

Technology Roadmap Bouwkeramiek 2030

Samen bouwen aan
een duurzame toekomst



Onze toekomst hangt af van wat we nu doen

We staan aan de vooravond van verandering; na decennia intensieve energiebesparing moeten we fundamentele keuzes maken om de energietransitie, stikstofreductie en circularisatie in Nederland te versnellen. Samenwerking en kennisdeling zijn hierbij essentieel. Eén ding is namelijk zeker: alleen ga je misschien sneller, maar samen kom je verder. Daarom nemen we je graag mee in onze Technology Roadmap Bouwkeramiek 2030.

In elke uitdaging ligt een kans

De Nederlandse Bouwkeramische Industrie kent een lange traditie als mooimaker van Nederland; metsel- en straatbakstenen, keramische dakpannen en wand- en vloertegels worden al eeuwenlang constructief en esthetisch toegepast in en rond gebouwen voor een sfeervolle en veilige woonomgeving. Niet alleen is rivierklei een lokale en hernieuwbare grondstof, maar de duurzame kleiwinning in de uiterwaarden draagt ook bij aan klimaatadaptatie en hoogwaterveiligheid terwijl zij tegelijkertijd nieuwe natuur en biodiversiteit creëert. De sector behoort op fabrieksniveau tot het MKB. Echter, om de regio en de sector toekomstbestendig te maken, heeft ze te maken met grootindustriële uitdagingen.

Uitdagingen Nederlandse Bouwkeramische Industrie*:



CO₂-emissie verminderen



Circulaire Economie versterken en goed beheer van Natuurlijk kapitaal



Ketenoptimalisatie en -industrialisatie binnen de bouw t.b.v. de enorme (duurzame) bouwopgave

* gebaseerd op de ontwikkelingsdoelen uit de 2030 Agenda for Sustainable Development van de Verenigde Naties.

Deze uitdagingen vergen verantwoorde, lange termijn investeringen. De Technology Roadmap is dan ook opgesteld om de verschillende keuzes in onderlinge samenhang en in samenspraak met de sector, overheden en andere belanghebbenden te kunnen maken.

Onze vier actielijnen:



1. Verduurzaming productie



2. Productvernieuwing en innovatie verwerkingsproces



3. Versterking circulariteit

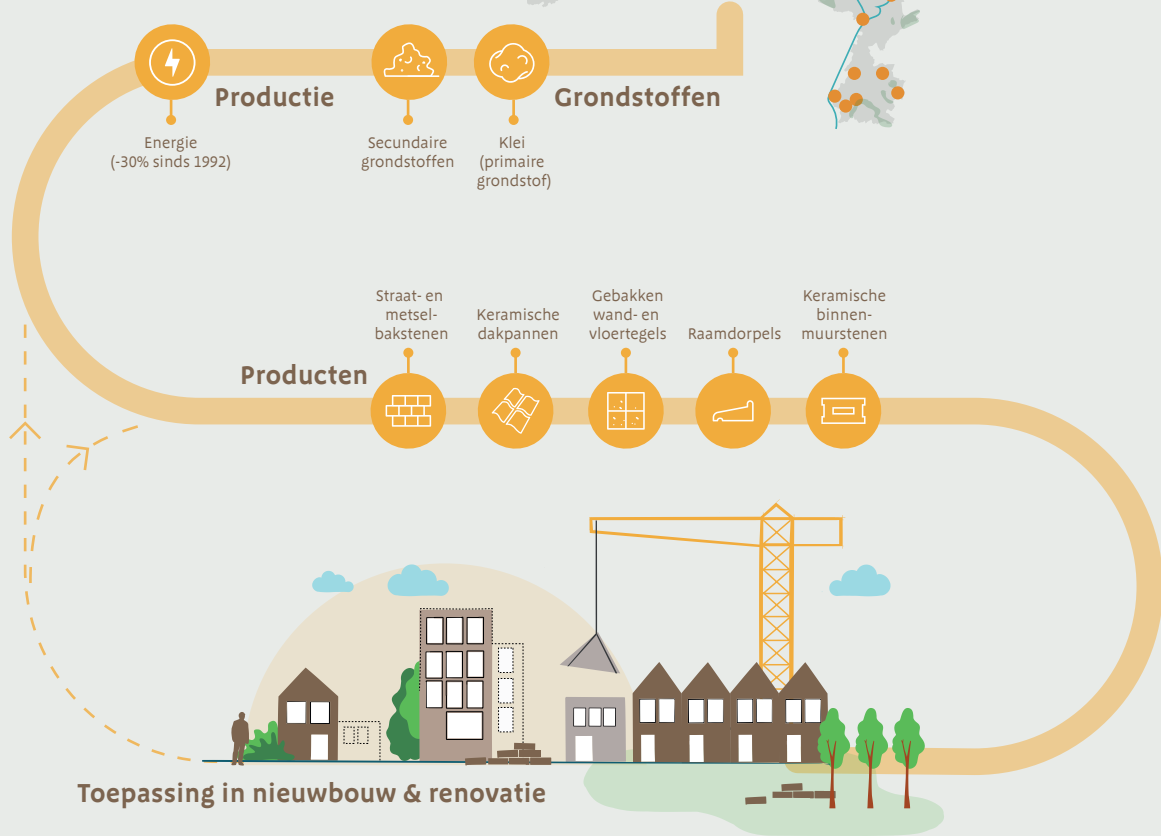
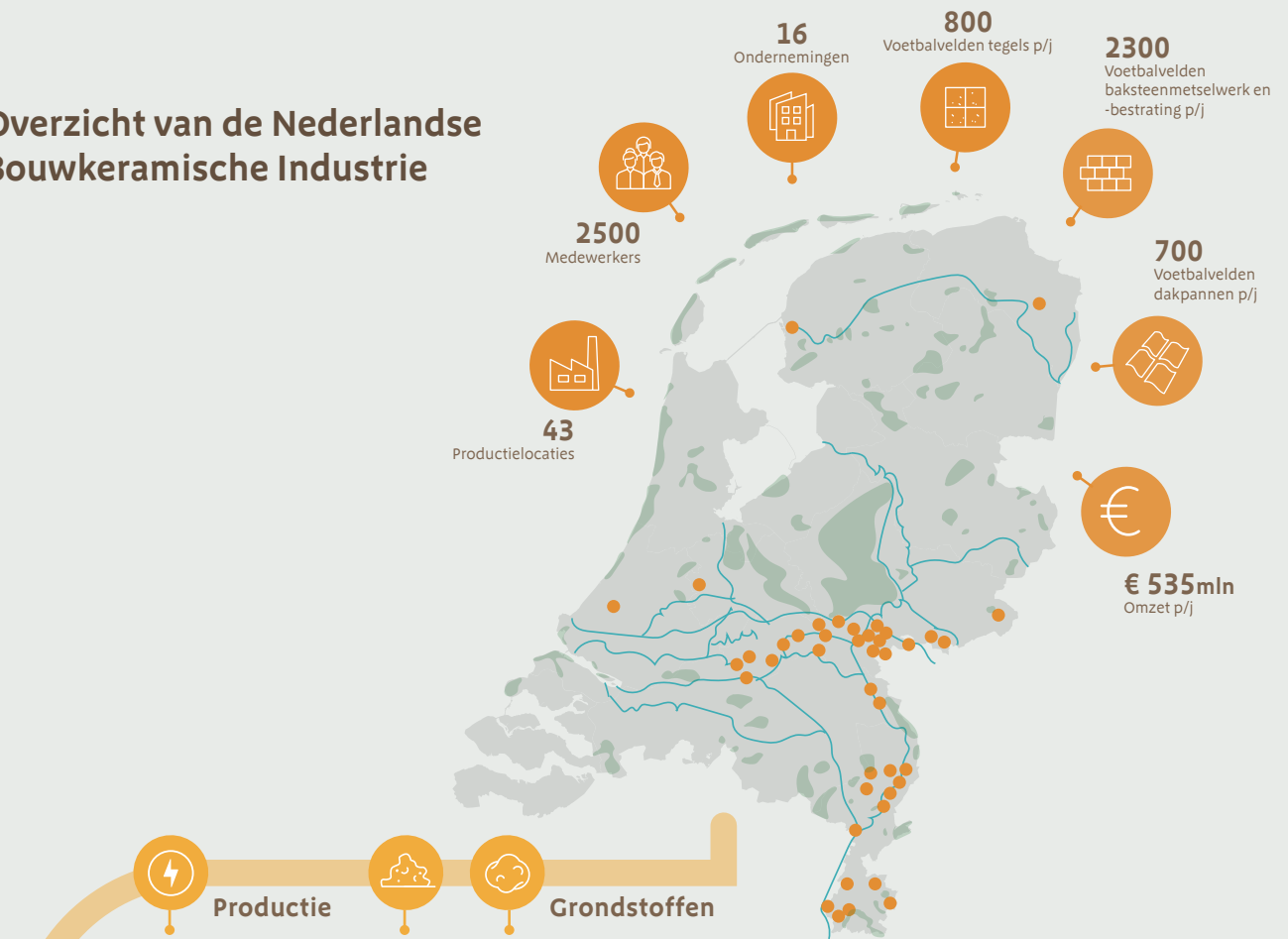


4. Duurzaam grondstofgebruik

Bouwen vanaf de start

De sector kent een relatief klein aantal spelers met gelimiteerde investeringsmogelijkheden. Daarom is samenwerking en kennisdeling essentieel bij de uitvoering van de Technology Roadmap. De opgaven zijn namelijk groot en complex. Zowel op technisch gebied als door de vele randvoorwaarden. Voorbeelden daarvan zijn beschikbaarheid van de infrastructuur voor hernieuwbare energiebronnen, financieringsmogelijkheden en ligging van fabrieken in natuurgebieden. De productiemiddelen van de sector zijn kapitaalintensief en de bedrijven kennen langjarige investeringscycli. Dit alles resulteert in een voorziene lange transitieperiode en vraagt om een snelle start met de uitvoering van de Technology Roadmap.

Overzicht van de Nederlandse Bouwkeramische Industrie

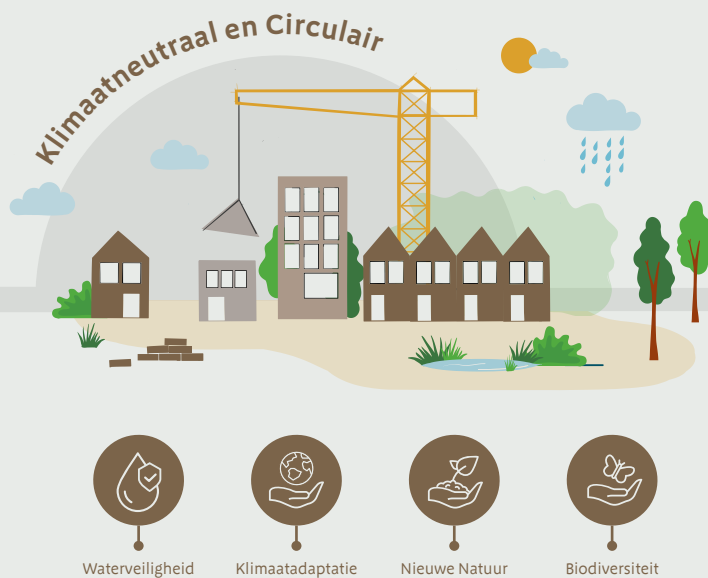


Kwaliteiten keramiek



Aan welke maatschappelijke uitdagingen leveren we een bijdrage?

Voor een toekomstbestendige en duurzame woningvoorraad moeten er tot 2030 **één miljoen energieneutrale woningen** opgeleverd worden, vervaardigd met producten uit circulaire of hernieuwbare grondstoffen. Daarnaast moeten er per jaar minstens **230.000 bestaande woningen verduurzaamd** worden (energielabel A) waarbij gevels en daken de grootste aandacht hebben. De Nederlandse Bouwkeramische Industrie levert met haar producten een grote bijdrage aan nieuwbouw-, transformatie-, verduurzamings- en renovatieprojecten.



Onze bijdrage aan een circulaire bouweconomie

Hernieuwbare grondstof

Kleis sediment wordt steeds weer afgezet langs rivieren.

Secundaire grondstoffen

Toenemend gebruik van secundaire grondstoffen in productie van keramische materialen.

Hergebruik

Straatbakstenen, keramische dakpannen en gevelbakstenen kunnen meermaals worden hergebruikt.

Nieuwe producten en productiewijzen

We stimuleren hergebruik (o.a. verwerking van gevelstenen zonder cementmortel, bijv. met droogstapelsysteem).

Zo gaan we om met de natuur, biodiversiteit, waterveiligheid en klimaatadaptatie

CO₂-uitstoot

De productie van bouwkeramiek is energie-intensief (CO₂-uitstoot). In gebruik ruimschoots gecompenseerd door zeer lange levensduur zonder onderhoud.

NO_x

Het keramisch bakproces leidt tot NO_x-uitstoot, die met de best beschikbare technieken beperkt blijft.

Natura 2000

Kleiwinning en productie vaak in of bij Natura 2000-gebied met gebiedsgerichte, ongewenste stikstof-uitstoot. Kleiwinning geeft aantoonbare meerwaarde voor de omgeving.

De drie grote opgaven:

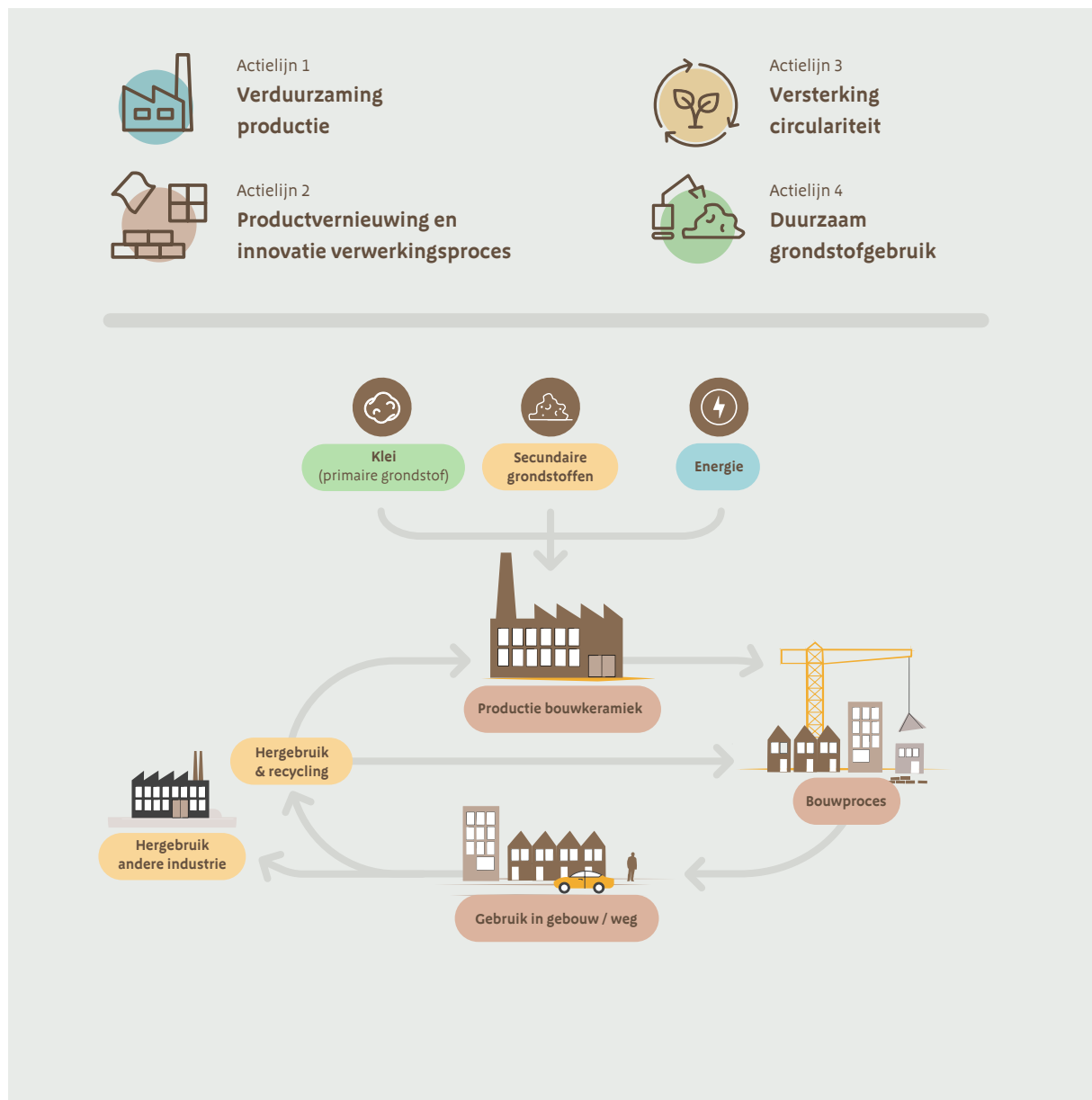
Klimaatverandering is een ernstige bedreiging voor een toekomstige duurzame ontwikkeling van onze maatschappij. Om onze wereld te transformeren en te voldoen aan de gestelde doelen uit de 2030 Agenda for Sustainable Development is het - onder meer - van belang de energietransitie en stikstofreductie

in ons land te versnellen. Ondanks dat duurzame grondstofwinning, energiebesparing en reductie van emissies al decennia lang belangrijke speerpunten van de keramische industrie zijn, leiden nieuwe ontwikkelingen en inzichten tot het (her)formuleren van onze uitdagingen.



Hoe gaan we hiermee aan de slag?

Er zijn 4 actielijnen uitgezet die integraal zijn en de hele keten omvatten:

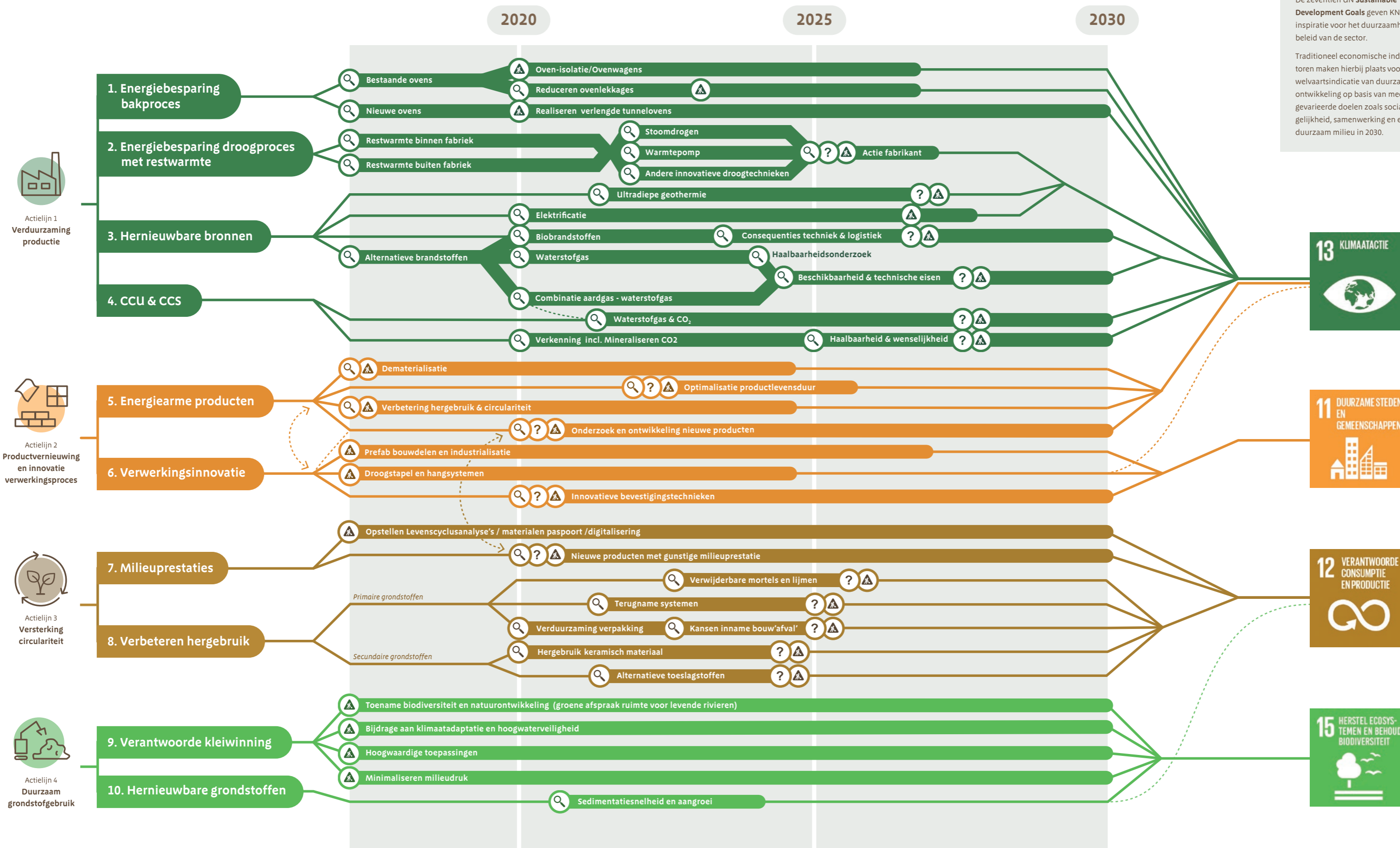


Technology Roadmap Bouwkeramiek 2030

→ Goed om te weten

De zeventien UN Sustainable Development Goals geven KNB inspiratie voor het duurzaamheidsbeleid van de sector.

Traditioneel economische indicatoren maken hierbij plaats voor een welvaartsindicatie van duurzame ontwikkeling op basis van meer gevarieerde doelen zoals sociale gelijkheid, samenwerking en een duurzaam milieu in 2030.



Een goede verduurzaming doen we samen; op naar een toekomstbestendige sector

Voor de uitvoering van deze Technology Roadmap Bouwkeramiek 2030 is samenwerking en afstemming nodig met partijen die voor dezelfde kansen en uitdagingen staan. Zoals overheden op centraal en decentraal niveau, netwerkbedrijven en energieleveranciers, andere industrieën, oppervlaktedelfstofwinners, natuur- en milieuorganisaties, kennisinstellingen en onderzoeksinstellingen.

17 PARTNERSCHAP OM
DOELSTELLINGEN
TE BEREIKEN



Samenwerking



Energie-infrastructuur

Afhankelijk van de gekozen route(s) voor CO₂-reductie is vaak aanvullende infrastructuur nodig voor aanvoer van energiedragers naar de verschillende locaties en/of afvoer of opslag van CO₂ voor bijvoorbeeld:

- Restwarmte
- Biomassa, biogas / groen gas
- Elektriciteit
- Geothermie
- Waterstof
- Wind / zon
- CCU / CCS

Belangrijk is de mogelijke synergie met Regionale Energie Strategieën en/of Cluster Energie Strategieën.



Ruimte

Voor de uitwerking en uitrol van bestaande en nieuwe activiteiten moet planologisch rekening worden gehouden met het fysieke ruimtebeslag voor:

- Grondstofwinning
- Eigen energieopwekking
- Industrialisatie / prefabricage
- Inzet secundaire grondstoffen
- Recycling en circulariteit
- Aanleg van laad- en loskades
- Stikstofreducerende maatregelen



Beleid, wetten en regels

Op de sector is een veelheid van lokaal, regionaal, provinciaal, nationaal en Europees beleid, wet- en regelgeving van toepassing. De geplande activiteiten in de Technology Roadmap moeten waar mogelijk slim worden gekoppeld met eisen van:

- Energiebeleid
- Mededinging
- Bouwregelgeving
- Wet Milieubeheer
- Omgevingswet
- Beleidslijn Grote Rivieren
- Stikstofbeleid
- Schone Lucht Akkoord
- Klimaatakkoord
- Emissiehandel (ETC)
- Fiscaliteit
- Internationale level playing field



Financiering

De uitvoering van deze Technology Roadmap kan niet zonder een mix van financieringsbronnen voor:

- Fundamenteel onderzoek en innovatie waarvan de initiële kosten niet uit de exploitatie worden gedekt
- Brede uitrol van energie en (circulaire) ketenmaatregelen
- Noodzakelijke aanvullende energie-infrastructuur
- Uitvoeringsorganisatie die projecten voorbereidt, stakeholders mobiliseert en bundelt, knelpunten wegneemt en voortgang bewaakt en stimuleert