

sto



Bewust bouwen.

Circulariteit

Samen werken aan duurzame en gezonde gebouwen



De noodzaak van de circulaire economie

In de duurzaam gebouwde omgeving komen veel aspecten samen. Het draait om techniek en beleving. Zet je daarnaast de mens centraal in het ontwerp, dan creëer je nog een extra dimensie. Want dan worden gezonde gebouwen het uitgangspunt, creëren we gebouwen die het milieu zo min mogelijk belasten én realiseren we een comfortabele omgeving voor de gebruikers. Zowel nu als in de toekomst.

Een gezond gebouw geeft letterlijk en figuurlijk energie. Mensen voelen zich vitaler in een gezonde omgeving en deze gebouwen vragen weinig energie van gebruikers en installaties.

Maar ook op lange termijn wordt bijgedragen aan een gezonde omgeving. Welke materialen gebruiken we en kunnen we het gebruik van fossiele brand- en grondstoffen tot een minimum beperken? Door bewust te kiezen voor schonere materialen en optimale isolatie verbetert de luchtkwaliteit. Voor Sto is dat de eerste stap naar een duurzame samenleving.

Daarnaast dragen we als bouwketen gezamenlijk zorg voor de toekomst en de kwaliteit van leven. Een proces waarin

iedereen zijn verantwoordelijkheid moet nemen. Sto doet dat door processen te verduurzamen waarbij we steeds de vraag stellen: hoe kunnen we de CO₂-uitstoot minimaliseren en de cirkel sluiten? Daarbij kijken we nadrukkelijk naar het gebruik van hernieuwbare en herwonnen grondstoffen die de kwaliteit van gebouwen ten goede komt.

De bewuste keuzes die we nu maken in de besluitvorming, hebben een grote impact. Samen zoeken we de balans en zorgen we dat gebouwen niet alleen fysiek voldoen aan de gestelde eisen, maar ook worden ontworpen met een mentale veerkracht die nog decennia meegaat.

Soms moeten we daarvoor teruggaan naar de basis; de essentie prioriteit geven boven de invulling. En kijken hoe we gebouwen kunnen realiseren waar mensen comfort ervaren, waar we meetbaar en zonder schuldgevoel van kunnen genieten. Daarom is het zo belangrijk om na te denken over circulariteit. Samen kunnen we hier invulling aan geven.

Referentie:
Kindcentrum Speel
en Leer, Veenhuizen

Fotografie: NDDI,
Ruurlo



Circulariteit begint bij het stellen van de juiste vragen

Circulariteit is geen doel op zich, maar een middel om de CO₂-uitstoot te verlagen en een duurzame samenleving te creëren. Die CO₂-reductie is op verschillende niveaus te realiseren. Op productniveau, energieniveau, maar ook door anders te ontwerpen en zo meerwaarde te creëren voor gebruikers, de gebouwde omgeving en de planeet. Maar wat betekent circulariteit voor jou?

Wat is jouw definitie van circulariteit? Ga je uit van de 3R-aanpak (Reduce, Reuse, Recycle)? Waar leg je de accenten? Circulariteit kan namelijk op veel manieren invulling krijgen. Waar het om gaat zijn de afwegingen die gemaakt worden. En – natuurlijk – het beschikbare aanbod en de ontwerpkeuzes.

Keuzevrijheid is essentieel

Het bouwen van een circulaire omgeving is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van ontwerpers, aannemers en leveranciers. Waarbij we elkaar moeten ondersteunen en er maximale keuzevrijheid is om ook additionele waarden aan een gebouw toe te voegen. Bijvoorbeeld door te kiezen voor biobased materialen, om volledig energie-neutrale gebouwen te ontwerpen en – met het oog op de toekomst – te zorgen dat materialen op hoogwaardige wijze opnieuw ingezet kunnen worden.

Het invullen van circulaire ambities begint met het stellen van de juiste vragen. In de uitvraag, in het ontwerpproces en de materialisatie daarvan.

Samen maken we verandering mogelijk

Toenemende vragen uit de markt kunnen een uitdaging zijn. Het vergt samenwerking en ondernemerschap van alle schakels in de bouwketen om het juiste antwoord op circulariteit te vinden. Alleen samen maken we echte verandering mogelijk. Daarom denken we vanaf het eerste moment mee: hoe passen circulaire oplossingen van Sto in de uitvraag, het programma van eisen en de realisatie van het project.



Bewust bouwen aan de ontwikkeling van een circulaire economie

Circulariteit is een van de pijlers van de duurzame samenleving. Én een van de belangrijkste opgaven voor de bouw. Hoe geven we invulling aan circulariteit? Doen we dat door energiearme woningen te creëren? Gebruiken we materialen met een lage CO₂-footprint? Of kiezen we voor herbruikbaarheid?

Sto pakt circulariteit breed op. Met partners willen we een motor, katalysator en inspiratiebron zijn voor de circulaire economie. En geven concreet invulling op vragen die nu leven.

Voor nu en morgen

Alle aspecten die van belang zijn om tot een duurzame samenleving te komen zijn verenigd in onze bedrijfsvisie en de producten die daaruit voortkomen.

De bouwketen werkt aan een goed geïsoleerde omgeving, waarbij we als leverancier slim omgaan met grondstoffen. Zo reduceren we samen de milieufootprint van producten en gebouwen. We leveren een positieve bijdrage aan het leven op onze planeet; aan het welbevinden van mensen en

het milieu. Voor mens en milieu. Voor huidige en toekomstige generaties.

R&D

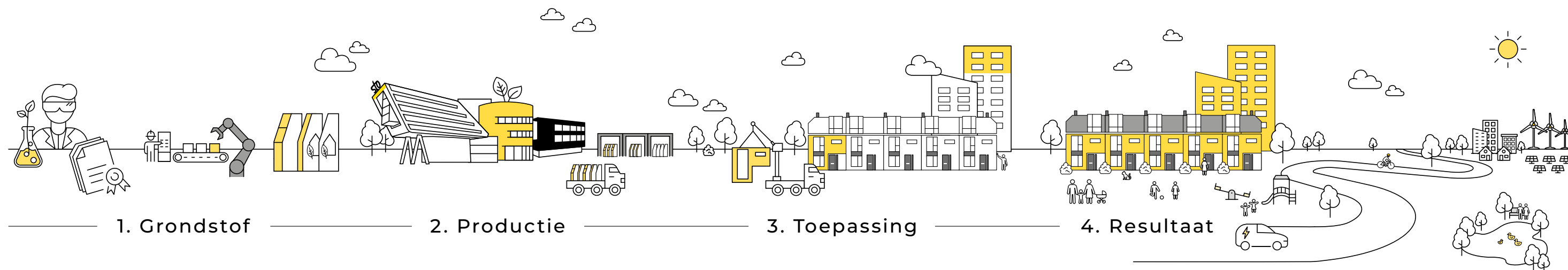
Sto innoveert constant. Een team van 160 medewerkers geeft invulling aan vraagstukken die leven. Zoals de ontwikkeling van demontabele systemen en het reduceren van grondstofgebruik. We maken bewuste keuzes ten aanzien van ons productieproces en de grondstoffen die we inzetten. Daarmee wordt bijgedragen aan gebouwen met een lage energievraag en realiseren milieuwinst. We moedigen ontwerpers en verwerkers aan om bewuste keuzes te maken die het milieu ten goede komen. En sluiten met hen de cirkels van creatie en ontwerp door te innoveren, circulaire materialen in te zetten en het creëren van esthetische waarde.

Referentie:
De Groene Linten,
Haarlem
 Grondgebonden
 woningen voorzien
 van biobased isolatie
 (houtvezelisolatie) en
 duurzame minerale
 gevelstrips.

Fotografie: Ronald
 Tilleman, Rotterdam



Circulaire keuzes in elke fase



Keuze voor grondstoffen

De grondstof van een materiaal bepaalt in een belangrijke mate de technische kwaliteiten en functie. Daarbij wordt steeds nadrukkelijker naar de milieuwaaarde van het materiaal en diens grondstof gekeken. Welke CO₂-footprint hebben grondstoffen? Hoe verwerken we materialen op een milieuvriendelijke wijze? Bij de ontwikkeling van onze systemen worden al die aspecten meegenomen en innoveren we ten dienste van het milieu. Bijvoorbeeld door steeds meer biobased grondstoffen in te zetten, zoals het gebruik van dennenolie.

Daarnaast zorgen we dat de technische eigenschappen en milieubelasting met elkaar in evenwicht zijn; innovaties zijn erop gericht om de kwaliteit in alle opzichten te verbeteren. Voor onze producten geldt: wanneer mogelijk maken we gebruik van circulaire grondstoffen. Belangrijk hierbij is dat de materialen hun waarde behouden en aan het eind van hun levensduur hoogwaardig hergebruikt kunnen worden.

CO₂-reductie

Een efficiënte wijze om milieuwinst te behalen tijdens productie van materialen is door het gebruik van fossiele brandstoffen tot een minimum te beperken. Minder fossiele brandstoffen betekent minder CO₂-uitstoot.

De ontwikkeling van minerale gevelstrips is daar een goed voorbeeld van. Door een buitengevelisolatiesysteem te voorzien van minerale gevelstrips wordt er 3 keer minder energie gebruikt in de productie (ten opzichte van conventionele gevelopbouw) en daalt de CO₂-uitstoot met 80%. In die berekening zijn de factoren gewicht en afstand nog niet meegenomen. Minerale gevelstrips zijn een Nederlands product waardoor het aantal vervoersbewegingen beperkt blijft.

Maar ook over de verwerking op de bouwplaats en aan het eind van de levensduur is nagedacht. Niet gebruikte producten (minerale gevelstrips) kunnen retour gezonden worden. Ook wordt er gewerkt aan de ontwikkeling van circulaire emmers. Daarnaast worden producten met minimaal en recyclebaar verpakkingsmateriaal geleverd.

Het onderzoek naar een demontabel gevelsysteem is in volle gang. Dit systeem is volledig geschroefd, waardoor materialen als mono-elementen een tweede leven kunnen krijgen.

Invloed op de omgeving

Op diverse manieren heeft Sto een positieve impact op de omgeving. Gevelisolatie zorgt voor een lagere energievraag en daardoor voor een lagere CO₂-uitstoot van de gebouwde omgeving. Biobased isolatiematerialen zijn nu al voor handen, zoals houtvezelisolatieplaten.

Onze gevelbekledingen dragen bij aan diverse aspecten. Een lichte gevelopbouw zorgt er voor dat er minder constructieve materialen nodig zijn. Ook is een gevelisolatiesysteem een goede combinatie met CLT en HSB, of juist op een prefab gevelement.

Onze verf, StoColor Photosan, draagt bovendien bewezen bij aan fijnstofreductie in de gebouwde omgeving.

Gezonde gebouwen

Door bewuste afwegingen te maken creëer je gezonde gebouwen; gebouwen met een minimale milieubelasting en met een optimale beleving. Enerzijds omdat goede isolatie bijdraagt aan een lagere energierekening en comfortabel interieur. Maar ook doordat de keuze voor bijvoorbeeld biobased materialen ten goede komt aan het milieu.

Bij het maken van die afwegingen is Sto jouw partner. Ons brede assortiment bevat ook circulaire producten waarmee we tegemoetkomen aan alle eisen die opdrachtgevers stellen.

Ontwerp- en keuzevrijheid maken het verschil

Een circulaire gevel door slimme en duurzame producten

Sto neemt als leverancier haar verantwoordelijkheid als het gaat om circulariteit. Voor zowel de grondstoffen die ingezet worden als het productieproces. We streven aantoonbaar een duurzame productie na. En onze geveloplossingen zijn onderdeel van circulaire ontwerpen en dragen bij aan een circulaire economie.

We verenigen circulaire materiaaleigenschappen - CO₂-opslag, energie, demontabelheid, hergebruik, recycling, hernieuwbaarheid en biobased producten – met het creëren van meerwaarde voor de gebouwde omgeving.

Ons brede productassortiment biedt ontwerpvrijheid, maar ook veel mogelijkheden om invulling te geven aan de circulaire economie.

Gevelsysteem

Sto biedt verschillende gevelsystemen aan. Deze isolerende systemen zijn opgebouwd uit verschillende lagen en er is veel

keuzevrijheid. Zo kan er voor diverse isolatiematerialen gekozen worden, waaronder minerale wol en houtvezelplaten. Daarnaast bieden we een geschroefd gevelsysteem aan, waardoor het systeem demontabel wordt. Al onze StoVentec draagplaten bestaan bovendien voor 89% uit gerecycled materiaal.

Gevelbekleding

Ook in het segment gevelbekleding leveren we diverse materialen passend binnen een circulaire uitvraag, zoals gevelstrips. Gevelstrips zijn dunner en lichter van gewicht dan conventionele gebakken gevelmaterialen. De CO₂-uitstoot tijdens de productie is daardoor ook vele malen minder. Door het lichte gewicht heeft het gebouw bovendien minder materiaal voor de fundering en constructie. Het geringe gewicht van de gevelstrips zorgt er niet alleen voor dat er minder transportbewegingen nodig zijn, maar heeft ook een positieve impact op de fysieke gesteldheid van vakmensen.

Referentie:
Kulturhus De Spil,
Duurzame minerale
gevelbekleding StoE-
coshape kan worden
gecombineerd met
houten gevelbekleding.

Fotografie: Ronald
Tilleman, Rotterdam



De meest gestelde vragen over circulariteit

We begrijpen dat er vragen zijn over circulariteit. Hieronder vindt u een overzicht van de meest voorkomende vragen.

Wat is jullie visie en beleid ten aanzien van circulariteit?

Sto omarmt de circulaire economie en wil daarin een katalysator zijn. We brengen kennis samen en streven ernaar meerwaarde te creëren voor gebruikers, de omgeving en de aarde. Daarom ondersteunen we architecten en bouwers om bewuste afwegingen te maken die de circulaire economie ten goede komen.

Welke circulaire opties biedt Sto aan?

Voor isolatiematerialen kunt u kiezen uit diverse opties, waaronder minerale wol (recyclebaar), de hernieuwbare houtvezelisolatieplaat of EPS (recyclebaar). Een volledig geschroefd systeem wordt ontwikkeld om tegemoet te komen aan de behoefte naar demontabele systemen. We kijken uit naar de introductie van Sto's eerste biobased gevelisolatiesysteem, dat naar verwachting eind 2021 beschikbaar zal zijn.

Er is dus nog geen volledig biobased systeem. Zijn er producten van Sto die nu al het stempel biobased hebben?

Ja. De houtvezelisolatieplaat is biobased. Deze platen zijn ook voorzien van het Blue Angel label en natureplus-certificaat. Meer informatie hierover vindt u in dit document. In de nieuwste generatie buitengevelisolatiesystemen vervangen we fossiele grondstoffen door biobased oplossingen, zoals dennenolie.

Wat zijn de mogelijkheden in combinatie met massieve houtbouw (CLT)?

Systemen van Sto vormen een perfecte combinatie met CLT en HSB. De isolerende eigenschappen van het systeem zorgen ervoor dat hoge RC-waarden bereikt worden.

Onze gevelstrips bieden bovendien veel ontwerpvrijheid. De strips zijn licht waardoor geen extra constructieve maatregelen getroffen hoeven worden en met StoEcoshape kan je een heel eigen vormtaal creëren.

EPS wordt niet benoemd in bovenstaande antwoord. Hoe kan je dan toch circulair bouwen met een systeem op basis van dit materiaal?

De eigenschappen van een gevelsysteem met EPS stellen ontwerpers in staat om duurzame gebouwen te creëren met een lage energievraag en dragen op deze wijze bij aan een milieuvriendelijke omgeving. Bovendien kan EPS tegenwoordig

ook worden gerecycled. Sto maakt samen met haar leveranciers deel uit van het initiatief PolyStyreneLoop, waarin uit sloop vrijgekomen EPS verwerkt gaat worden en dan tot nieuwe EPS producten omgevormd kunnen worden.

Hanteert u een brede definitie van circulair bouwen, op basis van biobased producten, CO₂-opnamen en het tegengaan van fijnstof? Daarvoor biedt Sto andere systemen en isolatiematerialen, bijvoorbeeld StoTherm Wood op basis van een hernieuwbare houtvezelisolatieplaat.

Afval op de bouwplaats, hoe kijken jullie daar naar?

We proberen afvalstromen in de productie tot een minimum te beperken. Snijafval van EPS wordt op de bouwlocatie ingezameld. Ook moedigen we verwerkers aan om zogenoemde EPS-stofzuigers te gebruiken bij de verwerking van dit isolatiemateriaal. Deze zijn verkrijgbaar via Sto. Andere verpakkingsmaterialen worden door ons ingezameld. De Sto-Turbofix mini worden ingezameld en geretourneerd. StoTherm Vario is verkrijgbaar zonder plastic verpakkingen en emballagevrij. Alle systeemonderdelen zijn verkrijgbaar in recyclebare papieren verpakkingen en silo's. Niet verwerkte gevelstrips kunnen daarnaast worden ingeleverd.

Maar hoe duurzaam is die gele emmer dan?

Plastic is in te zamelen en te recyclen. Dus schone emmers kunnen worden gerecycled. Van producten die geleverd worden in een kunststof emmer is bekend dat er een restant achterblijft. Dit residu (mede afhankelijk van het verwerkingsproces van de applicateur) zorgt ervoor dat onze inspanningen tot recyclage nog niet tot het gewenste succes hebben geleid. Het onderzoek naar de mogelijkheden is in volle gang.

Zijn minerale gevelstrips recyclebaar?

Als onderdeel van een StoVentec-systeem of prefab gevelement zijn de gevelstrips opnieuw inzetbaar door de demontabele constructie van het bouwelement. Met de huidige stand van de techniek is een gelijkwaardige toepassing van slechts de minerale gevelstrip nog niet mogelijk. Na recycling is de strip wel inzetbaar als grondstof voor de wegenbouw. Milieuwinst wordt met name geboekt tijdens het productieproces. Minerale gevelstrips worden namelijk niet gebakken: daardoor is er 33% minder energie nodig en de CO₂-uitstoot is 80% lager dan bij het gebruik van conventionele gevelstenen.



Kantoor

Sto Isoned

Lingewei 107
4004 LH Tiel
www.sto.nl

Meer informatie?

Tel. +31 (0) 344 791100
E-mail info.nl@sto.com
Web gevel.nl/circulariteit