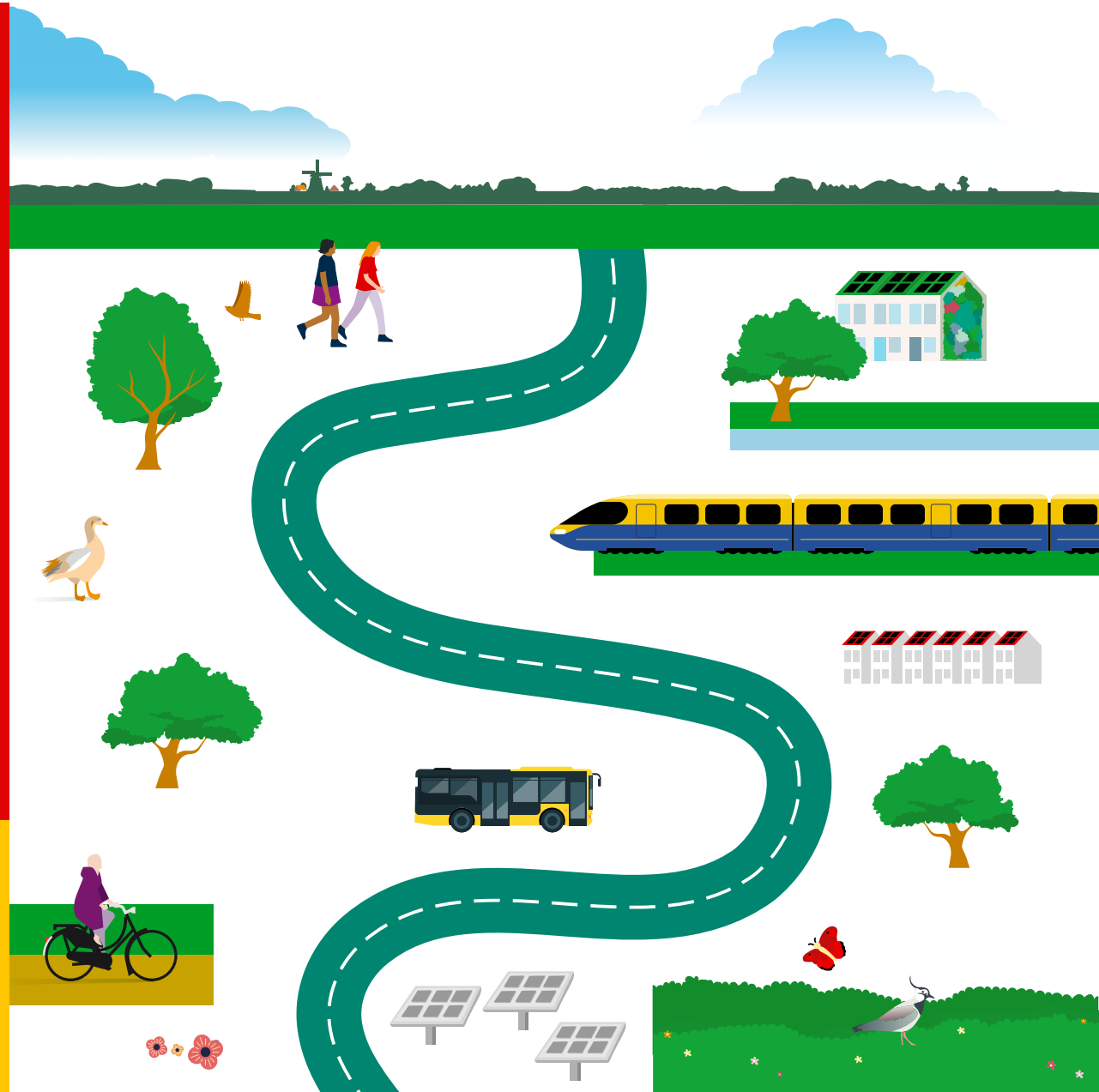


Samen op koers naar duurzame infrastructuur in 2030

Koersdocument

Oktober 2025 - 2e editie



Inhoud

Leeswijzer	3
Introductie	4
Waarom een Koersdocument?	4
Waar staan we nu?	5
Waar gaan we naartoe?	7
Hoe werken we in een transitie?	8
Duurzame doelen	9
4 hoofdthema's	9
De doelentijdlijn	11
Aanpak per asset	12
Introductie	12
Opgaven, proces en kansen	13
Verhandingen	15
Groen	16
Kunstwerken	17
Vaarwegen	18
OVL, VMS en wegmeubilair	19
Tram	20
HWA	21
Aanpak per projectfase	22
Borging van duurzaamheid	22
Initiatiefase	23
Definitiefase	24
Ontwerpfase	25
Vorbereidingsfase	26
Realisatiefase	27
Nazorgfase	28
Op koers blijven	29
Bijlage	
Het Koersdocument & bestaand beleid	31

Leeswijzer

Het Koersdocument is een werkdocument. Het is geschreven voor – en in nauwe samenwerking met – assetbeheerders, projectteams, beleidsmedewerkers, aannemers en ingenieurbureaus om te gebruiken tijdens hun werkzaamheden. Het Koersdocument helpt bij het realiseren van duurzame infrastructuur voor een gezonde, veilige en toekomstbestendige leefomgeving. Dat doen we door duurzaamheid integraal te verankeren in alle fasen van ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud. Dit koersdocument biedt de richting, kaders en acties om tot 2030 duurzame infrastructuur in Utrecht te realiseren.

Het Koersdocument bestaat uit 4 delen:

- 1. Introductie** met uitleg waarom verduurzaming van infrastructuur nodig is, en hoe provincie Utrecht bijdraagt aan deze systeemverandering.
- 2. Duurzame Doelentijdlijn** die aangeeft welke concrete tussenstappen we nemen om de doelen te bereiken.
- 3. Aanpak per asset** waarbij we ingaan op de aanpak, het te doorlopen proces en de kansen.
- 4. Duurzaamheid geborgd in projectfasen** waarbij we aangeven hoe we duurzame infrastructuur borgen in alle projectfasen van projecten in studie, voorbereiding, realisatie en beheer en onderhoud.

Het Koersdocument sluit af met een slotparagraaf waarin we toelichten hoe we op koers blijven, gevolgd door één bijlage.

Het Koersdocument vertaalt abstracte doelen met een lange tijdshorizon naar acties die we vandaag kunnen starten. Het richt zich specifiek op de projecten en het beheer en onderhoud van provinciale infrastructuur en niet op het gebruik hiervan. Deze scope lichten we hier toe.

Voor wie

Het Koersdocument is voor collega's die betrokken zijn bij projecten en het beheer en onderhoud van infrastructuur in de provincie Utrecht. Dit zijn bijvoorbeeld projectteams, assetbeheerders, beleidsmedewerkers, aannemers en ingenieurbureaus.

Scope

Het document richt zich op de 9 verschillende assets die de provincie Utrecht bezit. Openbare verlichting (OVL), verkeersmanagementsysteem (VMS) en wegmeubilair zijn in dit document samengevoegd tot één groep. Hierdoor onderscheiden we in totaal zeven assets/groepen in dit document: **Verhardingen, Groen, Kunstwerken, Vaarwegen, Tram, Hemelwaterafvoer en OVL, VMS en Wegmeubilair.**

Voor duurzaamheid in infrastructuur richten we ons op vier **hoofdthema's**:

- **Klimaatneutraal:** Minder uitstoot van broeikasgassen bij ontwerp, productie, realisatie en beheer en onderhoud van projecten en assets.
- **Circulair:** Meer toepassing van gebruikt en herbruikbaar materiaal en ontwerpen om te kunnen hergebruiken.
- **Klimaatbestendig:** Projecten en assets zijn aangepast op extremere weersomstandigheden.
- **Natuurinclusief:** Projecten en assets worden ontworpen, gebouwd, beheerd en onderhouden op verbetering van biodiversiteit.

Introductie

Waarom een Koersdocument?

Deze introductie bevat de volgende 4 onderwerpen:

1. **Waarom een Koersdocument? Wat is de reden van een update?**
2. **Waar staan we nu?**
3. **Waar gaan we naartoe?**
4. **Hoe werken we in een transitie?**

Waarom een Koersdocument

De provincie Utrecht werkt aan duurzame infrastructuur om het klimaat, de leefomgeving en bereikbaarheid toekomstbestendig te maken.

We willen naast het beperken van negatieve impact, juist ook onze positieve impact versterken en dat vereist focusverandering naar wat we wel willen; dit doen we door te bouwen aan een infrastructuur die circulair, klimaatneutraal, klimaatbestendig én natuurinclusief is. Zo bouwen we samen aan een toekomstbestendige leefomgeving voor iedereen.

Hoe doen we dat?

Utrecht groeit in aantal inwoners en economische activiteiten. Dit zorgt voor meer reisd Bewegingen en een toename van het gebruik van infrastructuur. Daarom investeert de provincie in het onderhoud en de vernieuwing van haar infrastructuur naar duurzame infrastructuur.

Wat is het Koersdocument?

In dit Koersdocument staan de doelen, processen en stappen voor verduurzaming van de provinciale infrastructuur. Samen zorgen we ervoor dat onze keuzes bijdragen aan een leefbare toekomst.

Aanleiding update Koersdocument

In 2022 is de eerste versie van dit Koersdocument opgesteld. Dit Koersdocument heeft ons vooruit gebracht richting het realiseren van duurzame doelen. Na drie jaar werken met het document was er behoefte aan inzicht in behaalde resultaten ten opzichte van de gestelde doelen en om nieuw ontwikkelde duurzaamheidsstandaarden een plek te geven. Op basis van deze inzichten is het Koersdocument herijkt.

Belangrijkste wijzigingen ten opzichte van de 1e versie

In deze nieuwe versie van het Koersdocument worden de ontwikkelingen en de belangrijkste behaalde resultaten met betrekking tot de monitoring van de duurzame resultaten beschreven. De provincie Utrecht wil de komende jaren een stap zetten in de monitoring door meer data te verzamelen en gestructureerder te verwerken tot indicatoren. De belangrijkste resultaten zijn terug te vinden op pagina 5 en 6 en de toekomstige monitoringsdoelen zijn terug te vinden op pagina 7.

In de eerste versie van dit Koersdocument was energieopwekking rondom infrastructuur één van de duurzaamheidsthema's. De afgelopen jaren is hierin veel ervaring opgedaan, met wisselend succes. Hieruit is geconstateerd dat binnen infrastructuur op andere duurzaamheidsthema's méér winst te behalen valt, waardoor dit thema niet meer terug komt.

Een thema wat meer aandacht heeft is de staat van de natuur. Dit is een onderwerp waar infrastructuur een significante bijdrage in kan leveren en daarom is het thema natuurinclusiviteit toegevoegd in deze versie van het Koersdocument. Natuurinclusief werken zorgt voor het verbeteren van de biodiversiteit en het versterken van ecosystemen.

Introductie

Waar staan we nu?

Verduurzaming t/m 2025

In de afgelopen jaren hebben we ons ingezet voor de realisatie van duurzame infrastructuur. Op drie gebieden hebben we successen geboekt én lessen geleerd. Hieronder lichten we er voor elk van deze gebieden een aantal voorbeelden uit:

1. Doorbraakprojecten

In projecten zijn duurzame keuzes gemaakt, bijvoorbeeld door materiaalinnovaties. Een mooi voorbeeld hiervan is de toepassing van geopolymeer beton bij Ecoduct Maarsbergen **1**, proefvakken met biobased bitumen in asfalt in de N210 of de standaard toepassing van bermverharding met miscanthus gras. Verder zijn er stappen gezet in emissiearme of emissieloze uitvoering. Bij de vervanging van damwanden langs de Eem is het zelfs gelukt dit 100% emissieloos uit te voeren **2**. Langs de N233 zijn 110 bomen geplant, zonnepanelen op geluidsschermen bevestigd, en is de milieukostenindicator (MKI) meegewogen in de materiaalkeuze voor de geluidsschermen **3**.



2. Assetbeheer

De eerste drie assetbeheercontracten zijn opnieuw aanbesteed in lijn met ons Koersdocument. Dit zijn de baggerbestekken van berm sloten en van de Eem en het onderhoud van bomen en struiken langs provinciale wegen. De aannemers van deze contracten hebben concrete beloftes gedaan ten aanzien van circulariteit en klimaatneutraliteit.

Eind 2024 werd in onze provincie voor het eerst gebruik gemaakt van een volledig elektrische zoutstrooier **4**. In 2025 is een nieuw 100% elektrisch werkschip in gebruik genomen op de Eem **5**.



3. Duurzaamheid in processen en standaardproducten

In 2024 zijn bouwteams gestart voor groot onderhoud en investeringsprojecten **6**. De aannemers zijn o.a. geselecteerd op hun duurzaamheidsambities en veranderkracht. We werken samen met aannemers (in de projectteams en projectoverstijgend) om verder te verduurzamen en hierdoor vindt kennisuitwisseling plaats. Dit heeft onder andere geleid tot zero-emissie bouwmaterieel (project) planningen, circulaire ontwerpregels en een asfaltstrategie.

In 2025 zijn de eerste projecten gerealiseerd conform de asfaltstrategie. Een aansprekend voorbeeld hiervan is het groot onderhoud van de N230 Zuilense Ring **7**. Van al het nieuw aangebrachte asfalt is 48% van gebruikte oorsprong en bij sommige lagen ligt het percentage al op 80%. We monitoren hoe deze mengsels zich houden met de belasting van het verkeer en waar mogelijk verhogen we deze percentages de komende jaren. Een mooi voorbeeld voor natuurinclusief zijn de bermen langs dezelfde N230. Deze zullen een complete make-over krijgen door de aanplant van honderden struiken en bomen. Zij zullen o.a. de biodiversiteit verbeteren en het rijgedrag positief beïnvloeden.

Tot slot is er gewerkt aan het inzichtelijk maken van de voortgang. Om klimaatneutraliteit en circulariteit te monitoren werd door de 12 provincies het Dashboard Duurzame Grond-, Weg-, en Waterbouw (DDGWW) gebruikt, maar is vanwege de complexiteit in gebruik eind 2024 stopgezet. Voor de thema's klimaatbestendig en natuurinclusief is nog geen monitoring ingericht.



Hoe hebben we die resultaten bereikt

Wij hebben onze resultaten bereikt door:

- Proactief te sturen op de duurzame doelen in het Koersdocument. Te werken aan de hand van het Koersdocument en de duurzame doelen hierin;
- Zowel te werken aan het verduurzamen van infrastructuurprojecten (investeringen en groot onderhoud) als aan het verduurzamen van beheer en onderhoud;
- Aandacht te hebben voor de hele keten van een project. Van de start van een studiefase tot en met de oplevering en overdracht naar beheer en onderhoud zijn kansen te verzilveren voor duurzame infrastructuur.
- Kennis op te halen en te delen in verschillende samenwerkingsverbanden met Rijkswaterstaat, P12, Gemeenten, CROW en marktpartijen.



- Te werken volgens de gedachte van Samen Werken in Transitie.
 1. achterlaten wat zinloos is geworden,
 2. (aangepast) voortzetten wat goed is en
 3. vernieuwing aan te jagen.

We willen benadrukken dat de duurzame route naar 2030 (en verder naar 2050) een complexe is, want er zijn voortdurend conflicterende belangen en cruciale dilemma's. Voor een succesvolle transitie moet deze uitdaging worden opgepakt!

Introductie

Waar gaan we naartoe?

In 2050 zijn onze assets circulair, klimaatneutraal, klimaatbestendig en natuurinclusief. Om onze ambitie voor 2050 te realiseren, maken we in de komende jaren bewuste keuzes. Een duidelijke koers tot 2030 is daarbij essentieel.

Aanpak tot 2030

De komende jaren gaan we door met de aanpak die we de afgelopen jaren hebben gevolgd. Dit betekent dat we zowel in projecten als in assetbeheer stimuleren om duurzame infrastructuur keuzes te maken. We blijven inzetten op Samen Werken in Transitie, dus afscheid nemen wat de transitie belemmert, stimuleren wat goed werkt en nieuwe kansen die zich voordoen implementeren. Ook de ingezette samenwerking met bouwteams zetten we voort. Twee aspecten die meer aandacht krijgen zijn natuurinclusiviteit & monitoring:

- We introduceren een nieuw doel op de doelentijdlijn: **Natuurinclusief**. Dit is de mate waarin maatschappelijk en economische activiteiten verweven zijn met de natuur en er bewust ruimte voor biodiversiteit wordt gecreëerd. Natuur staat centraal bij het beheer en onderhoud van assets en bij elke fase van een investeringsproject. De doelentijdlijn (pagina 11) gaat verder in op dit doel.
- **Monitoring** is essentieel om te weten of we op koers liggen en tijdig bij te sturen indien nodig. We ontwikkelen een instrument dat alle duurzaamheidsthema's omvat en werken aan een



Datamonitoringsplan met KPI's. De belangrijkste kenmerken van dit plan zijn:

- sturen op wat we wel willen en te stoppen met wat we niet meer willen;
- focus op meten in plaats van berekenen;
- verwerken van data naar beslisinformatie in plaats van alleen data verzamelen;
- alleen data verzamelen die we echt nodig hebben.

Samen met assetbeheerders en projectteams hebben we de afgelopen jaren de eerste stappen hierin gezet. Bijvoorbeeld door het vaststellen van welke data in de materialenpaspoorten voor Verhardingen en Kunstwerken moet staan.

We passen het Koersdocument in 2028 weer aan. Het werkveld van duurzame GWW verandert snel. Onze doelen blijven hetzelfde, maar de acties om ze te bereiken veranderen mee met de sector. Ook zien we door monitoring waar we staan en of bijsturen nodig is.

Introductie

Hoe werken we in een transitie?

We veranderen naar een duurzamere manier van werken aan infrastructuur. Dat betekent dat we niet meer alles doen zoals vroeger. We proberen nieuwe dingen uit, laten oude gewoontes los als ze niet meer helpen, en houden vast aan wat nog goed werkt.

Verandering is niet altijd makkelijk. Daar geven we ruimte voor: we luisteren, praten erover en leren ervan. Zo maken we samen betere keuzes.

We weten nog niet alles over duurzame infrastructuur. Maar juist dat onbekende zien we als een kans. Door te proberen, te leren en samen te werken, komen we tot nieuwe voorbeelden van hoe het anders kan. Samen zetten we stappen richting verandering.

Onze aanpak – Samen Werken in Transities – betekent concreet:

Samen

- Onderlinge verbinding, een ander gesprek én wederzijds vertrouwen.
- Aandachtig en respectvol luisteren, vragen stellen en beantwoorden, met ruimte voor emoties.
- Samen optrekken met anderen in de branche in het doen en delen van kennis.

Werken

- Vertellen wat we wel/niet succesvol doen, terwijl we onderweg zijn.
- Werken met creativiteit aan concrete en haalbare (vervolg)stappen.
- Door te ontwikkelen op ieder praktijkvoorbeeld (als de norm).

Transitie

- Experimenteerruimte te pakken om af te wijken van de huidige norm.
- Sturen op wat we wel willen (nieuwe-norm indicatoren), naast dat wat we minder of niet meer willen.
- Monitoring benutten om te leren in plaats van alleen verantwoording afleggen.
- Kansen te verkennen en implementeren, ook als we nog niet precies weten wat ze brengen.

Hoe helpt het team Duurzame Infra hierbij?

Het team Duurzame Infra is ambassadeur van de transitie naar duurzame infrastructuur. Ze geven ruimte aan het besef dat het echt anders moet, en erkennen dat de sectorcultuur vaak bestaande technieken en structuren in stand houdt. Hun rol is om aandacht te vragen op het doorbreken van die cultuur en te begeleiden naar een nieuwe manier van werken.

Ze doen dit door:

- Procesbegeleiding: mensen helpen samen te leren, betekenis te geven aan verandering en verschillende perspectieven te verbinden.
- Dilemma's en conflicterende belangen actief op te pakken en bespreekbaar te maken.
- Samenwerking met assetbeheerders, aannemers, ingenieurbureaus, andere programmateams en medeoverheden om nieuwe standaarden te ontwikkelen.
- Focus op experimenteren, leren en adaptief handelen.

Wat dragen ze concreet bij aan de transitie?

Voor een succesvolle omslag naar duurzame infrastructuur helpt het team bij:

- Projectoverstijgende aanpak op de duurzaamheidsthema's zoals opstellen van grondstoffenstrategieën, circulaire ontwerpregels, slimme benutting van ruimte of emissieloze strategieën op basis van MKI en CO₂-data.
- Focus op impact: elk project moet bijdragen aan de doelen van 2030 en 2050.
- Monitoring om te leren: niet om af te vinken, maar om te begrijpen wat werkt en wat niet.
- Lerende organisatie: ervaringen delen binnen en buiten projecten om samen te groeien.
- Slimme oplossingen: van ontwerp tot uitvoering, met concrete maatregelen die echt verschil maken.
- Gebruik van natuurlijke momenten: zoals contractverlengingen, om duurzaamheid stevig te verankeren.

Duurzame doelen

4 hoofdthema's

In dit deel van het Koersdocument presenteren we de doelen voor de vier thema's circulair, klimaatneutraal, klimaatbestendig en natuurinclusief. We starten met een beknopt overzicht van wat het thema inhoudt en wat het belangrijkste hoofddoel is voor 2030 en 2050. Vervolgens geven we de doelentijdlijn weer.

Circulair

Wat is circulair?

Circulair betekent dat grondstoffen veilig & hoogwaardig hergebruikt worden, zonder natuurlijke bronnen uit te putten, de leefomgeving te vervuilen en ecosystemen aan te tasten.

Dit vraagt om stoppen met gebruik van primaire abiotische grondstoffen (niet-levende grondstoffen zoals metalen, mineralen, of fossiele brandstoffen), het veranderen naar gescheiden, gesloten kringlopen en een omslag in hoe we ontwerpen, produceren, gebruiken, beheren en hergebruiken. Om te voorkomen dat we lineair blijven bouwen, begint die omslag bij het ontwerp: nieuwe infrastructuur wordt circulair ontworpen. Denk aan losmaakbare verbindingen, standaardisatie van onderdelen, hernieuwbare grondstoffen en transparantie over toegepaste materialen. Verder dienen we infrastructuur zo te onderhouden, dat we de levensduur verlengen en vervanging uitstellen. Wanneer infrastructuur echt niet meer voldoet, zorgen we voor hoogwaardig hergebruik van materialen. Hierbij behouden onderdelen zo veel mogelijk hun oorspronkelijke functie: een brugdeel wordt opnieuw als brugdeel ingezet, niet als puin.

In 2050 hebben we een volledig circulaire economie gerealiseerd, waarbij de halvering van het gebruik van de hoeveelheid primaire abiotische grondstoffen in **2030** als tussendoelstelling dient. Deze doelstellingen zijn vastgelegd in het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie dat in 2018 door provincie Utrecht is ondertekend.

Klimaatneutraal

Wat is klimaatneutraal?

Klimaatneutraal betekent dat er niet meer broeikasgassen en luchtverontreinigende stoffen in de atmosfeer mogen komen dan dat er door de natuur of met technologie worden uitgehaald.

Dit houdt in dat we ons niet alleen moeten richten op het verminderen van onze uitstoot, maar ook op het beperken van materiaalgebruik, het maken van materiaalkeuzes die leiden tot minder broeikasgasuitstoot en het realiseren van meer natuur. Door deze keuzes te maken, dragen we bij aan het behalen van klimaatneutrale doelstellingen.

In 2050 stoten we 95% minder CO₂-equivalenten uit ten opzichte van 1990. De provincie Utrecht wil in 2040 een klimaatneutrale energievoorziening hebben en zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk in 2050, een klimaatneutrale provincie zijn (Energievisie Provincie Utrecht 2024-2050)

In 2030 stoten we 55% minder CO₂eq uit ten opzichte van 1990. Dit doel staat omschreven in het Klimaatplan 2025-2035. Daarnaast streven we er naar om in 2030 zo veel mogelijk klimaatneutraal te werken, in lijn met de doelstelling van de Ambitiebepaling Provinciale Klimaatneutrale en Circulaire Infrastructuur (PKCI).

De synergie tussen de circulaire economie en klimaatneutraliteit is essentieel voor het realiseren van een duurzame toekomst. In veel gevallen versterken beide thema's elkaar in het verminderen van broeikasgasuitstoot en het optimaal benutten van hulpbronnen. Zo leidt het gebruik van gerecyclede en hernieuwbare materialen bij de aanleg en het onderhoud van infrastructuur tot een verminderde vraag naar nieuwe materialen. Maar ook draagt het bij aan een verminderde CO₂eq-uitstoot die afkomstig is van de productie, bewerking en transport van nieuwe materialen.

Naast de thema's circulair en klimaatneutraal lichten we op deze pagina de thema's klimaatbestendig en natuurinclusief verder toe. Ook wordt beschreven op welke manier deze thema's elkaar versterken. Deze doelen zijn in lijn met de Omgevingsvisie van de provincie Utrecht (thema's klimaatbestendig en water-robust & toekomstbestendige natuur en landbouw).

Klimaatbestendig

Wat is klimaatbestendig?

Klimaat en waterveilig zijn betekent dat de ruimtelijke inrichting en de samenleving aangepast zijn aan de gevolgen van klimaatverandering. Het weer wordt steeds extremer en onvoorspelbaarder, met een toename van hete dagen, lange perioden van droogte, extremere neerslag en een verhoogd risico op storm, bosbranden en overstromingen.

Dit betekent dat we onze provinciale infrastructuur aan moeten passen aan de veranderende weersomstandigheden en deze weersomstandigheden als feit te accepteren en erop anticiperen. Hiervoor zullen we werken aan een strategie klimaatbestendige infrastructuur die ons helpt antwoord te geven op: Welke risico's accepteren we? Wat vinden we klimaatbestendig? Welke maatregelen moeten we wanneer uitvoeren om in 2050 klimaatbestendige assets te hebben?

In 2050 is de provincie Utrecht klimaatbestendig en waterveilig.

In 2030 hebben we het hele areaal geïnspecteerd en weten we wat nodig is om ons aan te passen aan hitte, droogte, bodemdaling, wateroverlast, storm en overstromingen. De Uitvoeringsagenda '30-'33 is daarbij een belangrijk vertrekpunt voor de studies, bij de realisatie van projecten en is geïntegreerd in de onderhoudsplannen.

Natuurinclusief

Wat is natuurinclusief?

Natuurinclusieve infrastructuur versterkt en beschermt de natuur. Biodiversiteit vormt daar het ecologisch fundament onder. Robuuste en veerkrachtige ecosystemen zorgen voor zuiver water, vruchtbare bodem, bestuiving van gewassen en een klimaatbestendige leefomgeving. Dankzij een rijke biodiversiteit profiteren we van schone lucht, voedselzekerheid en natuurlijke bescherming tegen gevolgen van klimaatverandering. Zo bouwen we aan een toekomstbestendige samenleving, gedragen door sterke en gezonde ecosystemen.

Natuurinclusief als uitgangspunt betekent dat we ons actief blijven inzetten voor het verminderen van versnippering van natuurgebieden, onder meer door de aanleg van fauna-tunnels en ecoducten. Ook beheren we bermen langs onze wegen ecologisch: we maaien minder vaak of passen sinusmaaien toe, zodat deze bermen volop in bloei komen en insecten aantrekken. In onze natuurinclusieve ontwerpen creëren we ruimte voor bomen en planten binnen en rondom de infrastructuur, waarmee we de leefomgeving van vele diersoorten verbeteren. Bij elk project zetten we samen stappen voor de natuur.

Om natuurinclusiviteit concreet en meetbaar te maken, gebruiken we de Natuurladder als leidraad.

In 2030 wordt in alle projecten aantoonbaar meer biodiversiteit achtergelaten dan aangetroffen werd, verbindt infrastructuur steeds vaker natuur met natuur en wordt de infranatuur ecologisch beheerd.

In 2040 is onze Infrastructuur onderdeel van een landelijk natuurnetwerk met ecoducten, faunapassages, stapstenen en groenblauwe dooradering.

Het benutten van de synergie tussen klimaatbestendigheid en natuurinclusiviteit is essentieel voor het creëren van duurzame en veerkrachtige leefomgevingen. Beide thema's kunnen elkaar aanvullen en versterken, en dragen bij aan een betere aanpassing aan de gevolgen van klimaatverandering. Denk hierbij aan het aanleggen van groene infrastructuur (wadi's en groene bermen). Dit helpt niet alleen bij het absorberen van hemelwater, maar biedt ook habitat voor flora en fauna. Dit vermindert het risico op overstromingen en verhoogt de biodiversiteit.

Duurzame doelen

De doelentijdlijn



2016 — 2022 — 2024 — 2025 — 2026 — 2027 — 2028 — 2030 — 2050

CIRCULAIR	▲ 2016 Rijksbrede programma Nederland Circulair 2050 ■ 2017 Grondstoffenakkoord ■ 2020 Ondertekening Betonakkoord ■ 2020 duurzame mobiliteit: circa 10% van het inkoopvolume op jaarbasis circulair aanbesteden ■ 2021 Uitvoeringsagenda Circulaire Samenleving (2021-2022) ● 2020 Toepassing Aanpak DGWW in alle projecten	● 2022 Min. 2 keer toepassing materialenpaspoort + 2 keer MKI afweging ■ 2022 Concretisering provincie doelen naar KPI's voor tram ■ 2022 Checklist circulair ontwerpen toepassen ■ 2022 Concretisering opgave circulair assetbeheer ■ 2022 Afwegingskader circulariteit o.b.v. ervaring N226	● 2024 Min. 6 keer toepassing materialenpaspoort ■ 2024 Herziening Circulair in Nota kapitaalgoederen ■ 2024 Nieuwe beheervisie tram: herijkingsmoment ■ 2024 Alle projecten van een grote omvang (>5 miljoen) een MKI afweging. ■ 2024 20% minder verbruik van primaire grondstoffen*	● 2025 Meetbaar maken van circulariteit ■ 2025 Ontwikkeling grondstof strategieën ■ 2025 Definitief maken circulaire ontwerpregels	● 2026 30% minder verbruik van primaire grondstoffen*	● 2027 Afronden ontwikkeling grondstof strategieën 2027 Circulaire ontwerp-regels geïmplementeerd in alle projecten	● 2028 40% minder verbruik van primaire grondstoffen* ■ 2028 Herziening duurzaamheid in beheer ■ 2028 Geheel van projecten 10% circulair op basis van vastgestelde meettechniek in 2025	▲ 2030 50% minder verbruik van primaire abiotische grondstoffen ● 2030 In elk project een MKI afweging ■ 2030 Provincies gaan zoveel mogelijk klimaatneutraal en circulair werken in de aanleg, beheer en onderhoud van provinciale infrastructuur (PKC1)	▲ 2050 Een economie zonder afval ■ 2050 Alle vervoersmiddelen emissievrij 2050 Alle projecten worden volledig circulair uitgevoerd 2050 Energie neutrale provincie
KLIMAATNEUTRAAL	▲ 2017 Alle elektrische reizigerstreinen op groene stroom 2020 Toepassing Aanpak DGWW in alle projecten	● 2022 Kennis Buyergroep baggeren in contracten berm sloten & vaarwegen	■ 2024 Nieuwe eisen % emissieloos materieel in fraterwerkzaamheden conform convent Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB)	■ 2025 5-10 waterstof-tankstations 2025 4 bouwteamprojecten ingroeit conform ambitieuze niveau SEB convenant	● 2026 MKI als bestuurstool in alle projectfasen		■ 2028 6 projecten klimaat-neutraal uitgevoerd 2028 Alle bussen emissieloos	▲ 2030 55% CO2 reductie t.o.v. 1990 2030 al het OV en bouw-verkeer 100% emissieloos 2030 laadinfra-structuur: 1,7 miljoen laadpunten in 2030 ■ 2030 (Publieke) laadinfra-structuur voldoende 2030 OV is zero emissie	▲ 2050 95% minder CO2 uitstoot t.o.v. 1990 ■ 2050 CO2 neutraal
KLIMAATBESTENDIG	● 2020 Toepassing Aanpak DGWW in alle projecten	■ 2022 Afronding stresstesten, vervolgens toepassing in projecten en programma's ■ 2023 Afronding programma Klimaatadaptatie (2019-2023) ■ 2023 Afronding risicodialogen ● 2022 Treffen acute maatregelen wateroverlast 2022 Implementatie inzichten risicodialogen	● 2024 Nieuwe beheervisie tram: herijkingsmoment	● 2025 Vaststellen asset-strategie klimaatbestendige infrastructuur				● 2030 Hele areaal geïnspecteerd & informatie stresstesten geïntegreerd in onderhoudsplan	▲ 2050 Klimaatadaptief en waterbuust ■ 2050 Een klimaatbestendige en waterveilige provincie
NATUURINCLUSIEF				■ 2025 Toepassing van de natuurladder in projecten ■ 2025 Natuurinclusieve infrastructuur is opgenomen als vierde thema in dit koersdocument	■ 2026 N230 Zuilen Ring wordt natuurinclusief heringericht met grote diversiteit bomen en heesters in 15km berm	■ 2027 Er is in IPO-verband een gezamenlijke handreiking voor natuurinclusief beheer en ontwikkeling van provinciale infrastructuur, inclusief de indicatoren natuurinclusiviteit en biodiversiteit	■ 2028 Er is een beheer- en ontwikkelingsplan voor onze infranatuur, welke middels een groepspad naar 2040 stuurt op het vergroten van biodiversiteit	■ 2030 Trede 4 van de Natuurladder in alle projecten 2030 Ieder infraproject laat aantoonbaar meer biodiversiteit achter dan werd aangetroffen 2030 minimaal 80% van onze infranatuur wordt ecologisch beheerd 2032 Na 7 jaar monitoring van N230 is er een revisie van het beheer- en ontwikkelingsplan infranatuur	■ 2040 Infrastructuur is onderdeel van een landelijk natuurnetwerk met ecoducten, faunapassages, stapstenen en groen-blauwe dooradering

* Voor de nationale doelstelling 2030 50% reductie van primaire abiotische materialen is geen hard referentiejaar benoemd (zie o.a. dit PBL-rapport). Voor de provincie kan de reductie in materialen kwantitatief inzichtelijk worden gemaakt in de provinciale monitor. Startjaar in de monitor is 2019.

Aanpak per asset

Introductie

Een uitwerking per asset

De CO₂-uitstoot, het materiaalgebruik en onze invloed op het gebied van klimaatbestendigheid en natuur-inclusiviteit verschilt per asset. We hebben in dit Koers-document de infraprojecten gecategoriseerd en onderverdeeld naar assets. Met deze uitwerking per asset geven we richting aan acties en benodigde maatregelen. We onderscheiden de volgende asset(combinaties):

1. Verhardingen
2. Groen
3. Kunstwerken
4. Vaarwegen
5. Openbare verlichting (OVL), verkeersmanagementsystemen (VMS) en wegmeubilair
6. Tram
7. Hemelwaterafvoer (HWA)

We kiezen er bewust voor om de 9 assets zoals deze worden gehanteerd bij provincie Utrecht onder te verdelen naar functie in plaats van materiaaltype. Daarmee zorgen we ervoor dat alle materialen onderdeel worden van de aanpak en voorgestelde maatregelen.

Voorbeelden van duurzaamheid in assetbeheer

Afgelopen jaren hebben de assetbeheerders zich ingezet om duurzaamheid mee te nemen in de assetbeheer plannen. Er zijn diverse concrete maatregelen genomen, zoals levensverlengend onderhoud, duurzaam materiaalgebruik, hergebruik van materialen, en ecologische berminrichtingen. In de afbeeldingen hiernaast staan

een aantal voorbeelden van toegepaste maatregelen. Dit overzicht is niet uitputtend maar slechts een kleine selectie van de voorbeelden.

Hergebruikte damwanden

De vrijgekomen damwanden zijn ingekort en elders hergebruikt.



Bermen natuurinclusief

Natuurinclusieve bermen dragen bij aan een gezonde bodem en Meer biodiversiteit.



Hemelwaterafvoer afkoppelen

Hemelwater wordt in de berm geïnfiltreerd in plaats van afgevoerd.



Hoogwaardige asfaltrecycling

In 2025 wordt al tot 80% van een asfaltlaag geproduceerd uit hergebruikt asfalt.



Aanpak per asset

Asset(combinaties) en impacts op duurzaamheid

Met onze werkzaamheden aan de provinciale infrastructuur dragen we bij aan het realiseren van de duurzame doelen. Voor elke asset verschilt de mate van impact op de duurzame doelen. In onderstaand overzicht geven we een globaal en kwalitatief beeld van de mate waarin we vanuit de verschillende assets positief kunnen bijdragen aan de doelen. '1' staat voor een **kleine** impact, '2' voor een **redelijke** impact, en '3' voor een **grote** impact.

Asset(combinatie)	Impact op Circulariteit	Impact op Klimaatneutraliteit
Verhardingen	3 Beton, asfalt, elementverhardingen en wegfunderingen vertegenwoordigen een aanzienlijke milieu-impact en grondstoffenverbruik in de provincie. Dit biedt een kans om verdere stappen te zetten richting een circulaire werkwijze door zo min mogelijk (primaire) materiaal te gebruiken, herbruikbaar materiaal in te zetten en/of door te werken met gerecyclede of biobased grondstoffen.	3 Grote impact op CO ₂ eq door winning van grondstoffen en productie van asfalt en wegfundering, brandstofverbruik materieel voor transport en aanbrengen asfalt en fundering en tijdens sloopfase. Door te sturen op het verminderen van materiaalgebruik over levensfasen heen kun je toewerken naar klimaatneutraliteit.
Groen	1 Bij het beheer en onderhoud van groen komt snoeiwerk of maaisel vrij dat hoogwaardig kan worden hergebruikt. De reststroom maaisel is omvangrijk en daar liggen kansen voor hoogwaardig hergebruik.	2 Het verwijderen en het transport van maaisel en snoeiwerk hebben impact op klimaatneutraliteit. De grootste impact wordt gemaakt door de verwerkingskeuze. Biomassa heeft een grote CO ₂ eq-afdruk. Verwerking als grondstof (hout, bodemverbeteraar) heeft een kleinere CO ₂ eq-afdruk.
Kunstwerken	3 Zowel bestaande kunstwerken kunnen (gedeeltelijk) worden hergebruikt. Daarnaast worden nieuwe kunstwerken ontworpen conform circulaire ontwerpregels wat de potentie van hergebruik en toepassing van gebruikte materialen vergroot.	3 De winning en productie van beton en staal heeft een grote impact op de uitstoot van CO ₂ eq en andere broeikasgassen. Kansen om CO ₂ eq-uitstoot te verminderen is het verminderen van materiaalgebruik, aanpassingen in materiaalcombinaties (o.a. door minder cementgebruik) of andere materiaalkeuzes.
Vaarwegen	2 Er is grote impact wanneer vervanging of aanleg van bijvoorbeeld damwanden en objecten noodzakelijk is. Daarnaast biedt het hergebruik van vrijgekomen materialen zoals slib en damwanden veel mogelijkheden.	3 Grote impact op CO ₂ eq, door brandstofverbruik schepen (transport, baggerwerkzaamheden) en winning/aanbrengen grond, klei en zand.
Verlichting, wegmeubilair en verkeersmanagement-systemen	2 Binnen deze assetgroep zijn veel mogelijkheden voor inzet van refurbished producten, zoals armaturen of verkeersborden. Masten gaan vaak langer mee dan armaturen of lantaars en kunnen vaker worden hergebruikt.	1 Relatief kleine impact tijdens de winning en productie van materialen. Het energieverbruik van deze assets is de afgelopen jaren al geminimaliseerd.
Tram	2 Veel impact mogelijk door circulair werken. Echter: tramsysteem provincie Utrecht is net nieuw, grootschalige vervanging niet op korte termijn nodig. Desondanks wel mogelijk om inzichtelijk te maken hoe (veel) circulair huidig tramstelsel is en wat kansen zijn voor beheer & onderhoud en vervanging.	1 Het minimaliseren energieverbruik in het tramsysteem, maar ook het gebruik van minder of schone energie bij het onderhoud van het tramsysteem, zoals storingsdienst met elektrische werkbussen.
Hemelwaterafvoer	2 Modulair ontwerpen en hergebruik bieden waardevolle kansen bij nieuwbouw, vervangingen of schadeherstel.	2 De winning en productie van beton en staal heeft een impact op de uitstoot van CO ₂ eq. Ook het grondverzet kan een grote impact hebben op CO ₂ eq-uitstoot.

Met onze werkzaamheden aan de provinciale infrastructuur dragen we bij aan het realiseren van de duurzame doelen. Voor elke asset verschilt de mate van impact op de duurzame doelen. In onderstaand overzicht geven we een globaal en kwalitatief beeld van de mate waarin we vanuit de verschillende assets positief kunnen bijdragen aan de doelen. '1' staat voor een **kleine** impact, '2' voor een **redelijke** impact, en '3' voor een **grote** impact.

Asset(combinatie)	Impact op Circulariteit	Impact op Klimaatneutraliteit
Verhardingen	3 Hittestress, droogte en wateroverlast vragen om een ander verhardingsontwerp, inclusief hemelwaterafvoer. Voorbeelden hiervan zijn het verkleinen van het verhardingsoppervlakte (bijvoorbeeld bij parallelwegen) of het aanbrengen van schaduw om verharding te beschermen tegen hitte.	1 Beperkte impact.
Groen	3 Effecten zoals hittestress en wateroverlast kunnen worden beperkt door het toevoegen van groen. Daarnaast moet verdichting van bermen worden voorkomen, zodat water niet in berm blijft staan maar infiltreert.	3 Bermen kunnen natuurinclusief worden ingericht. Grotere planten en struiken zijn mogelijk zolang het niet conflicteert met verkeersveiligheid. Als het wegprofiel smaller is blijft er meer ruimte over voor de berm. Dit draagt bij aan een gezondere bodem en meer biodiversiteit.
Kunstwerken	2 Kunstwerken houden warmte vast. Hierdoor is er meer kans op hittestress en uitval van bewegende onderdelen. Onderdoorgangen kunnen mogelijk niet meer begaanbaar zijn door wateroverlast. Door klimaatbestendig ontwerpen (bijvoorbeeld extra capaciteit van pompkelders) kunnen we die problemen voor zijn.	2 Kunstwerken hebben beperkte tot grote impact, afhankelijk van zijn omgeving. Impact maken kan door objecten natuurinclusief te ontwerpen: object bekijken vanuit biodiversiteit perspectief en hier een leefomgeving voor (specifieke) planten en dieren in te zien. Denk hierbij aan nestgelegenheid voor insecten of een faunapassage als onderdeel van het kunstwerk.
Vaarwegen	3 Kades en oevers kunnen verzwakken door zetting en bodemdaling. Door hier rekening mee te houden in het ontwerp kunnen we onze vaarwegen bevaarbaar houden.	3 Vooral in de beschoeiing en op de oever zijn natuurinclusieve maatregelen te treffen wat tot een grote impact kan leiden. Baggeren ter verdieping van de vaarweg kan ook door vertroebeling een grote impact hebben op het waterleven.
Verlichting, wegmeubilair en verkeersmanagement-systemen	2 Deze assetcombinatie heeft gedeeltelijke impact op het thema klimaatbestendigheid. De materialen kunnen gevoelig zijn voor hitte en zijn kwetsbaar bij hevige neerslag of overstroming.	1 Beperkte impact. Conform bestaand beleid verlichten we alleen waar nodig en beperken we negatieve impact voor dieren.
Tram	2 Belangrijk is dat de trambaan regen- en hittebestendig blijft.	3 De asset tram biedt veel mogelijkheden om gericht te werken aan een groene inpassing en de toepassing van natuurinclusieve maatregelen die tot een grote impact kunnen leiden.
Hemelwaterafvoer	3 Het veranderende klimaat heeft grote impact op de provinciale hemelwaterafvoer en het gehele rioleringsstelsel. Regenbuien nemen toe in intensiteit. Door bergen en infiltreren van water kun je negatieve impact verminderen.	2 Hemelwaterafvoer heeft een gemiddelde impact op natuurinclusiviteit. Zo kan er impact worden gecreëerd door water beschikbaar te houden voor planten en dieren. Bovendien leidt filtering van hemelwater tot een hogere waterkwaliteit in de berm wat bijdraagt aan verbetering van biodiversiteit.

Aanpak per asset

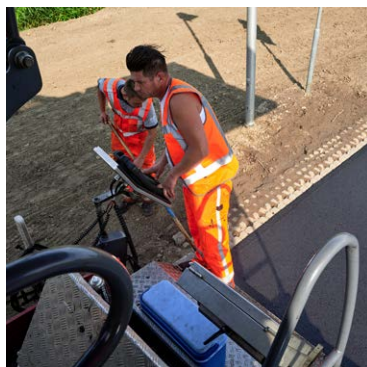
Verhardingen

Hieronder staat een overzicht van de opgaven, het proces en de mogelijke kansen voor de asset verhardingen. Per punt is aangegeven aan welk hoofddoel dit bijdraagt.

Opgaven

Wat is er nodig

- Streven naar minder totaal oppervlak verharding. (*Klimaatneutraal, Klimaatbestendig, Natuurinclusief*)
- Reduceren van de milieukostenindicator (MKI) van verhardingen met meer circulaire mengsels (PR %), warm-mix asfalt (WMA) en biobased bindmiddelen. (*Circulair, Klimaatneutraal*)
- Behoud levensduur, betrouwbaarheid en comfort verharding. (*Doeloverstijgend*)
- CO₂eq-uitstoot asfaltketen van productie, realisatie en onderhoud omlaag. (*Circulair, Klimaatneutraal*)
- Klimaatbestendig ontwerp dat rekening houdt met hitte, neerslag en bodemdaling. (*Klimaatbestendig*)
- Verbeteren van doorlaatbaarheid van verharding. (*Klimaatbestendig, Natuurinclusief*)



Asfalt biedt veel verduurzamingskansen, o.a. door toepassing van gebruikt asfalt en inzet van emissieloze machines.

Proces

Hoe doen we dat

- Toepassen asfaltstrategie die begin 2025 is opgesteld samen met assetbeheer, projectteams en aannemers. Sturen op de doelen in deze strategie en jaarlijks bijsturen en nagaan of verdere aanscherping gewenst is. Ook hier aannemers bij betrekken zodat asfaltinnovaties geborgd worden in strategie.
- Grondstoffenstrategie uitbreiden naar andere verhardingstypes.
- Inzetten op Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) door gebruik te maken van zero-emissie bouwmaterialen.
- Toepassen Materiaalpaspoort Verhardingen t.b.v. dataverzameling om keuzes te maken voor hoogwaardig hergebruik grondstoffen.
- Data over de asset beter vastleggen (o.a. met materialenpaspoorten) en hiermee monitoren en bijsturen op duurzame doelen.
- Implementeren strategie klimaatbestendige infrastructuur.

Kans

Wat doen we dan

- Digitalisering en inzet machine learning voor optimaliseren asfaltplanning. (*Doeloverstijgend*)
- Meer toepassen biobased bindmiddelen. (*Circulair, Klimaatneutraal*)
- Betere vastlegging en verwerking van informatie over verharding. (*Actueel, Betrouwbaar, Compleet*). (*Doeloverstijgend*)
- Minder toepassen van (gesloten) verharding door bijvoorbeeld smallere rijbanen of parallelwegen toe te passen. (*Klimaatneutraal, Klimaatbestendig, Natuurinclusief*)



30x30 stoeptegels zijn een goed voorbeeld van een circulair bouw materiaal.

Aanpak per asset

Groen

Hieronder staat een overzicht van de opgaven, het proces en de mogelijke kansen voor de asset groen. Per punt is aangegeven aan welk hoofddoel dit bijdraagt.

Opgaven

Wat is er nodig

- Andere assets beheren en onderhouden we, maar de asset Groen is natuur, dat leeft en die verzorgen we. (*Doeloverstijgend*)
- Vergroten biodiversiteit in de bermen. (*Natuurinclusief*)
- Bermen zijn klimaatbestendig (bestand tegen hitte, droogte, extreme neerslag), met behoud van veilige verkeersfunctie. (*Klimaatbestendig*)
- Snoeisel en maaisel zien als grondstof en voeding in plaats van als afval. (*Circulair, Klimaatneutraal*)
- CO₂eq-uitstoot bij verwerking snoeisel en maaisel omlaag. (*Klimaatneutraal*)

Proces

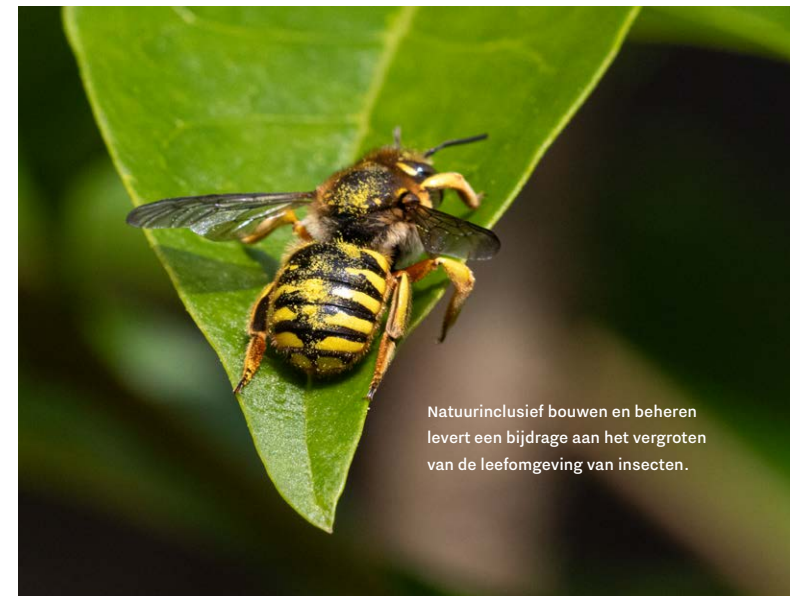
Hoe doen we dat

- Opstellen plan voor vergroten biodiversiteit.
- Monitoring 1e Natuurlijk Sturende bermen (op N230).
- Sturen op naleving huidig groenbestek.
- Aanbesteding nieuw maaibestek.
- In IPO-verband opstellen van handreiking voor natuurinclusief beheer en ontwikkeling provinciale infrastructuur.
- Integratie bermontwikkeling bij investeringsprojecten en groot onderhoud.
- Inzet Natuurladder bij projecten.
- Opstellen grondstoffenstrategie Groen met focus op snoeisel en maaisel.
- Data over de asset beter vastleggen (o.a. met materialenpaspoorten) en hiermee monitoren en bijsturen op duurzame doelen.
- Implementeren strategie klimaatbestendige infrastructuur.

Kans

Wat doen we dan

- Invulling geven aan groen-blauwe dooradering bij de infrastructuur assets. (*Klimaatbestendig, Natuurinclusief*)
- Schaduw door bomen en struiken draagt bij aan levensduurverlenging van materialen. (*Klimaatneutraal, Klimaatbestendig, Natuurinclusief*)
- Ecologisch bermbeheer. (*Natuurinclusief*)
- Natuurlijk Sturen m.b.v. planten langs infrastructuur draagt bij aan snelheidsverlaging. (*Natuurinclusief*)



Natuurinclusief bouwen en beheren levert een bijdrage aan het vergroten van de leefomgeving van insecten.

Aanpak per asset

Kunstwerken

Hieronder staat een overzicht van de opgaven, het proces en de mogelijke kansen voor de asset kunstwerken. Per punt is aangegeven aan welk hoofddoel dit bijdraagt.

Opgaven

Wat is er nodig

- Streven naar minder volume en oppervlakte kunstwerken. (*Klimaatneutraal*)
- Kiezen voor gebruikte en/of biobased materialen. (*Circulair, Klimaatneutraal*)
- Faciliteren herbruikbaarheid kunstwerk door losmaakbaarheid. (*Circulair*)
- Ontwerpen om te beheren en te onderhouden. (*Doeloverstijgend*)
- Klimaatbestendig ontwerp dat rekening houdt met meer hitte, neerslag en bodemdaling. (*Klimaatbestendig*)

Proces

Hoe doen we dat

- Implementeren circulaire ontwerpregels.
- Beheer en realisatie kennis meer betrekken in studiefase (maakbaar en onderhoudbaar ontwerp).
- Eisen en richtlijnen geschikt maken voor circulaire toepassingen.
- Inzetten op SEB door gebruik te maken van zero-emissie bouw materieel.
- Opstellen grondstoffenstrategie kunstwerken met focus op beton (i.c.m. Betonakkoord) en staal.
- Eigen assets aanbieden op marktplaatsen voor kunstwerken (Nationale Bruggenbank).
- Data over de asset beter vastleggen (o.a. met materialenpaspoorten) en hiermee monitoren en bijsturen op duurzame doelen.
- Implementeren strategie klimaatbestendige infrastructuur.

Kans

Wat doen we dan

- Oogsten ongehydrateerd cement uit bestaande kunstwerken en beton recycling. (*Circulair, Klimaatneutraal*)
- Toepassen gebruikte liggers. (*Circulair*)
- Toepassen van hernieuwbare grondstoffen (*Circulair, Klimaatneutraal*)
- Natuurinclusief ontwerpen van kunstwerk, zonder dat dit ten koste gaat van de beheerbaarheid. (*Klimaatbestendig, Natuurinclusief*)

Aanpak per asset

Vaarwegen

Hieronder staat een overzicht van de opgaven, het proces en de mogelijke kansen voor de asset vaarwegen. Per punt is aangegeven aan welk hoofddoel dit bijdraagt.

Opgaven

Wat is er nodig

- Ontwerpkeuzes maken gericht op beheerbaarheid en levensduur. (*Doeloverstijgend*)
- CO₂eq-uitstoot bij verwerking baggerslib omlaag. (*Klimaatneutraal*)
- Herbruikbaarheid baggerslib omhoog (*Circulair, Klimaatneutraal*)
- Meer natuurvriendelijke oevers (*Klimaatbestendig, Natuurinclusief*)
- Natuurinclusief beheer en onderhoud vaarwegen. (*Natuurinclusief*)

Proces

Hoe doen we dat

- Sturen op naleving nieuw aanbesteed contract baggeren De Eem.
- Inzetten op SEB door gebruik te maken van zero-emissie bouw materieel.
- Data over de asset beter vastleggen (o.a. met materialenpaspoorten) en hiermee monitoren en bijsturen op duurzame doelen.
- Opstellen grondstoffenstrategie Vaarwegen met focus op baggerslib.
- Implementeren strategie klimaatbestendige infrastructuur.

Kans

Wat doen we dan

- Baggerslib behandelen als grondstof in plaats van afval. (*Circulair*)
- Hergebruik van damwanden. (*Circulair*)

Aanpak per asset

OVL, VMS en wegmeubilair

Hieronder staat een overzicht van de opgaven, het proces en de mogelijke kansen voor de asset OVL, VMS en wegmeubilair. Per punt is aangegeven aan welk hoofddoel dit bijdraagt.

Opgaven

Wat is er nodig

- Streven naar minder assets. Alleen wat nodig is en gebruikt wordt. (*Klimaatneutraal*)
- Beheren en onderhouden met een zo laag mogelijke TCO. (*Doeloverstijgend*)
- Assets zijn repareerbaar en hoeven niet meteen te worden vervangen bij uitval (met behoud van veilig functioneren). (*Circulair*)
- Klimaatbestendig ontwerp dat rekening houdt met meer hitte en neerslag. (*Klimaatbestendig*)

Proces

Hoe doen we dat

- Aanbesteding nieuw VRI bestek.
- Implementatie provinciale richtlijn OVL (licht waar moet, donker waar kan).
- Update duurzame eisen in LACES.
- Data over de asset beter vastleggen (o.a. met materialenpaspoorten) en hiermee monitoren en bijsturen op duurzame doelen.
- Implementeren strategie klimaatbestendige infrastructuur.

Kans

Wat doen we dan

- Bijenhotels aan lichtmasten als bijdrage aan biodiversiteit. (*Natuurinclusief*)
- Samen met de markt ontwikkelen we verder aan refurbished elementen en onderdelen die breed inzetbaar zijn binnen het areaal. (*Circulair, Klimaatneutraal*)



Regelmatige inspecties en onderhoud aan assets – zoals verkeersregelinstallaties – draagt ook bij aan de duurzame doelen.

Aanpak per asset

Tram

Hieronder staat een overzicht van de opgaven, het proces en de mogelijke kansen voor de asset tram. Per punt is aangegeven aan welk hoofddoel dit bijdraagt. De informatie over deze asset is op dit moment nog beperkt, omdat er tot nu toe weinig samenwerking is geweest — iets waar we in de komende periode actief verandering in willen brengen.

Opgaven

Wat is er nodig

- Uitwisselen van kennis en ervaring tussen wegen / vaarwegen assets en tram assets op het gebied van circulariteit, klimaatneutraliteit, klimaatbestendigheid en natuurinclusiviteit. (*Doeloverstijgend*)

Proces

Hoe doen we dat

- Delen van geleerde lessen, *best practices* en *worst practices*.
- Implementeren strategie en uitvoeringsagenda klimaatbestendige infrastructuur.

Kans

Wat doen we dan

- De mogelijkheden voor het laden van elektrisch bouw materieel aan de bovenleiding van de trams verder verkennen. (*Klimaatneutraal*)
- Laadhub inrichten voor emissieloos bouw materieel. (*Klimaatneutraal*)

Aanpak per asset

HWA

Hieronder staat een overzicht van de opgaven, het proces en de mogelijke kansen voor de asset HWA. Per punt is aangegeven aan welk hoofddoel dit bijdraagt.

Opgaven

Wat is er nodig

- Behoeften HWA groeit mee met klimaatverandering en pakken we klimaatbestendig aan (*Klimaatbestendig*)
- Water vasthouden en vertraagd afvoeren in plaats van snel afvoeren (*Klimaatbestendig*)
- Zorg voor gezonde bodem t.b.v. bomen en struiken in bermen. (*Klimaatbestendig, Natuurinclusief*)
- Zorgen voor schone waterkwaliteit oppervlakte- en grondwater. (*Doeloverstijgend*)
- Standaardisatie van (hoogwaardig her) te gebruiken materialen (*Circulair*)

Proces

Hoe doen we dat

- Toepassen leidraad afkoppelen en infiltreren hemelwater.
- Opstellen aanpak schone waterkwaliteit oppervlakte- en grondwater.
- Aankoop van gronden ten behoeve van natuurinclusiviteit, ecologische bufferzones en hemelwaterberging.
- Inzet Natuurladder bij projecten.
- Bestaande gemengde stelsels scheiden in vuilwater en hemelwater.
- Data over de asset beter vastleggen (o.a. met materialenpaspoorten) en hiermee monitoren en bijsturen op duurzame doelen.
- Implementeren strategie klimaatbestendige infrastructuur.

Kans

Wat doen we dan

- Invulling geven aan groen-blauwe dooradering bij de infrastructuur assets. (*Klimaatbestendig, Natuurinclusief*)
- Standaard modulair HWA elementen ontwerp. (*Circulair*)
- Uitkomende HWA elementen – met een nog ruime levensduur – elders hergebruiken als HWA elementen. (*Circulair*)



Klimaatbestendig bouwen levert een bijdrage aan het beperken van effecten van verdroging.

Aanpak per projectfase

Borging van duurzaamheid

De overgang naar duurzame infrastructuur vraagt om een andere manier van werken. We weten waar we naartoe willen en de weg ernaartoe is nieuw. Omdat niemand dit pad al helemaal heeft uitgestippeld, betekent dit dat we samen zullen moeten **experimenteren, leren en adaptief handelen**.

Daarvoor werken we op twee niveaus tegelijk:

- In projecten benutten we kansen en proberen we nieuwe dingen uit. Wat goed werkt zetten we voort en wat niet goed werkt daar leren we van.
- Projectoverstijgend vertalen we die lessen naar beleid en passen we ze toe op andere projecten en assets.

Deze combinatie van top-down (beleid en richting) en bottom-up (leren in projecten) helpt ons om stap voor stap vooruit te komen.

Pagina's 23 t/m 28 omschrijven per projectfase aan welke knoppen je kan draaien om tot duurzame resultaten te komen.

Initiatiefase

- We bepalen hoe het project bijdraagt aan de duurzaamheidsdoelen van de provincie en leggen dit in een duurzaamheidsdossier vast.
- We wijzen een verantwoordelijke aan voor het verkennen en realiseren van de duurzame ambitie.

Definitiefase

- We vertalen de bevindingen uit het duurzaamheidsdossier naar concrete, duurzame doelstellingen.
- We zorgen dat er tijd en budget is voor het onderzoeken en implementeren van nieuwe duurzame maatregelen.

Ontwerpfase

- We zetten duurzame doelstellingen om in een samenhangend pakket van ontwerpmaatregelen.
- We betrekken vroegtijdig de markt, bepalen de inkoopstrategie en integreren duurzaamheid in alle fasen van het inkoopproces.

Voorbereiding

- We focussen op de optimalisatie van een duurzaam ontwerp door:
 - Optimalisatie van materiaalkeuzes.
 - Maatregelen voor een duurzame realisatie.
- We bereiden voor dat tijdens de realisatie de juiste data wordt bijgehouden om onze duurzame doelen te monitoren.

Realisatiefase

- We brengen het geoptimaliseerde ontwerp in de praktijk.
- We borgen dat de juiste data wordt vastgelegd in materialenpaspoorten en monitoringssystemen.

Nazorg

- We sturen op duurzaam beheer en onderhoud.
- We sturen bij op basis van de monitoringsdata.



Projecten in studie

Initiatie

Waar letten we op?

- **We onderzoeken wat de huidige staat is van de asset.** We brengen daarbij ook het (dagelijks) beheer en onderhoud van de asset in beeld.
- **We onderzoeken waar in het project we duurzame impact kunnen maken.** Met werkzaamheden aan de provinciale infrastructuur dragen we bij aan het realiseren van de duurzame doelen. Deze fase leent zich om keuzes te maken voor duurzame infrastructuur, maar ook vooral keuzes voor infrastructuur die bijdragen aan duurzame mobiliteit. Voorbeelden hiervan zijn fiets- of openbaar vervoer infra.
- **We kiezen een passende aanpak en passen deze toe.** We gebruiken de Aanpak Duurzaam GWW als projectaanpak. Daarnaast werken we met de Natuurladder als natuurinclusiviteit onderdeel is van de scope.
- **We identificeren belangen die strijdig zijn met duurzame infra.** Sommige projectdoelen zijn tegenstrijdig aan duurzame infra. Denk aan het verbeteren van doorstroming of verkeersveiligheid. Beiden vragen om meer en vergevingsgezinde infrastructuur, terwijl duurzame infrastructuur juist vraagt om minder infrastructuur. Door strijdige belangen te identificeren en als project keuzes te maken ontstaat een duidelijke richting voor het project, met of zonder veel aandacht voor duurzame infra.

- **We leggen de basis voor een duurzaam integraal ontwerp.** Een duurzaam integraal ontwerp heeft een minimale scope waarbij we onze doelen kunnen halen en faciliteert hergebruik en herbruikbaarheid. Het staat IFD (Industrieel, Flexibel en Demontabel) toe en is bestand tegen klimaatextremen. Bovendien integreert het de natuurlijke omgeving in het ontwerp. Met de principekeuzes in de studiefase wordt hiervoor de basis gerealiseerd.
- **We bepalen het 'duurzaamheidsgeweten' in het project.** Na het bepalen van een duurzame ambitie moet de ambitie worden geborgd én gerealiseerd. Daarin bepalen we altijd aan de voorkant van het project wie er verantwoordelijk is voor het verkennen en realiseren van de duurzame ambitie.
- **We dagen ingenieursbureaus uit om duurzame ontwerpkeuzes te maken.** We formuleren heldere duurzaamheidsambities in de uitvraag en toetsen actief op circulaire, klimaatneutrale, klimaatbestendige en natuurinclusieve oplossingen. We blijven elkaar binnen het projectteam en met externe partners uitdagen om te leren, te verbeteren en duurzame ontwerpprincipes verder te ontwikkelen.

Aan welke knoppen kunnen we draaien?

- Onderzoek en projectscope.
- Bepalen van het plan van aanpak.
- Impact duurzaam integraal ontwerp.

Producten en resultaten aan het einde van fase

- ✓ Projectscope waarvan duurzaamheid een onderdeel is.
- ✓ Quick scan duurzame infra.
- ✓ Potentiële impact en mogelijke ambities op duurzaamheid in beeld gebracht.

Initiatie

Definitie

Ontwerp

Voorbereiding

Realisatie

Nazorg

Projecten in studie

Definitie

Waar letten we op?

- We formuleren concrete duurzaamheidsdoelen. We maken daarbij een integrale afweging tussen de vier thema's, zodat de doelen het best passend zijn voor het project.
Een voorbeeld:
 - Circulair: Geen gebruik van primaire grondstoffen en object is volledig herbruikbaar in de toekomst.
 - Klimaatneutraal: Uitstoot van CO₂eq zijn 55% lager dan referentie, gemeten in MKI voor realisatie en beheer & onderhoud.
 - Klimaatbestendig: Object houdt water vast bij droogte, buffert hemelwater bij neerslag en temperatuur op object blijft <27 graden.
 - Natuurinclusief: Meer biodiversiteit achterlaten dan we aantreffen.
- Wanneer we weten wat de doelen zijn, gaan we gericht op zoek naar oplossingsrichtingen. Wat hierbij helpt is om te sturen op 'meetbare impact', waarbij de belangrijkste uitgangspunten voor afweging zijn:
 - Reductie van negatieve impact (van de bouw, beheer & onderhoud en gebruik).
 - Creatie van positieve impact (door de circulaire, klimaatneutrale, klimaatbestendige en natuurinclusieve ontwikkeling).
- We formuleren de 'meetbare impact' in KPI's.

Aan welke knoppen kunnen we draaien?

- Formuleer heldere en projectspecifieke duurzaamheidsdoelstellingen.
- Onderzoek altijd de meest duurzame variant.
- Weeg oplossingsrichtingen integraal af (met afwegingsmatrix).

Producten en resultaten aan het einde van fase

- ✓ Verdieping van de duurzaamheidsambities voor project en deze concreet vastgelegd.
- ✓ Mogelijke oplossingsrichtingen voor invulling van duurzaamheid geïnventariseerd.
- ✓ Vastleggen van projectambities in een kansendossier.



Een ecoduct draagt bij aan meer biodiversiteit en kan ook duurzaam worden ontworpen en beheerd.

Initiatie

Definitie

Ontwerp

Vorbereiding

Realisatie

Nazorg

Projecten in studie

Ontwerp

Waar letten we op?

- **In de ontwerpfase werken we de duurzame maatregelen en ontwerpkeuzes uit.** We vertalen de duurzaamheidsambities, oplossingsrichtingen en oplossingen naar een samenhangend pakket van projectspecifieke maatregelen.
- **We sturen op een integraal ontwerp,** waar naast de verkeerskundige aspecten ook bijvoorbeeld de maakbaarheid en beheerbaarheid worden beschouwd.
- **We gebruiken DuboCalc om de milieu-impact inzichtelijk te maken.** Als resultaat worden de milieueffecten uitgedrukt in euro's, de MKI. Lees meer over dit instrument op de [website van DuboCalc](#). We optimaliseren het ontwerp op basis van deze uitkomsten.
- **We nemen bij de afweging voor maatregelen, naast de investeringskosten, ook altijd de Total Cost of Ownership mee.** Houd expliciet rekening bij een circulair ontwerp met meerdere levenscycli (MLCA) en oogstwaarde (na afschrijving).
- **We treffen maatregelen voor het uitvoeren van een duurzame realisatie.** Volg de SEB routekaart en neem gerichte maatregelen om stikstof- en CO₂-uitstoot tijdens de uitvoering te minimaliseren.
- **We betrekken stakeholders gedurende het ontwerp-proces.** Leg onderbouwd uit wat de gevolgen zijn van ontwerpkeuzes.

- **We zorgen dat ingenieursbureaus binnen de raam-overeenkomst duurzaamheid integraal meenemen in hun opdrachten.** We vragen dit expliciet uit, zodat ontwerpen en investeringsbesluiten voorzien zijn van integrale en afgeprijsde duurzaamheidkansen.

Aan welke knoppen kunnen we draaien?

SO:

- Vertaal de duurzame doelstellingen naar concrete ontwerpmaatregelen om tot een integraal ontwerp te komen.
- Weeg duurzaamheid integraal af in het ontwerp. Als de meest duurzame variant niet haalbaar is, motiveer dan duidelijk waarom en kies de best passende oplossing.
- Vergelijk de verschillende ontwerpvarianten met behulp van een afwegingskader, een matrix of MKI-berekeningen.
- Maak gebruik van de circulaire ontwerpregels (o.a. losmaakbaarheid).
- Betrek belangrijke stakeholders of teamleden bij het maken van belangrijke ontwerpkeuzes.
- Maak gebruik van bestaande handreikingen, projectvoorbeelden en inspiratie.

- Toon in de ontwerpnota hoe het ontwerp bijdraagt aan een duurzame aanpak. Maak dit kwantificeerbaar.
- Gebruik de Natuurladder als leidraad om natuur-inclusiviteit concreet en meetbaar te maken.

Aanbesteding/contracteren:

- Betrek vroegtijdig de markt, bepaal de inkoopstrategie en pas duurzame principes toe.
- Maak duurzaamheid onderdeel van de aanbestedingsprocedure.

Producten en resultaten aan het einde van fase

- ✓ Ontwerpnota waarin (duurzame) ontwerpkeuzes zijn onderbouwd met behulp van een afwegingskader of matrix.
- ✓ MKI-berekeningen (van ontwerpvarianten).

Initiatie

Definitie

Ontwerp

Voorbereiding

Realisatie

Nazorg

Projecten in voorbereiding en realisatie

Vorbereiding

Waar letten we op?

- De voorbereidingsfase begint met het nader vaststellen van de duurzame activiteiten die in deze fase uitgevoerd worden en het actualiseren van het projectplan. **Een belangrijk onderdeel van het projectplan in deze fase is het uitwerken van een inkoopplan en de marktbenadering.**
- De meeste opdrachten zullen vallen onder het 'raamcontract bouwteams groot onderhoud en investeringsprojecten' en in bouwteamverband worden gerealiseerd.
- De scope van de opdracht en het doel van het bouwteam bepaald de keus tussen (1) een bouwteam UAV of een bouwteam UAV-GC en (2) de start van de bouwteamovereenkomst (vanaf VO-fase of eerder).
- Bepaal of je nieuwe (duurzame) producten of nieuwe werkzaamheden wilt uitvragen. **We benutten de prébouwteamfase om de aannemer mee te laten kijken en denken.** Bijvoorbeeld in het bepalen van duurzame ontwerpkeuzes, beoordelen haalbaarheid van het SO van de meest duurzame variant of toe te passen innovaties, en het verbeteren van de inzet van elektrisch materieel op de bouwplaats - bijvoorbeeld door samen te verkennen welke oplaadmogelijkheden op locatie of in de buurt gerealiseerd kunnen worden.

- **Het bouwteam is gericht op de optimalisatie van een duurzaam en uitvoerbaar ontwerp.** We nemen de uitgangspunten en verantwoordelijkheden voor het duurzame ontwerp mee in de bouwteamovereenkomst. We optimaliseren middels een iteratief proces.
- **We vergelijken de verschillende ontwerpvarianten met behulp van een afwegingskader, een matrix of MKI-berekeningen.**

Aan welke knoppen kunnen we draaien?

- Inkoopplan en marktbenadering (voor projecten buiten de raamovereenkomst).
- Moment waarop je de bouwteamovereenkomst start (VO, DO of eerder).
- Optimalisatie van een duurzaam ontwerp.
- Ontwerpnota waarin (duurzame) ontwerpkeuzes zijn onderbouwd.
- Faseringsplan.

VO:

- De circulaire ontwerperegels worden toegepast. (o.a. losmaakbaarheid).
- Onderzoek hoe je zo duurzaam mogelijk bestaande en nieuwe materialisatie kan gebruiken binnen het ontwerp.
- Zorg ervoor dat kansrijke maatregelen in het voorlopig ontwerp landen.

DO/UO:

- Tref voorbereidingen voor een duurzame realisatie.

Producten en resultaten aan het einde van fase

- ✓ Ontwerpnota waarin (duurzame) ontwerpkeuzes zijn onderbouwd.
- ✓ Met behulp van een afwegingskader of matrix.
- ✓ MKI-berekeningen (van ontwerpvarianten).



Projecten in voorbereiding en realisatie

Realisatie

Waar letten we op?

- We verkennen zowel in de voorbereiding als tijdens de realisatie de mogelijkheden om de **negatieve impact tijdens de realisatie te beperken** en alles zo soepel mogelijk te laten verlopen.
- We zorgen voor **goede borging van overeengekomen afspraken en ambities**, bijvoorbeeld gericht op de transportafstand, type materieel, circulaire toepassing.
- We vragen **een materialenpaspoort** en andere relevante informatie t.a.v. duurzaam uit, als onderdeel van het opleverdossier van de aannemer.
- **We staan in continue en open dialoog met de opdrachtnemer van het project**, door goed bereikbaar te blijven en proactief te communiceren over de ambities en doelstellingen van het project.

Aan welke knoppen kunnen we draaien?

- Gebruik van emissieloos materieel op het basis ambitieniveau van de SEB routekaart. Waar mogelijk hanteren we het ambitieuze niveau.
- Controleer actief op naleving van duurzaamheidsafspraken en -normen tijdens de realisatie.
- Bespreek expliciet de status van de afgesproken te realiseren impact.

Producten en resultaten aan het einde van fase

- ✓ Het project is duurzaam gerealiseerd.
- ✓ Er is een materialenpaspoort (en andere relevante informatie) in opleverdossier.
- ✓ De gerealiseerde impact is vastgelegd in 'meetbare' KPI's voor:
 - Reductie van negatieve impact (van de bouw, beheer & onderhoud en gebruik).
 - Creatie van positieve impact (door de circulaire, klimaatneutrale, klimaatbestendige en natuurinclusieve ontwikkeling).



Grondverzet kost veel uitstoot. Met emissieloos materieel wordt die uitstoot beperkt.



Beheer en onderhoud

Nazorg

Waar letten we op?

- **We leggen de belangrijkste informatie over beheer en onderhoud vast in beheer- en onderhoudsplannen en een overdrachtsdocument.** Hierin kun je bijzonderheden over bijvoorbeeld materialen opnemen en informatie over de sloop- en/of oogstfase. We gebruiken hiervoor een materialenpaspoort.
- **We verkennen samen met het team Beheer Infrastructuur** op welke manier je de algemene duurzaamheidsprestatie van het regulier beheer en onderhoud van de asset kan verduurzamen. We verankeren duurzaamheid structureel in het beheerplan.
- **We meten en monitoren de (eind)resultaten.** We meten de resultaten van het project ten aanzien van de duurzame doelstellingen van de provincie en leggen deze vast. We zetten sterk in op het beheer van data uit de materialenpaspoorten en zorgen dat de uitkomsten van het project worden gedocumenteerd in het data-managementsysteem.
- **We bewaken de duurzame performance van het project**
- **We delen ervaringen over nieuwe materialen en ontwerpkeuzes met projectleiders, ontwerpers en inkopers om hiervan te leren in nieuwe projecten.** We brengen dit terug naar de initiatiefase van nieuwe projecten.

Aan welke knoppen kunnen we draaien?

- Het beheer- en onderhoudsplan.
- Meten en monitoring van projectresultaten.
- Terugkoppeling projectresultaten naar belangrijke stakeholders.

Producten en resultaten na einde nazorg en gedurende beheer en onderhoud

- ✓ De belangrijkste informatie over beheer en onderhoud, inclusief bijzonderheden zoals materiaalgebruik, is vastgelegd in beheer- en onderhoudsplannen en een overdrachtsdocument.
- ✓ De duurzame prestaties van het project zijn gemeten of gemonitord en vastgelegd in het data-managementsysteem.
- ✓ Ervaringen met beheer en onderhoud van nieuwe materialen en/of toepassingen zijn gedeeld met projectleiders en ontwerpers.
- ✓ Geleerde lessen over duurzaam beheer en onderhoud zijn teruggekoppeld naar het projectteam en worden bij nieuwe projecten meegenomen vanaf de initiatieffase.



Weginspecteurs leveren een belangrijke bijdrage aan duurzame infrastructuur doordat ze de assets inspecteren en benodigd onderhoud signaleren.

Initiatie

Definitie

Ontwerp

Voorbereiding

Realisatie

Nazorg

Op koers blijven

Tussen oktober 2022 en oktober 2025 hebben we ervaren dat op koers blijven varen niet een vanzelfsprekendheid is. We komen onderweg van alles tegen wat ons van koers kan brengen, vertragend en versnellend. Met deze waardevolle ervaringen op zak, weten we nog beter wat we moeten doen om op koers te blijven richting de duurzame 2030 en 2050 doelen!

1. We maken van duurzaamheid een kernvoorwaarde: Elk project moet bijdragen aan doelen 2030 en 2050.

- **We sturen proactief op de doelen van het Koers-document en focussen op impact.** We stimuleren binnen zowel investerings- en grootonderhouds-projecten als in het assetbeheer het maken van keuzes voor duurzame infrastructuur, met concrete maatregelen die echt het verschil maken.
- **We zetten duurzaamheid op gelijke voet met onze aandacht voor planning, budget en risico's.** Met planning, budget en risico's houden we standaard in elk project rekening. Hoewel het duurzaamheidsdossier wel onderdeel is, moet deze uitgebreid worden conform het Koersdocument. Duurzaamheid komt expliciet in de projectopdracht te staan. Daarbij moet de projectambitie en duurzaamheidsdossier niet alleen op papier staan, het is belangrijk dat de ambitie 'van iemand is': iemand die enthousiasme en eigenaarschap/verantwoordelijkheid voelt om de ambitie te realiseren.
- **We streven ernaar om in elk project een ambassadeur, trekker of deskundige op het gebied van duurzaamheid te betrekken.** Deze persoon denkt actief mee en/of draagt verantwoordelijkheid in de verschillende projectfasen, met als doel duurzaamheid een duidelijke plek te geven binnen het project of de kerntaken. Tegelijkertijd willen we niet afhankelijk zijn van één persoon; idealiter voelt iedereen zich medeverantwoordelijk en handelt als ambassadeur van duurzaamheid. Samen maken we hierin een bewuste keuze.

- **We nemen duurzaamheid expliciet op in de (beheer-, project-, en jaar)plannen.** Zo zorgen we ervoor dat duurzaamheid meer gaat leven en collega's er actiever op gaan sturen. In het op koers blijven richting duurzame doelen zijn beleving en bewustwording namelijk belangrijke aspecten.

2. We beginnen met beheer en onderhoud: We doen de dingen die moeten.

- **We maken bewuste keuzes voordat we starten.** We vragen ons af: is dit echt nodig of kunnen we af met minder?
- **We gaan voor levensduurverlenging en hoogwaardig hergebruik.** We gaan altijd uit van wat we hebben en hoe we dat zo efficiënt en effectief mogelijk kunnen inzetten. Dat doen we voor assets als geheel, maar ook voor materialen en grondstoffen.
- **We gaan voor klimaatbestendig.** Samen met asset-beheerders anticiperen we al op het aanpassen aan veranderende weersomstandigheden. Dat doen we om vervolgens studies en realisatie van projecten een vertrekpunt mee te kunnen geven.
- **We gaan voor Klimaatneutraal.** We richten ons naast het verminderen van uitstoot door bouw materieel, wat meer op het verminderen van materiaalgebruik in onze ontwerpen. Ook zoeken we actief naar ruimte om meer natuur te realiseren, omdat die broeikasgassen uit de atmosfeer haalt.
- **We gaan voor Natuurinclusief werken.** Omdat de staat van de natuur meer aandacht behoeft, gaan we zorgen dat we meer biodiversiteit achterlaten dan we

aantreffen. We zullen de Natuurladder als leidraad gebruiken, om in onze projecten natuurinclusiviteit concreet en meetbaar te maken.

3. We benutten de initiatie- en definitiefase beter om duurzaamheid concreet te kunnen maken en af te wegen.

- **We benutten de eerste projectfasen beter, om daar de meeste duurzaamheidswinst te kunnen boeken.** We brengen altijd de meest duurzame variant in beeld tijdens de studiefase. Ook betrekken we in deze fase relevante collega's, zoals van beheer, zodat het ontwerp ook goed en langdurig onderhouden kan worden.
- **We scheppen de juiste randvoorwaarden om duurzaamheidsambities te kunnen realiseren.** We vragen budget aan in het GS-besluit voor het realiseren van duurzame maatregelen. Daarmee zorgen we ook voor voldoende doorlooptijd; tijd om te kunnen innoveren en onze manier van werken te vernieuwen (verduurzamen). Het kan ook betekenen dat we meer flexibel zijn met onze planning, om kansen op het gebied van hergebruik te realiseren. Vrijkomende objecten, materialen of grondstoffen in de regio kunnen we daardoor beter benutten.
- **We realiseren ons dat duurzaamheid divers is en dat oplossingen elkaar soms versterken en elkaar soms bijten.** We gaan hier het gesprek met onze collega's over aan, we luisteren en we zoeken samen naar mogelijkheden.

4. We werken samen over projectfasen heen om doorbraakprojecten te realiseren.

- We nemen de beheerders aan de voorkant van projecten/ontwikkelingen mee. Zij hebben veel praktijkkennis en kunnen meedenken bij innovaties.
- We betrekken inkoop vroegtijdig. Experts vanuit inkoop en aanbesteding zijn nodig voor onder andere het vertalen van duurzaamheidsambities en -doelstellingen naar gunningscriteria.
- Ook de in 2024 ingezette samenwerking met bouwteams zetten we voort. We weten nog niet alles over duurzame infrastructuur en juist dat onbekende hebben we ervaren als kans om te komen tot nieuwe voorbeelden van hoe het anders kan.

5. We zijn aan de slag en blijven samen leren.

- Op dit moment resulteren duurzame ambities nog onvoldoende in concrete duurzame praktijkvoorbeelden. Na duurzaamheidssessies ervaren collega's dat ze 'vastlopen in het eigen systeem'. Er heerst een soort 'voorzichtigheid' binnen de organisatie om de overstap te maken naar duurzame maatregelen. Het is niet dat ze onbekend zijn in de organisatie. Het is wel dat er onvoldoende sturing vanuit de opdrachtgeverskant is, om daadwerkelijk duurzame keuzes te kunnen realiseren. Kunnen we dat op politiek niveau vastleggen?
- Vanaf nu tonen we meer lef en eigenaarschap, onderwijl elkaar steunend om op koers te blijven. In een duurzame transitie moeten we ons gedrag veranderen en dat is niet altijd gemakkelijk. Hier nemen we ruimte voor: we luisteren, praten erover en leren ervan. Zo maken we samen betere keuzes.
- We durven innovaties toe te passen en in de praktijk te testen. We verkiezen uiteraard innovaties die het verschil kunnen gaan maken in het realiseren van onze doelen 2030 en 2050. Experimenteren, leren en adaptief handelen brengen ons tot doorbraakprojecten, welke we vervolgens opschalen tot de nieuwe norm.

- We benutten kansen en sturen bij als dat nodig is. Samen werken in transities betekend ook de dilemma's en conflicterende belangen actief oppakken en bespreekbaar maken. We nemen daarbij afscheid van wat de transitie belemmert, stimuleren wat goed werkt en implementeren nieuwe kansen die zich voordoen.
- We organiseren inspirerende kennissessies. Om samen te leren, betekenis te geven aan verandering en verschillende perspectieven te verbinden. Deze begeleiding naar een nieuwe manier van werken doen we voor en met assetbeheerders, aannemers, ingenieursbureaus, andere programmateams en medeoverheden.

6. We blijven de markt uitdagen.

- Aanbesteding is een belangrijke plek om de markt uit te dagen. Op deze plek kunnen wij, als provincie, sturen en eisen stellen op verdere verduurzaming.
- We benutten de herijkmomenten van lopende (langdurige) contracten met onderhoudspartijen. Dit is het moment dat je duurzaamheid kan borgen in contracten en een manier waarop we veel duurzame impact kunnen maken. Breng dus de herijkingsmomenten in kaart voor alle lopende contracten. Ook met bestaande contractpartners kan je het gesprek aangaan: waar zien we kansen voor duurzame verbeteringen?
- We zorgen voor goede monitoring van een aanbesteding. Op dit moment doen we dit te weinig voor duurzaamheid. Het is belangrijk om 'dwingend' te zijn op het nakomen van beloften contractpartners en die van onszelf.
- We evalueren jaarlijks met onze raamcontractpartners de gestelde ambities en behaalde resultaten. We maken afspraken voor maatregelen die we samen gaan treffen om verdere stappen te maken. Deze afspraken maken we op raamcontractniveau.

- We blijven duurzaamheid als gunningscriterium hanteren. We hebben de kracht van anderen nodig om samen onze duurzaamheidsambities ter kunnen realiseren. We gaan daarvoor het puur op prijs gunnen verder verminderen en de duurzaamheidsaspecten in de aanbesteding verder uitbreiden.

7. We stimuleren positieve effecten en passen dynamische monitoring toe.

- We sturen op een focusverschuiving: Naast negatieve effecten beperken, juist ook een positief effect stimuleren. Dit betekent: waardebehoud en sluiten van ketens voor circulariteit. Schone lucht bevorderen bij klimaatneutraal. Voorkomen van hittestress, droogte en wateroverlast bij klimaatbestendig. Groei van soortenrijkdom bij natuurinclusief. Deze focusverschuiving vraagt om periodieke herijking van (bestaande en nieuwe) KPI's, het vastleggen van andere data en het verkrijgen van andere beslisinformatie uit de data die we vastleggen.
- Het (nog op te stellen) Datamonitoringsplan is leidend in het verkrijgen van beslisinformatie. Hiermee sturen we op wat we wel willen bereiken, naast dat wat we minder of niet meer willen. De verkregen informatie benutten we om te leren i.p.v. alleen verantwoording afleggen, juist omdat we met duurzame maatregelen afwijken van de huidige norm.
- Monitoring wordt dynamisch. De focusverschuiving vraagt om periodieke herijking van de KPI's, het vastleggen van andere soorten data en het verkrijgen van andere beslisinformatie uit de data die we vastleggen.

Bijlage

Het Koersdocument & bestaand beleid

Wereldwijd zijn klimaatdoelstellingen geformuleerd om de opwarming van de aarde te beperken, met het Parijsakkoord als belangrijkste doelstelling.

De Europese Unie streeft ernaar om in 2050 **klimaat-neutraal** te zijn, en dat doel heeft Nederland in het Klimaatakkoord overgenomen met een reductiedoel van minimaal 55% in 2030 ten opzichte van 1990.

In oktober 2022 hebben alle provincies ingestemd met de PKCI-strategie voor een klimaatneutrale en **circulaire** infrastructuur, met als doel om in 2030 zo veel mogelijk klimaatneutraal en circulair te werken. Bovendien hebben we als provincie een aantal convenanten en akkoorden ondertekend waarmee we ons aan specifieke doelstellingen committeren:

- Het Nationaal Grondstoffenakkoord (2017)
- Schone Luchtakkoord (2020)
- Afspraken Klimaatadaptief Bouwen Utrecht (2021)
- Convenant Schoon Emissieloos Bouwen (2023)
- Coalitie Duurzame Bruggen en Viaducten (2025)

In november 2024 is het Bereikbaarheidsprogramma 2024-2029 (BBP) vastgesteld. Dit programma richt zich op een goede, duurzame bereikbaarheid en een gezonde, veilige leefomgeving. De aanpak omvat hoofddambities zoals publieke mobiliteit en gezonde en veilige mobiliteit. Het uitvoeringsprogramma werkt verder uit hoe deze ambities worden gerealiseerd.

Daarnaast zijn er beleidsdocumenten van andere provinciale programma's die invloed hebben op de doelstellingen voor infrastructuur en tegelijkertijd ondersteuning bieden om deze doelstellingen te behalen. Dit zijn:

- Uitvoeringsprogramma **Klimaatadaptatie** 2025-2028.
- Middellangetermijnstrategie Circulaire Samenleving 2025-2035.
- De Utrechtse Klimaataanpak: Naar Netto Nul (2024).
- Omgevingsvisie provincie Utrecht (2021) (borging **natuurinclusief**: robuuste natuur met hoge biodiversiteit).

Om deze doelen te bereiken, moeten we weten welke stappen we in onze projecten en projectoverstijgend nodig hebben om deze transitie te maken. Dit Koersdocument maakt de route naar het realiseren van de bestuurlijke duurzaamheidsdoelen in de provinciale infrastructuur inzichtelijk. Het biedt concrete handvatten voor het realiseren van de duurzaamheidsdoelen.



Verantwoording

Titel

Samen op koers naar duurzame infrastructuur in 2030

Auteurs

Esther van Eijk, Jacco Vosselman, Jeroen Hageman,
Jorijn Knippers (Provincie Utrecht) in samenwerking
met TAUW

Vormgeving

Vorm de Stad

Status

definitief

Datum

Oktober 2025

Colofon

Provincie Utrecht
Archimedeslaan 6
030 258 91 11

Postbus 80300
3508 TH Utrecht