

Maart 2026

Leeswijzer

Deze roadmap beschrijft hoe publieke opdrachtgevers gezamenlijk werken aan de transitie naar een klimaatneutrale en circulaire Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW). Het document geeft richting, maakt keuzes en laat zien waar we de komende jaren samen aan werken. De roadmaps nodigen uit tot gezamenlijke focus: niet alles tegelijk, maar met maatregelen die sectorbreed het meeste effect hebben.



Opbouw van de roadmaps

Ieder document bestaat uit een algemeen deel en een uitwerking per transitiepad.

1. Het **algemeen deel** beschrijft de aanleiding, het doel, het proces van actualisatie, de gezamenlijke uitgangspunten en de (beleids)context.
2. In de **uitwerking per transitiepad** staan per werkstroom ('Spoor', 'Wegverhardingen', 'Kunstwerken', 'Riolering', 'Weg-, Dijk- en Spoormaterieel' en 'Kustlijnzorg en Vaargeulonderhoud'):
 - de scope en visie van het transitiepad;
 - de belangrijkste maatregelen met de grootste sectorbrede impact;
 - een uitvoeringsagenda met acties, rollen en verantwoordelijkheden.

Hoe gebruik je de roadmaps?

De roadmaps zijn in de eerste plaats bedoeld voor beleidsmakers, duurzaamheidsadviseurs, assetmanagers, projectleiders en inkopers bij publieke opdrachtgevers. Het document geeft houvast om de verduurzaming van de GWW samen en gericht vorm te geven. Je kunt de roadmap gebruiken om:

- inzicht te krijgen in de gezamenlijke inzet op ontwikkelingen binnen de infra, welke acties er lopen, met welke tijdlijn en wie verantwoordelijk is. Dit staat in de **Uitvoeringsagenda**;

- inzicht te krijgen in de samenhang tussen initiatieven en sectorbrede afspraken, en om samenwerking met andere partijen te zoeken of versterken om de transitie te versnellen. Dit is terug te vinden in het hoofdstuk **Beleidscontext**;
- gericht te werken aan de werkstromen met de grootste klimaatimpact. Dit staat in het hoofdstuk **Impact transitiepad** en in meer detail in het hoofdstuk **Scope** per transitiepad;
- inzicht te krijgen in de belangrijkste maatregelen per transitiepad om de projecten te verduurzamen, en de fase van de ontwikkeling van deze maatregelen. Dit is terug te vinden in het hoofdstuk **Maatregelen**;
- inzicht te krijgen in de overkoepelende transitie naar een klimaatneutrale en circulaire GWW-sector, de gezamenlijke ambitie en hoe publieke opdrachtgevers hier sectorbreed aan werken. Dit biedt een kader voor strategische keuzes en richting aan beleid, programmering en investeringen die nodig zijn voor de transitie.

Wat staat er níét in deze roadmaps?

Deze roadmaps zijn **geen handboek voor individuele projecten** en bevatten:

- geen kant-en-klare maatregelen, best practices of ‘quick wins’ die één-op-één toepasbaar zijn in elk lopend project;
- geen uitputtende lijst van alle mogelijke duurzame innovaties en initiatieven die bij elke opdrachtgever lopen;
- geen projectspecifieke technische uitwerkingen.

Ben je op zoek naar concrete, laagdrempelige **maatregelen** of **praktijkvoorbeelden** die je direct kunt toepassen in een project dat nu loopt, dan vind je die op andere plekken. Zoals het Doeboek Duurzame Infra, duurzame-infra.nl en bestaande kennisplatforms en sectorinitiatieven waarnaar in deze roadmap wordt verwezen. Wel benoemen we kort de belangrijkste maatregelen die we in alle projecten toegepast willen zien per transitiepad. Deze vind je op [pagina 23](#).

De roadmaps richten zich nadrukkelijk op het gezamenlijke niveau: samen keuzes maken, samen opschalen en samen zorgen dat verduurzaming het nieuwe normaal wordt in de GWW.



Inhoudsopgave

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel 6



1.2 Proces 7



1.3 Samen sneller 7



1.4 Inzetten op de werkstromen met de grootste impact: de zes transitiepaden 8



1.5 Impact GWW 10



1.6 Terugblik en resultaten tot nu toe 12



2. Transitiepad Wegverharding

2.1 Scope transitiepad Wegverharding 15



2.2 Scope van de roadmap 16



2.3 Impact transitiepad 17



2.4 Visie 18



2.5 Proces van de actualisatie 20



3. Maatregelen en uitvoeringsagenda

3.1 Maatregelen 23



3.2 Uitvoeringsagenda 25



3.3 Randvoorwaardelijke acties 29



3.4 Wat nu al kan 30



4. Context

4.1 Beleidscontext 32



4.2 Naar een duurzame GWW: het theoretisch raamwerk 33



4.3 Deelnemers per transitiepad 34



Welke informatie is nuttig voor mij?

● Beleidsinformatie

De aanleiding en de toelichting op de gekozen koers. Hoe werken we samen, hoe raakt dit mij en mijn organisatie?

● Informatie voor de uitvoering

Werken aan de transitie naar een duurzame GWW, met inhoudelijke met mooie innovatieve maatregelen met een focus op de uitvoering en ook al toepasbare oplossingen.

1. Inleiding



1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel



Nederland staat voor een enorme uitdaging: een groot deel van de infrastructuur bereikt het einde van de levensduur en moet de komende jaren worden vernieuwd of gerenoveerd. Tegelijk ligt er een opgave om die infrastructuur te verduurzamen. De productie van asfalt, beton en staal is namelijk energie-intensief en vraagt om steeds schaarser wordende grondstoffen.

We moeten slimmer en zuiniger omgaan met grondstoffen om onze afhankelijkheid van andere landen te verminderen, economische kansen te pakken en de klimaatimpact te verkleinen. Zo kan – en moet – de productie van asfalt schoon en emissieloos worden, is de overstap naar elektrisch materieel noodzakelijk, ook vanwege de stikstofproblematiek. Daarnaast moet hergebruik van elementen en materialen de nieuwe norm worden om verspilling te voorkomen.

Kortom, we moeten als sector aan de slag. Publieke opdrachtgevers spelen hierin een sleutelrol, aangezien zij bepalend zijn in de Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW). Publieke opdrachtgevers kunnen richting geven aan de transitie, bijvoorbeeld via de gunningscriteria en het stellen van eisen in aanbestedingen en projecten.

Daarom werken het Rijk (inclusief Rijkswaterstaat en ProRail), provincies, gemeenten en waterschappen samen binnen het programma Klimaatneutrale en Circulaire Infrastructuur (KCI). Om te concretiseren hoe we de verduurzaming van onze infrastructuur willen aanpakken, zijn in 2023 door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), Rijkswaterstaat en ProRail de KCI-roadmaps ontwikkeld. Deze routekaarten geven richting aan de transitie naar een klimaatneutrale en circulaire GWW-sector. De bijbehorende samenwerkingsafspraken met provincies en waterschappen sluiten aan bij bredere beleidsprogramma's, zoals het programma Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) en het Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE).

Nu, in 2026, hebben we deze roadmaps geactualiseerd om de volgende redenen.

- **Verbreden naar alle publieke opdrachtgevers**, zodat de roadmap ook aansluit bij de praktijk van provincies, gemeenten en waterschappen. Dit is nodig omdat het grootste deel van de infrastructuur door decentrale overheden wordt beheerd. Zo is bijvoorbeeld circa 70 procent van het wegenareaal in beheer bij gemeenten en ruim 10 procent bij provincies. Vertegenwoordigers van medeoverheden namen actief deel aan de actualisatie en er is een aparte roadmap voor rioleringen toegevoegd. Dit onderwerp is relevant voor gemeenten en waterschappen.

- **De maatregelen actualiseren**, zodat onze aanpak aansluit op de laatste inzichten en (beleids)-ontwikkelingen.
- **De route concretiseren**, via een uitvoeringsagenda voor de GWW-sector. Daarin staat wat we de komende jaren samen gaan doen aan de gekozen maatregelen om de transitie te realiseren.
- **Scherpere keuzes maken**, gericht op maatregelen met de meeste impact en concrete uitvoerbaarheid op korte termijn. De focus gaat op dóén.

Deze actualisatie is dus niet alleen een update, maar ook een verbreding. We verbreden naar de gehele sector en zetten de stap van 'richting geven' naar 'gericht handelen'. Daarmee komen we in de volgende fase van het vormgeven van de transitie naar een duurzame GWW-sector.

1.2 Proces

De actualisatie van de roadmaps is een gezamenlijke inspanning van publieke opdrachtgevers. Onder leiding van het ministerie van IenW is hieraan overkoepelend gewerkt door Rijkswaterstaat, ProRail, het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Unie van Waterschappen (UvW), Stichting RIONED en een klankbordgroep van gemeenten. Daarnaast leverden CROW en NLI ingenieurs input. De inhoud van de individuele roadmaps is uitgewerkt door de teams van de transitiepaden, in samenwerking met kernteams van inhoudelijke experts op een specifiek aantal assets of een specifieke keten. De specifieke deelnemers per transitiepad zijn te vinden op [pagina 34](#).



1.3 Samen sneller

De roadmaps Klimaatneutrale en Circulaire Infrastructuur geven richting aan de inspanningen van de publieke opdrachtgevers om gezamenlijk de transitie te versnellen. Dat vraagt om meer dan alleen het identificeren van maatregelen en interventies; daar is ook structurele samenwerking en regie voor nodig. De roadmaps dienen als startschot voor deze verdere samenwerking. De afspraken die we hierover hebben gemaakt, zijn terug te vinden in de (tevens geactualiseerde) [Samenwerkafspraken KCI](#).

Gezamenlijke inzet op impactvolle maatregelen

De roadmaps kunnen niet de breedte beschrijven van wat er binnen individuele organisaties al gebeurt en mogelijk is. De diversiteit binnen de GWW-sector is daarvoor te groot. Daarom richten de roadmaps zich op de objecten en bijbehorende maatregelen die sectorbreed de grootste impact hebben.¹ Door hier gezamenlijk op in te zetten, versnellen we de ontwikkeling en toepassing ervan. Dit betekent dat we actief samenwerken aan:

- het stimuleren van opschaling en bredere toepassing van wat al mogelijk is binnen de sector;
- de doorontwikkeling van de maatregelen met de grootste impact.

Voor een succesvolle transitie zijn een bijpassende duurzaamheidscultuur en sterk leiderschap essentieel. Dit vergroot de kans dat duurzame oplossingen worden geïmplementeerd en dat klimaatneutraliteit en circulariteit blijvend worden verankerd in de besluitvorming. Dit thema wordt niet vertaald naar afzonderlijke maatregelen, maar krijgt invulling via de KCI Community: een netwerk van professionals bij publieke opdrachtgevers.

Uitvoering van de uitvoeringsagenda

De maatregelen uit de roadmaps zijn uitgewerkt in een uitvoeringsagenda met concrete acties. Dit vraagt om samenwerking op verschillende niveaus, waarbij we als opdrachtgevers gezamenlijk verantwoordelijkheid nemen voor de implementatie. Dat betekent:

- duidelijke afspraken over wie welke acties oppakt;
- samenwerking op de overkoepelende thema's (monitoring van voortgang en effectiviteit, communicatie en data, Milieukostenindicator (MKI);
- het structureel delen van kennis en ervaringen om de transitie naar KCI te versnellen, denk daarbij aan het samenwerken om hergebruik van betonnen liggers mogelijk te maken.

¹ Maatregelen en interventies specifiek voor het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen zijn te vinden op www.duurzame-infra.nl, bij de landingspagina's voor elk type publieke opdrachtgever.

Samen ontwikkelen van duurzame eisen en werkwijzen

Een belangrijk onderdeel van de transitie is het stellen van steeds duurzamere eisen in aanbestedingen. Dit willen we als opdrachtgevers zoveel mogelijk uniform doen, zodat er een eenduidige vraag gesteld wordt aan de markt. Dat vraagt om:

- gezamenlijke ontwikkeling van uniforme duurzaamheidseisen, daar waar deze nog niet zijn;
- afstemming binnen de sector om de implementatie van werkwijzen uitvoerbaar en effectief te maken.

Daarnaast ontwikkelen we samen duurzamere werkwijzen door lessen te delen en succesvolle innovaties breder toe te passen. Dit betekent meer focus op kennisdeling, communicatie en het benutten van gezamenlijke leerervaringen. Hierin werken we bijvoorbeeld samen met BouwCirculair, Het Nieuwe Normaal, Nationaal Platform Duurzame Wegverharding (NPDW), Platform WOW, NLingenieurs en CROW.

Ruimte voor tempoverschillen

Samenwerken betekent echter niet dat iedereen precies hetzelfde doet. De ene opdrachtgever is de andere niet. Waar grote opdrachtgevers vaak meer kennis en expertise in huis hebben om complexe innovaties te realiseren, kunnen kleinere opdrachtgevers juist sneller en flexibeler inspelen op nieuwe manieren van werken. Bovendien werkt niet elke opdrachtgever op hetzelfde tempo of met dezelfde ambitie aan deze opgave. Net als onder marktpartijen zijn er koplopers en volgers. Het is daarom cruciaal dat we van elkaar leren en dat de lessen van koplopers het bredere peloton bereiken.

1.4 Inzetten op de werkstromen met de grootste impact: de zes transitiepaden

Onze aanpak richt zich op de werkstromen met de meeste klimaatimpact. Deze zijn ingedeeld naar specifieke activiteiten en de groep betrokkenen. Dit leidt tot zes transitiepaden. Voor elk daarvan is een roadmap gemaakt om de route naar klimaatneutraal en circulair werken vorm te geven.

Transitiepad Wegverharding

Het transitiepad Wegverharding richt zich op een schone, emissieloze en circulaire wegverhardingssector met focus op goede kwaliteit. In de actualisatie is de roadmap aangevuld met maatregelen voor elementverharding (zoals klinkers en tegels) en fietspaden. Het transitiepad richt zich daarbij op de gehele keten (winning, productie, wegaanleg, sloop, hergebruik).

Daarnaast zet het in op grondstoffenbesparing, hoogwaardig hergebruik en de verduurzaming van asfaltproductie. Daarbij gebruikt het transitiepad diverse sectorplatformen om samen te werken met de sector, zoals het [Nationaal Platform Duurzame Wegverharding](#), [CIRCUIROAD](#) en het programma [Knowledge-based Pavement Engineering](#). Het transitiepad voert ook enkele maatregelen voor wegverharding uit die in het [NPCE](#) zijn opgenomen.

Transitiepad Kunstwerken

Het transitiepad Kunstwerken richt zich op viaducten, bruggen, tunnels, sluizen en andere infrastructurele constructies, zoals wegmeubilair en damwanden. In de opzet van de roadmap is er gekozen om te richten op bruggen, viaducten en oeverbescherming. De grootste milieu-impact komt voort uit de CO₂-uitstoot bij de winning van grondstoffen en materiaalproductie, vooral beton en staal.

Dit transitiepad beslaat de volledige levenscyclus van kunstwerken: van ontwerp en aanleg tot onderhoud, sloop en hergebruik. Vanwege deze brede scope is in de sectorbrede roadmaps gekozen voor een focus op een aantal gezamenlijke ontwerpprincipes en maatregelen. Daarnaast voert dit transitiepad enkele maatregelen binnen het NPCE uit.

Transitiepad Riolerings

In het proces van actualiseren en verbreden naar de gehele sector is deze nieuwe roadmap ontwikkeld, vanwege het grote volume aan rioleringsystemen bij gemeenten en waterschappen. De roadmap richt zich op leidingen, mechanische installaties en bergingsvoorzieningen, omdat deze binnen het systeem zorgen voor het meeste materiaalgebruik en de hoogste emissies. De aanpak beslaat de volledige levenscyclus, van ontwerp tot sloop, en bevat ook maatregelen die gericht zijn op herziening van het systeem, bijvoorbeeld in samenhang met het bredere watersysteem.

Transitiepad Spoor

Het transitiepad Spoor richt zich op het deel van de spoorinfrastructuur waar de trein overheen rijdt (de 'bovenbouw') en op het systeem voor energievoorziening. Dit systeem bestaat uit het bovenleidingsysteem, de portalen waaraan de bovenleiding is bevestigd, de wisselverwarming en de railgebonden gebouwen. Het transitiepad Spoor richt zich op de gehele levenscyclus: van ontwerp tot sloop en hergebruik.

Transitiepad Weg-, Dijk- en Spoormaterieel

Met het transitiepad Weg-, Dijk- en Spoormaterieel (WDSM) werken we samen met marktpartijen aan schone en stille bouwplaatsen en bouwtransport, zonder uitstoot van schadelijke stoffen. Denk aan CO₂, stikstof en fijnstof. We stimuleren het gebruik van schoon en emissieloos bouwmaterieel en transportmiddelen, en het optimaliseren van transport. Ook ondersteunen we innovaties gericht op de verduurzaming van specialistisch materieel en bevorderen we de ontwikkeling van laadinfrastructuur. De gemaakte afspraken in de Routekaart SEB zijn hierbij leidend. Binnen het Convenant SEB werken de publieke opdrachtgevers al langer samen aan dit transitiepad.

Transitiepad Kustlijnzorg en Vaargeulonderhoud

Het transitiepad Kustlijnzorg en Vaargeulonderhoud richt zich op het verduurzamen van het materieel dat wordt ingezet bij werkzaamheden, zoals strandsuppleties en vaargeulonderhoud. Daarnaast ligt de focus op het zo hoogwaardig mogelijk hergebruiken van het materiaal dat vrijkomt bij baggerwerkzaamheden, en op het zorgvuldig beheren van de voorraad bagger en grond. Binnen het programma SEB werken we met andere publieke opdrachtgevers aan doelstellingen op het gebied van natuur, gezondheid en klimaat in projecten.



1.5 Impact GWW



CO₂-zwaartepuntanalyse in de GWW

De GWW-sector is jaarlijks verantwoordelijk voor ruim 108.000 kton materiaalgebruik en ruim 2.200 kton CO₂-uitstoot, inclusief ondergrondse infra. Om de Nederlandse klimaatdoelen te halen, streven we naar een CO₂-eq-uitstoot van netto nul. Dit betreft emissies die het gevolg zijn van de productie, het transport, het onderhoud en de verwerking van de materialen die toegepast worden in de infrastructuur die publieke opdrachtgevers beheren en aanleggen.² Dit betekent ook het toepassen van circulaire strategieën, zoals hergebruik en levensduurverlenging, om primair grondstoffengebruik te verminderen.

Tabel 1 geeft weer wat het aandeel is per assettype. Uit de figuur komt bijvoorbeeld naar voren dat asfaltwegen en niet-asfaltwegen (betonklinkers of gebakken klinkers) samen zo'n 65 procent van de CO₂-emissies voor hun rekening nemen. De gegevens zijn niet verdeeld naar verschillende overheidslagen. Afhankelijk van het areaal zijn de mogelijkheden en kansen voor het Rijk, waterschappen, provincies en gemeenten verschillend. Zie tabel 2 van de [Routekaart SEB](#) voor meer inzicht in de emissies van werktuigen, bouwtransport en vaartuigen binnen de scope van SEB.

Assettypen	CO ₂ (kton)	Deel van totaal CO ₂ (%)	Massa (kton)	Deel van totaal massa (%)
Asfaltwegen	892	41	17.623	61
Niet-asfaltwegen	531	24	7.417	26
Dijkversterking	25	1	1.888	7
Viaducten	60	3	724	2
Tunnels	99	4	627	2
Bruggen	138	6	522	2
Sluizen	16	1	111	<1
Damwanden	79	4	104	<1
Gemalen	6	<1	16	<1
Oeverbeschoeiing	5	<1	3	<1
Spoor	141	6	1.571	5
Riolering	12	1	369	1
Totaal	2.004	100*	30.975	100

Tabel 1: Overzicht van kton materiaalgebruik en CO₂-emissies per assettype in 2023. Bron: EIB/SC, 2026³

* Deze tabel is exclusief de werkzaamheden in het transitiepad Kustlijnroezing en Vaargeulonderhoud en daarom telt het percentage niet op tot 100%.

Toekomstige ontwikkeling

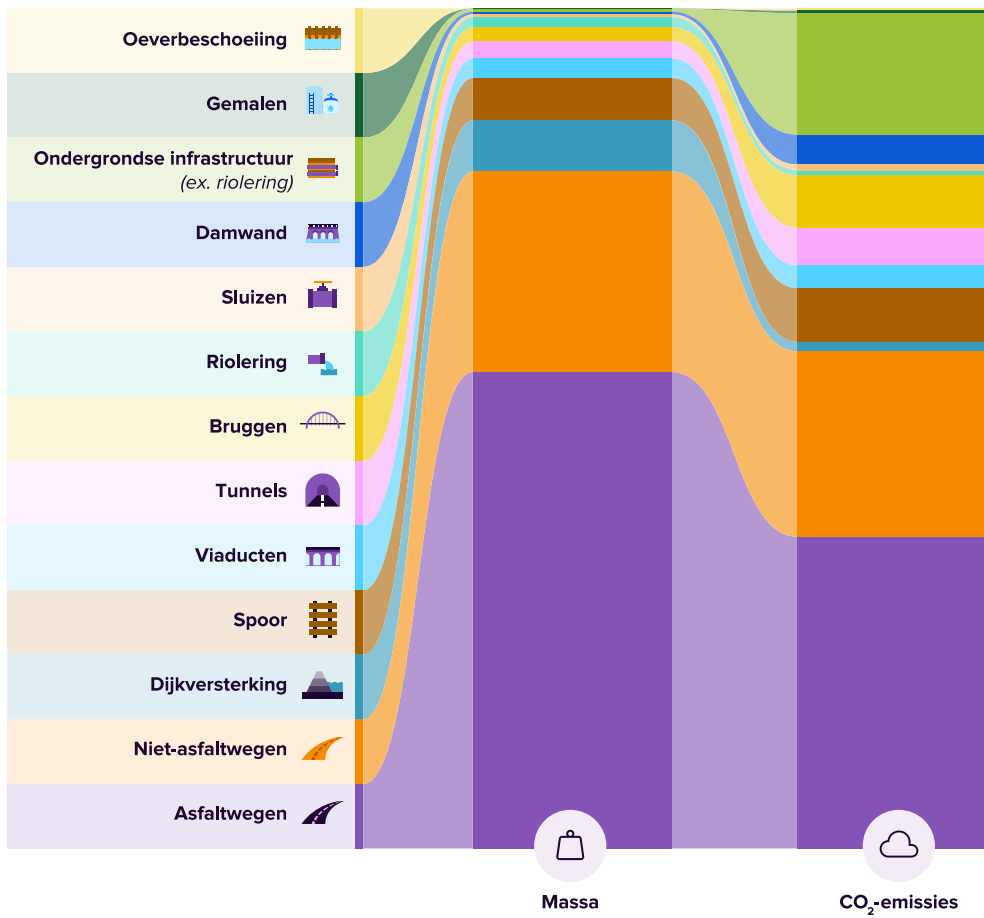
In 2030 worden naar verwachting meer woningen gebouwd dan nu. Dat leidt tot extra vraag naar wegen, riolering, elektriciteitsaansluitingen en andere (spoor)-infrastructuur. Hierdoor neemt de materiaalvraag tot en na 2030 toe. Richting 2050 neemt de groei van het aantal huishoudens sterk af, waardoor de vraag naar nieuwe (spoor)infrastructuur aanzienlijk afneemt. Maar door benodigde dijkversterking (ongeveer twee derde van

de totale materiaalvraag) komt de totale materiaalvraag ongeveer uit op het huidige niveau. De CO₂-uitstoot van de GWW-sector volgt deze ontwikkeling in grote lijnen. Tussen 2023 en 2030 is sprake van een toename van ruim 10 procent, terwijl de uitstoot richting 2050 met ongeveer 15 procent daalt ten opzichte van 2030. Het komt zo onder het niveau van 2023 uit.⁴

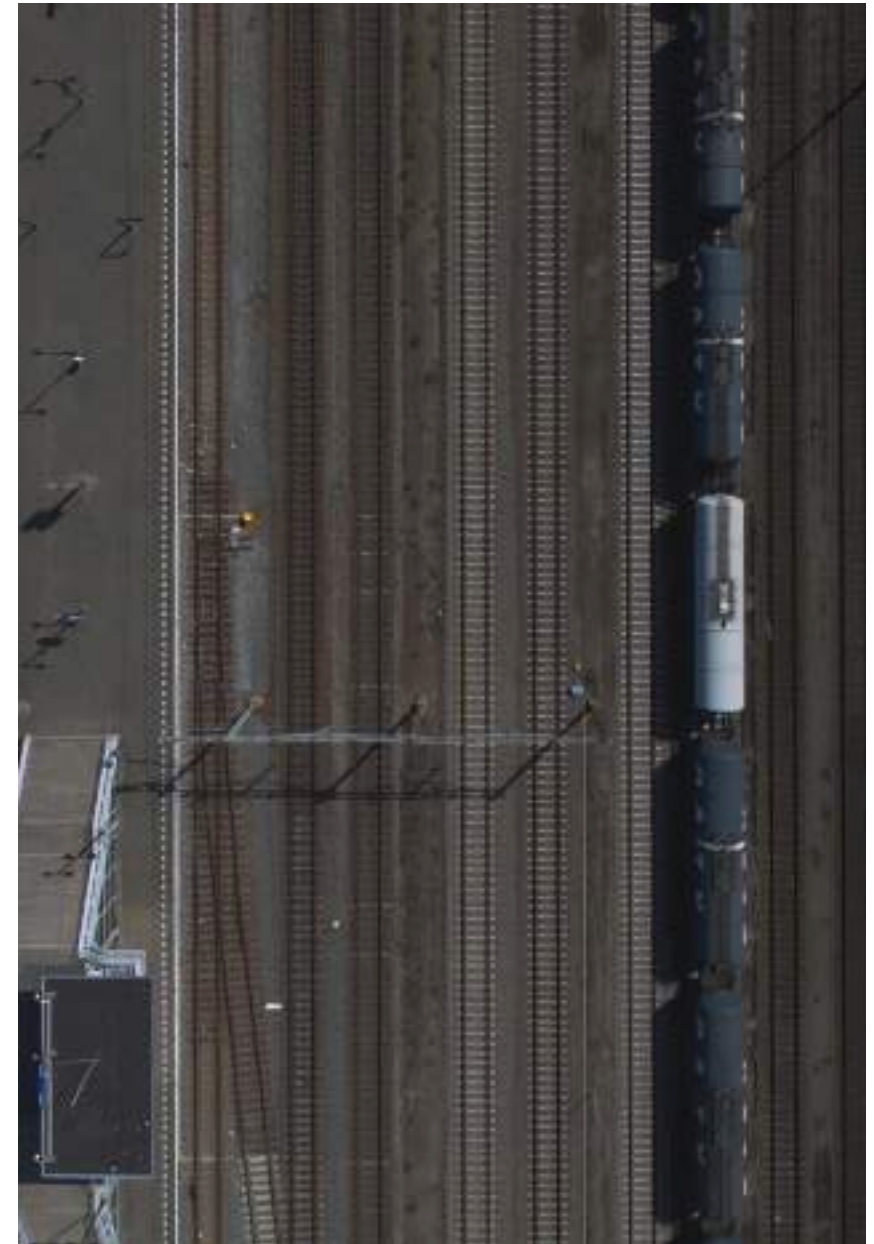
² Het energieverbruik van materieel is ingebed.

³ Uit dit overzicht zijn de cijfers voor zandsuppletie en baggeren weggelaten, in verband met de grote volumes die met deze werkzaamheden gepaard gaan. Ze zijn apart berekend en weergegeven onder transitiepad Kustlijnroezing en Vaargeulonderhoud. Deze cijfers berusten op ingeschatte productievolumes voor assets van publieke opdrachtgevers in 2023. Vanwege problemen rond de beschikbaarheid en kwaliteit van data in de GWW zijn aannames gedaan en zijn resultaten veelal modelmatig tot stand gekomen. Dit betekent dat de cijfers met de nodige voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd.

⁴ Bron: EIB/SC.



Wavechart, massa en CO₂-uitstoot van verschillende GWW-assets incl. ondergrondse infrastructuur.
Bron: EIB/SC, 2026



1.6 Terugblik en resultaten tot nu toe



Het Rijk heeft in 2020 de strategie Klimaatneutrale en Circulaire Infrastructuur (KCI) opgesteld. Deze strategie beschrijft hoe het Rijk, inclusief Rijkswaterstaat en ProRail, de verduurzaming van de sector in gang wil zetten. Mooie voorbeelden daarvan zijn het hergebruik van betonnen liggers uit bruggen en viaducten. In januari 2023 verrees op de A1 bij Hoog Burel een viaduct met liggers uit een gesloopt viaduct van de A7 in Groningen. Sinds 1 januari 2025 wordt Hot Mix Asfalt uitgefaseerd en steeds meer overgeschakeld op Warm Mix Asfalt. Ook is er aandacht voor het emissieloos uitvoeren van projecten, zoals de verbreding van de A1. En bij ProRail zijn in 2025 op het traject Hoofddorp-Leiden spoorstaven gebruikt die duurzaam zijn vervaardigd uit gerecycled staal van oude Nederlandse spoorstaven.

De provincies werken de KCI uit via de Ambitiebepaling Provinciale KCI, met bijbehorende actieagenda. Hierin neemt het Interprovinciaal Overleg (IPO) het voortouw. Ook bij provincies zijn mooie voorbeelden te vinden. De provincie Noord-Holland is een partner in het toepassen van hergebruikte liggers vanuit Rijkswaterstaat. De provincie Drenthe zet onder andere in op het hergebruiken van betonnen damwanden. De provincie Gelderland verving in 2024 de fiets- en voetgangersbrug over de Linge bij Doornenburg door een brug die voor 80 procent werd gemaakt van hergebruikt hout. In de provincie Groningen is de Pieter Smitbrug in Winschoten grotendeels van hout gemaakt, met aandacht voor het eenvoudig kunnen vervangen van losse elementen.

In 2021 stelden de waterschappen de Strategie Duurzaam Opdrachtgeverschap Waterschappen vast. Deze strategie verbindt de duurzame ambities van de waterschappen (onder meer uit het Klimaatakkoord en Grondstoffenakkoord) met de praktijk. Hiermee worden onder andere stappen gezet in duurzaam baggeren. Het Hoogheemraadschap van Delfland sloot in 2024 bijvoorbeeld een raamovereenkomst met vijf aannemers, met de ambitie om milieuvervuilende stoffen fors te verminderen en schone bagger zo veel mogelijk te hergebruiken. En het Waterschap Vallei en Veluwe werkt aan duurzame en circulaire oeverbescherming. Zoals bij het project aan de Eem in Amersfoort, waarbij oude damwandplanken opnieuw zijn gebruikt.

Ook vele gemeenten hebben mooie stappen gezet in het verduurzamen van GWW-projecten. De gemeente Arnhem gebruikt bijvoorbeeld verjongingscrème bij geluidsarme deklagen van wegen. Aangezien deze vooral op plekken liggen met veel aanwonenden, helpt dit ook om overlast door vervanging te voorkomen.

De gemeente Utrecht richtte een grondstoffendepot op voor het opslaan en opnieuw inzetten van onder andere stoeptegels en opsluitbanden. Maar ook buiten wegverharding en bestrating zijn er mooie voorbeelden te vinden. De gemeente Maassluis werkt aan het verminderen van het aantal verkeersborden. Overbodige borden worden weggehaald en kapotte borden zijn vervangen door biobased onderborden.

En in de gemeente Haarlemmermeer is de brug voor fietsverkeer over de Hoofdvaart vervangen door een oude havenbrug van de gemeente Vliissingen. Zij gebruikten hiervoor de Nationale Bruggenbank.

Op de website Duurzame-infra.nl staan nog veel meer mooie voorbeelden. Daarnaast zijn in het Doeboek Duurzame Infra praktijkervaringen en direct toepasbare technieken en maatregelen te vinden.

Tussenstand

Publieke opdrachtgevers hebben dus niet stilgezeten sinds de start van de strategie KCI. Uit de tussentijdse beleidsevaluatie van december 2024 blijkt dat Rijkswaterstaat en ProRail flinke stappen zetten om de ambities te behalen en dat het beleid stevig is verankerd in de organisaties. Volgens berekeningen van CE Delft konden de roadmaps uit 2023, als alle maatregelen zouden worden uitgevoerd, zorgen voor zo'n 40 procent minder CO₂-uitstoot in 2030. Dat is een grote stap richting een volledig klimaatneutrale infrastructuur, maar we zijn er nog niet.

De tussentijdse beleidsevaluatie laat zien dat de markt duidelijk in beweging is en steeds beter inspeelt op de nieuwe aanbestedingscriteria en -eisen. Rijkswaterstaat en ProRail zetten daarbij onder andere het inkoop-instrument Milieukostenindicator (MKI) in. De maatregelen uit de SEB-transitiepaden zijn vertaald naar ingroei-pad met concrete eisen. In het transitiepad Kustlijnzorg en Vaargeulonderhoud zien we inmiddels dat ook een grotere groep marktpartijen meedoet.

Ook provincies en waterschappen zetten zich actief in voor de uitvoering van de KCI-strategie en voor de gemaakte afspraken. Uit de beleidsevaluatie blijkt bovendien dat gemeenten acties ondernemen: er ontstaan overal initiatieven en projecten rond klimaat en circulaire economie. Toch hebben zij meer ondersteuning nodig om de KCI-strategie echt goed uit te voeren. Een aanbeveling uit de beleidsevaluatie was om medeoverheden nog beter te betrekken bij het programma KCI.

Op dit moment is de KCI-strategie nog geen standaardaanpak en er blijven uitdagingen bij het verder ontwikkelen en implementeren van maatregelen. De voorziene 40 procent CO₂-reductie in 2030 ligt nog onder de gestelde ambitie. Dit vraagt om gezamenlijke keuzes voor de meest effectieve aanpakken: niet duizend bloemen laten bloeien, maar gericht opschalen met een samenhangend geheel. Kennis en leerervaringen toegankelijk maken, delen met elkaar en vervolgens ook op andere plekken toepassen, blijft cruciaal.





2. Transitiepad Wegverharding

2. Transitiepad Wegverharding

2.1 Scope transitiepad Wegverharding



Het transitiepad Wegverharding gaat over asfalt, (beton)elementen en andersoortige wegverhardingen. Hieronder vallen verschillende wegsoorten: rijkswegen (A-wegen, Rijkswaterstaat), provinciale wegen (N-wegen, provincies), fietspaden, dorps- en stadsstraten (gemeenten) en dijk- en polderwegen (waterschappen). In het transitiepad besteden we aandacht aan de toplaag, tussen- en onderlagen, wegfundering en wegmarkering.

Binnen de scope van deze roadmap vallen alle processen met betrekking tot wegverhardingen in Nederland. Het gaat hierbij om de winning, transport, bouw, onderhoud, sloop en hergebruik van wegverhardingen.

Rol en invloed van opdrachtgevers bij de transitie

Verschillende wegbeheerders hebben verschillende behoeften. Zo legt Rijkswaterstaat de focus op levensduurverlenging en de kwaliteit van asfalt. Binnen gemeenten is er juist aandacht voor elementverhardingen en gekleurd asfalt voor fietspaden. Milieu- en gezondheidseffecten in de keten en omgeving zijn onlosmakelijk verbonden met de keuzes die in de transitie worden gemaakt.

- In totaal ligt er 486 km² aan geasfalteerde wegen. Hiervan wordt ongeveer 17 procent beheerd door Rijkswaterstaat, 22 procent door provincies en waterschappen en 61 procent door gemeenten.⁵
- In 2025 is er in totaal 8,3 Mton asfalt aangebracht: 7,6 Mton (92 procent) voor vervanging en 0,7 Mton (8 procent) voor de aanleg van nieuwe wegen.
- Het grootste deel van de vraag komt van gemeenten (55 procent), naast een kleiner aandeel van Rijkswaterstaat (24 procent) en provincies en waterschappen (21 procent).

Dit valt buiten de scope van het transitiepad:

- de verduurzaming van het materieel dat nodig is om de wegverharding aan te leggen, te onderhouden of te oogsten, dit is onderdeel van het programma SEB en het transitiepad Weg-, Dijk- en Spoormaterieel;
- verduurzaming in de gebruiksfase door het verlagen van de rolweerstand;
- maatregelen op het gebied van verkeersmanagement (bijvoorbeeld platooning, dynamisch verkeersmanagement, in-car-technologie);
- doelstellingen met betrekking tot geluid;
- andere zaken naast de wegen, zoals bermen.



⁵ Het Nationaal Platform Duurzame Wegverharding hanteert de volgende cijfers voor het aandeel en de impact van de verschillende wegbeheerders.



2.2 Scope van de roadmap



De geactualiseerde roadmap richt zich op de implementatie van maatregelen binnen de hele wegverhardingssector, met daarbij elementverharding, wegmarkering en funderingen. De focus ligt op de meest impactvolle en haalbare (technische) maatregelen richting 2030. Hier is aandacht voor de opschaling van bewezen technieken en het creëren van randvoorwaarden voor innovatie.

Bepaalde onderwerpen zijn daarbij bewust buiten de scope gelaten. Zoals maatregelen die een beperkte toepasbaarheid hebben of minder impact maken dan andere maatregelen. Ook beleidsmatige thema's die ergens anders worden opgepakt (zoals SEB-beleid over materieel) zijn niet opgenomen in deze roadmap.

De roadmap is dus geen volledig overzicht van alle denkbare en beleidsmatig gewenste duurzaamheidsmaatregelen voor de objecten binnen de scope.

2.3 Impact transitiepad



De aanleg en het onderhoud van paden en wegen binnen het transitiepad Wegverharding zorgen voor 65 procent (1423 kton CO₂) van de totale GWW-uitstoot. Binnen het transitiepad zorgt het vernieuwen en vervangen van asfaltwegen voor de grootste impact (41 procent van het geheel in de GWW of 892 kton CO₂), maar ook de impact van de productie van niet-asfaltwegen blijft aanzienlijk.

De grootste uitdaging zit in het reduceren van emissies tijdens winning en productie van grondstoffen, en in de productie van asfalt. Uit de verdeling van assets over de verschillende publieke opdrachtgevers wordt goed zichtbaar dat hier voor gemeenten een grote bijdrage ligt.

Transitiepad Wegverharding	CO ₂ (kton)	Deel van totaal CO ₂ (%)	Massa (kton)	Deel van totaal massa (%)
Asfaltwegen	892	41	17.623	61
Niet-asfaltwegen	531	24	7.417	26
Totaal	1.423	65	25.040	87

Tabel 2: Berekende impact van uitbreidings- en vervangende nieuwbouw van wegen, in massa en kton CO₂, 2023. Bron: EIB/SC, 2026

2.4 Visie

In 2050 is de wegverhardingsketen schoon, klimaat-neutraal, circulair en toekomstbestendig met een focus op waardebehoud, kwaliteit en levensduur.

Dit komt tot uiting in een aantal zaken:

- Wegbeheerders voelen zich verantwoordelijk voor (de waarde van) gebruikte grondstoffen. Zij kunnen vertrouwen op data.
- Het is gebruikelijk dat de herkomst en kwaliteit van grondstoffen wordt gecontroleerd.
- Door hoogwaardig hergebruik van alle verhardingen zijn we minder afhankelijk van primaire grondstoffen. Bij asfalt worden nieuwe fossiele grondstoffen niet meer gebruikt en nieuwe elementverhardingen worden geheel geproduceerd met secundaire toeslagmaterialen.
- Publieke opdrachtgevers hanteren uniforme standaarden en gebruiken een gezamenlijke inkoopstrategie
- Marktpartijen onderscheiden zich door het leveren van kwaliteit en krijgen van wegbeheerders voldoende tijd om die kwaliteit ook te leveren. Zowel asfalt als elementverharding wordt schoon en emissieloos geproduceerd en verwerkt.

De in de roadmap beschreven maatregelen brengen ons stap voor stap dichterbij de ambitie om in 2050 volledig circulair en klimaatneutraal te werken.

Korte termijn (tot 2030)

- Wegbeheerders richten zich op duurzaam beheer en onderhoud. Kwaliteitsborging en -beheersing en optimale inzet van levensduurverlengend onderhoud dragen bij aan een langere levensduur van wegverharding. De eerste ervaringen met samenwerking op datagedreven assetmanagement zijn opgedaan.
- Wegbeheerders implementeren een inkoopstrategie en -aanpak gericht op het belonen van kwaliteit en levensduur.
- Wegbeheerders werken toe naar gezamenlijk opdrachtgeverschap.
- Warm Mix Asfalt (WMA) met een optimaal percentage hergebruik (geoptimaliseerd naar vraag en aanbod) is de norm binnen de sector.
- Het is duidelijk hoe de hergebruikketen moet worden ingericht en georganiseerd.
- Er zijn nieuwe technieken (elektrisch, mobiel, in situ) voor asfaltproductie geïntroduceerd.
- De sector heeft kennis over en grip op de uitstoot van emissies tijdens de productie en verwerking.
- Gekleurd asfalt met blanke bitumen wordt alleen toegepast indien noodzakelijk voor de attentiewaarde.
- Elementverharding wordt met 70 procent lagere CO₂-emissie geproduceerd (ten opzichte van 1990).
- Van vrijkomend betonpuin gaat meer dan 60 procent terug naar de productie van beton.

Middellange termijn (tot 2040)

- Wegbeheerders gebruiken steeds meer gezamenlijke standaarden en geven samen richting aan de gewenste innovatie.
- Een robuuste datainfrastructuur en -management is in gebruik voor opslag, ontsluiting en uitwisseling van data over productie, verwerking, gebruik en onderhoud van verhardingsmaterialen.
- Marktpartijen concurreren op kwaliteit.
- Een levensduurvoorspellend model is de basis voor ontwerp, inkoop en onderhoud. Met de beschikbare assetmanagementdata kan de levensduur van asfalt worden verlengd.
- De productie van asfalt is klimaatneutraal. De asfaltmarkt is divers: asfalt wordt gemaakt in grote en kleinere centrales, zowel stationair en mobiel als in situ.
- Een brongerichte aanpak laat de uitstoot van ZZS steeds verder dalen.
- De hergebruiksketen werkt optimaal: de sector heeft grip op herkomst, kwaliteit en hergebruik.
- Biobased bindmiddelen worden de norm.
- Er is een milieuvriendelijk alternatief voor kleur in asfalt, blanke bitumen is uitgefaseerd.
- Elementverharding wordt met 90 procent lagere CO₂-emissie geproduceerd (ten opzichte van 1990) en schoon en emissieloos aangelegd.
- Van vrijkomend betonpuin gaat 100 procent terug naar de productie van beton.

Lange termijn (tot 2050)

- Wegverhardingen worden geproduceerd en aangelegd zonder uitstoot van zorgwekkende stoffen, CO₂ en stikstof.
- Waardebehoud en kwaliteit zijn de norm bij aanleg en onderhoud van wegen.
- Er is een volwassen markt voor secundaire en biobased grondstoffen, nieuwe fossiele grondstoffen worden niet meer gebruikt.





2.5 Proces van de actualisatie

Samenwerking

De roadmap voor het transitiepad Wegverharding is geactualiseerd in samenwerking met vertegenwoordigers van provincies, gemeenten, Rijkswaterstaat, het Nationaal Platform Duurzame Wegverharding (NPDW), marktpartijen en kennisinstellingen. In dit gezamenlijke traject is de koers richting 2030 aangescherpt.

Keuzes van maatregelen en acties

Een kernteam stelde de belangrijkste maatregelen en de daarbij behorende acties en uitvoeringspartners vast. Daarbij is gekozen voor maatregelen die:

- voor meerdere of alle medeoverheden relevant zijn en waar samenwerking duidelijke meerwaarde oplevert;
- nog doorontwikkeld moeten worden (maatregelen waarvoor opschaling niet automatisch of te langzaam verloopt);
- de meeste impact maken;
- breed toegepast kunnen worden en binnen afzienbare tijd en met beperkte middelen opschaalbaar zijn.

Input ophalen en toetsing

Het proces startte in januari 2025 en verliep gestructureerd: van de kick-off en analyse van de bestaande maatregelenlijst tot het opstellen en toetsen van een concept-uitvoeringsplan. Om impact te kunnen maken, was de afstemming met gemeenten en provincies een belangrijk onderdeel. Het grootste deel van de wegen wordt immers beheerd door gemeenten en provincies.

Overheden en experts beoordeelden de maatregelen uit de eerdere roadmap tijdens thematische werksessies. Via gesprekken en deelsessies werden de maatregelen geconcretiseerd en geplaatst binnen het 'markttransformatiemodel (zie [pagina 33](#)). Dat gaf inzicht in de mate van volwassenheid en opschalingspotentie, en zorgde voor focus, transparantie in keuzes en een duidelijke prioritering van acties.

Tijdens het proces is de toekomstvisie verbeeld in een visualisatie (zie [pagina 21](#)). Deze vat de kern van de roadmap in één overzichtelijk en samenhangend beeld.

VISIE OP DUURZAME WEGVERHARDING KUMAATNEUTRALE CIRCULAIRE INFRASTRUCTUUR



An aerial photograph of a rural landscape. A two-lane asphalt road runs vertically through the center. To the right of the road, a wooden bridge crosses a canal. Two people are walking on the bridge. The background shows a village with houses, trees, and a large greenhouse complex. The sky is blue with some clouds.

3.

Maatregelen en uitvoeringsagenda

3. Maatregelen en uitvoeringsagenda

3.1 Maatregelen

Vanuit het Transitiepad Wegverharding wordt gezamenlijk ingezet op de volgende maatregelen om de transitie naar een klimaatneutrale en circulaire infrastructuur te realiseren.

Clustering	Maatregel	Toelichting	Doelgroep	Huidige fase transmissie*	Tijdspad volgende fase
Ontwerp en onderhoud	Toepassen asfaltmengsels met een langere levensduur	Toepassen van asfaltmengsels met een langere levensduur met als doel minder vaak te hoeven vervangen en daarmee CO ₂ -uitstoot en grondstoffen te besparen.	Het Rijk, provincie, gemeenten	1. Inceptie	2030-2035
	Toepassen levensduurverlengende maatregelen	Het toepassen van levensduurverlengende middelen op bestaand asfalt met als doel groot onderhoud en/of reconstructie uit te stellen.	Het Rijk, provincie, gemeenten	a) LVOv (Rijkswaterstaat en provincie): 3. Kritieke massa b) EAB/slijtlagen (gemeente en provincie): 4. Institutionalisering c) ZOEB (Rijkswaterstaat en provincie): 4. Institutionalisering d) ART: 1. Inceptie	a) 2026-2027 b) - c) - d) 2027-2030
	Stimuleren van materiaalreductie en levensduurverlenging van wegmarkering	Stimuleren van materiaalreductie door toepassing van innovatieve wegmarkeringen zoals agglomeraatmarkeringen en levensduurverlenging.	Het Rijk, provincie, gemeenten	1. Inceptie	2028-2030
	Verbeterd oogsten van asfalt	Beter oogsten (selectief frezen, loswoelen) van asfaltslagen met als doel de hergebruikpotentie van asfalt te vergroten.	Het Rijk, provincie, gemeenten	a) Selectief frezen: 2. Competitie b) Loswoelen: 1. Inceptie	a) 2026-2028 b) 2027-2030
	Toepassen elementverharding in plaats van asfalt op 30 km/u-wegen	Op het moment van (groot) onderhoud (bijvoorbeeld de overgang van 50 km/u naar 30 km/u of nieuwe riolering) het asfalt vervangen door elementen als duurzamer alternatief.	Gemeenten	a) 3. Kritieke massa	2027-2029
Grondstoffen	Optimaal en hoogwaardig hergebruiken in asfalt	Het optimaal en hoogwaardig hergebruiken van asfalt met aandacht voor herkomst, kwaliteit en opslag. Het doel is minder gebruik van primaire grondstoffen.	Het Rijk, provincie, gemeenten	a) Onder- en tussenlagen PR>60%: 4. Institutionalisering b) Deklagen >30%: 3. Kritieke massa c) Deklagen >50%: 2. Competitie d) Specifieke deklagen (DGD, top laag 2L-ZOAB) met PR: 1. Inceptie	a) 2026-2028 b) 2027-2030 c) - d) 2026-2027
	Hergebruiken van elementverharding, betontegels en straatstenen	Het hoogwaardig hergebruiken van elementverharding om de CO ₂ -uitstoot die gepaard gaat met de productie te verkleinen en grondstoffen te besparen.	Gemeenten	2. Competitie	2027-2032

* Zie [pagina 33](#) voor een uitleg van de transformatietheorie.



Clustering	Maatregel	Toelichting	Doelgroep	Huidige fase transmissie*	Tijdspad volgende fase
Grondstoffen	Gebruik van optimaal duurzaam asfalt voor wegen/paden met een attentiewaarde	Het stimuleren van het gebruik van alternatieven voor rood/gekleurd asfalt met blanke bindmiddelen voor wegen/paden met een attentiewaarde.	Provincie, gemeenten	1. Inceptie	2026-2028
	Hoogwaardig recycleren beton(granulaat) in betonnen elementverharding	Het hoogwaardig recycleren van beton met aandacht voor herkomst en kwaliteit. Het doel is minder gebruik van primaire grondstoffen.	Gemeenten	3. Kritieke massa	2028-2030
	Toepassen duurzamer beton door minder cement en inzet van alternatieven voor vervuilende cementsoorten in elementverhardingen	Het verlagen van de milieu-impact, zonder impact op gezondheid, door het verminderen van vervuilende cementsoorten in beton en door toepassing van alternatieve grondstoffen. In het betonakkoord is met MKI-plafond- en koploperwaarden een systematiek opgesteld om marktbreed milieu-impact te reduceren, binnen de huidige regelgeving en met de huidige beschikbare grondstoffen.	Gemeenten	1. Inceptie	2027-2030
	Ontwikkelen biobased grondstoffen in asfalt	Het (door)ontwikkelen van biobased grondstoffen voor asfalt, met als doel fossiele grondstoffen uit te faseren.	Het Rijk, provincie, gemeenten	1. Inceptie	2027-2030
	Onderzoeken van alternatieven voor asfalt en beton- en menggranulaat voor wegfunderingen	Het onderzoeken en ontwikkelen van alternatieve wegfunderingen, vanwege de verwachte afname van granulaat door hoogwaardige recycling. Het doel is om ook in de toekomst met duurzame grondstoffen kwalitatief goede wegen aan te kunnen leggen.	Het Rijk, provincie, gemeenten	Fase 0	2028-2035
Asfaltproductie	Verminderen en verduurzamen van energieverbruik en reduceren van uitstoot van zeer zorgwekkende stoffen tijdens de productie van asfalt	Ontwikkelen van innovatieve, duurzame technieken om het energieverbruik voor de productie van verhardingen en de uitstoot van CO ₂ en zeer zorgwekkende stoffen tijdens de productie te verlagen. Zo kunnen we op termijn de overgang maken naar duurzame energiebronnen.	Het Rijk, provincie, gemeenten	1. Inceptie	2028-2035
	Optimaal inzetten van de productiecapaciteit van asfaltcentrales door het terugbrengen van het aantal asfaltmengsels	Het terugbrengen van de vraag naar en het aanbod van niet-standaard asfaltmengsels. Het doel is de productie optimaliseren, het energieverbruik reduceren en hergebruik meer mogelijk maken.	Het Rijk, provincie, gemeenten	1. Inceptie	2026-2030
	Verlaging productietemperatuur asfalt	Het verlagen van de productietemperatuur is één van de maatregelen om het energieverbruik te verlagen en op termijn de stap te kunnen maken naar de inzet van duurzame energiebronnen.	Het Rijk, provincie, gemeenten	a) WMA: 3. Kritieke massa b) HWMA: 1. Inceptie c) Lagere temperatuur: begin 1. Inceptie d) Koude toepassing: begin 1. Inceptie	a) 2026 b) 2030-2035 c) 2035-2050 d) 2035-2050

3.2 Uitvoeringsagenda

De komende jaren zetten we in op de volgende acties om de gekozen maatregelen te realiseren.

Cluster	Maatregel	Actie(s)	Beoogd resultaat	Actiehouder	Betrokkenen	Tijdspad
Ontwerp en onderhoud	Toepassen asfaltmengsels met een langere levensduur	1) Onderzoeken of en welke methode een uitspraak met voldoende zekerheid kan bieden over de levensduur van een (innovatief) asfaltmengsel.	Heldere beoordelingsmethode voor het bepalen van de levensduur van asfaltmengsels waarmee de markt doelgericht kan werken aan innovatieve asfaltmengsels met een langere levensduur.	NPDW	CROW, Wegbeheerders, markt	2027
		2) Uitvragen en valideren van asfaltmengsels met een langere levensduur.		Wegbeheerders	CROW	2028-2030
	Toepassen levensduurverlengende maatregelen	1) Opstellen van een objectief afwegingskader (kosten, hinder en duurzaamheid) voor het optimaal inzetten van maatregelen voor levensduurverlengend onderhoud in de sector.	Een objectief afwegingskader dat wegbeheerders in staat stelt om de verschillende levensduurverlengende maatregelen af te wegen en effectief in te zetten.	NPDW	Wegbeheerders, leveranciers	2026
		2) Vertalen van het afwegingskader naar inkoopinstrumentarium met een passende beloningssystematiek.		NPDW	Wegbeheerders	2026-2027
	Stimuleren van materiaalreductie en levensduurverlenging van wegmarkering	1) Uitvoeren van een haalbaarheidsonderzoek naar agglomeratemarkeringen en mogelijkheden van aanpassen van figuratie.	Minder materiaalgebruik en tot 15 jaar levensduurverlenging van wegmarkering. Betere inpassing in de onderhoudscyclus van wegverharding.	NPDW	Wegbeheerders	2026-2027
		2) Stimuleren van selectief frezen wegmarkeringen.		NPDW	Wegbeheerders	2026-2027
		3) Organiseren kennisdeling.		NPDW	Wegbeheerders	2027-2030
	Verbeterd oogsten van asfalt	1) Frezen opnemen in inkoopinstrumentarium en eisenpakket. Link leggen naar handboeken Openbare ruimte.	Hulpmiddelen voor wegbeheerders voor het optimaal oogsten van asfalt, om zo de waarde van bestaand materiaal te behouden en meer kwalitatief hoogwaardig asfaltgranulaat beschikbaar te krijgen voor hergebruik.	NPDW	Wegbeheerders	2026-2027
		2) Opstellen van een 'Oogstplan verharding' met methoden voor optimaal oogsten van asfalt inclusief randvoorwaarden (bewerking, opslag, hinder, geld, data etc).		NPDW	Wegbeheerders, markt	2027
		3) Vertaling van het 'Oogstplan verharding' naar inkoopinstrumentarium.		NPDW	Wegbeheerders	2029
		4) Opstellen van een afwegingskader (hinder, kwaliteit, duurzaamheid) voor wegbeheerders.		NPDW, in samenwerking met gemeenten en provincies	Wegbeheerders	2029

Cluster	Maatregel	Actie(s)	Beoogd resultaat	Actiehouder	Betrokkenen	Tijdspad
Ontwerp en onderhoud	Toepassen elementverharding in plaats van asfalt op 30 km/u-wegen	1) Onderbouwen milieuwinst vervangen asfalt door elementverharding.	Vergroot draagvlak voor het vervangen van asfalt door elementverhardingen waardoor CO ₂ wordt gereduceerd en verkeersveiligheid wordt bevorderd.	NPDW	Gemeenten	2026
		2) Ontwikkelen van een inspiratiegids met best practices inclusief bijbehorende communicatiemiddelen.		NPDW	Gemeenten	2026
		3) Toepassing elementverharding in plaats van asfalt op 30 km/u-wegen.		Gemeenten	NPDW	2026-2030
Grondstoffen	Optimaal en hoogwaardig hergebruiken in asfalt	1) Opstellen van een richtlijn 30% PR in deklagen.	Geen uitvraag van asfalt meer met alleen primair materiaal. Maximaal hergebruik van secundair materiaal zonder ongewenste neveneffecten voor de kwaliteit van wegverharding en marktdynamiek.	CROW	Wegbeheerders, markt	2026
		2) Onderzoek naar de optimale inzet van en kwaliteitseisen voor PR in dek-, tussen- en onderlagen.		NPDW, het ministerie van IenW	Wegbeheerders, markt	2026-2028
		3) Vertalen onderzoek naar beleid, regelgeving, richtlijnen en standaarden.		Het ministerie van IenW, NPDW, CROW	Rijkswaterstaat, provincies, gemeenten, markt	2028-2030
	Hergebruiken van elementverharding, betontegels en straatstenen	1) Opstellen van best practices inclusief een overzicht van randvoorwaarden zoals beschikbaarheid van materieel, technische uitdagingen en Arboretgeving bij implementatie. Dit doen we samen met de sector.	Gedeelde inzichten, draagvlak en praktijkervaringen die leiden tot meer hergebruik van elementverharding, betontegels en straatstenen door gemeenten.	NPDW	Gemeenten	2026-2027
		2) Evalueren bestaande inkoopallianties van elemententoepassingen en best practices delen voor opschaling en harmonisatie		NPDW	Gemeenten	2026-2027
		3) Opstellen van een voorstel voor brede opschaling.		NPDW	Gemeenten	2027-2028
	Gebruik van optimaal duurzaam asfalt voor wegen/paden met een attentiewaarde	1) Advies opstellen en een inspiratiegids maken voor locaties waar gekleurd asfalt niet noodzakelijk is (bijv. vrijliggende fietspaden).	Toepassing van het duurzaamste alternatief voor rood/gekleurd asfalt met blanke bindmiddelen, alleen waar dit echt nodig is.	NPDW	Gemeenten, provincies	2027
		2) Onderzoeken veiligheidseis/attentiewaarde van rood/gekleurd asfalt en de keuzevrijheid daarin voor alternatieven.		NPDW	Gemeenten, provincies	2027-2028
		3) Onderzoek naar het rode/gekleurde asfalt met de laagste MKI, lage emissies en voldoende attentiewaarde.		NPDW	Provincies, gemeenten, markt	2028
		4) Vertalen naar inkoopinstrumentarium.		NPDW	Wegbeheerders	2028
		5) Meenemen in de handboeken Openbare ruimte.		Gemeenten		2028

Cluster	Maatregel	Actie(s)	Beoogd resultaat	Actiehouder	Betrokkenen	Tijdspad
Grondstoffen	Hoogwaardig recycleren beton(granulaat) in betonnen elementverharding	1) Update CROW-richtlijn 2 (verschillende betonrecyclingstromen).	Geharmoniseerde gemeentelijke inkoopvoorwaarden voor opschaling van het percentage betongranulaat. Streef- en limietwaarden van het percentage betongranulaat geïmplementeerd vanuit het Betonakkoord.	CROW	Betonakkoord, NPDW	2026-2027
		2) Streef- en limietwaarden (conform Betonakkoord) uitvragen via inkoop en opschalen door samenwerking.		Koplopergemeenten (Amersfoort, Amsterdam, Den Haag, Eindhoven en Zwolle)	Gemeenten, Bouw-Circulair, CROW	2026-2030
	Toepassen duurzamer beton door minder cement en inzet van alternatieven voor vervuilende cementsoorten in elementverhardingen	1) De door het Betonakkoord opgestelde MKI-systematiek voor plafond- en koploperwaarden invoeren in sturende MKI.	Invoeren van MKI-plafondwaarden voor niet-constructieve prefab betonproducten.	Het ministerie van IenW	Betonakkoord	2026
		2) Ontwikkelen monitoringmethodiek voor de sturende MKI.		Betonhuis	NPDW	2026-2027
		3) Jaarlijks voortgang monitoren (en bijsturen).		Betonhuis		2027
	Ontwikkelen biobased grondstoffen in asfalt	1) Proefvakken met minimaal 30% biobased grondstoffen in asfalt.	Nationale toepassing van biobased grondstoffen in SMA-, DZOAB- en AC-asfalt in 2030.	CIRCUIROAD en NABB	CROW, wegbeheerders, productontwikkelaars, aannemers, monitoringspartijen	2026-2031
		2) Onderzoek naar hoger percentage biobased grondstoffen in asfalt (ingroeimodel naar uiteindelijk 100% vervanging door biobased grondstoffen, waaronder bindmiddelen).		CIRCUIROAD	CROW, wegbeheerders, productontwikkelaars, aannemers, monitoringspartijen	2026-2028
		3) Aanleg proefvakken met een hoog percentage biobased grondstoffen op TRL 6-niveau.		CIRCUIROAD	CROW, wegbeheerders, productontwikkelaars, aannemers, monitoringspartijen	2028-2030
		4) Vertalen naar inkoopinstrumentarium toepassing biobased grondstoffen.		NPDW	wegbeheerders, aannemers, monitoringspartijen	2027-2029

Cluster	Maatregel	Actie(s)	Beoogd resultaat	Actiehouder	Betrokkenen	Tijdspad
Grondstoffen	Onderzoeken van alternatieven voor asfalt en beton- en menggranulaat voor wegfunderingen	1) Onderzoek naar vraag en aanbod betonrecycalaat en mogelijk toekomstig tekort aan traditionele wegfunderingsmaterialen.	Inzicht in toekomstige tekorten aan traditionele funderingsmaterialen en voorsorteren op een soepele en veilige introductie van alternatieven.	Het ministerie van IenW	Wegbeheerders, transitiepad Kunstwerken	2026
		2) Opstellen van een eis met maximumpercentage betongranulaat in menggranulaat.		NPDW	CROW	2027
		3) Ontwikkelen van een meetmethode voor functionele eisen van (bestaande) wegfunderingen, om in situ hergebruik te bevorderen.		NPDW	Wegbeheerders, markt, CROW	2026-2028
		4) Onderzoek naar de toepassing van alternatieve bouwstoffen in funderingen.		Het ministerie van IenW	Wegbeheerders, andere transitiepaden, andere sectoren	2027-2030
		5) Kadervorming (veiligheid, milieu) voor bouwstoffen in funderingen.		Het ministerie van IenW, Rijkswaterstaat		2030 e.v.
Asfaltproductie	Verminderen en verduurzamen van energieverbruik en reduceren van uitstoot van zeer zorgwekkende stoffen tijdens de productie van asfalt	1) Uniformering en versterking van het proces Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (VTH).	Reductie van de uitstoot van zeer zorgwekkende stoffen tijdens de productie en verwerking van asfalt, stimulering van de overgang naar duurzame productietechnieken voor asfalt en energiebesparing bij asfaltproductie.	Het ministerie van IenW (dg Milieu)	Bevoegde gezagen, omgevingsdiensten, markt	2026-2030
		2) Stimuleren van de ontwikkeling van duurzame en schone productietechnieken.		Het ministerie van IenW	Markt, onderzoeksinstellingen	2026-2030
		3) Vaststellen van een inkooppeis voor energiegebruik asfaltproductie, per 2030.		Wegbeheerders	n.t.b.	2026-2030
	Optimaal inzetten van de productiecapaciteit van asfaltcentrales door het terugbrengen van het aantal asfaltmengsels	1) Inrichten van een werkgroep en ontwikkelen van een oplossingsrichting.	Besparing van kosten, tijd, energie en materiaal tijdens de productie van asfalt, verbeterde kwaliteit van het asfalt en optimalisatie van hergebruik.	NPDW	Wegbeheerders, markt	2026
		2) Uitwerken technische oplossingsrichting en vertalen naar koplopers.		NPDW	Wegbeheerders, markt	2026-2027
		3) Opname in de RAW-systematiek.		CROW	Wegbeheerders, markt, NPDW	2029-2030
	Verlaging productietemperatuur asfalt	1) Evaluatie van de introductie van Warm Mix Asfalt.	Brede toepassing van Warm Mix Asfalt.	NPDW	Wegbeheerders, markt	2026
		2) In gang zetten van de benodigde vervolgstappen voor het opschalen van Warm Mix Asfalt.		NPDW	Wegbeheerders, markt	2026-2027
		3) Uitvragen, aanbieden en aanleggen van Warm Mix Asfalt.		Wegbeheerders, markt	Wegbeheerders, markt	2026-2030

3.3 Randvoorwaardelijke acties

Actie	Beoogd resultaat	Actiehouder en betrokkenen	Tijdspad
Ontwikkelen van nieuwe standaard systematiek voor het meten en monitoren van kwaliteit tijdens verwerking en aanleg van asfalt.	Een sectorbrede systematiek voor het meten en monitoren van kwaliteit tijdens verwerking en aanleg van asfalt, wat resulteert in een langere levensduur en dus lagere milieukosten.	Actiehouder: NPDW, Rijkswaterstaat Betrokkenen: UTwente, KIWA	2026-2030
Opstellen van een nationaal systeem waarmee data en informatie over wegverhardingen op een veilige, betrouwbare en uniforme manier uitgewisseld kan worden tussen opdrachtnemers en opdrachtgevers, waarmee inzichtelijk wordt welk type asfalt waar ligt, wat de kwaliteit is, welke bouwstoffen zijn toegepast en wat de technische informatie is, en wat de kwaliteit is in de beheerfase.	Beter beeld in herkomst en kwaliteit van grondstoffen en herbruikbare materialen, betere sturing op kwaliteit en onderhoudsmomenten. Dit leidt tot verlenging van de levensduur en dus lagere milieukosten.	Actiehouders: NPDW, Rijkswaterstaat, provincies Betrokkenen: gemeenten	2026-2030
Ontwikkelen en onderhouden van een robuuste datainfrastructuur en -management voor opslag, ontsluiting en uitwisseling van data over productie, verwerking, gebruik en onderhoud van verhardingsmaterialen.	Een landelijk overzicht van de kwaliteit en toekomstige vraag naar (nieuw) aanbod van herbruikbare wegverhardingen, zodat de circulariteit van wegverhardingen gemaximaliseerd wordt.	Actiehouders: NPDW Betrokkenen: Rijkswaterstaat, provincie, gemeenten, CROW	2026-2028
Ontwikkelen van een sectorbrede standaard voor validatieproces en -methoden en bouwstoffenkader, die voldoende aansluit voor toepassing in verschillende inkoopstandaarden en toekomstbestendig is.	Een validatiemethode en bouwstoffenkader waarmee unaniem vastgesteld kan worden dat nieuwe mengsels de veronderstelde levensduur, circulariteit en MKI daadwerkelijk behalen. Dit leidt tot unanieme validatie van mengsels met langere levensduur.	Actiehouders: NPDW, CROW Betrokkenen: Rijkswaterstaat, provincie, gemeenten, markt	2026-2030
Ontwikkelen van een methodiek die opdrachtnemers beloont op levensduur, waardoor de meest duurzame toepassingen worden beloond.	Concurrentie naar wegverhardingen met de langst mogelijke levensduur met zo laag mogelijke milieukosten.	Actiehouders: NPDW Betrokkenen: Rijkswaterstaat, provincie, gemeenten	2026-2030
Stimuleren van inkoop van duurzame wegen bij alle opdrachtgevers, door o.a. uniformering van inkoop en vertaling van maatregelen op de roadmap naar concrete inkoopinstrumenten met inzicht in effecten (o.a. financiële consequenties).	Een uniforme inkoopaanpak, die breed wordt toegepast door opdrachtgevers waardoor de maatregelen van de roadmap gerealiseerd worden in projecten en opdrachten.	Actiehouders: NPDW Betrokkenen: Rijkswaterstaat, provincie, gemeenten	2026-2027
Ondersteunen en uitbreiden van bestaande publieke samenwerkingsverbanden in de toepassing van duurzame wegverharding.	Versnelde ontwikkeling van duurzaamheidsimpact bij publieke opdrachtgevers binnen deze samenwerkingsverbanden.	Actiehouders: NPDW Betrokkenen: provincies, gemeenten	2026-2030
Het stimuleren van nacht- en weekendwerk naar aaneengesloten dagwerk.	Betere werkomstandigheden voor werknemers en kwaliteitsverhoging bij productie, verwerking en aanleg.	Actiehouders: Rijkswaterstaat Betrokkenen: provincies, gemeenten	2026-2030
Handelingsperspectief bieden aan opdrachtgevers om invulling te geven aan de vergewisplicht op het gebied van de uitstoot van zeer zorgwekkende stoffen bij de verwerking van asfalt.	Het reduceren van de uitstoot van zeer zorgwekkende stoffen bij de verwerking van asfalt met een gezondere en aantrekkelijker werkomgeving tot gevolg.	Actiehouders: Rijkswaterstaat Betrokkenen: provincies, gemeenten	2026-2030
Het opstellen van een digitaal document dat de samenstelling en herkomst van wegverhardingen vastlegt, inclusief de gebruikte materialen, hun hoeveelheden en de locatie.	Het traceren van de oorsprong van grondstoffen en inzicht in samenstelling ter bevordering van ketentransparantie, circulariteit en onderhoudstrategieën.	Actiehouders: Rijkswaterstaat, NPDW Betrokkenen: provincies, gemeenten	2025-2030
Opschaling van toepassing van monitoring en verificatie van de resultaten voor een duurzame samenleving.	Het monitoren en verifiëren van de beoogde duurzaamheidsimpact van maatregelen.	Actiehouders: NPDW, Rijkswaterstaat Betrokkenen: Rijkswaterstaat	2027-2030

3.4 Wat nu al kan

Nu al breed toepasbare maatregelen

De volgende maatregelen kunnen nu al door iedere opdrachtgever worden toegepast en in alle projecten uitgevraagd worden om een aanzienlijke reductie in grondstoffen en uitstoot te realiseren. Voor meer maatregelen die nu al toepasbaar zijn en nadere toelichting op de maatregelen, bekijk je het [Doeboek](#). Ook kun je terecht bij de [toolbox van het Nationale Programma Duurzame Wegverharding](#) (NPDW) en de afspraken uit het [Betonakkoord](#).

Toelichting Doeboek

Het [Doeboek Duurzame Infra](#) is een praktijkgids voor iedereen die werkt aan aanleg, beheer of vervanging van infrastructuur. Het doel is eenvoudig: helpen om hier en nu – binnen de eigen projecten en processen – verder te verduurzamen. Het Doeboek is vooral voor gemeenten en sluit zo veel mogelijk aan bij de gemeentelijke praktijk, maar is ook interessant voor provincies en waterschappen. Het Doeboek volgt de lijn van de roadmaps: het vertaalt ze naar de dagelijkse praktijk en biedt concrete handvatten voor het hier en nu.

Maatregel	Actie
Generieke maatregelen	Toepassen van de Aanpak Duurzaam GWW Toepassen van de CO₂-Prestatieladder als gunningscriterium Aanbesteden met MKI en toepassen van DuboCalc Preventie van materiaalgebruik
Materiaalspecifieke maatregelen	Beton Toepassen van MKI-plafondwaarden in beton en elementverharding (allen) Recyclen beton in kunstwerken en in elementverharding (allen) Toepassen eisen voor circulair slopen en secundair materiaalgebruik conform de RTD 1033 (allen) Maximaal 50% betongranulaat in menggranulaat van (weg)funderingen (allen) Alleen toepassen klinkerarm cement in beton, zoals CEM II en CEM III (allen)
	Staal Toepassen eisen duurzaam geproduceerd staal (in ontwikkeling, BouwAkkoord Staal, mogelijk straks onder wetstraject milieuprestatie-eisen GWW) (allen)
	Hout Hout tenzij, voor fiets- en voetgangersbruggen (gemeenten, provincies, waterschappen)
	Asfalt Toepassen van MKI-plafondwaarden asfalt Verlaging productietemperatuur asfalt Toepassen van een minimaal percentage Partiele Recycling Selectief frezen van asfalt Toepassen van elementverharding in plaats van asfalt Toepassen van beton in plaats van asfalt Toepassen van alternatieven voor rood asfalt met blanke bitumen
Levensduurverlenging	Levensduurverlenging staal en beton (allen) Levensduurverlengend onderhoud en verjonging van asfalt (LVO(v)) Levensduurverlenging bij rioleringen (gemeenten) Toepassen duurzame conservering staal conform de RTD 1032 bij stalen kunstwerken (allen)
Hoogwaardig hergebruik van straat- en wegmeubilair	Hergebruik lichtmasten (allen) Eisen aan nette demontage van geleiderails (Rijkswaterstaat, provincies) Hergebruik verkeersborden en bewegwijzering (allen)
Hoogwaardig hergebruik rioleringen	Demonteren van riolering voor hergebruik (gemeenten) Toepassen vrijkomende objecten bij rioleringswerkzaamheden (gemeenten)
Hoogwaardig hergebruik algemeen	Hergebruik bruggen en brugonderdelen (allen) Hergebruik (stalen) damwanden (allen)
Hergebruik en duurzaamheid bij sloop	Toepassen herbruikbaarheidsscan (allen) Inzetten op oogst t.b.v. hoogwaardig hergebruik (allen)
Schoon en emissieloos bouwen	Schoon en emissieloos bouwen uitvragen in je aanbesteding (allen) Laadvoorzieningen voor schoon en emissieloos bouwen (allen)
SEB kennisbank	Teken het Convenant SEB

4. Context



4. Context

4.1 Beleidscontext



De nationale ambities voor een circulaire economie en klimaatneutraliteit vormen het kader voor dit transitiepad. Daarnaast werken we samen met of sluiten we aan bij diverse initiatieven en samenwerkingsverbanden.

1. Overkoepelend kader

- **Klimaatwet, het grondstoffenakkoord (NPCE) en de Europese Green Deal.** De visie en ambities sluiten aan bij de afspraken en doelen die zijn gesteld in de Klimaatwet, het Grondstoffenakkoord, de Europese Green Deal en het Nationaal Programma Circulaire Economie.

2. Sectorale akkoorden, samenwerkingen en manifesten

- **Bouwmaterialenakkoord en het Betonakkoord.** De roadmap sluit aan bij het Bouwmaterialenakkoord en het Betonakkoord. Deze akkoorden bevatten afspraken die de bouwsector helpen bij het vergroten van de beschikbaarheid van (secundaire) grondstoffen en het verduurzamen van de betonketen.
- **Nationaal Platform Duurzame Wegverharding (NPDW).** Het transitiepad Wegverharding heeft opdrachtgevers, opdrachtnemers en kennisinstellingen samengebracht in het NPDW. Het NPDW werkt aan oplossingen voor een duurzame sector.
- **Bestaande initiatieven.** De visie en ambitie van deze roadmap sluiten aan bij bestaande initiatieven zoals Knowledge-based Pavement Engineering (KPE), de Nationale Aanpak Biobased Bouwen (NABB) en CIRCUIROAD.
- **Platform WOW.** Het initieert, stimuleert en faciliteert samenwerking tussen wegbeheerders door bijeenkomsten, kennis- en werksessies, praktijkbezoeken, collegereeksen, prijsvragen, meeloopdagen et cetera.

3. Regionale samenwerkingsverbanden

- Denk aan metropoolregio's (Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen, Metropoolregio Amsterdam), Circular Biobased Delta, INDUSA (Noord-Brabant), Infra Futurelabs Overijssel, Infraplatform Noord, asfaltketens van BouwCirculair.

4. Internationaal

- **CEDR (Conference of European Directors of Roads).** De CEDR is de koepelorganisatie van de nationale wegbeheerders in Europa. Het werkt samen aan innovatie, duurzaamheid, veiligheid en efficiënt beheer van het Europese wegennet.

4.2 Naar een duurzame GWW: het theoretisch raamwerk



Het bundelen van onze inkoopkracht

Het Klimaatakkoord ziet het bundelen van de inkoopkracht als centrale pijler in de KCI-strategie. Het gaat hier om inkoopkracht in brede zin: zowel de daadwerkelijke aanbesteding van een infraproject, als de keuzes in het ontwerp van infraprojecten en het verduurzamen van het assetmanagement. Dit is een krachtig instrument om de markt in een andere, meer gewenste richting te bewegen. De gezamenlijke overheden (het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) bevragen de GWW-markt voor een bedrag van grofweg 18 miljard euro per jaar. Een derde van die uitvraag gebeurt door het Rijk, via Rijkswaterstaat en ProRail. Wanneer we als gezamenlijke overheden onze inkoopkracht op eenzelfde manier inzetten, voorkomen we dat de markt te traag ‘omschakelt’ en koplopende opdrachtgevers de hoofdprijs betalen.

Dit sturen op klimaatneutraliteit en circulariteit gebeurt niet alleen bij het bouwen van nieuwe infrastructuur. Er is ook veel winst te behalen door zo lang mogelijk gebruik te maken van bestaande infrastructuur via goed beheer en onderhoud. Ook in vervanging en renovatie zit grote milieu-impact en daarmee mogelijke winst. Daarom is het belangrijk om de hele keten te blijven analyseren op CO₂-uitstoot en materiaalbeslag en op de reducties die daarin mogelijk zijn.

Transformatietheorie

Voor het analyseren van de GWW-sector gebruiken we het raamwerk TransMissie. De transformatie van de markt naar een duurzame markt doorloopt vier fasen:

1. Inceptie
2. Competitie
3. Kritieke massa
4. Institutionalisering

In fase 1 is er een beginnend bewustzijn en urgentie om duurzaamheidsproblemen aan te pakken, en te leren welke duurzame oplossingen mogelijk zijn en hoe deze werken. In deze fase zijn er veel gefragmenteerde pilots en projecten, die op zich niet leiden tot structurele verandering.

In fase 2 krijgen de oplossingen uit fase 1 een plek in de businessmodellen van (markt)partijen. Partijen gaan zich hiermee onderscheiden en er ontstaat concurrentie en innovatie.

In fase 3 vindt verdere opschaling plaats. Een kritieke massa van partijen werkt non-competitief samen om duurzame oplossingen tot het nieuwe normaal te maken en het systeem écht te veranderen.

In fase 4 lobbyt de kritieke massa van partijen voor institutionalisering van het nieuwe normaal. Door het creëren van een gelijk speelveld moeten achterblijvers zich ook aanpassen. Duurzame oplossingen landen in beleid-, wet- en regelgeving waarmee het systeem definitief verandert. De rollen voor de verschillende spelers in het veld (zoals marktpartijen, overheden, NGO's) verschillen per fase. Deze theorie geeft daarmee handelingsperspectief om bewust te sturen in elke fase van de transitie.

Dit is een beknopte samenvatting van de transformatietheorie. Het [raamwerk TransMissie](#) geeft meer informatie.

4.3 Deelnemers per transitiepad

De teksten, maatregelen en acties in de KCI-roadmaps zijn opgesteld in samenwerking met het Rijk, de waterschappen, provincies, gemeenten en diverse organisaties die een belangrijke rol spelen in de transitie naar klimaatneutrale circulaire infra. De precieze samenwerkingspartners verschillen per transitiepad en worden hieronder vermeld. Dank aan alle betrokken organisaties en personen voor hun waardevolle bijdrage in tijd, kennis en expertise.

Transitiepad Wegverharding

Provincie Gelderland
Provincie Noord-Brabant
Provincie Noord-Holland
Provincie Overijssel
Provincie Utrecht
Provincie Zuid-Holland
Gemeente Amersfoort
Gemeente Amsterdam
Gemeente Groningen
Gemeente Helmond
Gemeente Houten
Gemeente 's-Hertogenbosch
Gemeente Utrecht
Ministerie van IenW
Rijkswaterstaat
CROW
Haskoning
Nationaal Platform
Duurzame Wegverharding
NIBE
Struyk Verwo Infra
TBI Bouw

Transitiepad Kunstwerken

Provincie Drenthe
Provincie Noord-Holland
Unie van Waterschappen
Gemeente Amsterdam
Gemeente Rotterdam
Gemeente 's-Hertogenbosch
Ministerie van IenW
Rijkswaterstaat
CROW
ProRail

Transitiepad Kustlijnzorg en Vaargeulonderhoud

Provincie Friesland
Unie van Waterschappen
Ministerie van IenW
Rijkswaterstaat
Boskalis
Damen
Deltares
Port of Rotterdam
Royal IHC
TNO
TwynstraGudde
Vereniging van Waterbouwers

Transitiepad Riolering

Unie van Waterschappen
Waterschap Vallei en Veluwe
Gemeente Almelo
Gemeente Arnhem
Gemeente Beesel
Gemeente Buren
Gemeente Eindhoven
Gemeente Krimpenerwaard
Gemeente Nijmegen
Gemeente Tiel
Gemeente Tilburg
Gemeente Utrecht
Ministerie van IenW
KplusV
Stichting RIONED

Transitiepad Spoor

Ministerie van IenW
ProRail
Spooraannemers

Transitiepad Weg-, Dijk- en Spoormaterieel

Ministerie van IenW
Ministerie van BZK
Rijkswaterstaat
ProRail
[160 SEB Convenant-partners](#)

Dit is een uitgave van

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag

www.rijksoverheid.nl/ienw

maart 2026