hoge mate wat mogelijk is binnen het project. Door deze randvoorwaarden vroegtijdig expliciet te maken, krijgt het ontwerpteam inzicht in zowel de speelruimte als de beperkingen met betrekking tot het realiseren van circulaire ambities.

### Ruimtelijke kaders, regelgeving, normen en certificering

- Zijn er ruimtelijke kaders (omgevingsplan, beleidsnotities e.d.) die invloed hebben op de circulaire ambities?
- Op welke wijze kunnen belemmeringen door ruimtelijke kaders worden opgelost?
- Welke regelgeving kan in potentie een belemmering vormen voor de circulaire doelen?
- Op welke wijze kunnen belemmeringen in de regelgeving worden opgelost?
- Welke potentiële belemmeringen vormen normen, richtlijnen of certificeringen?
- Op welke wijze kunnen belemmeringen met betrekking tot normen, richtlijnen of certificeringen worden opgelost?

### Budget en planning

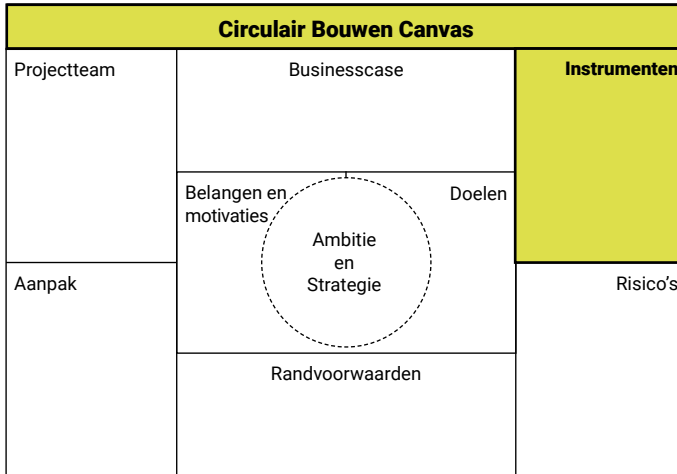
- Is er voldoende budget voor de circulaire ambities?
- Voor welke subsidies, fondsen of fiscale regelingen komt dit project mogelijk voor in aanmerking?
- Hoe worden risico's en financiële onzekerheden verdeeld?
- Is er binnen de planning ruimte voor onderzoek en experiment?

## De opdracht

- Is er in de formulering van de opdracht voldoende ruimte voor innoveren (en experimenteren)?
- Wie neemt beslissingen over circulaire toepassingen en wie zijn bij dat besluitproces betrokken?



## Instrumenten



*Instrumenten* zijn rekenmethoden, modellen of tools waarmee de circulariteit van materialen, elementen of gebouwen kunnen worden gemeten.

Deze tools of instrumenten geven inzicht in de impact van de circulaire maatregelen. Welke tool het meest geschikt is voor een project is onder andere afhankelijk van de gekozen circulaire strategie. Een aantal voorbeelden van geschikte tools worden toegelicht en zijn beschikbaar via Het Nieuwe Normaal (HNN) (<https://www.hetnieuwenormaal.nl/>) en De Circulaire Bouweconomie (<https://circulairebouweconomie.nl/topic/meten-monitoren/>). Voor het opstellen van circulaire businesscases, kan inspiratie worden gehaald bij Circo (<https://www.circonl.nl/kennis/circo-businessmodellen/>).

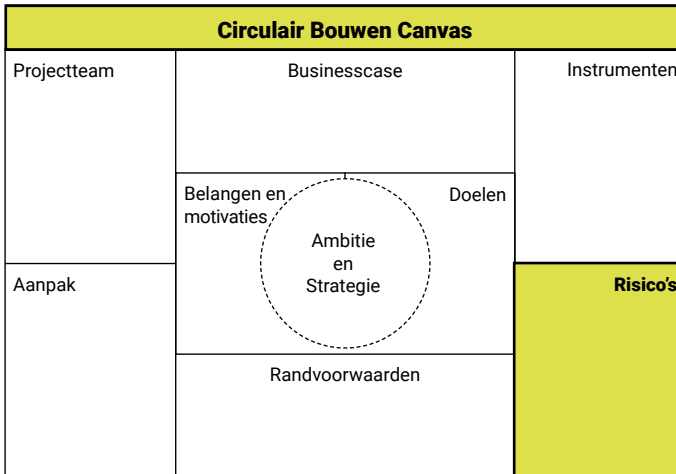
Naast het meten van circulariteit, zijn er ook instrumenten die kunnen worden ingezet om toekomstig hergebruik te bevorderen. Deze zogenaamde materialenpaspoorten maken inzichtelijk welke materialen bij de bouw worden gebruikt en hoe ze zijn verwerkt.

- Welke instrumenten c.q. tools zijn passend bij de gekozen circulaire strategieën en de aard van het project?
- Welke circulaire businesscasemodellen zouden in het project kunnen worden toegepast?

- Wat zijn de sterke en zwakke punten van de tools in relatie tot de projectdoelen?
- Wanneer zetten we deze tools in?
- Wat is het gewenste prestatieniveau?
- Wie wordt verantwoordelijk voor het invullen van de tool?
- Wanneer worden de uitkomsten uit de tools besproken?
- Hoe wordt de inhoud van de tools actueel gehouden?



## Risico's



Circulair bouwen brengt andere, nieuwe *risico's* met zich mee. Door *risico's* al in de initiatieffase gezamenlijk te verkennen, ontstaat inzicht in waar onzekerheden zitten, wie deze draagt en hoe daarmee omgegaan kan worden. Daarbij draait het niet om het volledig uitsluiten van *risico's*, maar om het bewust erkennen, verdelen en beheersbaar maken ervan. Denk daarbij ook aan creatieve vormen van *risicospreiding*, zoals gedeelde verantwoordelijkheid, het creëren van buffers, gezamenlijke financiering of het opnemen van leerdoelen in plaats van harde garanties.

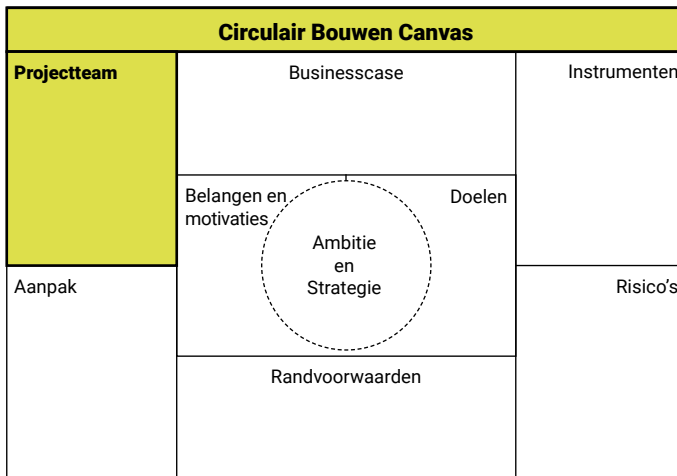
- Hoe wijkt dit project af van 'conventionele' bouwpraktijken?
- Welke contractvormen worden gebruikt en zijn deze geschikt voor specifiek samenwerking in een circulair bouwproject?
- Is er ruimte in de planning om te reageren op onverwachte situaties?
- Hoe flexibel is het proces bij wijzigingen?
- Wie draagt aansprakelijkheid bij falen of gebreken?
- Hoe zijn verantwoordelijkheden vastgelegd bij hergebruikte materialen?
- Wie is eigenaar van welke *risico's* in dit project?
- Welke kennis missen we nog als het gaat om de beschikbaarheid, kwaliteit en prestaties,

herkomst, restlevensduur of certificering van hergebruikte of hernieuwbare materialen?

- Hoe gevoelig is de businesscase voor veranderingen in prijs, materiaalbeschikbaarheid, partnerschappen, en/of regelgeving?
- Welke financiële onzekerheden zien we (kosten, opbrengsten, restwaarde)?
- Welke juridische onzekerheden zijn er rond terugname, hergebruik of demontage?
- Waar zitten spanningen tussen circulariteit, technische prestaties en regelgeving?
- Hoe zorgen we dat de risico's worden gemonitord tijdens het project?



## Projectteam



Bepaal wie er in het *projectteam* moet zitten en maak daarbij onderscheid tussen het kernteam en partijen in de flexibele schil. Let bij de selectie op expertise, ervaring en de bereidheid om circulair te bouwen. Breng de al aanwezige kennis in kaart en bepaal hoe ontbrekende expertise zal worden aangevuld. Maak daarnaast concrete afspraken over samenwerking en omgang.

### Expertise en ervaring

- Welke expertise en ervaring (op het gebied van circulair bouwen) is nodig voor dit project?
- Welke expertise en ervaring is al aanwezig binnen het projectteam en waar zitten de hiaten?
- Welke expertise, capaciteiten of vaardigheden moeten nog worden ontwikkeld en wat is daarvoor nodig?
- Hoe vullen we de ontbrekende expertise c.q. ervaring aan?
- Welke expertise missen we nog, en hoe organiseren we die (intern of extern)?
  - Is er aantoonbare kennis van circulariteit aanwezig?
  - Is er ervaring met innovatie- of veranderprocessen?

## Rolverdeling

- Hoe verdelen we rollen, taken, verantwoordelijkheden en mandaat?
- Wie neemt de leiding met betrekking tot het realiseren van circulaire ambities, en hoe is dat geborgd in de projectstructuur?
- Stellen we een onafhankelijke regievoerder en monitorende partij aan?
- Wie is beslissingsbevoegd en welke informatie heeft deze actor minimaal nodig om besluiten te kunnen nemen?

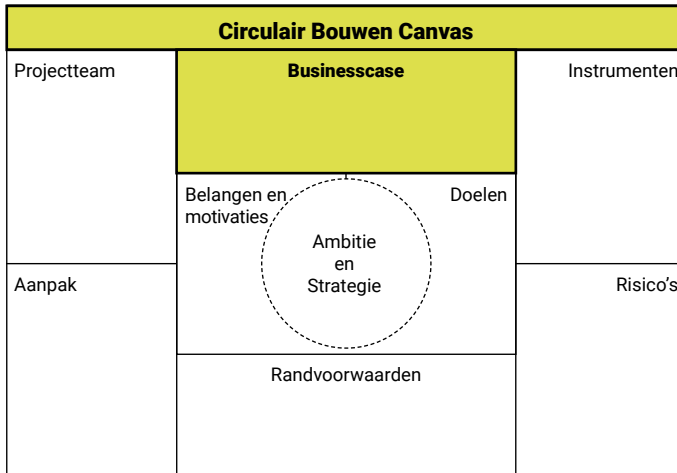
## Samenwerkingscultuur

- Welke gedeelde waarden en normen vinden we belangrijk in onze samenwerking?
- Welke afspraken maken we ten aanzien van de samenwerking?
- Hoe spreken we elkaar aan als het schuurt of als afspraken niet worden nagekomen?

## Onboarding en borging

- Hebben we een onboardingproces ingericht voor nieuwe teamleden?
- Zijn de circulaire ambities aantoonbaar ingebed in de betrokken organisaties?
- Hebben we gemaakte keuzes vastgelegd?

## Businesscase



De *businesscase* beschrijft óf en waaróm het de moeite waard is om een project te starten – niet alleen in financiële zin, maar ook in termen van ecologische en sociale waarde die het project kan creëren. Ze brengt in beeld wat het project kost, wat het oplevert en voor wie, en maakt inzichtelijk of de beoogde waarde opweegt tegen de benodigde investering van tijd, geld en middelen. Ook na de start van een project blijft een geactualiseerde businesscase van belang als middel om te toetsen of het project op de goede weg is en om, indien nodig, bij te sturen. Verken ook de mogelijkheid om een gezamenlijke businesscase te formuleren.

### Rekenen met meervoudige waarde

- Hoe maken we ecologische, sociale en economische waarde inzichtelijk, en hoe wegen we deze mee in de besluitvorming?
- Hoe zien de investeringskosten, exploitatiekosten en verwachte baten eruit over de hele levensduur? Wat is de verwachte Return of Investment (ROI) en over welke termijn rekenen we?
- Welke kansen zijn er om de businesscase te versterken, bijvoorbeeld via subsidies, partnerschappen, of alternatieve contractvormen?

### Inzet van middelen

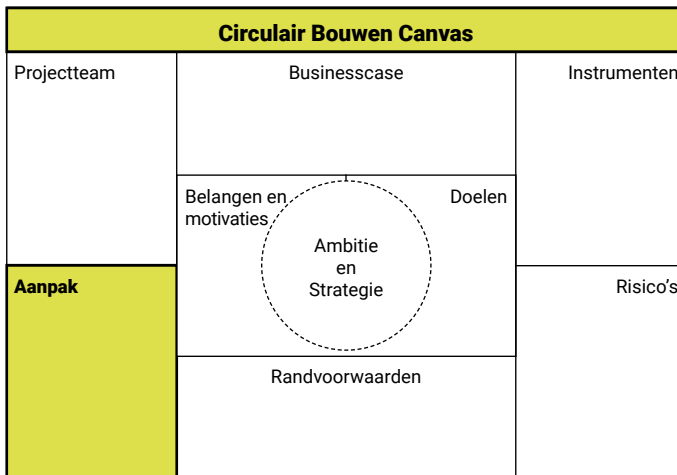
- Kunnen we een collaboratieve businesscase formuleren? En wat levert ons dit op?
- Wie brengt wanneer welke (financiële, humane, immateriële en materiele) middelen in?
- Welke middelen ontbreken nog en hoe zorgen we ervoor dat we daarover kunnen beschikken?
- Hoe verdelen we de kosten en baten over de betrokken partijen?

### Besluitvorming

- Op basis van welke criteria nemen we een go/no-go-besluit?
- Wat is onze ondergrens: wanneer is de businesscase onvoldoende en stoppen we (of sturen we bij)?



## Aanpak



De *projectaanpak* beschrijft hoe een project wordt georganiseerd en uitgevoerd: welke stappen worden gezet, in welke volgorde, wie is daarbij betrokken en hoe worden beslissingen genomen? Daarnaast is het bij circulaire projecten van belang ruimte te creëren om te leren en de geleerde lessen ook vast te leggen.

### **Procesinrichting**

- Biedt de planning voldoende ruimte voor afstemming en flexibiliteit?
- Sluit het proces aan bij onze circulaire strategie, ambities en doelen?
- Is het proces zo ingericht dat er een goede balans is tussen enerzijds flexibiliteit en ruimte voor experimenteren en anderzijds slagvaardigheid en snelheid?
- Hoe zorgen we dat circulariteit structureel terugkomt in overleggen en besluitvorming?

### **Besluitvorming**

- Wie neemt welke beslissingen, op welk moment en op basis van welke informatie en criteria?
- Welk afwegingskader gebruiken we voor het afwegen van ecologische, sociale en economische waarde? En welk kader voor afwegingen tussen budget, planning en ambitie?

### **Leren**

- Hoe borgen we het leerproces? Hoe borgen we opgedane kennis voor vervolgfases of toekomstige projecten en hoe delen we dit?
- Biedt de planning voldoende ruimte voor experimenteren, leren en reflectie?

## **Bijlage A – 7 circulaire strategieën volgens CB'23**

### **Voorkomen en Optimaliseren**

#### **1. Preventie**

Voorkomen: niet bouwen, door een geheel andere oplossing te leveren of een bestaand bouwwerk te hergebruiken.

Optimaliseren: efficiëntere oplossingen ontwerpen, verschillende functies slim combineren en geoptimaliseerde producten en materiaalgebruik kiezen.

### **Toekomstwaarde**

#### **2. Ontwerpen voor kwaliteit en onderhoud**

Het beschermen van bestaande waarde door het verlengen van de levensduur van bouwwerken, elementen en materialen.

#### **3. Ontwerpen voor adaptiviteit**

Adaptiviteit is de capaciteit om op veranderingen te reageren. Het gaat daarbij om zowel technische als ruimtelijk-functionele adaptiviteit.

#### **4. Ontwerpen voor losmaakbaarheid en herbruikbaarheid**

Ontwerpen zodat materialen tijdens of na gebruik op eenvoudige wijze en zonder schade kunnen worden geogst en zo hoogwaardig mogelijk kunnen worden hergebruikt.

### **Materiaalwaarde**

#### **5. Ontwerpen met hergebruikte delen van bouwwerken**

Het opnieuw gebruiken van delen van bouwwerken, al dan niet na bewerking. De hergebruikte onderdelen komen in plaats van onderdelen uit primaire grondstoffen.

#### **6. Ontwerpen met secundaire grondstoffen**

Het ontwerpen met grondstoffen en materialen die eerder zijn gebruikt of met reststromen van een ander productsysteem. Deze grondstoffen worden zo ingezet dat ze primaire grondstoffen vervangen.

#### **7. Ontwerpen met hernieuwbare grondstoffen**

Het ontwerpen met zo veel mogelijk bouwmaterialen van hernieuwbare bron. Een hernieuwbare grondstof wordt geteeld of natuurlijk aangevuld op een menselijke tijdschaal.

hogeschool   
**Windesheim**