

# Update Programma- en kennislijnen

Sectorteam 18 februari



# Inhoudsopgave

---

## Programmalijnen

- Programmalijn Inkoop, opdrachtgeverschap en implementatie
- Programmalijn Verificatie, Validatie en Monitoring
- Programmalijn Kennis & Innovatie

## Kennislijnen

- Samenwerkingsvormen en verdienmodellen
- Data en Informatie
- Kwaliteit en Prestatie
- Kennis, Onderwijs en Workforce
- Duurzaamheidskaders

## Overig

- Sectorsamenwerking
- Communicatie

**Bijlagen I** Communicatie **Bijlage II** resultaten Mentimeter **Bijlage III** Longlist maatregelen



## Programmalijs: Inkoop, opdrachtgeverschap en implementatie (1/2)

Trekker Emile Barendregt (Emile@npdwegverharding.nl)



### Terugblik en mijlpalen

tussen 14 oktober (vorige bijeenkomst) - vandaag

#### MKI Plafondwaarden

NPDW is **(voorgesteld) partner voor het ministerie lenW** voor de prestatieniveaus voor asfalt bij sturende MKI. In overleg met lenW zijn we gestart met harmonisatie van plafondwaarden (zie eerste mijlpaal).

**De Werkgroep MKI plafondwaarden** ingericht, met als eerste deelnemers RWS, provincies en Bouw Circulair. Uitbreiding volgt.

#### Minder mengsels

Start met aanpak om te komen tot **minder mengsels**. **Student van UT** ondersteunt ons hierbij met onderzoek.

#### Overig

**Presentatie** over MKI en Inkoopstrategie op de infratech en bij de expertpool duurzaam inkopen over NPDW en programmalijs inkoop.

Gemaakte keuzes of genomen besluiten

### Vooruitblik en mijlpalen

tussen vandaag - 15 mei (volgende bijeenkomst)

#### MKI Plafondwaarden

Planning is: in mei **publiceren** van geharmoniseerde MKI Plafondwaarden asfalt.

Opstellen aanpak om systematiek (van vaststellen plafondwaarden) in lijn te brengen met die van beton en staal. Ook **verdere afstemming met min lenW en bredere betrokkenheid** van publieke en private partijen organiseren.

#### Minder mengsels

Inrichten **werkgroep** om te komen te **minder mengsels**. Deze werkgroep werkt samen met de student aan een aanpak. Input van WGA minder mengsels wordt meegenomen

#### Overig

**Vast overleg** met **CROW** over de inbreng van het NPDW bij verduurzaming RAW (MKI in de RAW).

Start verkenning **garantiefonds**

Hulpvraag

## Programmalijs: Inkoop, opdrachtgeverschap en implementatie (2/2)

Trekker Emile Barendregt (Emile@npdwegverharding.nl)



### Terugblik en mijlpalen

tussen 14 oktober (vorige bijeenkomst) - vandaag

#### Inkoopstrategie

Systeemdynamisch **model van de asfaltsector** (versie 1.0) opgesteld voor de basis van onderbouwde inkoopstrategie. **Verdiepende werksessies** voor 1) programmatisch werken en 2) minder mengsels, met als doel hoe dit opgenomen moet worden in de inkoopstrategie.

#### Verduurzaming asfaltproductie

Gemeenten en provincies zijn betrokken bij marktconsultatie verduurzaming asfaltproductie, door RWS en IenW georganiseerd. Zij waren aanwezig ook bij de verdiepende sessies “MKI” en “inkoop”.

#### Buyergroup

I.o.m. leden is de huidige **buyergroup afgerond**. Actualiseren van de inkoopstrategie van de buyergroup gaat op in de inkoopstrategie.

#### Gemaakte keuzes of genomen besluiten

Afronding Buyergroup wegverharding 1.0. Voorlopig beeld Buyergroup 2.0 vernieuwing in de inkoop, w.o. programmatisch werken en nieuwe verdienmodellen

### Vooruitblik en mijlpalen

tussen vandaag - 15 mei (volgende bijeenkomst)

#### Inkoopstrategie

In februari nog **verdiepende sessies** voor 1) verduurzaming asfaltcentrales, 2) levensduur 3) nieuwe businessmodellen en 4) grondstoffen (PR en biobased). Resultaten landen in het systeemdynamisch model (2.0)

Ontwikkelen van een **concept inkoopstrategie**, en een **simulatie** (serious game) aan de hand waarvan we de inkoopstrategie testen bij een bredere groep aan stakeholders. Daarna vertalen naar praktische toolbox

Opstellen van een overzicht van de **omvang (in €) van verschillende contractvormen per type opdrachtgever** (provincie, gemeente groot, gemeente klein) (door EIB)  
We maken de **financiële consequenties** van verduurzaming wegverharding voor marktpartijen en opdrachtgevers inzichtelijk.

#### Hulpvraag

Zijn er geïnteresseerden voor deelname aan de Serious Game?  
Zijn er bij jullie bekende onderzoeken of inzichten naar financiële consequenties en omvang contractvormen

## Programmalijs: Verificatie, Validatie en Monitoring

Trekker Robby van den Broek (Robby@npdwegverharding.nl)



### Terugblik en mijlpalen tussen 14 oktober (vorige bijeenkomst) - vandaag

#### Inzicht in bestaande tools

Opdracht gegund aan Ecoreview onderzoek te doen naar de verschillen, overeenkomsten en voor- en nadelen van bestaande monitoringstools in de GWW (zoals ADA, Projectenmodule, HetNieuweNormaal, Dashboard Duurzaam GWW en Project Informatie Dashboard).

#### Validatie

Greet Leegwater gestart als Projectleider Validatie. CROW heeft NPDW gevraagd regie te pakken op doorontwikkeling naar AKL 2.0 en harmonisatie NABB / Circuroad

#### MKI Monitoring en benchmark

In lijn met de Beton Monitoring is een voorstel uitgewerkt en voor de asfalt centrales om ook een monitoringsbenchmark op gerealiseerde MKI/CO2 te ontwikkelen. Voorstel ligt ter akkoord voor

#### Gemaakte keuzes of genomen besluiten

### Vooruitblik en mijlpalen tussen vandaag - 15 mei (volgende bijeenkomst)

#### Inzicht in bestaande tools

Tussentijdse resultaten bekend en concept infographic ontwikkeld

#### Validatie

Eerste inventarisatie afgerond van huidige validatie methodes en processen. Contouren voor aanpak naar uniforme validatie zijn gereed.

#### MKI Monitoring en benchmark

Eerste versie van de NPDW Benchmark wordt vóór de zomer verwacht.

#### Hulpvraag

Voor de gebruikerservaringen van de monitoringstools zoeken wij mensen die hiervoor beschikbaar zijn om input te leveren  
Vergeten we nog belangrijke monitoringstools die meegenomen moeten worden?

Voor uniformering van het validatie proces zoekt het NPDW gemeentelijke experts voor de vormgeving van gemeentelijke acceptatie als validatie is afgerond.

## Programmalijs: Kennisontwikkeling en Innovatie (1/2)

Trekker Inge van Vilsteren (Inge@npdwegverharding.nl)



### Terugblik en mijlpalen tussen 14 oktober (vorige bijeenkomst) - vandaag

#### Decharge aan de werkgroep **Grip op Asfalt**

Leden worden individueel benaderd of ze willen bijdragen aan een 'begeleidingsgroep' voor de implementatie van de aanbeveling uit het rapport.

Werkgroep 30%PR in deklagen heeft in Q4 2024 eerste opzet voor de rapportage gedeeld met klankbordgroep en reacties opgehaald. Deze geven aanleiding om echt nog flinke verbeterstap in te moeten zetten en veel concreter te moeten worden.

#### Gemaakte keuzes of genomen besluiten

De werkgroep 30%PR in deklagen krijgt langer tijd om een goed inhoudelijke richtlijn op te stellen.

Voor de charters "oogstmethoden" en "hoogwaardig hergebruik" wordt eerst Model-Based werksessie Grondstoffen (eind febr) afgewacht om de kennisleemten in beeld te brengen.

### Vooruitblik en mijlpalen tussen vandaag - 15 mei (volgende bijeenkomst)

#### Start uitvoering onderzoek **Levensduurverlengende Onderhoudsmaatregelen Asfaltwegverharding**.

Het doel van deze opdracht is het ontwikkelen van een integraal afwegingskader en keuze(moment) ondersteuning voor assetmanagers/beheerders voor het effectief en efficiënt (kosten, hinder, duurzaamheid, circulariteit) inzetten onderhoudsmaatregelen voor deklaagonderhoud.

Vorbereiding voor het **Ontwikkelen van blauwdrukken** (t.b.v. mengsels met lange levensduur) zijn opgestart.

Naar aanleiding van vragen uit de sector over **WMA richtlijn** is gesprek met CROW opgestart om te bepalen wie dit soort vragen gaat beantwoorden. Tevens kan dit als casus dienen voor andere onderwerpen.

#### Hulpvraag

Welke provinciale en gemeentelijke wegbeheerders zouden willen aansluiten bij de het LVO-onderzoek ?

## Programmalijn: Kennisontwikkeling en Innovatie (2/2)

Trekker Inge van Vilsteren (Inge@npdwegverharding.nl)



### Terugblik en mijlpalen tussen 14 oktober (vorige bijeenkomst) - vandaag

Naar aanleiding van **Warm Mix Asphalt** richtlijn zijn vanuit enkele gemeenten vragen gesteld aan NPDW voor uitleg over de inhoud en documenten. Die vragen zijn beantwoord en opmerkingen zijn doorgespeeld.

Projectcharters en plan van aanpak uitgewerkt m.b.t. **Levensduurverlengende Onderhoudsmaatregelen Asphaltwegverharding** maatregelen.

### Gemaakte keuzes of genomen besluiten

### Vooruitblik en mijlpalen tussen vandaag - 15 mei (volgende bijeenkomst)

Vorbereiding van het meewegen van duurzaamheid in het **Wegverhardingsontwerp** is gestart (standaard procedure in de ontwerpfase)

Plan van Aanpak m.b.t. de aanbevelingen van Grip op Asphalt in het onderwerp **Bitumen en Bindmiddelen** is klaar, de leden van de projectgroep zijn geïnstalleerd en asphaltcentrales zijn benaderd.

Marktconsultatie m.b.t. de Cold Asphalt Recycling Train (CART) heeft plaatsgevonden als aanzet voor het opstellen van de richtlijn die bij zowel wegbeheerders als opdrachtnemers voldoende draagvlak creëert en daarmee de praktijk een boost geven.

### Hulpvraag

Welke onderwerpen en partijen (zowel publiek als privaat) die aan de basis liggen van de CART zijn er en mogen niet worden vergeten?

## Kennislijn: Duurzaamheidskaders (1/2) Update roadmap

Trekker Mantijn van Leeuwen (mantijn@npdwegverharding.nl)



### Terugblik en mijlpalen tussen 14 oktober (vorige bijeenkomst) - vandaag

#### Actualisatie Roadmap

- Vanuit Regieteam MinlenW zijn de **kaders** vastgesteld, Inhoudsopgave roadmap en taakverdeling regieteam en TP
- Scope **wegverharding** (asfalt en elementverharding), **fundering & riolering** (Rioned doet mee).
- **Kernteam** TP Wegverharding ingericht, deelname NPDW door Mantijn van Leeuwen om de **afstemming roadmap** met **deltaplan** te bewaken
- Opdracht voor **rekenwerk** in voorbereiding. Maatregelen worden kwantitatief uitgewerkt en met doorkijk tot 2050, conform resultaten Mentimeter (zie bijlage II)
- **Longlist** Maatregelen opgesteld. Met name input van gemeenten & Provincies is nadrukkelijk gezocht. Zie bijlage III

#### Gemaakte keuzes of genomen besluiten

Rekenwerk samen met TP Kunstwerken uitvoeren en rekenwerk per maatregel kwantitatief en tot 2050 (mede na input uit sectorteam mentimeter resultaten). Hulp van gemeenten en provincies is individueel gevraagd om mee te helpen in de werksessies.

### Vooruitblik en mijlpalen tussen vandaag - 15 mei (volgende bijeenkomst)

#### Actualisatie Roadmap

- **Longlist** van maatregelen verzameld
- Longlist plaatsen in **markttransformatie** fasen (in hoeverre zijn de maatregelen al rijp voor opschaling).
- Longlist als input gebruiken voor **rekenwerk**, uit te voeren samen met TP Kunstwerken, resultaat gereed eind mei.
- Resultaten rekenwerk worden gebruikt om longlist tot een **shortlist** te verwerken.
- Werken aan **visualisaties** van resultaten rekenwerk.
- **Actieagenda** van de Roadmap komt grotendeels overeen met Deltaplan

#### Hulpvraag

Het sector team wordt gevraagd input te geven op de longlist tijdens de sectorteam bijeenkomst, zie bijlage III.  
Wie wil deelnemen aan een sessie op 20 februari (14.30-17u) om de maatregelen te plaatsen in transitie model, of tijdens een later te plaatsen sessie in maart?

## Kennislijn: Duurzaamheidskaders (2/2) Overig

Trekker Mantijn van Leeuwen (mantijn@npdwegverharding.nl)



### Terugblik en mijlpalen tussen 14 oktober (vorige bijeenkomst) - vandaag

**PCR asfalt** marktconsultatie verwerkt en gereed voor publicatie

Onderzoek naar rol van **Asfalt Hubs** gestart met RHDHV en uitvoering door Boyd Lubbers. Ronde interviews met experts en plan van aanpak opgesteld en in kernteam gepresenteerd.

### Gemaakte keuzes of genomen besluiten

### Vooruitblik en mijlpalen tussen vandaag - 15 mei (volgende bijeenkomst)

**Asfalt Hubs** onderzoek marktomstandigheden en technische haalbaarheid als eerste aanzet voor de interventie **Materiaalbalansen**.

**Asfalt Hubs** doorontwikkeling model ter onderbouwing concept.

Vorbereiding verkenning uniforme **circulaire indicator**.

Verkenning mogelijke impact **EU Regelgeving** op Nederlands inkoopbeleid met MKI.

### Hulpvraag

## Kennislijn: Verduurzaming samenwerkingsvormen en businessmodellen

Trekker Frederike Noppers (Frederike@npdwegverharding.nl)



### Terugblik en mijlpalen tussen 14 oktober (vorige bijeenkomst) - vandaag

Gestart in 2025, dus niet van toepassing

### Gemaakte keuzes of genomen besluiten

n.v.t.

### Vooruitblik en mijlpalen tussen vandaag - 15 mei (volgende bijeenkomst)

#### 1. Programmatisch werken

##### Ophalen wat er gebeurt in Nederland (en buitenland) o.g.v.:

- a) Kansrijke voorbeelden selecteren: welke aanpak werkt en draagt bij aan duurzaamheid?
- b) Lessen over wat wel/niet werkt uit alle voorbeelden trekken

**Lijst compleet met potentieel geïnteresseerde opdrachtgevers** die in regionaal verband willen werken met bundelen van vraag, programmatisch werken

#### 2. Businessmodellen

Overzicht van initiatieven o.g.v. belonen / waarderen van levensduur

### Hulpvraag

Wie moeten we interviewen tijdens de inventarisatie ronde?  
Kennen jullie partijen die geïnteresseerd zouden zijn in het toepassen van programmatisch werken en met wie we verkennende gesprekken kunnen starten?

## Kennislijn: Kwaliteit en prestatie

Trekker Rémy van den Beemt (remy@npdwegverharding.nl)



### Terugblik en mijlpalen tussen 14 oktober (vorige bijeenkomst) - vandaag

#### Nieuwe Systematiek KwaliteitsBorging (NSKB)

- Gestart met visie op verbeteren levensduur (7 pijlers)
- Opgesteld: Besteksteksten, intakeformulier pilotvakken

#### Vermindering van variabiliteit in asfaltuitvoeringsproces (HighTech = LowCost)

- Visie op meetprotocollen uitgewerkt
- Technisch meetplan en PvA ter visie bij Universiteit Twente

#### Ontwikkeling van een (rest-)levensduurvoorspellend model voor asfaltdeklagen

- Onderzoeksplan opgesteld ter ontwikkeling van tool voor ZOAB i.o.m. RWS. Tool gaat ook ondersteunen bij validatievakken en duurzaam wegonderhoud.

#### Gemaakte keuzes of genomen besluiten

- 100 pilotvakken starten met een light versie i.v.m. opstartsnelheid.
- 100 pilotvakken opleveren conform RAW

### Vooruitblik en mijlpalen tussen vandaag - 15 mei (volgende bijeenkomst)

#### Nieuwe Systematiek KwaliteitsBorging (NSKB)

- Besteksteksten check door CROW
- Uitwerken uitbreiding CROW 210

#### Vermindering van variabiliteit in asfaltuitvoeringsproces (HighTech = LowCost)

- Plannen bespreken met koplopers Aspari
- Minimaal 1 pilot als systeemcheck daarna budgettering

#### Functioneel Opleveren (FO)

- Verder uitdenken en uitwerken plan functioneel duiden

#### Ontwikkeling van een (rest-)levensduur voor asfaltdeklagen

- Werkgroep opstellen, plan definitief maken, budgettering
- Verzoek vrijgave opgedane kennis AWT voor SMA organiseren

#### Hulpvraag

Tijdens de bijeenkomst wordt ingegaan op de visie op levensduur, waaronder de vraag waar de prioriteiten liggen

## Kennislijn: Kennis, Onderwijs en Workforce

Trekker n.t.b.



### Terugblik en mijlpalen tussen 14 oktober (vorige bijeenkomst) - vandaag

NEHEM, na verschillende gesprekken, gecontracteerd voor het schrijven van de subsidie aanvraag voor de SLIM subsidie die wij "Samen SLIM op Weg" hebben genoemd. Dit onderwerp staat als onderwerp op de agenda van de sectorteam meeting van 18/2/25.

#### Gemaakte keuzes of genomen besluiten

Projectleider contracteren zodra de subsidie is gehonoreerd voor begeleiding van het proces

### Vooruitblik en mijlpalen tussen vandaag - 15 mei (volgende bijeenkomst)

NEHEM schrijft de subsidie aanvraag in samenspraak met diverse partijen, ter indiening op 1 juni.

Andere interventies binnen deze kennislijn zijn voor komend half jaar niet gepland

#### Hulpvraag

Sectorteam leden wordt gevraagd tijdens bijeenkomst input te leveren en op welke manier zij al dan niet betrokken willen zijn

## Kennislijn: Data en Informatie

Trekker Sietse Robroch (sietse@npdwegverharding.nl)



### Terugblik en mijlpalen tussen 14 oktober (vorige bijeenkomst) - vandaag

- Het expertteam voor de kennislijn Data en Informatie is nagenoeg ingericht.
- Ontwikkeling van ontologie: adoptie van de Weginfra-OTL
- Afstemming met TransitiePad Duurzame Wegverharding RWS heeft plaatsgevonden.
- Inventarisatie van het speelveld is in concept vormgegeven
- Ondersteuning van de sessie Data en Informatie tijdens de verdiepende sessie van de marktconsultatie Verduurzaming Asfaltproductie
- Onderzoek “Naar een gezamenlijke en veilige dataset in de infrasector” is afgerond

### Gemaakte keuzes of genomen besluiten

### Vooruitblik en mijlpalen tussen vandaag - 15 mei (volgende bijeenkomst)

- Aanscherpen van de kaders en doelstellingen van het landelijk **Dataplatform** van het NPDW heeft plaatsgevonden
- **Use cases voor applicaties**, met een focus op duurzaamheid en techniek, voor gebruik van het NPDW dataplatform zijn uitgewerkt.
- **Netwerk van organisaties** zijn in kaart gebracht die input kunnen leveren of output van NPDW dataplatform nodig hebben, is in beeld.
- De **architectuur** van NPDW dataplatform is uitgewerkt
- Afspraken over doorontwikkeling van de **ontologie** voor noodzakelijk en ontbrekende data standaardisatieafspraken zijn gemaakt.
- Verder uitwerken van **governance** voor het NPDW dataplatform

### Hulpvraag

Welke organisaties kunnen data leveren aan of hebben data nodig vanuit het NPDW dataplatform?

## Onderdeel: Sectorsamenwerking

Trekker: n.t.b.



### Terugblik en mijlpalen tussen 14 oktober (vorige bijeenkomst) - vandaag

#### Vooronderzoek voor aanpak

Door Blending Habits is een onderzoek gestart naar de verschillende bestaande (regionale) samenwerkingsverbanden en bracheorganisaties. Specifiek wordt hierbij ingezoomd op de mate waarin aandacht is voor- en invloed op de verduurzaming van wegverharding. Reeds gesproken met Peter Gosselink (NLingenieurs) en Ron Wesseling (BouwendNL).

#### Samenwerkingen

De sectorteam leden zijn aangevuld met HBO, Gemeenten, Roelofs, Struyk Verwo, NL Ingenieurs  
Lancering samenwerking met CROW op Infratech, zie link [Fotomoment samenwerkingsovereenkomst NPDW & CROW op InfraTech](#)

#### Projectleider

De werving voor de functie van projectleider loopt

### Gemaakte keuzes of genomen besluiten

### Vooruitblik en mijlpalen tussen vandaag - 15 mei (volgende bijeenkomst)

#### Aanpak (regionale) sectorsamenwerking en kennisdeling

Resultaten vooronderzoek afgerond en vertaalt naar concept aanpak

Concept “kookboek” ontwikkeld met circulaire bestratingsmogelijkheden

#### Samenwerkingen

Met NABB de Innovatie Partnerschap voor bioverrijkt asfalt vormgeven, incl inbedding validatie  
Samenwerking WoW o.a. ihkv WoW dag 6 juni

#### Projectleider

Start projectleider en projectteam (w.o. Miriam Frosi)

#### Hulpvraag

Ken je mooie voorbeelden van circulaire bestratingsprojecten of weet je waar te vinden?

Graag je input op de lijst met regionale samenwerkingsverbanden, én de ‘score’ ervan. Dit kan ter plekke tijdens de sectorteambijeenkomst

## Onderdeel: Marketing en communicatie

Trekker: Emke Mol (emke@npdwegverharding.nl)



### Terugblik en mijlpalen tussen 14 oktober (vorige bijeenkomst) - vandaag

1. Huisstijl + communicatiemiddelen ontwikkeld: brand book, presentatiewand, vlaggetjes, PowerPoint template, briefpapier, kletsput
2. Website gelanceerd (voorlopige versie)
3. Nieuwsbrief template; binnenkort eerste nieuwsbrief
4. Deltaplan laten vormgeven in huisstijl
5. Infratech benut als communicatie moment; Presentaties Jan, Karlijn en Emile op InfraTech, zie Interview Duurzaam GWW
6. Afgestemd met RWS hoe we communiceren over hoe NPDW zich tot KCI verhoudt en v.v.

### Vooruitblik en mijlpalen tussen vandaag - 15 mei (volgende bijeenkomst)

1. Communicatiestrategie met positionering & profilering.
2. Stakeholders in kaart en plan voor benadering.
3. Volledige website met nieuws, agenda, FAQ & documenten.
4. Uniforme externe presentatie van NPDW in tekst en beeld.
5. Interviews met relevante personen en organisaties, zowel in eigen beheer als via (vak)media. Doel: 'peers' overtuigen om samen te werken met NPDW.
6. LinkedIn volgers tenminste +50%.
7. Eerste concrete en actiegerichte interventies publiceren.

### Gemaakte keuzes of genomen besluiten

N.v.t.

### Hulpvraag

1. Hoe kunnen we wegbeheerders (gemeenten) bereiken?
2. Stuur me kansen voor publicaties, events, media, etc.
3. Laat me weten welke vragen je krijgt over NPDW en evt. welke gevoeligheden er zijn.
4. Volg en tag NPDW op LinkedIn en like en reageer.
5. Roep je netwerk op om zich aan te melden voor de nieuwsbrief en LinkedIn.



# Bijlagen



# Bijlage I

## Samen zetten we NPDW op de kaart!

- ✓ Naamsbekendheid
- ✓ Positief imago
- ✓ Goede reputatie
- ✓ 'Kwaliteitskeurmerk'





# Bijlage I Samen bouwen we aan zichtbaarheid

Word een NPDW ambassadeur!

1. Vermeld NPDW op je **website** als samenwerkingspartner.
2. **Volg** NPDW via LinkedIn, website & nieuwsbrief.
3. Deel het **Deltaplan** met je netwerk.
4. Meld (kansen voor) **publicaties en events**.
5. Stuur input voor **nieuwsberichten**.
6. Signaleer kansen in/voor relevante **netwerken**.
7. Stuur **foto's & video's**.
8. Stuur input voor **oproepen**.
9. Vraag om kant en klare **teksten & beelden**.





# Bijlage I

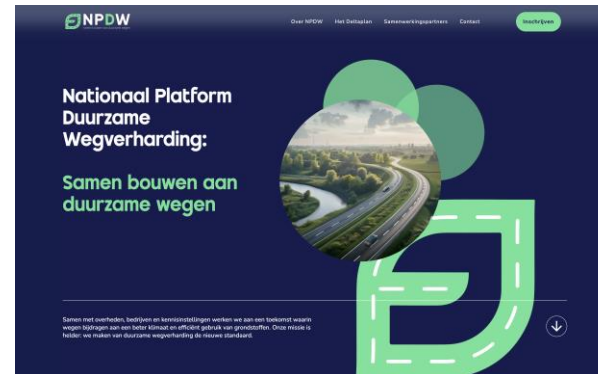
## Volg & tag NPDW

### LinkedIn



@Nationaal Platform Duurzame Wegverharding

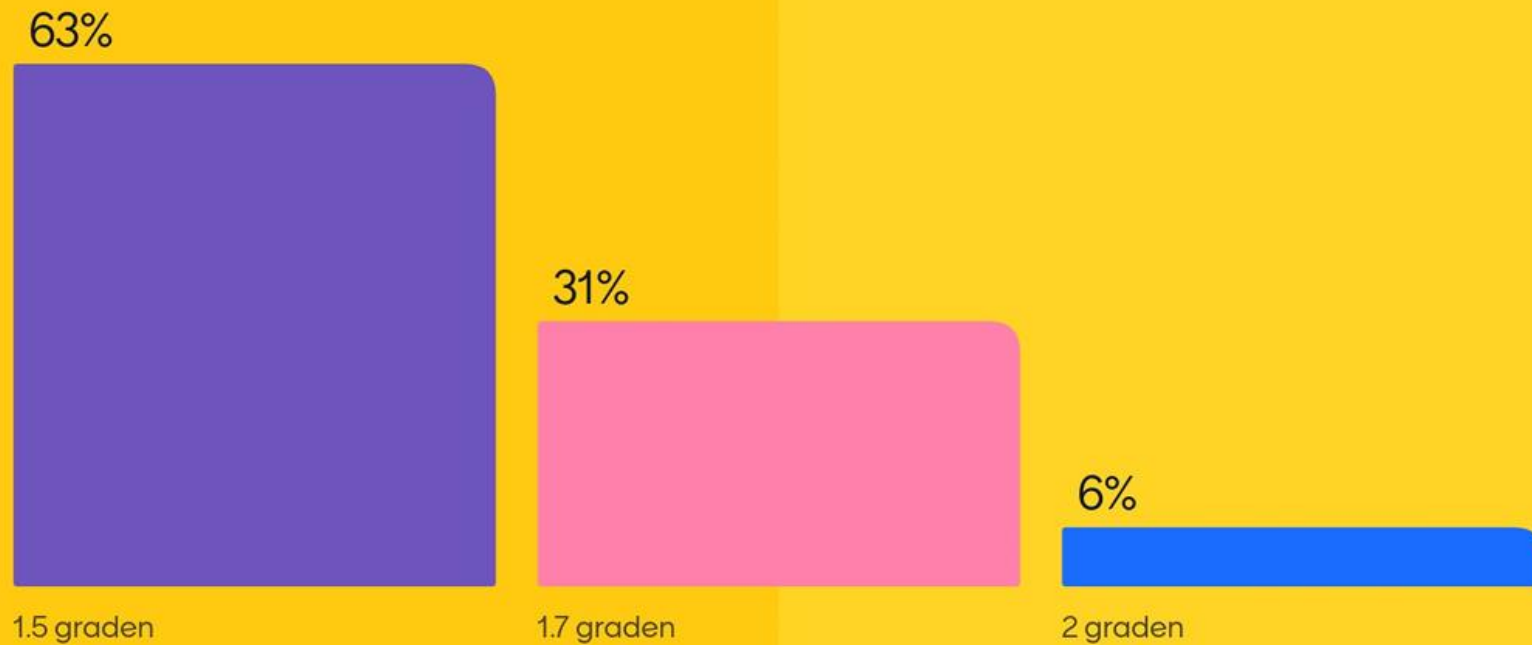
### Website + aanmelden nieuwsbrief





## Bijlage II Uitslagen Mentimeter

Zou een Sector Roadmap zich moeten houden aan 1.5, 1.7 of 2 graden scenario?





## Bijlage II Uitslagen Mentimeter

Moet een Sector Roadmap tot 2030, 2035 of 2040 lopen?

25%



2030

0%

2035

75%



2040



16



## Bijlage II Uitslagen Mentimeter

Moet de Roadmap kwantitatief of kwantitatief?

13%



Kwalitatief

88%



Kwantitatief





## Bijlage II Uitslagen Mentimeter

Is het interessant als partijen de kans krijgen om ambities scherper (dan wettelijk noodzakelijk) vorm te geven en aan te tonen?

88%



Ja, interessant

13%



Nee, niet nodig



# Bijlage III Voorlopige Longlist maatregelen tbv actualisatie Roadmap (Elementverharding)



1) Levensduurverlengende maatregelen	Optimalisatie onderhoudsstrategie bijv. d.m.v. preventief onderhoud en big data	Wanneer door optimalisatie van de onderhoudsstrategie bijv. d.m.v. preventief onderhoud en inzet van big data de levensduur van een straat verlengd kan worden (en werkzaamheden uitgesteld kunnen worden) kan dat veel milieu-impact besparen.
	Toepassen slijtlagen en emulsie asfaltbeton (EAB)	Kunnen koud(er) aangebracht worden, heeft een lange levensduur door beschermende laag aan te brengen, EAB leent zich voor hergebruik, bepaalde soorten EAB kunnen waterafvoer bevorderen
	Zelfherstellend beton of polymeerbehandelingen	Gebruik van zelfherstellend beton of polymeerbehandelingen kan scheurvorming beperken.
2) Gebruik elementverhardingen	Gebruik elementen in plaats van asfalt	Beter alternatief voor asfalt, omdat het een langere levensduur heeft en gemakkelijker hergebruikt kan worden. Bovendien bevordert het lagere snelheden en verhoogt het de verkeersveiligheid, wat van belang is in verstedelijkt gebied.
	Toepassing grasbetontegels in plaats van dichte verharding	
	Gebruik waterdoorlatende verharding op parkeerplaatsen, voet- en fietspaden, als bermverharding en op brandwegen	Waterdoorlaatbare elementverhardingen bieden, naast de standaard voordelen van elementverharding, extra voordelen zoals het verminderen van overlast bij piekbelasting en het tegengaan van het Urban Heat Island-effect. Bovendien draagt dit type verharding bij aan de waterkwaliteit en het behoud van groenvoorzieningen. In het kader van klimaatadaptatie biedt dit type verharding een integrale oplossing.
2) Hergebruik elementverhardingen	Hergebruik gebakken klinkers	Door gebakken klinkers (die een functionele levensduur hebben van +- 120 jaar) hoogwaardig te hergebruiken in wegen wordt veel milieu-impact bespaard, aangezien zo'n 90% van de milieu-impact in de productie van het materiaal zit. Bij opbreken van een straat is gemiddeld zo'n 85% van de gebakken klinkers te hergebruiken.
	Hergebruik betontegels	Door betontegels (die een functionele levensduur hebben van 40-60 jaar) hoogwaardig te hergebruiken in trottoirs wordt veel milieu-impact bespaard, aangezien zo'n 90% van de milieu-impact in de productie van het materiaal zit. Bij opbreken van een trottoir is gemiddeld zo'n 70% van de betontegels te hergebruiken.

3) MKI gebruiken bij materiaalkeuze	MKI gebruiken bij ontwerp van straten en het maken van materiaalkeuzes verplichten	Met behulp van MKI kan de milieu-impact van ontwerp- en materiaalvarianten vergeleken worden, om de meest duurzame keuzes te maken.
	MKI waarde eisen stellen in bestekken en leveranties van (beton) verharding	
	MKI gebruiken bij aanbestedingen verplichten	Met behulp van MKI eisen en gunningscriteria kunnen inschrijvers bij aanbestedingen uitgedaagd en vergeleken worden op hun milieuprestaties.
4) Innovatie stimuleren om tot duurzamere elementverhardingen te komen	Financiële prikkels	Financiële prikkels voor bedrijven die circulaire of emissiearme materialen ontwikkelen
	Innovatiepartnerschappen	Als overheden innovatiepartnerschappen aangaan met leveranciers om hen ook tijdens het contract te kunnen blijven uitdagen om met innovatieve duurzamere materialen te komen
	Regelgeving en Normontwikkeling	Aanpassen van normen zoals NEN en CROW-richtlijnen om innovatieve materialen toe te laten. Vereenvoudigen van certificeringstrajecten voor nieuwe producten.
	Pilotprojecten	Pilotprojecten binnen gemeenten en provincies opzetten. Samenwerking tussen kennisinstellingen en bedrijven bevorderen.
	Data en Kennisdeling	Organiseren van databanken, kennisnetwerken en congressen
5) Verduurzamen productie (andere energievoorziening)		Aangezien zo'n 90% van de milieu-impact in de productie van de elementverhardingsmaterialen zit, is het goed om de productieprocessen zoveel mogelijk te verduurzamen. Zuiniger en efficiënter werken bij productie, voornamelijk via het gebruik van hernieuwbare energie.
	Elektrificatie van productieprocessen in de fabriek	
	Monitoren CO <sub>2</sub> -emissie en andere schadelijke stoffen	
	Isolatie productielocaties Werkvoertuigen met lage CO <sub>2</sub> -emissie	
6) integrale aanpak	Werkzaamheden bundelen	Zoveel mogelijk in 1 omgeving/buurt werkzaamheden verrichten (minder kilometers)

# Bijlage III Voorlopige Longlist maatregelen tbv actualisatie Roadmap – asfalt verhardingen (Asfalt)



1	Levensduurverlengde maatregelen	Verjongingscreme	Door verjongingsmiddelen op bestaand asfalt preventief toe te passen vertraagt het slijtageproces ervan en wordt de levensduur verlengd met drie jaar en mogelijk langer (tot vijf jaar). Hierdoor kan onderhoud worden uitgesteld. Bv. Pentack	4	Hergebruik in asfaltmengsels	Hergebruik 2L ZOAB 45%	Hergebruik van asfalt in de onderlaag. Momenteel wordt voor de toplaag vrijwel nog geen hergebruik gedaan, maar dit is wel het doel.
		Toepassen slijtlagen en emulsie asfaltbeton (EAB)	Kunnen koud(er) aangebracht worden, heeft een lange levensduur door beschermende laag aan te brengen, EAB leent zicht voor hergebruik, bepaalde soorten EAB kunnen waterafvoer bevorderen			Hergebruik ZOAB >50%	Hergebruik van meer dan 50% van secundair ZOAB.
		ZOEAB+	Zeer Open Emulsie AsfaltBeton+. Levensduurverlengend onderhoud door lokale opvulling van gaten in ZOAB door het sproeien van kleeflaag met verjongingsmiddel gecombineerd met een ZOEAB. Aanne: 4 tot 7 jaar verlenging.			Hergebruik ZOAB 30%	Hergebruik van 30% van secundair ZOAB.
		Hergebruik AC bin base 50%	Hergebruik van 50% van de onder- en tussenlaag.				
2	Asfaltmengsel met langere levensduur	Self-healing asfalt	Asfaltlaag met metaalvezels die met inductie kan worden verjongd (op dit moment ontbreken adequate inductiefaciliteiten).	5	Productiemethoden met minder energy	Productie bij lage temperaturen (AC bin/base)	Produce van asfalt bij lagere temperaturen (AC bin/base).
		Epoxybitumen	Epoxybitumen als bindmiddel om levensduur met mogelijk anderhalf keer te verlengen			Productie bij lage temperaturen (ZOAB)	Produce van asfalt bij lagere temperaturen (nu bij ZOAB).
		Kwaliteitsborging tijdens verwerking	Hogere en homogene kwaliteit leidt tot een langere levensduur. Zwakke schakels in het verwerkingsproces leiden tot een kortere levensduur.	6	Alternatieve grondstoffen	Bio-based bindmiddelen	Gebruik van bio-based hernieuwbare bindmiddelen, zoals lignine.
		Bitumen vervangers	Vervangende binmiddelen -based hernieuwbare bindmiddelen, zoals lignine uit reststromen van andere processen (heeft niet de voorkeur).				
3	Duurzame asfaltcentrales	Emissieloze en circulaire centrale	Zuiver en efficiënter werken bij asfaltcentrales, voornamelijk via het gebruik van hernieuwbare energie.	7	Optimalisatie van de onderhoudsstrategie	Big data inzetten voor levensduurvoorspelling en onderhoudsstrategie	Optimalisatie van de onderhoudsstrategie, bijvoorbeeld door gebruik van big data voor de voorspelling van de levensduur en daaropvolgend de onderhoudswerkzaamheden.
		Overkappen bouw materiaal	Door het overkappen van bouw materiaal hoeft geen vocht uit zand en stenen worden verdampt voorafgaand aan productie wat leidt tot minder CO <sub>2</sub> -uitstoot tijdens de productie.			Inlage i.p.v. overlagen	Vervangen van het materiaal in de tussenlaag i.p.v. ophoging (met meer hinder tot gevolg) waardoor minder materiaal gebruikt hoeft te worden.
						Gerichte onderhoudsstrategie toepassen	toepassen inlage, voetpaden vervangen door StabUp (CO <sub>2</sub> negatief) met afwerking maasmix, ontsteden waar mogelijk combineren
						Selectief freesen	freesplan maken
				8	Monitoring	Toezicht op uitvoering	