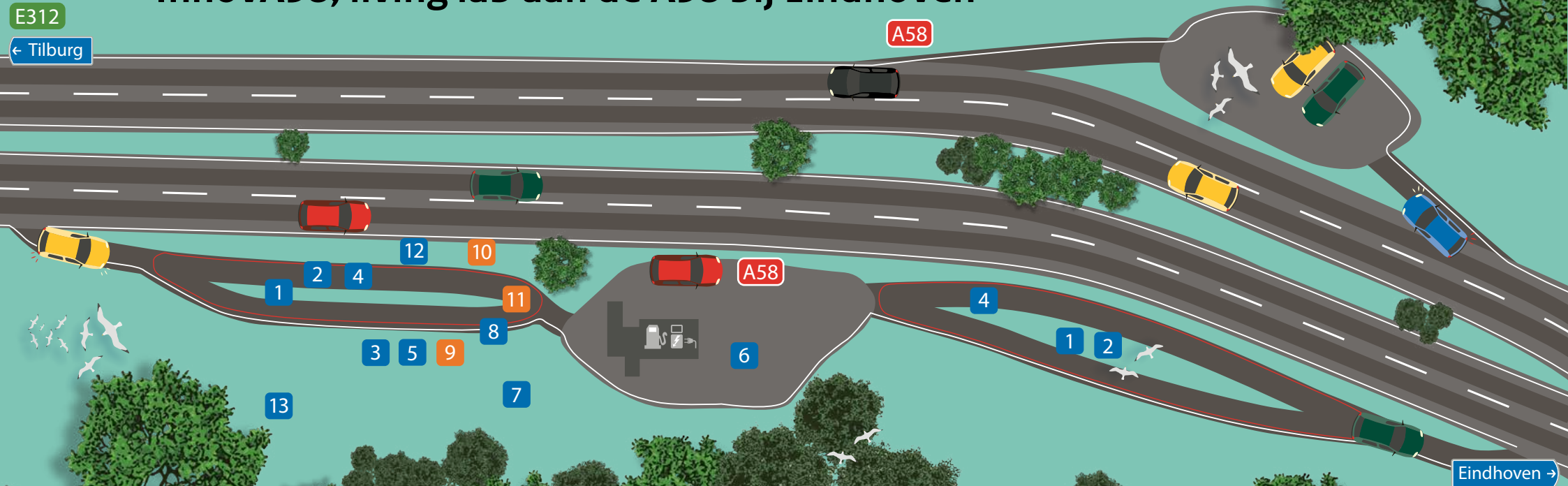




InnovA58, living lab aan de A58 bij Eindhoven



- 1 Zero emissie bouwplaats tbv aanleg dubbele innovatiestroken
 - 2 Duurzame wegverharding
 - 3 Zonnepanelen
 - 4 Duurzame wegmarkering
 - 5 Duurzame geluidsschermen
 - 6 Verzorgingsplaats
 - 7 Paviljoen
 - 8 Weerstation
 - 9 Houten geleiderails
 - 10 Bermen
 - 11 Voegovergangen
 - 12 Waterkwaliteit
 - 13 Waterberging
- = volgt = afgerond



1. Zero Emissie Bouwplaats tbv aanleg dubbele innovatiestroken

De ‘innovatiestroken’ zijn in- en uitvoegstroken die de toe- en uitrit vormen van parkeerplaats Kloosters aan de A58 bij Eindhoven. VolkerWessels-onderneming Gebr. Van Kessel legde de Innovatiestrook in 2021/2022 emissieloos aan. Daarnaast past Gebr. Van Kessel, samen met diverse ketenpartners en KWS Infra Eindhoven, een groot pakket aan circulaire producten en eigen innovaties toe. Halfjaarlijks is één strook geopend voor verkeer en de andere gesloten voor testen.

Wat testen we?

Emissieloze bouwplaats

Het motto van de aanleg van de Innovatiestrook was:

<https://www.samenco2wegwerken.nu/>

Gebr. Van Kessel realiseerde de Innovatiestrook met minimale CO₂-uitstoot, volgens het Tank-to-Wheel principe. Bijvoorbeeld door elektrisch materieel in te zetten of machines die schone brandstof verbruiken.

De Zero Emissie Bouwplaats bestond uit vier elementen:

1. Duurzaam ontwerp
2. Duurzaam grond- en materiaalstromen en bouwlogistiek
3. Elektrisch materieel
4. HVO100 brandstof



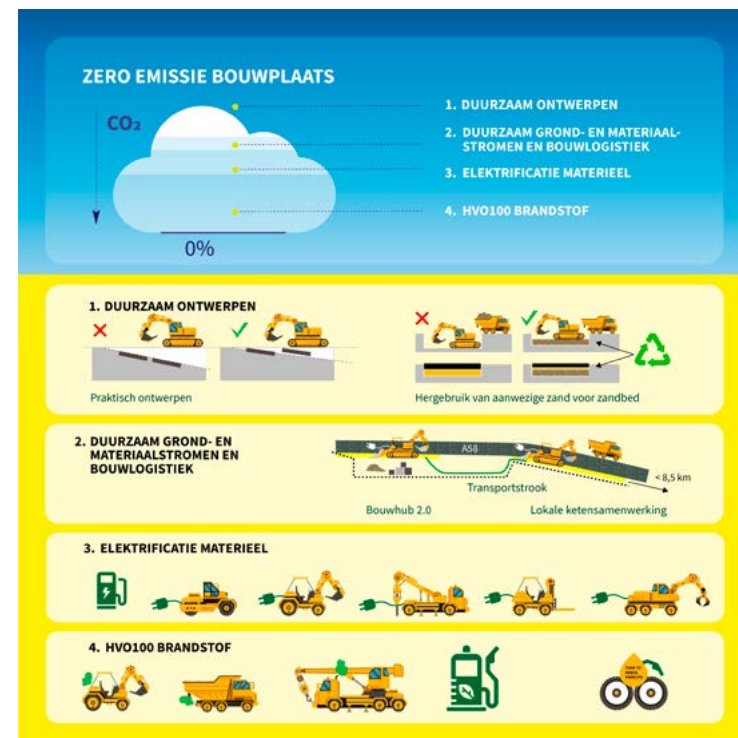
'S werelds eerste 100% elektrische asfaltspreader, juli 22

Resultaten

Het dashboard laat zien dat bij de aanleg van de Innovatiestrook 552.682 kg minder CO₂ is uitgestoten dan wanneer de aanleg op traditionele manier was uitgevoerd.

Gebr. Van Kessel deelde het dashboard actief met Rijkswaterstaat. Samen evalueren ze de voortgang aan de hand van periodieke rapportages.

<https://www.samenco2wegwerken.nu/dashboard/>



Vier elementen bij de zero emissie bouwplaats



1. Zero emissie bouwplaats

2. Duurzame wegverharding

3. Zonnepanelen

4. Duurzame wegmarkering

5. Duurzame geluidsschermen

6. Verzorgingsplaats

7. Paviljoen

8. Weerstation

9. Houten geleiderails

10. Bermen

11. Voegovergangen

12. Waterkwaliteit

13. Waterberging



Fundaties, asfalt, wegmarkering en wegmeubilair

Gebr. Van Kessel selecteerde de te testen innovaties met het oog op:

- Maximale impact op circulariteit
- Maximale impact op CO₂-reductie
- Geschikt voor toepassing binnen het Rijkswaterstaat-areaal

Fundaties en asfalt:

- Onder- en tussenlaag KonwéCO₂, 100% PR TRL 6
- Deklaag DZOAB, 80% PR TRL 6

Wegmarkering en wegmeubilair:

- Geluidsscherm van Holland Scherm
- I.s.m. AGMI en Circulus zijn lichtmasten, RVV bebording en palen toegepast vanuit plastic recycling en biobased combinaties.

Testen en onderzoek

Periode: juli 2022 tot voorjaar 2026.

Bekijk de [brochure](#) van Gebr. van Kessel over de aanleg van de Innovatiestrook en de innovaties. Op de website www.samenCO2wegwerken.nu van Gebr. van Kessel vindt u een CO₂-dashboard, nieuws en filmpjes.



AquaBASE in de fundatie houdt hemelwater vast



Start testfase innovaties Innovatiestrook, juli 2022



Onder- en tussenlaag asfalt KonwéCO₂



Biobased lichtmasten



1. Zero emissie bouwplaats

2. Duurzame wegverharding

3. Zonnepanelen

4. Duurzame wegmarkering

5. Duurzame geluidsschermen

6. Verzorgingsplaats

7. Paviljoen

8. Weerstation

9. Houten geleiderails

10. Bermen

11. Voegovergangen

12. Waterkwaliteit

13. Waterberging



2. Duurzame wegverharding

Ambitie

Rijkswaterstaat (RWS) wil in 2030 klimaatneutraal en circulair werken op de rijkswegen die zij beheert, bij elkaar zo'n 3100 km in Nederland. Rijkswaterstaat werkt hierin samen met andere wegbeheerders, marktpartijen en kennisinstellingen.

Wegverharding laat grootste voetafdruk achter

Eén van de hoofdactiviteiten die een grote CO₂-voetafdruk achterlaat is wegverharding (asfalt). Dit zorgt voor éénderde van de CO₂-uitstoot van RWS. Om dit vóór 2030 omlaag te brengen is heel concreet aangegeven (aan elkaar) welke route RWS daarvoor volgt. Deze route heet het *transitiepad wegverharding*.

We werken aan:

- 100% CO₂-reductie
- Hoogwaardig hergebruik van alle materialen
- Halvering van het gebruik van primaire grondstoffen

Maatregelen kunnen zijn het toepassen van verjongingsmiddelen om het asfalt langer mee te laten gaan. Het aanbrengen van asfalt bij een lagere temperatuur, zodat de werkzaamheden minder energie kosten. En het gebruik van duurzame asfaltmengsels, waarvan de uitstoot bij de productie lager ligt.

Aanbrengen asfaltlagen op de Innovatiestroken, mei 2022



1. Zero emissie bouwplaats

2. Duurzame wegverharding

3. Zonnepanelen

4. Duurzame wegmarkering

5. Duurzame geluidsschermen

6. Verzorgingsplaats

7. Paviljoen

8. Weerstation

9. Houten geleiderails

10. Bermen

11. Voegovergangen

12. Waterkwaliteit

13. Waterberging



In ons living lab InnovA58 testen we verschillende innovaties op het gebied van fundaties en asfalt.

Innovaties wegverharding Gebr. van Kessel

Aannemer Gebr. van Kessel (onderdeel van KWS) test op de Innovatiestroken wegverhardingen:

DZOAB 16 CO2

- Hoogwaardig horizontaal hergebruik
- Lage temperatuur (115°C)

KonwéCO2

- 100% Asfaltgranulaat
- Lage temperatuur (115°C)

Zie ook [hoofdstuk 1 Zero emissie bouwplaats](#).

Innovaties wegverharding Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat test een DZOAB met 60% hergebruik en 4 verschillende additieven op duurzaamheid.

[Meer informatie](#) over de innovaties wegverharding bij InnovA58.



1. Zero emissie bouwplaats

2. Duurzame wegverharding

3. Zonnepanelen

4. Duurzame wegmarkering

5. Duurzame geluidsschermen

6. Verzorgingsplaats

7. Paviljoen

8. Weerstation

9. Houten geleiderails

10. Bermen

11. Voegovergangen

12. Waterkwaliteit

13. Waterberging



3. Zonnepanelen

Vanaf eind 2022 tot half 2023 testte Rijkswaterstaat op het innovatieterrein zogenaamde ‘obstakelvrije’ zonnepanelen.

Doel

Onderzoek naar de wijze waarop zonnepanelen veilig in berm en geplaatst zouden kunnen worden zonder dat een vangrail nodig is: ‘obstakelvrije’ zonnepanelen.

Proefopstelling obstakelvrije zonnepanelen

Enkele van de aandachtspunten waar een veilig zonnepaneel rekening mee moet houden:

- botsing
- draagkracht
- reflectie van licht
- slipgevaar
- afwatering



Testpanelen langs de Innovatiestrook

- glasvrije zonnepanelen op een betonnen drager
- glasvrije zonnepanelen op aluminium profielen
- glasvrije zonnepanelen in een dakjesopstelling:
- standaardpanelen in een lage zuid en oost-west opstelling

Alle typen zijn zoveel mogelijk ingegraven.



1. Zero emissie bouwplaats

2. Duurzame wegverharding

3. Zonnepanelen

4. Duurzame wegmarkering

5. Duurzame geluidsschermen

6. Verzorgingsplaats

7. Paviljoen

8. Weerstation

9. Houten geleiderails

10. Bermen

11. Voegovergangen

12. Waterkwaliteit

13. Waterberging



4. Duurzame wegmarkering

Op de Innovatiestrook testen we duurzame wegmarkering (belijning). RWS doet dat met een aantal leveranciers in eigen beheer op de Innovatiestroken. Aannemer Gebr. van Kessel (onderdeel van KWS) test op wegmarkering i.s.m. marktpartij NWM. Bij deze laatste wordt getest op stroefheid en hechting.

Aanbrengen van de belijning op de Innovatiestroken, voorjaar 2022



1. Zero emissie bouwplaats

2. Duurzame wegverharding

3. Zonnepanelen

4. Duurzame wegmarkering

5. Duurzame geluidsschermen

6. Verzorgingsplaats

7. Paviljoen

8. Weerstation

9. Houten geleiderails

10. Bermen

11. Voegovergangen

12. Waterkwaliteit

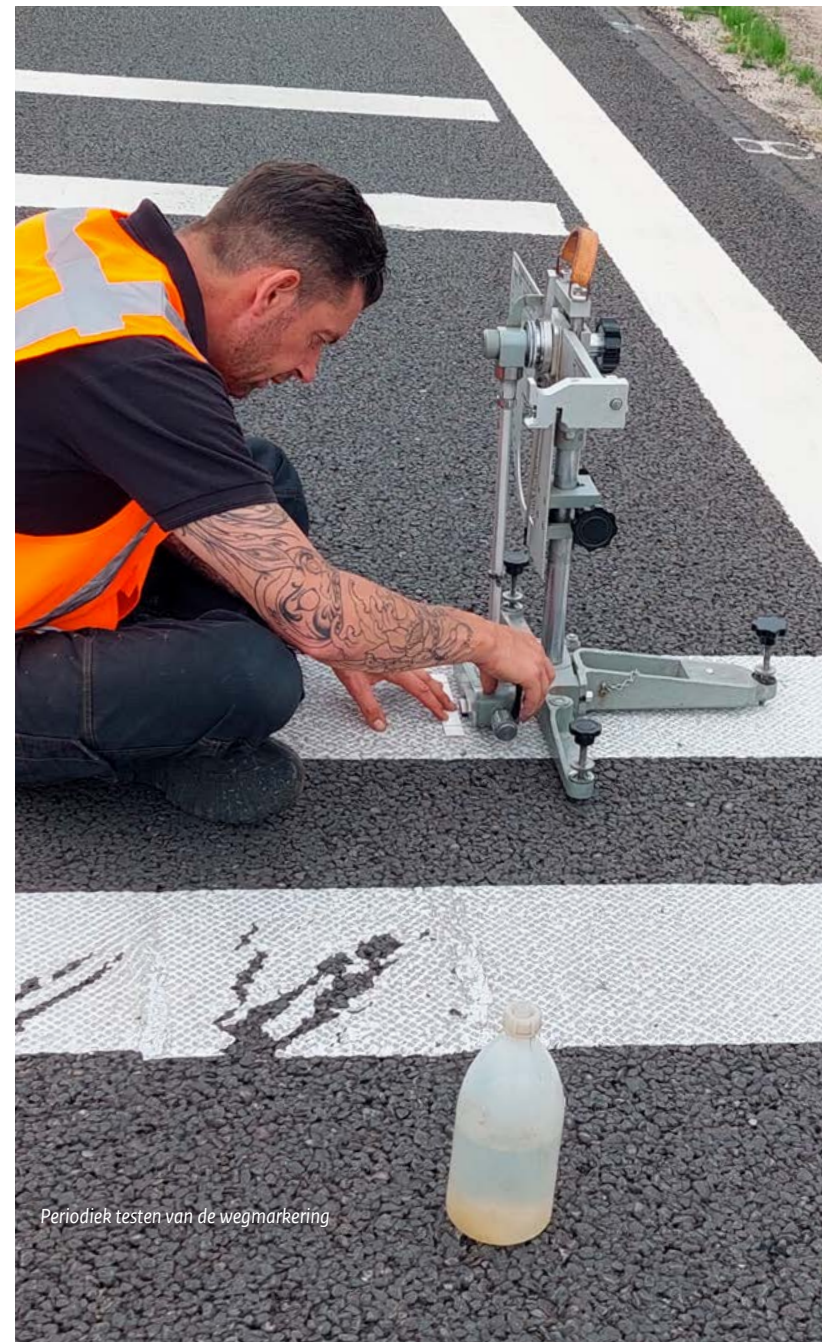
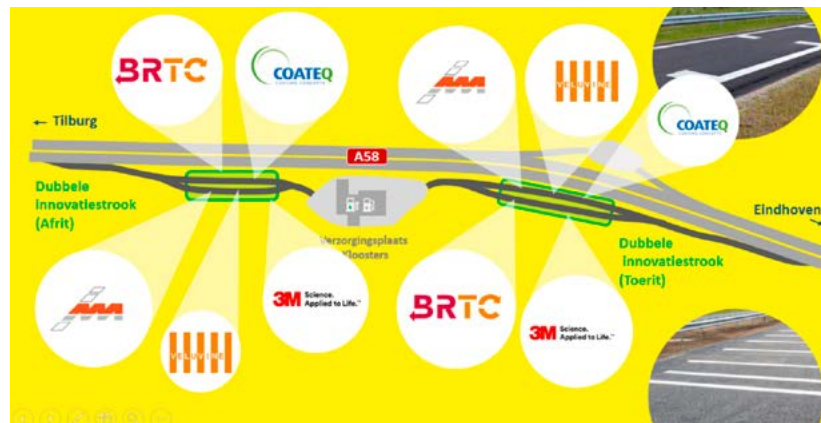
13. Waterberging



Wat testen we?

RWS onderzoekt op het westelijk deel van de Innovatiestrook 10 verschillende typen belijning van in totaal 4 leveranciers:

Leverancier	Product
3M	1. Stamark A380 ESD 2. Stamark A380 AW
Veluvine	1. Veluroute Rossignol 2. Signalit Figuratie NL20 High Index 3. Thermolit Fabiola
Coateq	1. Limboplast KSP 130 Topline Injection 2. Limboplast D520G met onderstreep 3. Swarcotherm HP165 Longdot
BRTC	1. Viatherm typeA LongDot 2. Viatherm Flat line type II



Periodiek testen van de wegmarkering



1. Zero emissie bouwplaats
2. Duurzame wegverharding
3. Zonnepanelen
4. Duurzame wegmarkering
5. Duurzame geluidsschermen
6. Verzorgingsplaats
7. Paviljoen
8. Weerstation
9. Houten geleiderails
10. Bermen
11. Voegovergangen
12. Waterkwaliteit
13. Waterberging



Wat is er duurzaam aan de RWS-markering?

Het gaat om wegmarkeringen met circulair materiaal of nieuwe, duurzamer samenstellingen van de stoffen die zorgen voor betere zichtbaarheid van de markering.

Testen en onderzoek

Periode: mei 2022 tot voorjaar 2024.

Na de nulmeting doen we metingen na 6 maanden, 1 jaar en 2 jaar.

Wat meten we?

- Geluidsemissie
- Dag- en nachtzichtbaarheid
- Stroefheid
- Kleur
- Laagdikte

Wensen en verwachtingen

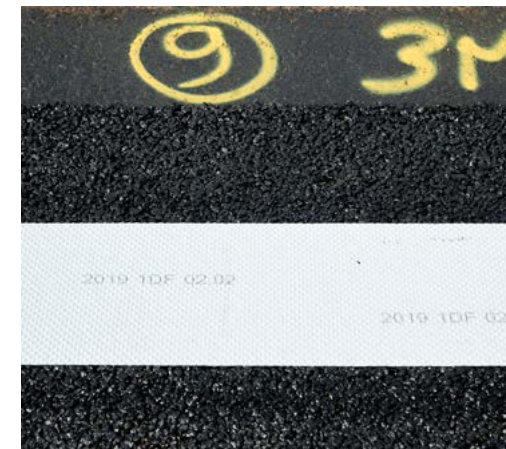
- Verbeterde zichtbaarheid van wegmarkeringen
- Lage geluidsemissie bij overrijden
- Doelstelling van RWS om in 2030 klimaatneutraal en circulair te werken
- Halen van de verhoogde benchmark EU-richtlijnen

Wat levert de testperiode op?

- Afwegingskader op het gebied van materiaal, vorm en asfalt.
- Meer bekendheid over duurzaamheid wegmarkeringen.
- Eindrapport.
- Toepassen ontwikkelde wegmarkeringen bij wegverbreding A58 en andere (RWS-)projecten.

Welke inzichten leverde deze innovatie ons (tot nu toe) op?

- €0 contract
- Meer tijd nemen voor het opbouwen van het team
- Flexibiliteit is noodzakelijk (applicatiedag, metingen)
- Regelmatige afstemming met samenwerkingspartners is cruciaal
- Commitment inhoudelijk deskundige is positief
- De wil om er samen alles uit te halen.



1. Zero emissie bouwplaats

2. Duurzame wegverharding

3. Zonnepanelen

4. Duurzame wegmarkering

5. Duurzame geluidsschermen

6. Verzorgingsplaats

7. Paviljoen

8. Weerstation

9. Houten geleiderails

10. Bermen

11. Voegovergangen

12. Waterkwaliteit

13. Waterberging



5. Duurzame geluidsschermen

Op de Innovatiestrook faciliteert Rijkswaterstaat onderzoek naar duurzame geluidsschermen. Rijkswaterstaat stelt hiervoor haar innovatierrein beschikbaar aan samenwerkingspartners. Geluidsschermen kunnen duurzaam zijn wat betreft het gebruikte materiaal, het productieproces, het transport en het effect op de omgeving.

Op 6 juli 2023 startte de testfase van de geluidsschermen i.s.m. ProRail

Wat testen we?

RWS onderzoekt op het terrein langs de Innovatiestrook verschillende typen geluidsschermen van verschillende leveranciers:

- [Mosbetonschermen](#) TU Delft – Rutte Groep – ABT Ingenieurs
- [Zes geluidsschermen van verschillende leveranciers in innovatief partnerschap tussen ProRail en Rijkswaterstaat](#)
- Holland Scherm. Deze wordt getest in beheer van Gebr. van Kessel (zie ook [H1 Zero emissie bouwplaats](#)).



1. Zero emissie bouwplaats

2. Duurzame wegverharding

3. Zonnepanelen

4. Duurzame wegmarkering

5. Duurzame geluidsschermen

6. Verzorgingsplaats

7. Paviljoen

8. Weerstation

9. Houten geleiderails

10. Bermen

11. Voegovergangen

12. Waterkwaliteit

13. Waterberging





5.1 Mosbeton geluidsschermen

Wat testen we?

Mosgroei

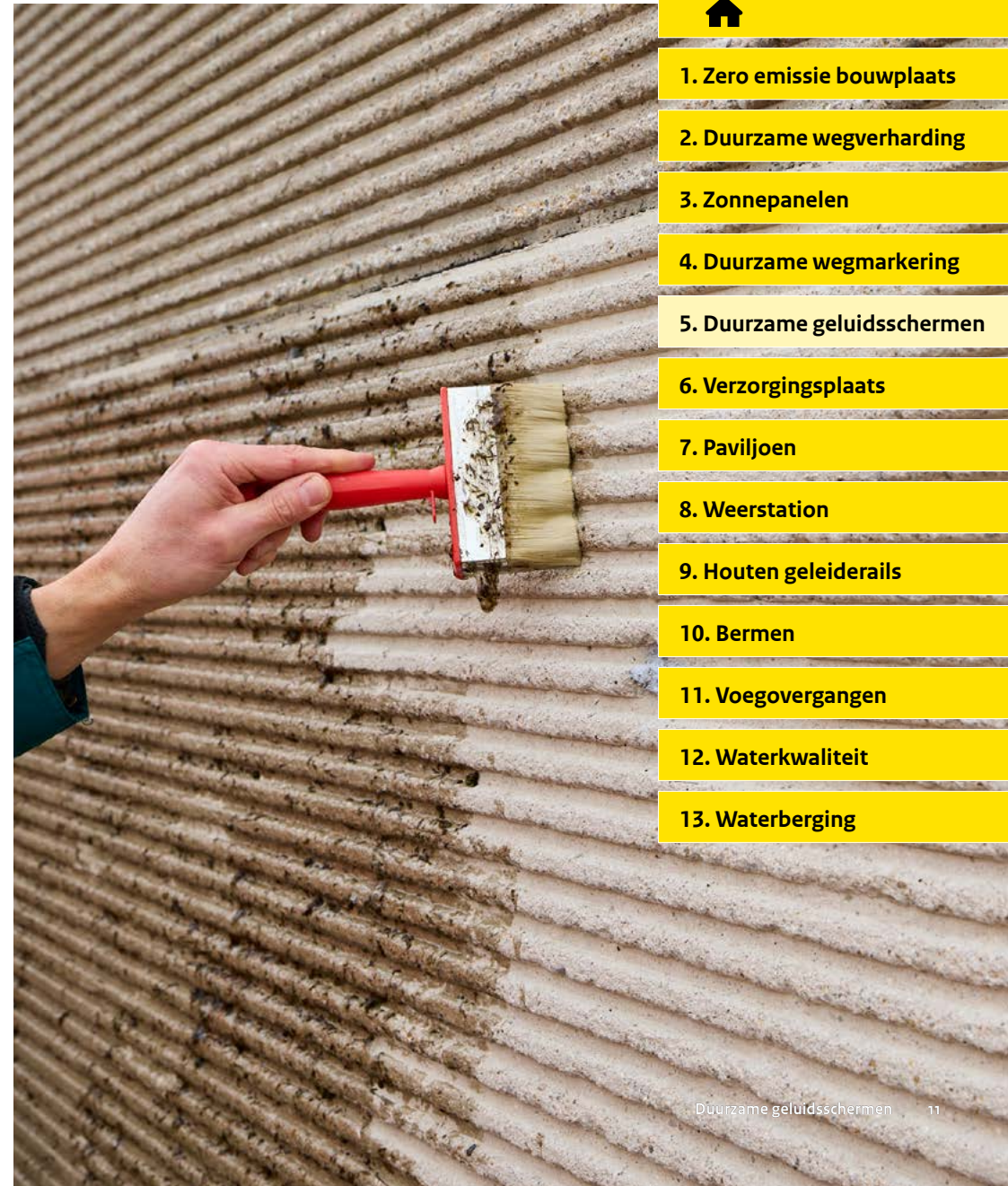
Wetenschappelijk veldonderzoek naar (snelle) mosgroei op geluidsschermen. We brengen op twee panelen een mengsel van gedroogd, gemalen mos en voedingsstoffen aan. Op twee andere schermen smeren we een mengsel van alleen voedingsstoffen en met twee schermen doen we niets. Zo kunnen we straks resultaten vergelijken: wat werkt?

Effecten van mos

- In het laboratorium testen we de geluiddempende eigenschappen, wateropname en verdamping van het water in het mos. Alleen in een gecontroleerde omgeving kunnen we representatieve vergelijkbare resultaten krijgen.
- Op locatie bij InnovA58: bijdrage van mos aan biodiversiteit, koolstof- (C) en stikstof (N)-opname
- Esthetisch: mooie schermbedekker, neemt minder ruimte in dan traditionele begroeiing én is onderhoudsvrij.

Wat is er duurzaam aan deze innovatie?

- Bioreceptief beton: kleikorrels in het betonmengsel en een grove afwerking moeten mosgroei mogelijk maken.
- Circulair beton: zeer hoog gehalte aan materialen uit oud beton, verkregen met het smart liberator concept o.b.v. innovatieve scheidingstechnieken
- Basalt-vezelwapening in plaats van conventioneel staal: dit corrodeert niet, is veel lichter en dus makkelijker te transporteren, met minder uitstoot van broeikasgassen.



1. Zero emissie bouwplaats

2. Duurzame wegverharding

3. Zonnepanelen

4. Duurzame wegmarkering

5. Duurzame geluidsschermen

6. Verzorgingsplaats

7. Paviljoen

8. Weerstation

9. Houten geleiderails

10. Bermen

11. Voegovergangen

12. Waterkwaliteit

13. Waterberging



Testen en onderzoek

Periode: december 2022 – 2024, minimaal twee keer per jaar.

Wat meten we?

- biodiversiteitsontwikkeling
- waterretentiecapaciteit
- mate van geluidsreductie
- afvang van CO2, stikstof en fijnstof

Wensen en verwachtingen

Als er mos groeit, kunnen we verder met de onderzoeken naar de eigenschappen van het mos.

Wat levert de testperiode op?

We weten dan of en welke mossoort(en) groeien op geluidsschermen en hoe snel het mos groeit.

Bij mosgroei: inzicht in de bijdrage van mos op geluidsschermen aan biodiversiteit, klimaatadaptatie, afvang van stoffen en geluidsreductie.

Welke inzichten leverde deze innovatie ons (tot nu toe) op?

- het onderzoek loopt nog te kort om hierover uitspraken te kunnen doen.

Aanbrengen van mengsel t.b.v. mosgroei, maart 2023



1. Zero emissie bouwplaats

2. Duurzame wegverharding

3. Zonnepanelen

4. Duurzame wegmarkering

5. Duurzame geluidsschermen

6. Verzorgingsplaats

7. Paviljoen

8. Weerstation

9. Houten geleiderails

10. Bermen

11. Voegovergangen

12. Waterkwaliteit

13. Waterberging



5.2 Geluidsschermen innovatief partnerschap ProRail / Rijkswaterstaat

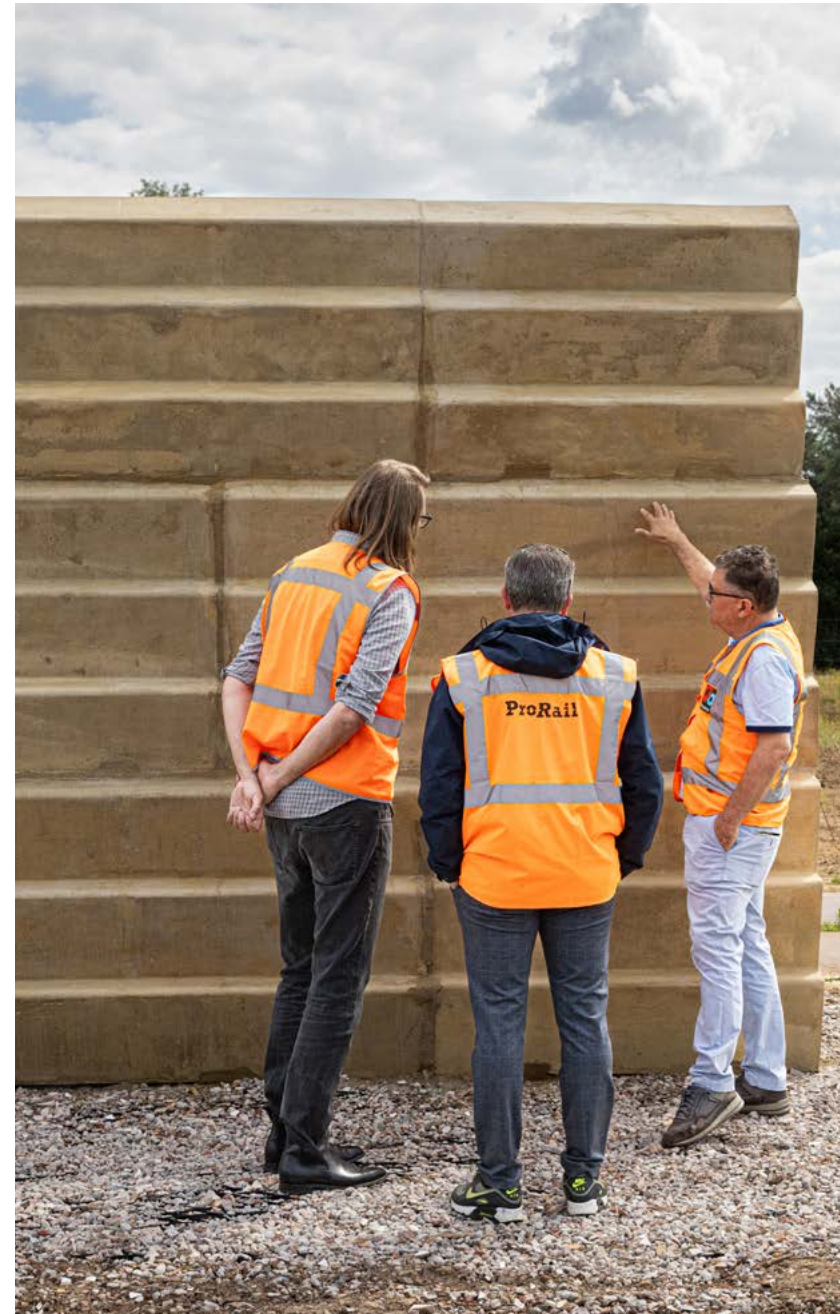
Sinds eind juni 2023 zijn op het innovatierrein van InnovA58 zes geluidsschermen geplaatst. Twee andere partners testen op een locatie elders. In een innovatiepartnerschap met ProRail worden deze geluidsschermen getest op diverse aspecten. Het innovatiepartnerschap is bedoeld om samen met de markt te leren en te innoveren.

De schermen die nu bij InnovA58 staan zijn voorafgaand aan de veldtesten al onderworpen aan laboratoriumtesten en berekeningen. De leveranciers hebben waar nodig al verbeteringen toegepast.

Na de praktijktesten worden de resultaten aangeleverd en mogen de partijen een aanbieding doen voor de laatste fase van het innovatiepartnerschap. In deze laatste fase krijgen maximaal vier partijen de opdracht om de innovatieve geluidsschermen in een spoorse omgeving te plaatsen. Er wordt een selectie gemaakt op basis van onder meer de businesscase en de Milieukostenindicator (MKI).

De volgende leveranciers zijn betrokken bij dit innovatiepartnerschap. Met een klik op de naam verschijnt een informatieblad met specificaties van het betreffende geluidsscherm.

- [Geowall](#)
 - [Terrestrial](#)
 - [BW2biobased](#)
 - [Biobased geluidsscherm](#)
 - [RMP geluidsschermen](#)
 - [WHIS® panel](#)
 - [Soundsafe Movable](#)
 - [DuBlok](#)
- NETICS, Holland Scherm, Van Oord onderdeel van FormWorkRobotics
BW2biobased BV
Schreuder
Reanco Benelux BV
4silence
GSF-Rail Infra b.v. (testlocatie elders)
Heijmans (testlocatie elders)



1. Zero emissie bouwplaats
2. Duurzame wegverharding
3. Zonnepanelen
4. Duurzame wegmarkering
5. Duurzame geluidsschermen
6. Verzorgingsplaats
7. Paviljoen
8. Weerstation
9. Houten geleiderails
10. Bermen
11. Voegovergangen
12. Waterkwaliteit
13. Waterberging



6. Verzorgingsplaats

Boskalis Nederland gaat in opdracht van en samenwerking met Rijkswaterstaat parkeerplaats Kloosters aan de A58 bij Eindhoven ombouwen tot moderne stopplek voor weggebruikers. Zij doet dit met bouwpartner Van der Zanden. Na de gunning (juni 2023) komt de ontwerpfase (2023). De start van de uitvoering is gepland in het voorjaar van 2024.

Het Shell-takstation en FastNed blijven actief.



1. Zero emissie bouwplaats

2. Duurzame wegverharding

3. Zonnepanelen

4. Duurzame wegmarkering

5. Duurzame geluidsschermen

6. Verzorgingsplaats

7. Paviljoen

8. Weerstation

9. Houten geleiderails

10. Bermen

11. Voegovergangen

12. Waterkwaliteit

13. Waterberging





Aanbesteding

De focus in de aanbesteding lag op de innovatiekracht en de creativiteit van de markt. Boskalis Nederland onderscheidde zich op duurzaamheid. In hun ontwerp en uitvoering spelen de thema's leefbaarheid, energietransitie, biodiversiteit, klimaat-adaptatie en klimaatneutraal & circulair een rol.

Contract

Het contract is een Design & Construct-contract. Het bestaat uit de capaciteits-uitbreiding van de verzorgingsplaats met een ruimtelijk hoogwaardige inrichting, het faciliteren van innovatieve initiatieven en het instandhouden van de gehele verzorgingsplaats tot eind 2026.



Planning

Boskalis Nederland en Rijkswaterstaat starten eerst met een ontwerperperiode van 6 maanden. Zij werken samen met stakeholders aan een ontwerp voor de verzorgingsplaats inclusief innovaties op het gebied van GWW (grond-,weg- en waterbouw), energie en klimaat.

Lees in het [nieuwsbericht](#) meer over dit project.



1. Zero emissie bouwplaats
2. Duurzame wegverharding
3. Zonnepanelen
4. Duurzame wegmarkering
5. Duurzame geluidsschermen
6. Verzorgingsplaats
7. Paviljoen
8. Weerstation
9. Houten geleiderails
10. Bermen
11. Voegovergangen
12. Waterkwaliteit
13. Waterberging



7. Paviljoen

Status: in voorbereiding

Op het innovatierrein naast parkeerplaats en tankstation Kloosters aan de A58 wordt in de nabije toekomst een Innovatiepaviljoen gebouwd. Rijkswaterstaat heeft hierin de rol van facilitator en is daarmee één van de deelnemende partners die dit project mogelijk maakt. Zij geeft het project letterlijk ruimte. Ook brengt RWS haar expertise in, net als de andere partners.

Het symbiotisch paviljoen wordt een plaats waar organisaties samen kunnen komen en werken aan innovaties voor een gezonde leefomgeving.

Symbiotisch bouwen

Bij symbiotisch bouwen staat de natuur centraal. Het paviljoen wordt een voorbeeld van wat er mogelijk is op het gebied van duurzaamheid, samenwerken en natuurgeïnspireerd ontwerpen in de gebouwde omgeving.

Twee vliegen in één klap

In dit project innoveren we op technisch en op sociaal gebied.

Technisch

In symbiose met de omgeving wordt een paviljoen ontworpen, gebouwd, geëxploiteerd en ontmanteld met als doel meerwaarde creëren voor de natuur op deze plek. Dat is de technische kant.

Sociaal

De sociale innovatie is dat we dit realiseren door op een nieuwe, gelijkwaardige manier samen te werken met partners in een collectief. In het collectief werken architecten, materiaaldeskundigen en bouwers met elkaar samen op basis van gelijkwaardigheid.

Vooruitblik

Op dit moment werken de partners aan de laatste voorbereidingen die de bouw en het beheer van het paviljoen mogelijk maken.



Sneak Preview Innovatiepaviljoen



1. Zero emissie bouwplaats

2. Duurzame wegverharding

3. Zonnepanelen

4. Duurzame wegmarkering

5. Duurzame geluidsschermen

6. Verzorgingsplaats

7. Paviljoen

8. Weerstation

9. Houten geleiderails

10. Bermen

11. Voegovergangen

12. Waterkwaliteit

13. Waterberging



8. Weerstation

Het meest geavanceerde weerstation staat bij InnovA58

- Het is een weerstation van Finse makelij en het werd in het kader van een aanbesteding getest op het innovatierrein van InnovA58.
- De selectie en uiteindelijke keuze voor dit Finse type vond plaats in samenwerking met wegbeheerders (Rijkswaterstaat, alle 12 provincies, gemeenten, waterschappen) en het KNMI.
- Het weerstation meet onder meer wind, temperatuur, luchtvochtigheid, wegdekconditie (zoals bijvoorbeeld de hoeveelheid water en ijsvorming), zicht, neerslag en (zonne)straling. In het asfalt op de Innovatiestrook is ook een weersensor verwerkt die de temperatuur van het asfalt meet.
- Het KNMI brengt met de informatie trends en klimaatscenario's in kaart. Rijkswaterstaat kan de data bijvoorbeeld gebruiken bij gladheidsbestrijding, om nog efficiënter en duurzamer te werken. Bovendien helpt bij het vergroten van de veiligheid op de weg bij bepaalde (extreme) weersomstandigheden. Informatie van het weerstation wordt bijvoorbeeld gecombineerd met de strooi-informatie die al verzameld wordt.
- Vanaf zomer 2023 worden 360 nieuwe weerstations geplaatst (in verschillende uitvoeringen), verspreid over heel Nederland. Het weerstation op Kloosters is het meest uitgebreide type en blijft daar staan.
- De échte innovatie moet nog komen: het combineren van de weerstationgegevens met data uit voertuigen, gladheidsdata en Artificial Intelligence (AI).

Alex van den Hoek, betrokken bij het project, vertelt in [dit interview](#) uitgebreider over de nieuwe geavanceerde weerstations.



Alex van den Hoek, Rijkswaterstaat



1. Zero emissie bouwplaats

2. Duurzame wegverharding

3. Zonnepanelen

4. Duurzame wegmarkering

5. Duurzame geluidsschermen

6. Verzorgingsplaats

7. Paviljoen

8. Weerstation

9. Houten geleiderails

10. Bermen

11. Voegovergangen

12. Waterkwaliteit

13. Waterberging



H12. Waterkwaliteit

Droogte, wateroverlast en waterkwaliteit zijn thema's die nu en in de toekomst veel (maatschappelijke) aandacht krijgen. Hoe kan Rijkswaterstaat bijdragen aan het 'slim omgaan met water'?

Slim omgaan met water op de snelweg

De snelweg heeft een functie voor verkeer en mobiliteit. In een zgn. gebiedsgerichte aanpak onderzoeken of we andere functies kunnen koppelen aan de infrastructuur, zoals [waterberging](#). Daarbij is het belangrijk om te weten wat de kwaliteit van het water is.

Water langs de snelweg opvangen en analyseren

We kijken bij InnovA58 naar mogelijkheden om (tijdelijk) teveel aan water op de snelweg op te vangen, te reinigen en te bergen. Hoeveel water stroomt van de snelweg in bermen en sloten? Dat gaan we onderzoeken.

Stockfoto's ter illustratie.



En vervolgens: wat is de kwaliteit ervan? Het kan bijvoorbeeld verontreinigd zijn door olie, benzine en andere chemicaliën. We analyseren hiertoe het opgevangen water.

Een volgende vraag is: zijn er mogelijkheden om dit water (natuurlijk) te zuiveren, zodat we dit in tijden van droogte kunnen gebruiken?

Samenwerken

Bovenstaande onderzoeken en analyses van water van de snelweg doen we samen met marktpartijen, de waterbeheerder in de regio, waterschap De Dommel, kennisinstellingen en lokale bewoners.

Wateropvang onder het asfalt

Bij InnovA58 experimenteert Innovatiestrookbouwer Gebr. van Kessel met de Aquabase ([zie H1. p 3](#)), waarbij (regen)water van de snelweg wordt opgevangen en gereinigd in een voorziening onder het asfalt.



1. Zero emissie bouwplaats

2. Duurzame wegverharding

3. Zonnepanelen

4. Duurzame wegmarkering

5. Duurzame geluidsschermen

6. Verzorgingsplaats

7. Paviljoen

8. Weerstation

9. Houten geleiderails

10. Bermen

11. Voegovergangen

12. Waterkwaliteit

13. Waterberging



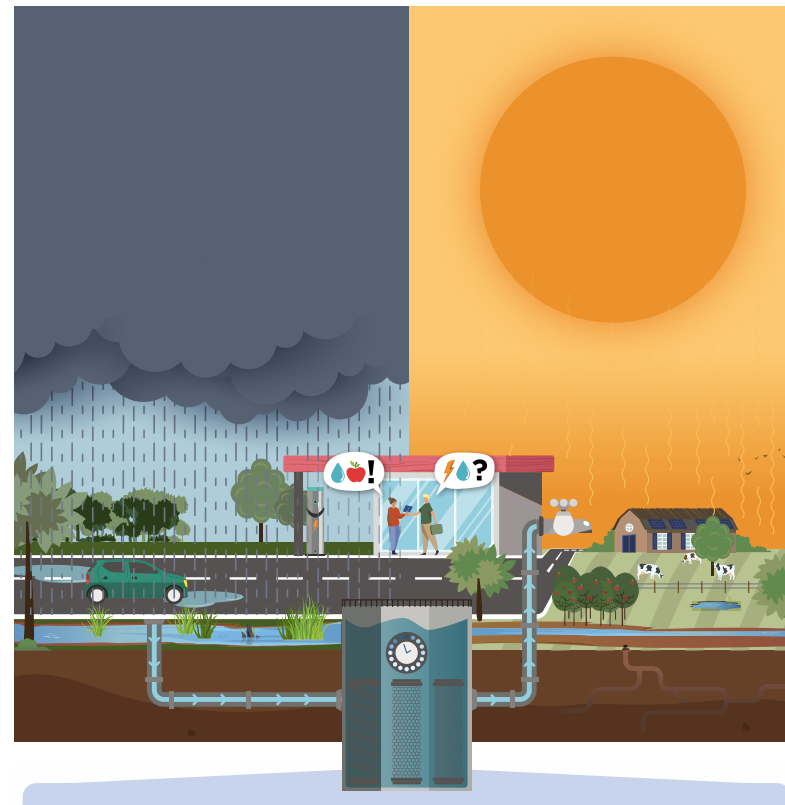
H13. Waterberging

Het Living Lab InnovA58 ligt in de Brainportregio, de meest innovatieve regio van Nederland met de bekende High Tech Campus Eindhoven. De Low Tech Campus (LTC, met een knipoog naar de naam High Tech Campus) is een van de proeftuinen van InnovA58. In deze proeftuin gebruiken we de snelweg A58 als middel voor verduurzaming van de leefomgeving. Water(berging) speelt hierin een hoofdrol.

Noord Brabant kampt al decennialang met een structurele daling van de grondwaterstand. Zeker op de hogere zandgronden waar ook verzorgingsplaats Kloosters ligt, bij ons InnovA58-terrein. Deze daling leidt tot negatieve effecten voor ecologie en economie. Klimaatverandering verergert dit probleem omdat het leidt tot langere droge periodes en meer momenten met wateroverlast (te veel wat in korte tijd).

Natuurlijke samenwerking

- Samenwerking tussen de lokale gemeenschap, overheden, marktpartijen en kennisinstellingen.
- Doel: water, bodem en lucht goed doorgeven aan de volgende generaties.
- Werkwijze: samenwerken met de natuur door het ontwikkelen van een ecosysteem waarin we de identiteit van plant, dier en medemens respecteren. We innoveren in ons living lab vooral via symbiose (in plaats van concurrentie), dus een samenwerking waar alle partijen voordelen van hebben. Deze samenwerkingsvorm komt in de natuur het meeste voor.
- Innovatie: om de waterbalans te helpen verbeteren gaan we regenwater van de A58 opvangen, reinigen en opslaan om het te gebruiken in tijden van watertekort. Zo kijken we in een gebiedsgerichte aanpak hoe we aan de snelweg andere functies kunnen koppelen (zoals waterberging) naast die van verkeer en mobiliteit. Daar experimenteren we mee in de proeftuin Low Tech Campus.



1. Zero emissie bouwplaats
2. Duurzame wegverharding
3. Zonnepanelen
4. Duurzame wegmarkering
5. Duurzame geluidsschermen
6. Verzorgingsplaats
7. Paviljoen
8. Weerstation
9. Houten geleiderails
10. Bermen
11. Voegovergangen
12. Waterkwaliteit
13. Waterberging



Dit is een uitgave van

Rijkswaterstaat

www.rijkswaterstaat.nl
0800 - 8002

September