



# Informatiepakket B&U Renovatie

Versie 1.0 | Datum juni 2023

# Begrippen- en afkortingenlijst

Begrip/afkorting	Toelichting
CSRD	Staat voor Corporate Sustainability Reporting Directive. Wetgeving uit Europa die een rapportageverplichting stelt aan bedrijven over hun impact op mens en milieu.
EPD	Staat voor Environmental Product Declaration. Certificaat dat informatie geeft over de impact van het milieu en menselijke gezondheid van een product.
ETS	Staat voor Emission Trading System. Het Europese systeem voor emissiehandel. Emissierechten geven landen of bedrijven het recht om bepaalde broeikasgassen uit te stoten.
Green House Gas Protocol	Een internationale standaard voor de verantwoording en de verslaggeving met betrekking tot de uitstoot van broeikasgassen door bedrijven.
KPI	Staat voor Key Performance Indicator. Een variabel om prestaties van ondernemingen te analyseren.
LCA	Staat voor Life Cycle Assessment. Een methode om de totale milieubelasting te bepalen van een product gedurende de hele levenscyclus.
MKI	Staat voor Milieukostenindicator. Maakt duurzaamheid en circulariteit op basis van één getal overzichtelijk en kwantificeerbaar.
MPG	Staat voor MilieuPrestatie Gebouwen. Helpt bepalen hoe duurzaam het materiaalgebruik van een gebouw is.
NACE code	Een code die door de Europese Unie toegekend wordt aan een bepaalde klasse van economische activiteiten.
Scope 1	Directe emissies van bronnen die het bedrijf in eigendom of beheer heeft.
Scope 2	Indirecte emissies door opwekking van zelfgekochte en verbruikte elektriciteit of warmte.
Scope 3	Indirecte emissies veroorzaakt door bedrijfsactiviteiten in de keten.
SFRD	Staat voor Sustainable Finance Disclosure Regulation. Een Europese verordening met als doel informatieverstrekking over duurzaamheid in de financiële sector.



# Inhoud



**Klik op de  
hoofdstukken om  
direct naar juiste  
onderwerp te gaan**

## 3.0

- 3 Wat betekenen deze veranderingen voor jou als bouwer in de B&U Renovatie
- 3.1 Energieneutraal en emissieloos renoveren
  - Uitstoot tijdens bouwwerkzaamheden
  - De uitstoot bij het gebruik van materialen
  - Gebruik van het gebouw
- 3.2. Circulair bouwen
  - Het ontwerp
  - Materialen
  - Materialen opnieuw gebruiken
- 3.3 Klimaatadaptief en natuurinclusief renoveren
  - Klimaatadaptief renoveren
  - Natuurinclusief renoveren

## 1.0

- 1 Uitleg informatiepakket
- 1.1 Waarom dit boekje
- 1.2 Wat er wel en niet in dit boekje zit
- 1.3 Hoe dit boekje is opgebouwd

## 4.0

- 4 Hoe kan ik aan de slag in de B&U Renovatie
- 4.1 Overzicht van instrumenten en tools die je kunnen helpen
- 4.2. De subsidies waarvan je gebruik kunt maken
- 4.3. Contractvormen
  - Traditionele contracten
  - Ontwerp- en uitvoeringscontracten
  - Bouwteamovereenkomst
- 4.4. Initiatieven uit de sector waarbij je kunt aansluiten
- 4.5. Leer van goede voorbeelden

## 2.0

- 2 Wetten en eisen van opdrachtgevers vragen dat we duurzaam bouwen
- 2.1 Europese wetgeving – de EU Green Deal Fit for '556
  - EU Strategy for a sustainable built environment
  - EU Renovation Wave
  - Duurzame financiering
- 2.2. Nederlandse wetgeving – het Klimaatakkoord
- 2.3. Marktontwikkelingen

## 5.0

- 5 Bijlagen
- 5.1 Overzicht van relevante wetgeving
- 5.2 Overzicht van initiatieven uit de sector
- 5.3 Verwijzingen


# 1. Uitleg informatiepakket

## 1.1 Waarom dit boekje


**Duurzaamheid is urgent. Of je nu de krant openslaat, actief bent op social media of in gesprek bent met je opdrachtgever: de tijd dat we eromheen konden, is voorbij. Het is ook een heel breed thema: van nieuwe materialen en hergebruik tot energieneutrale bouwplaatsen. Allerlei nieuwe wetgeving, veranderende eisen van opdrachtgevers en nieuwe normeringen buitelen over elkaar. Niet eenvoudig dus om je weg in te vinden en mee om te gaan. En zeker niet in de hectiek van alledag die ook gewoon gaat over levertijden, ingewikkelde gesprekken met klanten, personeelstekorten en stijgende prijzen.**

Je drijfveer kan verschillend zijn. Het kan zijn dat je een marktkans ziet, dat je vooral aan de wet moet blijven voldoen of dat je graag wilt bijdragen aan een betere wereld. Maar wat jouw drijfveer ook is, ook jij kunt hiermee omgaan. Niet met enorme aanpassingen in één keer, maar stap voor stap op een praktische manier. Dit boekje is ervoor om je daarbij te helpen. Het is vooral voor jou bedoeld als je start met duurzaamheid en je je op dit thema aan het inlezen bent.

Bouwend Nederland wil alle leden (groot én klein) helpen om stappen op duurzaamheid te zetten. Dit boekje past binnen het meerjarenprogramma Duurzaamheid van Bouwend Nederland. Naast dit boekje voor de B&U Renovatie zijn er vergelijkbare boekjes voor B&U Nieuwbouw en de GWW. Aanvullend op dit boekje vinden in het voorjaar van 2023 regionale bijeenkomsten plaats waarin we alles wat er in dit boekje staat nog eens rustig bespreken en eventuele vragen beantwoorden.



Scan onderstaande QR-code of klik op [deze link](#) en bekijk onze handige uitleganimatie over B&U Renovatie.



vorige



home



volgende

## 1.2 Wat er wel en niet in dit boekje zit

Dit boekje start met wat er verandert vanuit wet- en regelgeving en eisen van opdrachtgevers. Direct aansluitend gaan we in op wat dit betekent voor jou als bouwer en hoe je hiermee om kunt gaan. Het gaat alleen in op alles wat er speelt op de milieukant van duurzaamheid. Sociale thema's (waaronder arbeidsomstandigheden, veiligheid en geluidsnormen) staan er niet in. We focussen ons daarbij op drie thema's:

- 1) **Emissieloos bouwen:** alles wat te maken heeft met CO<sub>2</sub> en andere emissies die vrijkomen tijdens het uitvoeren van een project. Ook het verlagen van de energie die nodig is tijdens de bouw en de gebruiksfase van een woning of kantoor vallen hieronder.
- 2) **Circulariteit:** alles wat te maken heeft met het (her)gebruik van materialen. Denk aan minder afval of het gebruik van materialen die opnieuw kunnen aangroeien (biobased of hernieuwbaar), een lagere milieu-impact hebben of die al eerder gebruikt zijn.
- 3) **Klimaatadaptief en natuurinclusief:** alles wat te maken heeft met bouwen op een manier die rekening houdt met klimaatverandering of met de aanwezigheid van natuur en biodiversiteit. Ondanks dat dit twee verschillende thema's zijn, behandelen we ze (gezien de koppelkansen) in dit

Voor suggesties, vragen of opmerkingen over dit boekje kun je contact opnemen met **Helen Visser** ([h.visser@bouwennederland.nl](mailto:h.visser@bouwennederland.nl)) of **Richard Massar** ([r.massar@bouwennederland.nl](mailto:r.massar@bouwennederland.nl)).

Op deze thema's lees je vooral de nieuwe ontwikkelingen. Bestaande milieuwetgeving (denk aan zeer zorgwekkende stoffen, kwaliteitswet of de regels voor beschermde planten en dieren) staan er niet in. Op het gebied van stikstof gaan we niet in op de laatste ontwikkelingen, omdat deze continu veranderen. Om up-to-date te blijven, kun je de website van [Bouwend Nederland](#) bezoeken. Je leest onder emissieloos bouwen natuurlijk wel hoe je zowel de uitstoot van CO<sub>2</sub> als die van stikstof kunt verlagen.

## 1.3 Hoe dit boekje is opgebouwd

In hoofdstuk 2 van dit boekje beschrijven we de belangrijkste veranderingen in wet- en regelgeving en eisen van opdrachtgevers. Hoofdstuk 3 gaat dieper in op wat dit voor jou als bouwer in de B&U Renovatie betekent. Hoofdstuk 4 gaat in op hoe je hiermee om kunt gaan en we geven praktische tips. Denk aan mooie voorbeelden, praktische tools, subsidies en interessante netwerken. Na het lezen van dit boekje weet je wat er op je afkomt en hoe je daarmee aan de slag kunt gaan.



## 2. Wetten en eisen van opdrachtgevers vragen dat we duurzaam bouwen

In de afgelopen en komende jaren zijn er veel wetten vanuit Europa en binnen Nederland veranderd of gaan nog veranderen. Eisen van opdrachtgevers sluiten hierbij aan of zijn nog ambitieuzer.

Al deze veranderingen zijn een gevolg van de doelen uit het Klimaatakkoord van Parijs. We willen als wereld onder de 2 graden klimaatverandering blijven, het liefst onder de 1,5. We zitten nu op 1,2 graden maar koersen met de huidige plannen af op [2.8 graden](#).

De Europese Unie heeft als doel dat in 2030 55% minder CO<sub>2</sub><sup>1</sup> moet worden uitgestoten; in 2050 is het doel om klimaatneutraal te zijn. De doelen van Nederland zijn hetzelfde en zijn vastgelegd in het Klimaatakkoord. En de bouw maakt hier een belangrijk onderdeel van uit: 38% van de wereldwijde CO<sub>2</sub>-uitstoot komt van de bouw.

Tegelijk is renovatie een belangrijk onderdeel van de oplossing. Om de doelen voor 2050 te halen, moet 90% van de huidige woningen er dan nog staan en moet elke woning minimaal één grote verbetering ondergaan. Dat betekent dat de milieu-impact van renovatie potentieel twee keer zo groot is als die van nieuwbouw. Een rapport van [De Circulaire Bouweconomie](#) over de renovatieopgave bij woningcorporaties legt hier meer over uit. Een enorme uitdaging én marktkans. Naast CO<sub>2</sub> zijn er

meer doelen gesteld. De Europese Unie en Nederland streven naar een volledig circulaire economie in 2050. In 2030 moet de Nederlandse economie voor de helft circulair zijn. Bovendien heeft de wereld afgesproken dat 30% van de aarde in 2030 beschermd gebied is, om ecosystemen en de biodiversiteit te beschermen. De Europese Unie en Nederland bereiden zich bovendien voor op de gevolgen van klimaatverandering; er zijn verschillende projecten om wateroverlast, hitte en droogte tegen te gaan. Dit hoofdstuk beschrijft de belangrijkste wetten en eisen die volgen uit deze doelen op het gebied van energie, circulariteit en klimaatadaptief én natuurinclusief. Wanneer je als bouwer op de hoogte bent van deze eisen en de ontwikkeling voor de komende jaren zorg je voor de toekomstbestendigheid van je bedrijf.

### 2.1 Europese wetgeving - de EU Green Deal

De EU Green Deal is het totaalpakket aan maatregelen om de doelen van de Europese Unie waar te maken. Het bestaat uit twee pakketten: 'Fit for '55' en 'Duurzame financiering'.

#### Fit for '55

Fit for '55 is een pakket maatregelen dat ervoor zorgt dat we in 2030 de doelstelling van 55% reductie in CO<sub>2</sub>-emissies halen. Een belangrijk onderdeel hiervan is CO<sub>2</sub>-beprijzing. Zowel burgers als bedrijven moeten voor hun CO<sub>2</sub>-uitstoot gaan betalen. Hiervoor wordt het Emission Trading System (ETS) naar transport en gebouwen uitgebreid. Bovendien wordt een CO<sub>2</sub>-heffing ingesteld aan de grens met Europa (Carbon Border Adjustment

Mechanism, ofwel CBAM) op staal en ijzer, aluminium, mest, elektriciteit, cement of waterstof. Deze besluiten zijn eind 2022 gemaakt en worden verder toegelicht in [dit](#) artikel van de NOS.

#### EU Strategy for a sustainable built environment

De EU Green Deal bevat een speciaal onderdeel voor de bouw. De eisen voor energiezuinige gebouwen én de aantoonbaarheid ervan worden steeds strenger en meer uniform. Veel eisen komen uit de Energy Performance of Building Directive en zien we in de Nederlandse wetgeving bijvoorbeeld terug in het bouwbesluit, de BENG en de MPG. Daarnaast komt er waarschijnlijk per 2026 een aantal onderdelen bij:

- Eisen voor bouwmaterialen aanscherpen, waaronder een percentage gerecycled materiaal;
- Eisen op het gebied van digitaal vastleggen van data voor hergebruik van gebouwen;
- Versterken van het gebruik van LCA's in de bouw;
- Aanscherpen van eisen op het gebied van afval;
- Eisen op het gebied van vervuiling, gebruik van de grond en biodiversiteit.

1. Waar CO<sub>2</sub>-uitstoot of -emissie(s) staat, bedoelen we CO<sub>2</sub>-equivalent. Naast CO<sub>2</sub> worden namelijk ook andere broeikasgassen uitgestoten die leiden tot klimaatverandering. Dit zijn lachgas (N<sub>2</sub>O, distikstofoxide), methaan (CH<sub>4</sub>) en de fluorhoudende gassen (F-gassen).



## EU Renovation Wave

Er is binnen de EU Green Deal een speciale strategie voor de renovatieopgave. Om het klimaatdoel van 55% CO<sub>2</sub>-reductie te halen, heeft de 'Renovation Wave Strategy' als doel om 35 miljoen inefficiënte gebouwen te renoveren voor 2030 om zo het energieverbruik te verlagen. Dit wordt gerealiseerd door onder andere regelgeving, financiering, technische bijstand en het opleiden van werknemers. Lees hier meer.

## Duurzame financiering

De Europese Unie wil dat er meer geld naar duurzame producten en diensten gaat. Duurzaamheid moet daarmee financieel aantrekkelijker worden. Het pakket maatregelen voor duurzame financiering vanuit de Europese Unie bestaat uit drie delen die er samen voor zorgen dat duidelijk is wat wel en wat niet duurzaam is (EU-Taxonomie), dat bedrijven rapporteren over hoe duurzaam ze zijn (CSRD) en dat investeerders geprikkeld worden meer te investeren in duurzaamheid (SFDR).

Deze maatregelen hebben ook invloed op kleinere bouwers omdat ze allereerst zorgen voor meer vragen over duurzaamheid vanuit opdrachtgevers en hoofdaannemers. Bovendien ontstaan er meer mogelijkheden voor gunstigere financiersvoorwaarden voor je bedrijf indien je aan afgesproken duurzaamheidseisen kunt voldoen. Zo'n eis kan bijvoorbeeld gaan over het halen van je eigen KPI's op duurzaamheid.

## De EU-Taxonomie

Dit beschrijft heel nauwkeurig wanneer een economische activiteit (volgt de NACE-code) wel of niet duurzaam is. Voor bouwers betekent dit dat investeerders, hoofdaannemers of opdrachtgevers hogere eisen gaan stellen zodat ze kunnen aantonen dat het project duurzaam is. Ook gaan ze vragen om dit te bewijzen met bijvoorbeeld rapportages of facturen. Je kunt denken aan eisen op het gebied van energieregistraties, recycling van bouwmaterialen of het in kaart brengen van klimaat risico's en toepassen van waterbesparingen. De EU-Taxonomie geldt al. De komende jaren wordt de lijst uitgebreid, evenals het aantal bedrijven dat eraan moet voldoen. Meer informatie is onder andere in [dit](#) artikel van Bouwend Nederland te vinden.

## Corporate Sustainable Reporting Directive (CSRD)

Veel meer bedrijven moeten gaan beschrijven hoe duurzaam ze zijn. Voldoe je aan twee van de drie eisen (€40 miljoen netto omzet en/of €20 miljoen op de balans en/of minimaal 250 medewerkers), dan geldt dit ook voor jouw bedrijf. Het betekent dat je vanaf 2026 moet rapporteren over je strategie, je activiteiten, je inzet (zowel in geld als in middelen) en je resultaten op het gebied van duurzaamheid. Gegevens van onderaannemers zijn hiervoor noodzakelijk. De accountant controleert de rapportage. Verdiep je tijdig, want voor veel bedrijven is dit een enorme kluit om te realiseren. Je mag uitgaan van minimaal anderhalf jaar werk voordat je alles hebt staan. Hoef je zelf niet te voldoen aan CSRD, wees je bewust van de vraag die er vanuit hoofdaannemers aan zal komen.

## SFDR

Financiële instellingen, waaronder vastgoedinvesteerders en banken die bouwprojecten financieren, moeten rapporteren welk gedeelte van hun investeringen groen is volgens de Taxonomie. Dit vergroot de rapportagedruk op jou en kan leiden tot andere of aangescherpte duurzaamheidseisen rond jouw bedrijfsactiviteiten. Bovendien bieden steeds meer financiers gunstigere financieringsvoorwaarden (denk aan lagere rentetarieven) als het project of bedrijf aantoonbaar duurzaam is. Het kan interessant zijn te informeren naar de mogelijkheden.



## 2.2. Nederlandse wetgeving – het Klimaatakkoord

Naast de wettelijke veranderingen vanuit de Europese Unie heeft Nederland bindende afspraken vastgelegd in het Klimaatakkoord waarin staat beschreven hoe de reductiedoelstellingen uit het Parijsakkoord gehaald worden. Voor de bouw is er een aantal [specifieke afspraken](#), bijvoorbeeld over de uitstoot van mobiele werktuigen, voertuigen en vaartuigen in de bouw. Zo voeren 30 tot 40 steden door het hele land vanaf 2025 zero-emissiezones in. Bouw je in de binnenstad, dan is het dus belangrijk vanaf 2025 schone(re) vrachtwagens te gebruiken. De veranderingen in de mobiliteit naar elektrisch vervoer kunnen indirect invloed hebben op de eisen en vragen vanuit opdrachtgevers.

Daarnaast zijn er verschillende energieprestatie-eisen bij verbouw en renovatie. Denk bijvoorbeeld aan een minimaal isolatieniveau voor een vloer of gevel. Wat deze eisen precies zijn en wanneer ze gelden, kun je [hier](#) lezen.

Naast een aantal wetten heeft de Nederlandse overheid al duidelijke ambities uitgesproken. Deze ambities zijn onder meer:

- 100% klimaatneutraal in 2050 en 55% vermindering van CO<sub>2</sub>-emissies in 2030. Hiervoor wordt het [Nationaal Plan Energiesysteem](#) ontwikkeld;
- Een volledig circulaire economie in 2050 en 50% minder gebruik van primaire grondstoffen in 2030 met bijbehorend [uitvoeringsprogramma](#) en een specifieke [transitieagenda](#) voor de bouw;
- 100% maatschappelijk verantwoord inkopen in 2030.

## 2.3. Marktontwikkelingen

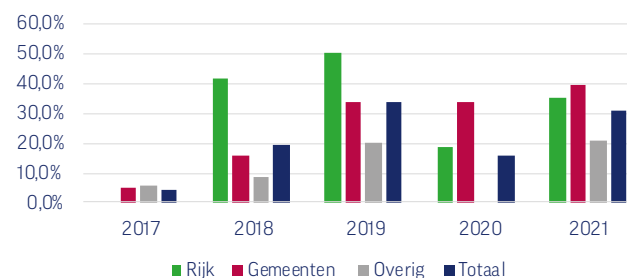
Eisen van opdrachtgevers sluiten aan bij de versnelling op duurzaamheid. Zij sluiten uiteraard aan bij wet- en regelgeving maar gaan steeds vaker ook verder dan dat. Bouwend Nederland onderzoekt elk jaar de openbare aanbestedingen op de mate waarin duurzaamheid daarin terugkomt. Bekijk hier de volledige analyse van 2022. We noemen een aantal opvallende zaken:

- Het is niet meer een handjevol ambitieuze opdrachtgevers dat duurzaamheid opneemt als gunningscriterium maar de bredere groep komt in beweging. Bovendien worden de bedragen groter die eraan gekoppeld zijn;
- We zien door de jaren heen bij alle type opdrachtgevers een stijging in het percentage duurzame gunningscriteria. In 2021 werd 31,1% van de aanbestedingen gegund op duurzaamheid. Dat is een stijging van ruim 25% ten opzichte van een aantal jaar geleden in 2017 (4,5%) (zie grafiek: 'Percentage duurzame gunningen b&u renovatie.);
- Bij gemeenten ligt het percentage duurzame gunningscriteria in 2021 het hoogst (zie grafiek: 'Percentage duurzame gunningen b&u renovatie).

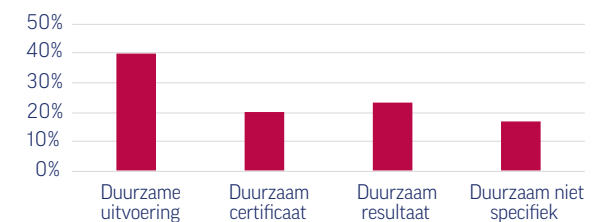
- Uit de grafiek 'type duurzame gunningscriteria 2021' blijkt dat de meeste duurzame gunningscriteria gaan over duurzame uitvoering. Bij gunningscriteria kun je denken aan:
  - Duurzame uitvoering: plan van aanpak rond duurzaamheid, visie op duurzaamheid, inzet schone voertuigen, ISO14001
  - Duurzaam certificaat: CO<sub>2</sub>-prestatieladder en BREEAM
  - Duurzaam resultaat: materiaalgebruik, energiereductie
  - Duurzaam niet specifiek: globale termen als 'duurzaamheid' of optimalisaties 'beter dan we hebben gevraagd'
- De impact van duurzame gunningscriteria groeit. In 2018 had geen enkel gunningscriterium een gewicht dat kans bood om onderscheidend te zijn in duurzaamheid. In 2021 was 65% van de duurzame gunningscriteria voorzien van een percentage of bedrag met een flinke of zelfs forse impact op de beste prijs-kwaliteitsverhouding.

De toepassing van selectiecriteria en minimumeisen voor duurzaamheid groeit vanaf 2017 gestaag en ligt in 2021 rond de 20%. Daarin is vooral een groei te zien in het aantal keren dat er om een duurzaam referentiewerk wordt gevraagd. In mindere mate wordt er om een ISO-14001 certificering en visie op duurzaamheid gevraagd.

Percentage duurzame gunningen  
2017 -2021



Type duurzame gunningscriteria  
2021





### **3. Wat betekenen deze veranderingen voor jou als bouwer in de B&U Renovatie**

In het vorige hoofdstuk heb je kunnen lezen dat er voor de bouw veel gaat veranderen de komende jaren. Werk je in de B&U Renovatie, dan worden de gebouwen steeds meer energieneutraal, circulair, klimaatadaptief en natuurinclusief. In dit hoofdstuk bespreken we wat de veranderende wetten en eisen rondom deze thema's voor jou betekenen.



vorige



home



hoofdstuk delen

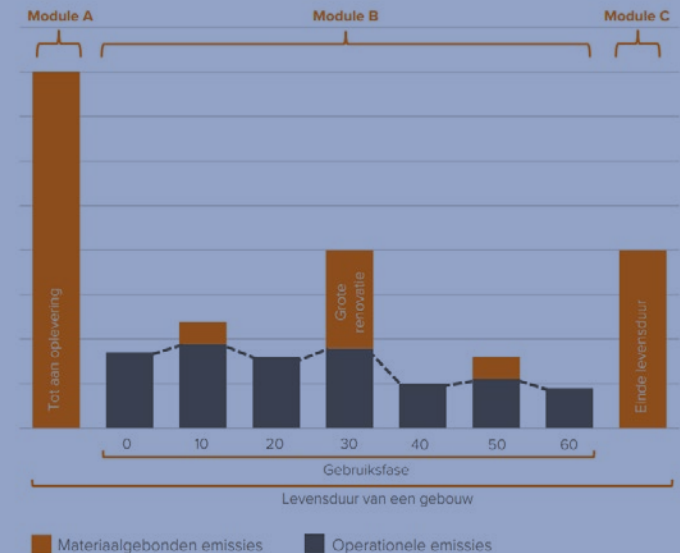
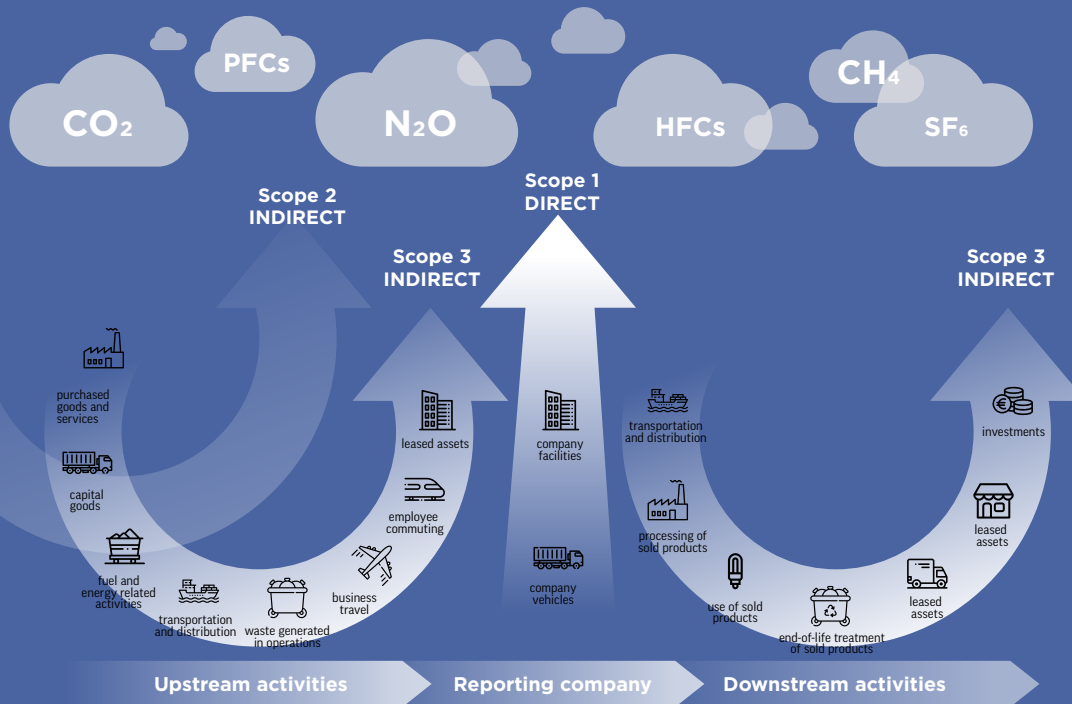


volgende

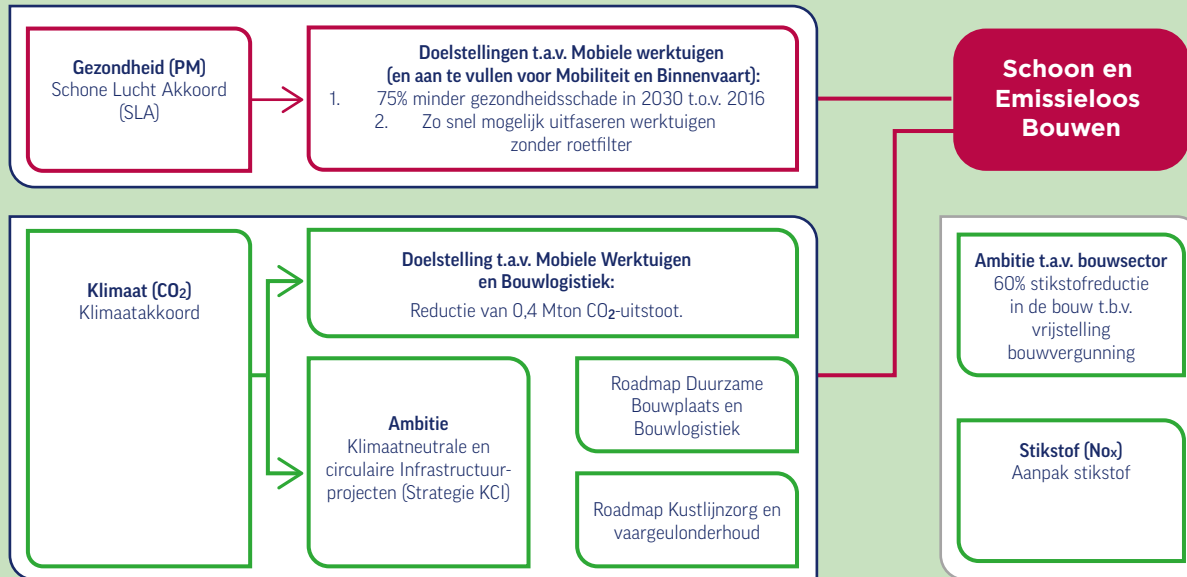
### 3.1 Energieneutraal en emissieloos bouwen

De eisen voor energieneutraal bouwen worden steeds hoger. Je kunt naar drie onderdelen kijken: de uitstoot tijdens de bouwwerkzaamheden, het gebruik van de materialen tijdens het bouwen en de CO<sub>2</sub>-emissies die worden uitgestoten in de gebruiksfase van het gebouw. Het figuur hieronder laat de verdeling van CO<sub>2</sub>-emissies over de verschillende levensfase van een gebouw zien. Als bouwver in de renovatie heb je de meeste invloed op de emissies in de gebruiksfase. Zo bepaal je door de materiaalkeuze de hoogte van de materiaalgebonden emissies en kun je operationele emissies verlagen door bijvoorbeeld door verbeterde isolatie.

Voor grote bedrijven wordt het steeds belangrijker om inzicht te krijgen in de CO<sub>2</sub>-emissies vanuit de keten zoals emissies vanuit de winning van materialen. Het wordt voor hen namelijk vanaf 2025 verplicht om over deze zogeheten scope 3-emissies te gaan rapporteren vanuit CSRD, de Europese rapportagewetgeving. Wanneer je met grote bouwver samenwerkt, kunnen zij je daarom (als ketenpartner) vragen naar jouw CO<sub>2</sub>-emissies. In het figuur hieronder staat wat er onder scope 1-, 2- en 3-emissies valt. Meer uitleg hierover staat onder andere in het [CO<sub>2</sub>-prestatieladderhandboek](#).



## Doelstellingen van de verschillende akkoorden



“ Wachtijden voor een netaansluiting op bouwplaatsen kunnen oplopen tot wel 40 weken. Vraag dit dus zo snel mogelijk in het proces aan én check het contract met je opdrachtgever op dit onderwerp. Als vertraging dreigt, wil je hierdoor geen financieel risico lopen. ”

## Uitstoot tijdens bouwwerkzaamheden

De CO<sub>2</sub>-emissies tijdens het renovatieproces bestaan uit transport en de inzet van materieel. Deze uitstoot is onderdeel van je directe uitstoot als bedrijf. We noemen dit scope 1 en 2.

Lees [hier](#) meer over de scope 1, 2 en 3 volgens het Green House Gas Protocol.

Er komen steeds meer eisen op emissieloos bouwen en renoveren. Denk hierbij aan de toename van lage emissiezones in de steden en zelfs emissieloze binnensteden (zie ook H2). Dit sluit ook aan bij de strengere eisen rondom de stikstofuitstoot om vergunningen rond te krijgen. Er komt namelijk stikstof vrij bij het gebruik van bouwmachines met een dieselperformansmotor. Naast wetten zien we ook emissieloos bouwen steeds meer in aanbestedingen terugkomen. De afgelopen twee jaar werd voor 13% van de aanvragen een plan van aanpak rond emissieloos bouwen als gunningscriterium opgenomen.

Er komt meer beschikbaarheid van emissiearm of -loos materieel. Met name klein elektrisch materieel is vaak al beschikbaar. En als je de dieselprijs meeneemt tijdens het gebruik is het totaal goedkoper dan de elektrische variant. Voor groot materieel zijn de mogelijkheden nog beperkt voor emissievrij. Maar Euro6 is alweer een stuk minder vervuilend dan Euro3 en Euro4.

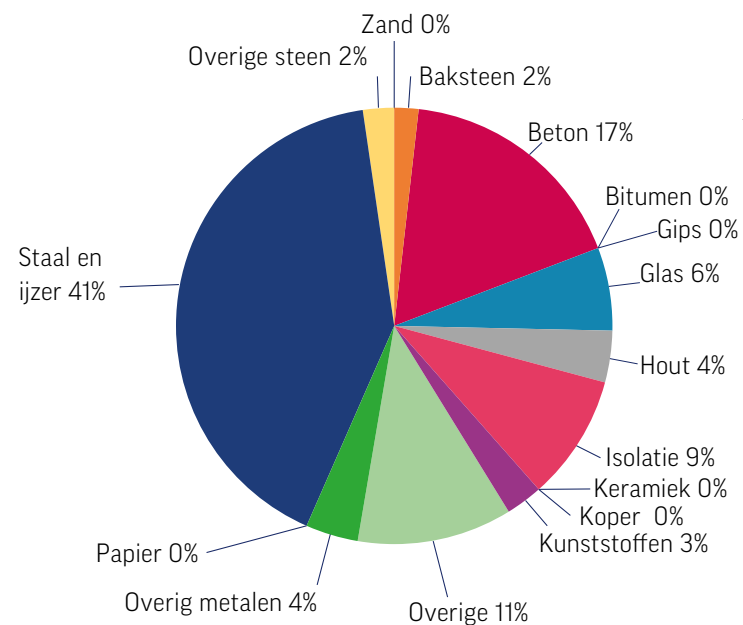
Kijk voor nog meer tips over emissieloos materieel op [Schoon en Emissieloos bouwen en de Groene Koers](#).

Laadinfrastructuur is vaak een grote uitdaging op bouwprojecten. Er zijn tal van aanbieders van mobiele laadpalen voor bouwplaatsen. Je kunt in je planning rekening houden met het voorkomen van het gebruik van vervuilende en dure diesel (bijvoorbeeld door tijdig een netaansluiting voor je bouwproject aan te vragen). Helaas is dit niet meer vanzelfsprekend, aangezien overbelasting van het energienetwerk voor veel gemeenten een [dilemma](#) is.

## De uitstoot bij het gebruik van materialen

Bij renovatieprojecten geldt dat ongeveer 30% van CO<sub>2</sub>-emissies is toe te wijzen aan de materialen (materiaalgebonden emissies). Dat materiaal wordt gebruikt voor bijvoorbeeld onderhoud, reparaties, renovatie of vervanging. Het gaat dan om de CO<sub>2</sub>-emissies over de hele levenscyclus van het materiaal: van winning tot productie, transport en na gebruik. Deze materiaalgebonden emissies zijn, volgens het Green House Gas Protocol, onderdeel van de scope 3-emissies van bouwers. Ze worden ook wel 'embodied carbon'-emissies genoemd, verwijzend naar de CO<sub>2</sub> die 'vastzit' in het materiaal. Voor het produceren van het ene materiaal zijn meer emissies nodig dan het andere. In het figuur hieronder zie je dat staal, ijzer en beton verantwoordelijk zijn voor het grootste deel van de emissies in de bouwsector.

De informatie over de emissies van materialen kun je opvragen bij je leveranciers (bijvoorbeeld met een Life Cycle Assessment (LCA) of Environmental Product Declaration (EPD)). Daar kun je hier meer over lezen. Ook bij jouw hoofdaannemer kun je naar deze gegevens vragen.



Figuur: de CO<sub>2</sub>-uitstoot per materiaal-totaal in de bouw



Figuur: toelichting energieprestatie-indicatoren van de BENG

## Gebruik van het gebouw

Bij renovatieprojecten komt ruim 70% van de emissies uit het gebruik van het gebouw. Een renovatie is natuurlijk een goede kans om deze emissies te verlagen door een gebouw energiezuiniger te maken of van meer groene energie te voorzien. Er zijn daarom verschillende energieprestatie-eisen voor renovaties vastgelegd in het bouwbesluit ([lees hier](#)). Per 1 februari 2022 is het bijvoorbeeld verplicht om bij een ingrijpende renovatie (meer dan 25%) te zorgen voor de opwekking van een minimale hoeveelheid groene energie uit bijvoorbeeld zonnepanelen of warmtepompen ([lees hier](#)). Ook zijn de eisen voor isolatie aangescherpt en geldt per 1 januari 2023 dat kantoren minimaal energielabel C moeten hebben ([lees hier](#)). De verwachting is dat deze eisen de komende jaren worden uitgebreid naar andere woningen dan kantoren en naar hogere energie-eisen. In 2050 moeten alle gebouwen 100% energieneutraal zijn.

### 3.2. Circulair bouwen

Circulair bouwen wordt vaker gevraagd, hoewel harde wetgeving nog in ontwikkeling is. Dit heeft impact op het ontwerp, het soort materiaal en de manier waarop we met een gebouw na gebruik omgaan.

*Werk je veel voor woningcorporaties? Neem dan eens een kijkje in [deze publicatie om inzicht te krijgen in de materiaalstromen en milieukosten van de 2030-plannen van zes corporaties.](#)*

Wanneer je aan de slag gaat met circulair bouwen, kan de 'R-ladder' een inspiratie zijn (zie figuur X). De R-ladder bestaat uit tien verschillende aanpakken om materiaalverbruik te verminderen. Het interessante aan de ladder is dat het inzichtelijk maakt dat er veel meer mogelijk is dan slechts recyclen. Er geldt namelijk: hoe hoger op de ladder, hoe meer circulair de aanpak is. Wil je een opdrachtgever aantonen wat je doet, dan kun je deze ladder gebruiken. In een publicatie van de Circulaire Bouweconomie lees je meer strategieën en voorbeelden hoe met de R-ladder om te gaan.

mate van impact

#### Refuse

Weigeren/voorkomen gebruik

#### Reduce

Gebruiken van minder grondstoffen

#### Redesign

Herontwerpen met het oog op circulariteit

#### Re-use

Product hergebruiken (tweedehands)

#### Repair

Onderhouden en repareren

#### Refurbish

Product opknappen

#### Remanufacture

Nieuwe producten van tweedehands

#### Re-purpose

Hergebruiken product in andere toepassing

#### Recycle

Verwerken en hergebruiken materialen

#### Recover

Energie terugwinnen

### Het ontwerp

Tijdens renovatie kun je circulaire keuzes maken in de manier waarop je bouwt. Ook als je geen verantwoordelijkheid hebt voor het ontwerp of er geen ingrijpende ontwerpverschillen zijn, zijn er mogelijkheden. Als je losmaakbaar bouwt, kan het ontwerp makkelijker aangepast worden zonder materiaal te hoeven slopen. Denk bijvoorbeeld aan het vergroten of verkleinen van ruimtes. Hiervoor zijn vooral de verbindingen van belang.

*Om materiaal makkelijker te kunnen demonteren en hergebruiken gebruik je zoveel mogelijk droge verbindingen (schroeven) in plaats van natte verbindingen (lijm).*

De overheid verkent momenteel of losmaakbaar ontwerpen onderdeel kan worden van het bouwbesluit. Je ziet eisen voor een circulair ontwerp al wel terugkomen als gunningscriteria, bijvoorbeeld via de vraag naar een referentieproject. Eisen kunnen nog wel wat vaag zijn. Er ligt rond circulariteit namelijk nog een gat in kennis. Je hebt daarom een voorsprong als je als bouwer de opdrachtgever hierin kunt helpen of al een keer een vergelijkbaar project hebt gedaan.

*Om losmaakbaarheid specifiek (en circulariteit in het algemeen) te meten en aan te tonen, kun je gebruik maken van [Het Nieuwe Normaal](#), de [BCI](#)- of de [MPG-score](#).*



vorige



home



volgende

## Materialen

Een circulair gebouw gebruikt zo weinig mogelijk materiaal, zoveel mogelijk materiaal dat al eerder gebruikt is (secundair) of opnieuw gebruikt kan worden én/of materialen die opnieuw aangroeien (hernieuwbaar of biobased, denk aan bamboe of hout).

*Een handig overzicht van duurzame varianten van beton, asfalt, staal, keramische bouwproducten, klakzandsteen, kunststof en hout vind je in H6 van het [Handvat duurzaam materiaalgebruik](#).*

## MilieuPrestatie Gebouwen (MPG), Life Cycle Assessments (LCA's) en Milieukostenindicator (MKI)

De belangrijkste manier om de impact van materialen te meten, is via de MilieuPrestatie Gebouwen (MPG). De MPG zegt iets over de milieubelasting van de toegepaste materialen in een gebouw. Een MPG is verplicht bij elke aanvraag voor een omgevingsvergunning. Het gaat hierbij om kantoorgebouwen groter dan 100m<sup>2</sup> en nieuwbouwwoningen. De verwachting is dat op termijn de MPG voor meer gebouwen verplicht wordt. Ook als een MPG niet verplicht is, kan het een eis zijn bij aanbestedingen (het Rijksvastgoedbedrijf doet dat sinds 1 januari 2023 voor al haar aanbestedingen). Er is door de [Nationale Milieudatabase](#) een [aparte handleiding](#) gemaakt hoe om te gaan met de MPG bij verbouw en renovatie. Het is dus praktisch om je (alvast) in de MPG te verdiepen.

De bepaling van de MPG kan alleen worden uitgevoerd met goedgekeurde rekeninstrumenten. Zie voor degene die

zijn goedgekeurd [deze website](#) van de Stichting Nationale Milieudatabase.

De MPG-berekening is een optelsom van de milieu-impact van de losse producten in het gebouw. Per product wordt de impact uitgerekend in een Life Cycle Assessment (LCA). Een LCA kijkt naar negentien factoren. Naast de CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt ook gekeken naar [impactcategorieën](#) als landgebruik, watergebruik en verzuring. Een LCA berekent dus de milieu-impact over de hele levenscyclus van een product en drukt dit uit in een eurogetal (Milieukostenindicator, MKI). Een Environmental Product Declaration (EPD) is vervolgens een samenvatting van de LCA-berekening en geeft dus de hoogte van de MKI weer.

De Nationale Milieudatabase bevat LCA-informatie van specifieke leveranciers, sectorgemiddelden en algemene data. De informatie van een specifieke leverancier is gunstiger in de MPG-telling dan sectorgemiddelden.

*Het is raadzaam bij je leveranciers te vragen naar hun LCA, of er zelf één te (laten) ontwikkelen. Dat kan bij gespecialiseerde bureaus.*

### MPG

Milieu Prestatie Gebouwen  
MKI per m<sup>2</sup>/per jaar (BVO)

### PRESTATIE-EIS

MPG ≤ 0,8 / 1,0  
Opgenomen in bouwbesluit  
sinds 2021

### MKI

Milieu kosten indicator  
Opgetelde LCA's naar euro  
getal

### LCA

Levenscyclusanalyse  
Milieu-impact per product

### NMD

Nationale Milieue Database  
Goedgekeurde LCA's in een  
database

### PRESTATIE BEREKENING

Rekeninginstrument/ software  
voor MKI?MPG berekening

*De verhouding van deze initiatieven van elkaar.*

Een **materialenpaspoort** is een manier om inzicht te krijgen in onder andere het soort materiaal en de gebruikte hoeveelheden daarvan in een gebouw. Het doel is om in de toekomst beter te kunnen hergebruiken of nu efficiënter te kunnen onderhouden. Hoe deze materiaaldata precies moet worden vastgelegd, uitgewisseld en beheerd, staat nog open en we zien het ook nog niet in openbare aanbestedingen. Wel is de verwachting is dat het opleveren van dit soort informatie binnen vijf jaar wettelijk verplicht is. Je doet er dus goed aan met het in kaart brengen van materialen al ervaring op te doen.

### Materialen opnieuw gebruiken

Over hoe we omgaan met materialen die we slopen of als afval zien, is nog geen nieuwe wetgeving. Deze komt er wel aan (zie ook de 'EU Strategy for a sustainable built environment'). Ook zit dit als eis in de CSRD en EU-Taxonomie (zie hoofdstuk 2).

### Afval op de bouwplaats

Er is nog veel winst (zowel in milieu als in euro's) te halen in het verminderen en scheiden van afval op de bouwplaats. Een restafvalcontainer is niet alleen veel duurder dan een container voor een specifieke materiaalsoort, het maakt ook dat hergebruik en recycling veel lastiger mogelijk is. Voor betere afvalscheiding is het belangrijk de bouwplaatsmedewerkers nauw te betrekken, bijvoorbeeld tijdens de dagstart of door het gebruik van iconen. Je kunt er ook voor zorgen dat er minder afval op de bouwplaats komt. Drie zijn er belangrijk. Ten eerste: samen met je leveranciers kijken hoe je verpakkingen kunt verminderen (denk aan bulk aanleveren, in kratten en terugsturen van verpakkingen). Daarnaast: zoveel mogelijk werken met prefab (al afgemaakt in de fabriek). Ten slotte: via je inkoop zo min mogelijk onnodige materialen bestellen óf met leveranciers afspreken hoe deze kunnen worden geretourneerd.

*Op de website van [Stimular](#) en op de [Werkkaart Milieu van Bewuste Bouwers](#) kun je meer lezen en vind je veel praktische tips over afval op de bouwplaats.*

### Vinden en aanbieden van tweedehands bouwmaterialen

Nieuwe materialen spelen een belangrijke rol bij de milieu-impact van je bouwproject. De milieu-impact van je project verlagen gaat dus hard als je tweedehands materialen kunt gebruiken. Uiteraard is het ook interessant als je materialen die vrijkomen bij een project kunt verkopen waarvoor je anders stortkosten had moeten betalen. Er bestaan veel marktplaatsen van bouwmaterialen en er komen er steeds meer bij (zowel groothandelaren als direct voor de consument).

*Allerlei tips over het inzetten van tweedehands bouwmaterialen vind je [hier](#) en een overzicht van alle marktplaatsen en handelaren vind je [hier](#).*

In de praktijk blijkt het hergebruiken van bouwmaterialen nog lastig, zo bleek uit het initiatief van de [Materialenexpeditie 2022](#). Er is onder andere een gebrek aan data en informatie. Vanuit de sector is wel een wens om hier meer uniformiteit in aan te brengen en meer gebruik te kunnen maken van hergebruikte materialen. Als je hier nu mee aan de slag wilt gaan, kan het lonen om op zoek te gaan naar een partij met wie je langer kunt samenwerken op een specifiek materiaal (denk bijvoorbeeld aan bedrijven die beton of steenpuin kunnen verwerken).

### Slopen en oogsten

Steeds meer slopers zijn bezig om te kijken hoe ze materiaal slimmer kunnen 'oogsten', zodat ze beter hergebruikt kunnen worden. Dit kan een interessante meerwaarde voor je klant zijn. Tijdig starten, gesprekken aangaan met de sloopbedrijven en het aanpassen van de planning zijn daarin cruciaal.



### 3.3 Klimaatadaptief en natuurinclusief bouwen

#### Klimaatadaptief bouwen

Klimaatadaptief bouwen betekent dat we bouwen op een manier die rekening houdt met de gevolgen van klimaatverandering. Denk aan overstromingen, verzakkingen en periodes van droogte. Dit wordt ook wel klimaatbestendig of waterrobuust bouwen genoemd. Eind 2022 is een landelijke maatlat voor klimaatadaptief bouwen door de overheid ontwikkeld. Deze focust zich op nieuwbouw maar kijkt ook naar de bestaande gebouwde omgeving. Deze landelijke maatlat is een opmaat naar wet- en regelgeving en aanpassing van het bouwbesluit: eerst voor nieuwbouw later mogelijk voor renovatie.

In de [CSRD](#) en [EU-Taxonomie](#) zijn eisen opgenomen waarin bedrijven moeten aantonen hoe zij omgaan met klimaatadaptatie en hoe zij veranderende weersomstandigheden in hun besluitvorming meenemen. Hoofdaannemers en investeerders gaan hier dus rapportages over opvragen in de nabije toekomst. We zien nog weinig harde eisen vanuit opdrachtgevers. Wel kunnen er referentieprojecten worden uitgevraagd.

Per 1 juli 2020 is voor de nieuwbouw de [TOjuli](#) wettelijk ingegaan, waarmee extreme hitte in gebouwen moet worden voorkomen. Dit is onderdeel van de BENG. TOjuli staat voor TemperatuurOverschrijding in juli. Dit geldt dus nog niet wettelijk voor renovatie, maar in de toekomst naar verwachting wel. Bovendien is het risico van oververhitting zeker van toepassing bij renovaties die in het teken staan van isolatie en energieneutraliteit. Zonnestrallen kunnen dan wel binnendringen maar niet meer ontsnappen. Hierdoor warmen gebouwen en woningen op en ontstaat oververhitting – soms wel tot 40 graden. Zonwering, 'slimme luiken' en zonwerend glas zijn mogelijkheden om hitte te verminderen. Het kan lonen om je hierin te verdiepen om klanten goed te adviseren. Op termijn wordt het bouwbesluit verder aangepast aan andere onderdelen van klimaatadaptatie (bijvoorbeeld voor beter afvoer én opslag van water).

#### Natuurinclusief bouwen

Natuurinclusief bouwen is een relatief nieuwe manier van bouwen. Daarbij wordt in de ontwerp- en bouwfase rekening gehouden met biodiversiteit (de verscheidenheid aan flora en fauna), klimaat en gezonde leefomgeving. Dat kan op drie manieren:

- Natuur in het gebouw: verblijfruimtes of nestelstenen in de gevels en daken voor gebouwafhankelijke soorten zoals de huismus, gierzwaluw en diverse vleermuizen. Tips voor nestkastjes lees je in [dit](#) paper van KAN Bouwen;
- Natuur rondom het gebouw: groene daken en/of groene gevels (met ecologische waarde) en ecologisch groen in de tuin;
- Natuur in de buurt: groene publieke ruimte in de nabijheid van iedere woning en verbindingroutes voor dieren.

Ook door het verminderen van de uitstoot van schadelijke emissies (denk aan stikstof) draag je bij aan een gezonde biodiversiteit. Wil je hiermee aan de slag, mooie voorbeelden zien en praktische tips krijgen? Ga dan naar [kanbouwen.nl](#) of [bouwnatuurinclusief.nl](#).

*Om renovatieprojecten natuurinclusiever te maken, kun je kijken hoe bijvoorbeeld groene daken, begroeide gevels, inbouwnestkasten en vleermuisopeningen in de gevels in projecten kunnen worden meegenomen.*



vorige



home



volgende



## 4. Hoe kan ik aan de slag in de B&U Nieuwbouw

Inmiddels hebben we stilgestaan bij de veranderingen die op je afkomen als bouwer in de B&U Renovatie. In dit hoofdstuk geven we je een paar concrete tips om mee aan de slag te gaan; praktische instrumenten en tools (4.1), subsidies (4.2), contractvormen (4.3), kennispartijen (4.4) en inspirerende praktijkvoorbeelden (4.5).



vorige



home



hoofdstuk delen



volgende

## 4.1 Overzicht van instrumenten en tools die je kunnen helpen

Er zijn veel instrumenten en hulpmiddelen op de markt die je kunt inzetten om je CO<sub>2</sub>-emissies te verlagen, afval te verminderen of meer natuurinclusief te bouwen. We geven je hier een overzicht van een aantal belangrijke instrumenten. Let wel: de lijst is zeker niet compleet.

Jouw uitdaging/ vraag	Instrument	Thema	Eigenaar/ link
Berekenen van <b>milieu-impact van een grote verbouwing of renovatie (dus geen onderhoud of lichte ingrepen)</b>	Addendum Renovatie en Transformatie van MPG	CO <sub>2</sub> -emissies Circulariteit	<a href="#">Addendum Renovatie en Transformatie MPG</a>
Overzicht van LCA's per product in een <b>database</b>	Nationale Milieudatabase	CO <sub>2</sub> -emissies Circulariteit	<a href="#">De Stichting Nationale Milieudatabase</a>
Inzicht in de <b>milieu-impact over de hele levensloop van een product</b>	EPD (vraag op bij fabrikant)	CO <sub>2</sub> -emissies Circulariteit	<a href="#">The International EPD System</a>
<b>Het certificeren van bestaande gebouwen op basis van de integrale duurzaamheidsprestatie</b>	BREEAM-NL In-Use	Circulariteit Energie Klimaatadaptief Natuurinclusief	<a href="#">BREEAM-NL In-Use</a>
Inzicht in hoe de bouwsector kan overgaan naar <b>emissieloos bouwen</b> in 2030	Routekaart schoon en emissieloos bouwen	CO <sub>2</sub> -emissies	<a href="#">SEB</a> <a href="#">ENL</a> De Groene Koers
Aantonen (richting opdrachtgevers) waar je als <b>organisatie staat met CO<sub>2</sub></b> door middel van een certificaat	CO <sub>2</sub> -prestatieladder	CO <sub>2</sub> -emissies	<a href="#">SKAO</a>
Het <b>meten en aantonen</b> hoe circulair een gebouw is	Het Nieuwe Normaal Building Circularity Index	Circulariteit Circulariteit	<a href="#">Cirkelstad</a> BCI
<b>Praktische informatie</b> en voorbeelden over duurzaam materiaalgebruik	Handvat Duurzaam Materiaalgebruik	Circulariteit	<a href="#">Bouwend Nederland</a>
Aantonen en verbeteren hoe het bouw personeel en het project omgaat met woon- en werkomgeving van het project, het milieu en collega's	Bewuste Bouwers	Algemeen	<a href="#">Stichting Bewuste Bouwers</a>
Hoe geef ik invulling aan klimaatadaptief bouwen	Nationale maatlat voor klimaatadaptief bouwen (wordt nog aan gewerkt)	Klimaatadaptief	<a href="#">Volkshuisvesting Nederland</a>

## 4.2. De subsidies waarvan je gebruik kunt maken

Er zijn veel subsidies voor duurzaamheid die bovendien vaak veranderen. Soms kan je klant hier gebruik van maken en is het interessant hem erop te wijzen; soms is de hoofdaannemer degene die hierop inspeelt en is het alleen goed om te weten. Uiteraard kun je er zelf ook je voordeel mee doen. Er zijn tal van gespecialiseerde bureaus die hierin kunnen ondersteunen.

Het meest actuele overzicht vind je op de website van [RVO](#). Ook staat er praktische informatie in de [Financieringswijzer voor energiezuinig \(ver\)bouwen van Bouwend Nederland](#). Hieronder staat een kort overzicht van de belangrijkste subsidies in geldend 2023.

Subsidie	Thema	Toelichting	Eigenaar/ link
Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie	CO <sub>2</sub> -emissies	Subsidie om te investeren in hernieuwbare energiebronnen zoals wind en zonne-energie, of het ontwikkelen van CO <sub>2</sub> -reducerende innovaties.	<a href="#">DEI+</a>
Subsidieregeling Verduurzaming MKB	CO <sub>2</sub> -emissies	Met deze subsidie kun je als MKB een adviseur inhuren voor een energieadvies op maat en voor ondersteuning bij het uitvoeren ervan.	<a href="#">SVM</a>
Aansluiten bij TBI Bouw & Techniek	CO <sub>2</sub> -emissies	Je kunt je aansluiten bij TKI Bouw en Techniek waarin kennis, risico's en investeringen gedeeld worden. Je kunt een bijdrage leveren met kennis en euro's, de overheid legt dan bij.	<a href="#">TKI</a>
Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel	Circulariteit	Je kunt subsidie krijgen voor de aanschaf van emissieloze (uitstootvrije) bouwmachines of om bestaande om te bouwen tot duurzaam materieel.	<a href="#">SSEB</a>
Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing	Klimaatadaptief/natuurinclusief	Hiermee vraag je subsidie aan voor bijvoorbeeld isolatiemaatregelen of een warmtepomp.	<a href="#">IDSE of SEEH</a>
Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking	CO <sub>2</sub> -emissies	Als energiecoöperatie of vereniging van eigenaars kun je subsidie krijgen voor het opwekken van hernieuwbare (duurzame) elektriciteit uit zonne-energie, windenergie of waterkracht. Hier kun je klanten op wijzen.	<a href="#">SCE</a>
Een energiesubsidiewijzer van Klimaat Neutraal	Energie	Consumentenwijzer die je helpt in de vraag of je een lening kunt krijgen voor het verbeteren van je huis.	<a href="#">Energiesubsidiewijzer</a>

### 4.3. Contractvormen

Hoe je aan de slag kunt met duurzaamheid bij een bouwproject hangt vaak ook af van de contractvorm. In de basis geldt: hoe meer taken er in een contract vallen, hoe meer invloed om op verschillende onderdelen te verduurzamen.

#### Traditionele contracten

In traditionele contracten waarbij de opdrachtnemer enkel verantwoordelijk is voor de uitvoering, is er naast eventuele gunningscriteria rond duurzaamheid beperkt mogelijkheid om je op dit onderwerp te onderscheiden. Ook komt het nog vaak voor dat kleinere opdrachtgevers relatief weinig kennis over duurzaamheid hebben en dit dus ook minder meenemen in de uitvraag.

#### Ontwerp- en uitvoeringscontracten

In ontwerp- en uitvoeringscontracten zoals een DC&M-contract (design, construct & maintain) is een stuk meer mogelijkheid om duurzame meerwaarde te bieden omdat je zelf een groot deel van de ontwerpkeuzes kunt maken. Meerjarenonderhoudscontracten bieden daarin weer mogelijkheden omdat opdrachtgever en opdrachtnemer langjarig samenwerken, waardoor investeringen in verduurzaming voor beide partijen kunnen lonen. Het creëren van meerwaarde binnen thema's als circulariteit of

natuurinclusiviteit lukt het best als ook het meerjarig onderhoud in de opdracht wordt opgenomen. Als je bijvoorbeeld een veld met inheemse planten aanlegt dat vervolgens niet goed onderhouden wordt, gaat het effect ervan verloren. De verschillende rekentools binnen de b&u maken het goed mogelijk om resultaten in kaart te brengen.

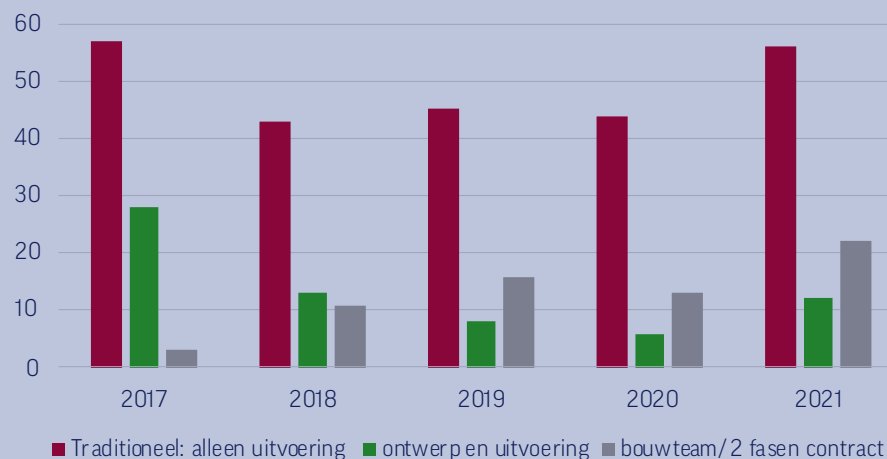
#### Bouwteamovereenkomst

Een andere contractvorm die veel potentie voor duurzaamheid heeft, is een [bouwteam overeenkomst](#). Hierin deel je met verschillende partijen de verantwoordelijkheid voor het realiseren van een bouwproject. Er is daardoor veel ruimte om te experimenteren, innoveren en leren. We zien het gebruik van deze contractvorm, zeker in de B&U renovatie, in de laatste jaren stijgen (zie grafiek 'aantal contracten uitgesplitst per type'). Het verduurzamen van een pand kan aardig ingewikkeld zijn. Opdrachtgevers, zeker kleinere, maken daarom graag via een bouwteamovereenkomst gebruik van de kennis van bouwbedrijven. In de selectiefase van een bouwteamovereenkomst wordt steeds vaker gevraagd naar jouw visie op bijvoorbeeld duurzaamheid en/of een duurzaam referentiewerk. Je vergroot je kansen op deelname aan een duurzaam bouwteam dus met een duidelijke visie en referentiewerken.



“ In verschillende contractvormen wordt steeds vaker gevraagd naar een duurzaam referentiewerk als minimumeis of selectiecriteria. Je vergroot je kansen op deelname dus met referentiewerken op thema's als circulariteit, energie en natuurinclusiviteit. ”

Aantal contracten uitgesplitst per type



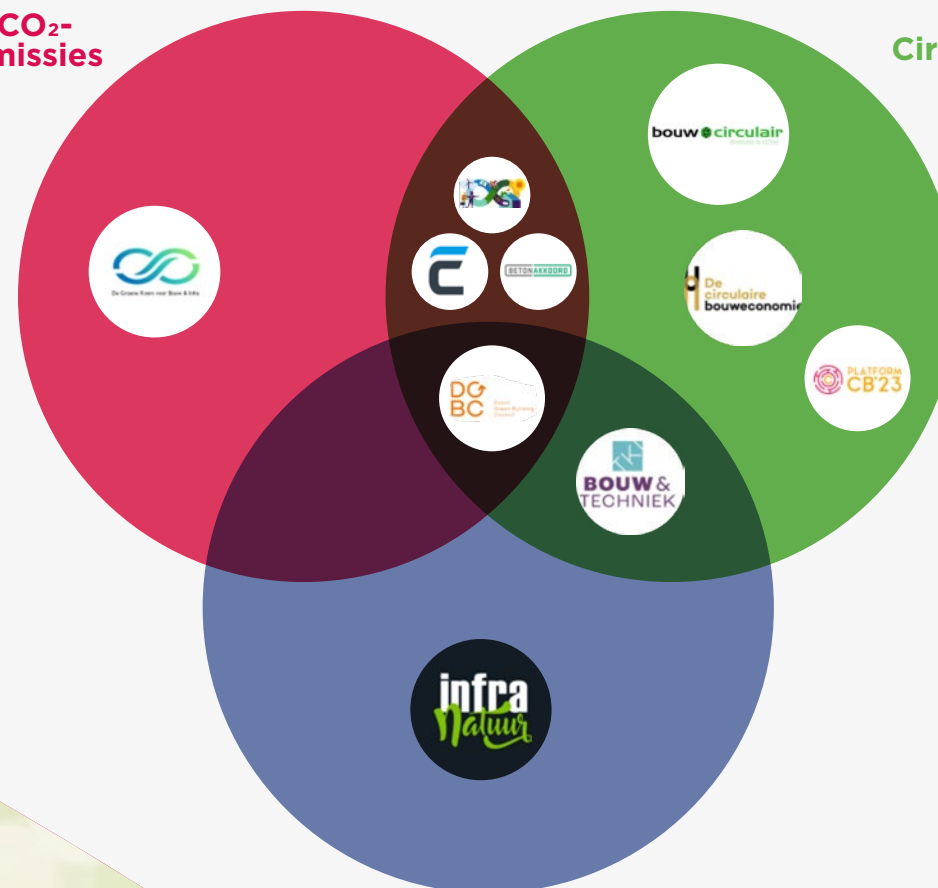
#### 4.4. Initiatieven uit de sector waarbij je je kunt aansluiten

Er zijn tal van initiatieven uit de sector, zowel in de regio als voor heel Nederland. In deze initiatieven werken verschillende partijen samen zoals bedrijven, kennisinstellingen en overheden. Het kan interessant zijn om eens een kijkje te nemen of een kop koffie te drinken. Laat je inspireren, leer van anderen of verken hoe je kunt samenwerken. In het onderstaande figuur noemen we een aantal landelijke partijen onderverdeeld naar de thema's waarin zij actief zijn.

*In bijlage 9.2 vind je een uitgebreider overzicht van de landelijke en lokale initiatieven per thema met een korte beschrijving en handige links.*

CO<sub>2</sub>-emissies

Circulariteit



Klimaatadaptief



vorige



home



volgende



## 4.5. Leer van goede voorbeelden

Beter goed gejat dan slecht bedacht! Leer van goede voorbeelden, we hebben er drie op een rij gezet.

### Voorbeeld 1: Voordelig en snel renoveren

[INDU-ZERO laat zien hoe de renovatie van de toekomst eruitziet](#)

#### **Algemene info:**

Dat renovaties erg prijzig kunnen zijn, weten we allemaal. Bij het project INDU-ZERO hebben ze daarom een fabriek ontworpen die prefab 'renovatiepakketten' oplevert tegen de helft van de huidige kosten. Het project INDU-ZERO is een Europees consortium bestaande uit bedrijven, kennisinstellingen, brancheorganisaties en lokale overheden. Het maakt deel uit van de EU Renovation Wave waar we al eerder over schreven. Hoewel de ontworpen fabriek nog niet gebouwd is, werd in Enschede wel al een proef gedaan met drie pilotwoningen. De woningen zijn met verschillende innovatieve renovatiepakketten verduurzaamd, zoals een kozijnloze gevel met vacuüm glas. Wat dit in de praktijk voor MKB kan betekenen, volgt nog.



vorige



home



volgende

## Voorbeeld 2: Circulair renoveren

[Circulair renoveren kantoren energienetwerkbedrijf Alliander](#)

### Algemene info:

Een mooi voorbeeld van circulair renoveren vind je bij Alliander. Bij het ver-nieuwbouwproject van hun twee panden is maar liefst 85% van de bestaande materialen hergebruikt. Het pand in Duiven is BREEAM-NL Outstanding, het hoogste mogelijk duurzaamheidslabel voor een ver-nieuwbouwproject.

Tijdens de renovatie in Duiven werd het gebouw volledig gestript. Het puin van de oude betongevel werd fijn gemalen tot granulaat en terreinverharding. De binnengevel bestaat uit sloophout van pallets en in de gevels is deels metisse-isolatie gebruikt: een duurzaam isolatiemateriaal van gerecycled katoen van afgedragen werkkleding van Alliander-medewerkers. Ook werden petflessen gebruikt voor nieuw meubilair en bureaus. Al deze verschillende materialen en bouwdeelen zijn geregistreerd in een materialenpaspoort en kunnen in de toekomst gedemonteerd en hergebruikt worden.

Mocht je aan de slag willen met circulair renoveren is het wel belangrijk om goed na te denken over andere afspraken met verzekeraars. Dit was een belangrijke les van Alliander nadat na een lekkage bleek dat de hergebruikte isolatiematerialen afgeschreven waren en voor de verzekering geen waarde meer hadden.



vorige



home



volgende



## Voorbeeld 3: natuurinclusief renoveren

[“Ruimte voor natuur moet de standaard zijn” | Bouw Natuurinclusief](#)

### Algemene Info:

Hoe kun je woningen verduurzamen maar wel ruimte laten voor vogels en vleermuizen die voorheen nesten in de gaten van deze woningen maakten? Hier is een oplossing voor bedacht in het renovatieproject Dakenstroom dat daarvoor de Award voor Natuurinclusief Bouwen en Ontwerpen won. Corporatie Casade (initiatiefnemer) was gebrand op de bescherming van de aanwezige diersoorten.

Dakenstroom is een groot renovatieproject voor rijtjeshuizen. Er werd hiervoor een nieuw dak ontworpen dat ruimte gaf aan de installaties voor zonnepanelen, isolatie, waterberging én diersoorten. Door gebruik te maken van opgedikte dakranden met een holle ruimte konden er prefab nestkasten geplaatst worden. Voor de langgevels werden kasten gemaakt voor de huismus en gierzwaluw en voor de kopgevels werden vleermuiskasten ontwikkeld die verschillende soorten vleermuizen kunnen huisvesten.

Een belangrijke les uit dit project is om een ecooloog te betrekken in de ontwerpfase van de renovatie. Zo kun je ervoor zorgen dat het aantal ecologische voorzieningen of de functies voor diersoorten als uitgangspunt wordt meegenomen.



vorige



home



volgende



# 5. Bijlagen

## 5.1 Overzicht van relevante wetgeving

Nieuwe en verwachte wetgeving korte termijn (2022-2026)

Titel	Thema	Omschrijving
<b>De EU Green Deal</b>		
Fit for '55: betalen voor CO <sub>2</sub> via CBAM en het ETS	Energie	Het Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) gaat een invoerheffing leggen op producten zoals elektriciteit, cement, aluminium, mest, ijzer en staal. Niet-duurzame producten worden dan duurder. Ook wordt de markt voor CO <sub>2</sub> -certificaten uitgebreid naar de scheepvaart (dit is belangrijk voor transportkosten). Het wegtransport en de energiebedrijven die gebouwen verwarmen krijgen per 2026 een aparte CO <sub>2</sub> -markt.
Fit for '55: Energy Performance of Building directive	Energie	Vanuit de Europese Unie worden de eisen voor energiezuinige gebouwen én de aantoonbaarheid ervan steeds strenger en meer uniform.
Fit for '55: EU Strategy for a sustainable built environment	Energie	De EU Green Deal bevat een speciaal onderdeel voor de bouw. Deze komt in 2026 en de belangrijkste onderdelen hierin zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>- Eisen voor bouwmaterialen aanscherpen, waaronder percentage gerecycled materiaal</li><li>- Eisen op het gebied van digitaal vastleggen van data voor hergebruik van gebouwen</li><li>- Versterken van het gebruik van LCA's in de bouw</li><li>- Aanscherpen van eisen op het gebied van afval</li><li>- Eisen op het gebied van vervuiling, gebruik van de grond en biodiversiteit</li></ul>
EU Taxonomie	Financiering	Beschrijft heel nauwkeurig wanneer een economische activiteit (volgt de NACE-code) wel of niet duurzaam is. Voor bouwers betekent dit dat investeerders, hoofdaannemers of opdrachtgevers hogere eisen gaan stellen zodat ze aan kunnen tonen dat het project duurzaam is. Ook gaan ze vragen om dit te bewijzen met bijvoorbeeld rapportages of facturen.



vorige



home



hoofdstuk delen



volgende

Titel	Thema	Omschrijving
CSRD	Rapportage	Vanaf 2026 moet je over je strategie, je activiteiten, je inzet (geld en middelen) en je resultaten op het gebied van duurzaamheid rapporteren. Gegevens van onderaannemers zijn hiervoor noodzakelijk. De accountant controleert de rapportage.
SFDR	Rapportage	Financiële instellingen, waaronder vastgoedinvesteerdere en banken die bouwprojecten financieren, moeten rapporteren welk gedeelte van hun investeringen groen is volgens de Taxonomie. Dit vergroot de rapportagedruk op jou.
<b>Nederland: Klimaatwet en Klimaatakkoord gebouwde omgeving</b>		
Emmissievrije binnensteden	Energie	In 2025 zullen steden door het hele land zero-emissiezones invoeren. Als je in de binnenstad bouwt, is het dus belangrijk dat je vanaf 2025 schone vrachtwagens gebruikt.
Energielabel A, B en C	Energie	Vanaf 1 januari 2021 is er een nieuw energielabel voor gebouwen dat beter inzicht geeft in de energiezuinigheid van het gebouw. Daarmee komt de methodiek van het vereenvoudigd energielabel (VEL) en de Energie-index (EI) te vervallen.
Energielabel C voor kantoren	Energie	Per 1 januari 2023 moet een kantoorgebouw minimaal energielabel C hebben. Dit betekent een primair fossiel energiegebruik van maximaal 225 kWh per m <sup>2</sup> per jaar. Voldoet het gebouw niet aan de eisen, dan mag je het per 1 januari 2023 niet meer als kantoor gebruiken.
MPG	Circulariteit	Een MilieuPrestatie Gebouwen-indicatie (MPG) is verplicht voor kantoorgebouwen groter dan 100m <sup>2</sup> en nieuwbouwwoningen. De MPG zegt iets over de milieubelasting van de toegepaste materialen in een gebouw.



## 5.2 Overzicht van initiatieven uit de sector

Alle kennispartijen en netwerken genoemd in hoofdstuk 4.4

Platform	Thema	Beschrijving	Eigenaar / link
De Groene Koers	CO <sub>2</sub> -emissies	De Groene Koers is een netwerk dat je helpt de emissies door mobiele werktuigen en (bouw)materieel (kool-/stik-/fijnstof) te reduceren.	<a href="#">De Groene Koers</a>
Lente-Akkoord 2.0	CO <sub>2</sub> -emissies Circulariteit	Lente-Akkoord 2.0 is een platform met kennis en artikelen over circulair industrieel bouwen en energiezuinig bouwen.	<a href="#">Lente-Akkoord 2.0</a> <a href="#">Inschrijflink nieuwsbrief</a>
Cirkelstad	Circulariteit	Cirkelstad is een nationaal platform voor koplopers in de circulaire en inclusieve bouwsector die samen willen doen, leren en elkaar willen ontmoeten.	<a href="#">Cirkelstad</a>
CB'23	Circulariteit	Platform CB'23 heeft de ambitie om op nationaal en bouwbreed niveau partijen te verbinden die circulaire ambities hebben, zowel in de GWW-sector als in de woning- en utiliteitsbouw.	<a href="#">Platform CB '23</a>
De Circulaire Bouweconomie	Circulariteit	De Circulaire Bouweconomie is een platform met als doel ontwikkeling en uitvoering van de transitieagenda Circulaire Bouweconomie (doel is 100% circulair bouwen in 2050).	<a href="#">De circulaire bouweconomie</a>
Dutch Green Building Council (DGBC)	Circulariteit Klimaatadaptatie en CO <sub>2</sub> -emissies	DGBC is een platform dat kennis, tools en producten beschikbaar stelt om duurzaamheid concreet en meetbaar te maken en om klimaatambities te realiseren.	<a href="#">DGBC</a>
TKI Bouw & Techniek	Circulariteit Klimaatadaptatie	TKI Bouw en Techniek is een innovatieprogramma/ samenwerking rond de thema's circulariteit, levensduurverlenging of klimaatadaptatie.	<a href="#">TKI Bouw en techniek</a>
KAN Bouwen	Klimaatadaptief/ natuurinclusief	Het KAN-platform is voor het opdoen en het vinden van voorbeelden van klimaatadaptief bouwen, biodiversiteit en natuurwaarden.	<a href="#">KAN Bouwen</a>

### Lokale initiatieven/ kennispartijen

Stichting Pionieren	Circulariteit CO <sub>2</sub> -Emissies	Pioneering is een lokaal initiatief met als doel om een innovatief en toekomstbestendig Oost-Nederland te ontwikkelen.	<a href="#">Pioneering</a>
Green Village – TU Delft	Circulariteit, Klimaatadaptatie, CO <sub>2</sub> -Emissies	Green Village is een plek waar duurzame innovaties en kennis gedeeld worden over de energieneurale, circulaire en klimaatadaptieve stad.	<a href="#">Green Village</a>
SPARK – Den Bosch	Techniek	De SPARK Makers Zone heeft de ruimte en techniek om te experimenteren en prototypes te ontwikkelen. SPARK Makers Zone is de moderne werkplaats voor innovatief vakmanschap. Deze werkplaats is te vinden in 's-Hertogenbosch.	<a href="#">SPARK Makers Zone</a>

## 5.3 Verwijzingen

Alle verwijzingen binnen het document

Beschrijving	URL
Stikstof Bouwend NL	<a href="https://www.bouwendnederland.nl/actueel/onderwerpen-a-z/stikstof">https://www.bouwendnederland.nl/actueel/onderwerpen-a-z/stikstof</a>
UNEP Emissie Gap Rapport	<a href="https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2022">https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2022</a>
De Circulaire Bouweconomie	<a href="https://circulairebouweconomie.nl/wp-content/uploads/2022/11/Woningcorporaties-aan-de-slag-met-circulair-renoveren_Rapport_Bouwhulp_221110_STD.pdf">https://circulairebouweconomie.nl/wp-content/uploads/2022/11/Woningcorporaties-aan-de-slag-met-circulair-renoveren_Rapport_Bouwhulp_221110_STD.pdf</a>
NOS-artikel: Iedereen in Europa gaat betalen voor CO2-uitstoot	<a href="https://nos.nl/artikel/2456845-iedereen-in-europa-gaat-betalen-voor-co2-uitstoot">https://nos.nl/artikel/2456845-iedereen-in-europa-gaat-betalen-voor-co2-uitstoot</a>
Renovation Wave Strategy	<a href="https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/FS_20_1844">https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/FS_20_1844</a>
Details Renovation Wave Strategy	<a href="https://europadecentraal.nl/europese-commissie-presenteert-renovation-wave-strategie/#:~:text=Het%20doel%20van%20de%20Renovation,en%20diepe%20energierenovaties%20te%20bevorderen">https://europadecentraal.nl/europese-commissie-presenteert-renovation-wave-strategie/#:~:text=Het%20doel%20van%20de%20Renovation,en%20diepe%20energierenovaties%20te%20bevorderen</a>
Artikel Bouwend Nederland over de EU-Taxonomie	<a href="https://www.bouwendnederland.nl/actueel/onderwerpen-a-z/duurzaamheid/eu-taxonomie-groene-en-grijze-geldstromen">https://www.bouwendnederland.nl/actueel/onderwerpen-a-z/duurzaamheid/eu-taxonomie-groene-en-grijze-geldstromen</a>
Doelstellingen Klimaatakkoord gebouwde omgeving	<a href="https://www.klimaatakkoord.nl/gebouwde-omgeving">https://www.klimaatakkoord.nl/gebouwde-omgeving</a>
Energieprestatie-eisen Verbouw en Renovatie	<a href="https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/energieprestatie-eisen-verbouw-renovatie">https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/energieprestatie-eisen-verbouw-renovatie</a>

Beschrijving	URL
Nationaal Plan Energie Systeem	<a href="https://www.rvo.nl/onderwerpen/energiesysteem#programma-energiesysteem">https://www.rvo.nl/onderwerpen/energiesysteem#programma-energiesysteem</a>
Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie	<a href="https://open.overheid.nl/repository/ronl-669a180a-7f09-4336-890c-633cf2c3b852/1/pdf/uitvoeringsprogramma-circulaire-economie.pdf">https://open.overheid.nl/repository/ronl-669a180a-7f09-4336-890c-633cf2c3b852/1/pdf/uitvoeringsprogramma-circulaire-economie.pdf</a>
Transitie Agenda Circulaire Bouweconomie	<a href="https://circulairebouweconomie.nl/wp-content/uploads/2019/07/1821700-01-Transitie-Agenda-Circulaire-Bouweconomie.pdf">https://circulairebouweconomie.nl/wp-content/uploads/2019/07/1821700-01-Transitie-Agenda-Circulaire-Bouweconomie.pdf</a>
Duurzaamheid in openbare aanbestedingen Analyse 2022 door Bouwend Nederland	<a href="https://www.bouwendnederland.nl/media/15980/bouwend-nederland-analyse-duurzaamheid-in-openbare-aanbestedingen-v25102022.pdf">https://www.bouwendnederland.nl/media/15980/bouwend-nederland-analyse-duurzaamheid-in-openbare-aanbestedingen-v25102022.pdf</a>
Uitleg CO2-footprint en scope 1, scope 2 en scope 3	<a href="https://www.groenbalans.nl/co2-footprint-en-de-drie-scopes/">https://www.groenbalans.nl/co2-footprint-en-de-drie-scopes/</a>
Website Schoon en Emissievrij bouwen	<a href="https://www.opwegnaarseb.nl/">https://www.opwegnaarseb.nl/</a>
NOS-artikel: Overbelast stroomnet raakt bedrijven en woningbouw	<a href="https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2427174-overbelast-stroomnet-raakt-bedrijven-en-woningbouw">https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2427174-overbelast-stroomnet-raakt-bedrijven-en-woningbouw</a>



vorige



home



volgende

Beschrijving	URL
Energieprestatie-eisen voor renovaties	<a href="https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/energieprestatie-eisen-verbouw-renovatie">https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/energieprestatie-eisen-verbouw-renovatie</a>
Energieprestatie-eisen voor renovaties en hernieuwbare energie	<a href="https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/energieprestatie-eisen-verbouw-renovatie/hernieuwbare-energie">https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/energieprestatie-eisen-verbouw-renovatie/hernieuwbare-energie</a>
Isolatie-eisen	<a href="https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/energielabel-c-kantoren">https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/energielabel-c-kantoren</a>
Toelichting energieprestatie-indicatoren van de BENG	<a href="https://www.nieman.nl/specialismen/energie-en-duurzaamheid/beng-eis-vanaf-01-01-2021/">https://www.nieman.nl/specialismen/energie-en-duurzaamheid/beng-eis-vanaf-01-01-2021/</a>
Handvat Duurzaam materiaalgebruik Bouwend Nederland	<a href="https://www.bouwendnederland.nl/media/9249/bn_stimular_handvat_duurzaam_materiaalgebruik_2021.pdf">https://www.bouwendnederland.nl/media/9249/bn_stimular_handvat_duurzaam_materiaalgebruik_2021.pdf</a>
Circulair renoveren voorbeelden	<a href="https://c-creators.org/wp-content/uploads/2022/09/Handboek_circulair_renoveren_woningcorporaties_C-Creators.pdf">https://c-creators.org/wp-content/uploads/2022/09/Handboek_circulair_renoveren_woningcorporaties_C-Creators.pdf</a>
Strategieën en praktijkvoorbeelden van circulaire gebouwen	<a href="https://circulairebouweconomie.nl/wp-content/uploads/2020/09/Circulair-Bouwen-Digitale-Versie-Def.pdf">https://circulairebouweconomie.nl/wp-content/uploads/2020/09/Circulair-Bouwen-Digitale-Versie-Def.pdf</a>
Het Nieuwe Normaal	<a href="https://www.cirkelstad.nl/wp3/wp-content/uploads/2022/05/Het-Nieuwe-Normaal-0.3-Gebouw.pdf">https://www.cirkelstad.nl/wp3/wp-content/uploads/2022/05/Het-Nieuwe-Normaal-0.3-Gebouw.pdf</a>
BCI-score	<a href="https://bcigebouw.nl/uitgebreide-toelichting/#:~:text=De%20Building%20Circularity%20Index%20(BCI)%20is%20de%20gemiddelde%20circulaire%20potentie,hebben%20in%20de%20BCI%20score.">https://bcigebouw.nl/uitgebreide-toelichting/#:~:text=De%20Building%20Circularity%20Index%20(BCI)%20is%20de%20gemiddelde%20circulaire%20potentie,hebben%20in%20de%20BCI%20score.</a>
Milieuprestatie bij renovatie en transformatie	<a href="https://milieudatabase.nl/milieuprestatie-bij-renovatie-en-transformatie/">https://milieudatabase.nl/milieuprestatie-bij-renovatie-en-transformatie/</a>
Milieuprestatie rekeninstrumenten	<a href="https://milieudatabase.nl/milieuprestatie/rekeninstrumenten/">https://milieudatabase.nl/milieuprestatie/rekeninstrumenten/</a>
De	<a href="https://milieudatabase.nl/milieuprestatie/milieuprestatieberekening/">https://milieudatabase.nl/milieuprestatie/milieuprestatieberekening/</a>

Beschrijving	URL
Website Nationale Milieudatabase	<a href="https://milieudatabase.nl/">https://milieudatabase.nl/</a>
Milieubelasting isolatieglas	<a href="https://www.bouwendnederland.nl/actueel/nieuws/28297/sterk-verlaagde-milieubelasting-isolatieglas-opgenomen-in-nationale-milieudatabase">https://www.bouwendnederland.nl/actueel/nieuws/28297/sterk-verlaagde-milieubelasting-isolatieglas-opgenomen-in-nationale-milieudatabase</a>
Woningcorporaties die aan de slag zijn met circulair renoveren	<a href="https://circulairebouweconomie.nl/wp-content/uploads/2022/11/Woningcorporaties-aan-de-slag-met-circulair-renoveren_Rapport_Bouwhulp_221110_STD.pdf">https://circulairebouweconomie.nl/wp-content/uploads/2022/11/Woningcorporaties-aan-de-slag-met-circulair-renoveren_Rapport_Bouwhulp_221110_STD.pdf</a>
Tips voor afvalscheiding op de bouwplaats	<a href="https://www.stimular.nl/maatregelen/afvalscheiding-op-de-bouwplaats/">https://www.stimular.nl/maatregelen/afvalscheiding-op-de-bouwplaats/</a>
Werkaart Milieu voor de bewuste bouwer	<a href="https://bewuste-bouwers.nl/images/gedragcode/4.1/werkaarten/werkaart-2021-milieu.pdf">https://bewuste-bouwers.nl/images/gedragcode/4.1/werkaarten/werkaart-2021-milieu.pdf</a>
Informatie over tweedehands materialen vinden	<a href="https://www.milieucentraal.nl/huis-en-tuin/verbouwen/tweedehands-bouwmaterialen/#tweedehands-materialen-vinden">https://www.milieucentraal.nl/huis-en-tuin/verbouwen/tweedehands-bouwmaterialen/#tweedehands-materialen-vinden</a>
Overzicht van alle marktplaatsen en handelaren in tweedehands bouwmaterialen	<a href="https://opalis.eu/nl">https://opalis.eu/nl</a>
Materialenexpeditie 2022	<a href="https://www.bouwendnederland.nl/actueel/nieuws/30128/materialen-expeditie-2022-bouwen-met-hergebruikte-materialen-vraagt-om-aangepast-speelveld">https://www.bouwendnederland.nl/actueel/nieuws/30128/materialen-expeditie-2022-bouwen-met-hergebruikte-materialen-vraagt-om-aangepast-speelveld</a>
TOjuli	<a href="https://www.lente-akkoord.nl/kennisbank/definitieve-beng-eisen-en-to-juli-doorgerkend">https://www.lente-akkoord.nl/kennisbank/definitieve-beng-eisen-en-to-juli-doorgerkend</a>
Tips voor nestkastjes van KAN bouwen	<a href="https://www.kanbouwen.nl/wp-content/uploads/2022/09/DEF-KAN-Nestkastjes-in-de-nieuwbouw.pdf">https://www.kanbouwen.nl/wp-content/uploads/2022/09/DEF-KAN-Nestkastjes-in-de-nieuwbouw.pdf</a>
Website KAN Bouwen	<a href="https://www.kanbouwen.nl/">https://www.kanbouwen.nl/</a>
Website Bouwnatuurinclusief	<a href="http://www.bouwnatuurinclusief.nl/">http://www.bouwnatuurinclusief.nl/</a>
Missie Nationale Milieudatabase	<a href="https://milieudatabase.nl/organisatie/mission-statement-nationale-milieudatabase/">https://milieudatabase.nl/organisatie/mission-statement-nationale-milieudatabase/</a>

Beschrijving	URL
Website International EPD System	<a href="https://www.environdec.com/home">https://www.environdec.com/home</a>
BREEAM-NL In-Use	<a href="https://www.breeam.nl/in-use-23">https://www.breeam.nl/in-use-23</a>
Routekaart schoon en emissieloos bouwen	<a href="https://www.opwegnaarseb.nl/">https://www.opwegnaarseb.nl/</a>
Website CO2-prestatieladder	<a href="https://www.co2-prestatieladder.nl/nl/wat-is-de-ladder">https://www.co2-prestatieladder.nl/nl/wat-is-de-ladder</a>
Het Nieuwe Normaal	<a href="https://www.cirkelstad.nl/het-nieuwe-normaal/">https://www.cirkelstad.nl/het-nieuwe-normaal/</a>
Building Circularity Index	<a href="https://bcigebouw.nl/">https://bcigebouw.nl/</a>
Website Bewuste bouwers	<a href="https://bewuste-bouwers.nl/organisatie/over-de-stichting">https://bewuste-bouwers.nl/organisatie/over-de-stichting</a>
Overzicht subsidies van RVO	<a href="https://www.rvo.nl/subsidies-financiering">https://www.rvo.nl/subsidies-financiering</a>
Subsidie Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie	<a href="https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/dei">https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/dei</a>
Subsidie SVM	<a href="https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/svm">https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/svm</a>
Website TKI Bouw en Techniek	<a href="https://tki-bouwentechniek.nl/">https://tki-bouwentechniek.nl/</a>
Subsidierегeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB)	<a href="https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sseb">https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sseb</a>
Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE)	<a href="https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/isde">https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/isde</a>

Beschrijving	URL
Subsidie energiebesparing eigen huis (SEEH) voor VvE	<a href="https://www.rvo.nl/onderwerpen/subsidie-energiebesparing-eigen-huis-seeh-voor-vve">https://www.rvo.nl/onderwerpen/subsidie-energiebesparing-eigen-huis-seeh-voor-vve</a>
Subsidierегeling Coöperatieve Energieopwekking (SCE)	<a href="https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sce">https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sce</a>
Een energiesubsidiewijzer van Klimaat Neutraal	<a href="https://www.verbeterjehuis.nl/energiesubsidiewijzer/">https://www.verbeterjehuis.nl/energiesubsidiewijzer/</a>
Voorbeeld 1	<a href="https://www.duurzaamgebouwd.nl/artikel/20211119-indu-zero-laait-zien-hoe-de-renovatie-van-de-toekomst-eruitziet">https://www.duurzaamgebouwd.nl/artikel/20211119-indu-zero-laait-zien-hoe-de-renovatie-van-de-toekomst-eruitziet</a>
Voorbeeld 2	<a href="https://themasites.pbl.nl/o/circulariteit-in-de-bouw/alliander/">https://themasites.pbl.nl/o/circulariteit-in-de-bouw/alliander/</a>
Voorbeeld 3	<a href="https://bouwnatuurinclusief.nl/blogs/ruimte-voor-natuur-moet-de-standaard-zijn">https://bouwnatuurinclusief.nl/blogs/ruimte-voor-natuur-moet-de-standaard-zijn</a>
Website De Groene Koers	<a href="https://www.degroenekoers.nl/over-ons">https://www.degroenekoers.nl/over-ons</a>
Lente akkoord 2.0	<a href="https://www.lente-akkoord.nl/">https://www.lente-akkoord.nl/</a>
Lente akkoord 2.0 Inschrijflink Nieuwsbrief	<a href="https://lente-akkoord.us1.list-manage.com/subscribe?u=26b899c-65548cf4006d265994&amp;id=0d614a91fd">https://lente-akkoord.us1.list-manage.com/subscribe?u=26b899c-65548cf4006d265994&amp;id=0d614a91fd</a>
Cirkelstad	<a href="https://www.cirkelstad.nl/">https://www.cirkelstad.nl/</a>
Website Platform CB '23	<a href="https://platformcb23.nl/">https://platformcb23.nl/</a>
Website De Circulaire Bouweconomie	<a href="https://circulairebouweconomie.nl/">https://circulairebouweconomie.nl/</a>
Dutch Green Building Council (DGBC)	<a href="https://www.dgbc.nl/">https://www.dgbc.nl/</a>
Website TKI Bouw en techniek	<a href="https://tki-bouwentechniek.nl/meedoen/">https://tki-bouwentechniek.nl/meedoen/</a>

