

Dit verslag is een samenvatting van de presentaties en discussies van de wegbeheerdersbijeenkomst van 21 maart 2024 in Eindhoven. De sprekers van de dag waren:

- *Ludo Hennissen, Transitiepadtrekker duurzame wegverharding bij Rijkswaterstaat.*
- *Ton Kneepkens, Senior consultant asset management wegen en specialist wegonderhoud bij Arcadis Nederland.*
- *Robbert Naus, Innovatiemanager bij Dura Vermeer.*
- *Daaf de Kok, Oprichter BouwCirculair.*
- *Inge van Vilsteren, Kenniscoördinator duurzame wegverhardingen bij Rijkswaterstaat.*

1. Inleiding

Op 21 maart kwamen wegbeheerders uit verschillende gemeenten en provincies samen in Eindhoven om circulair wegdekonderhoud en de Asphalt Recycling Train (ART) te bespreken. De vraag was hoe de kans op het halen van de klimaatdoelen kan worden vergroot door het veranderen van de werkwijzen. De consensus was dat samenwerking tussen alle betrokken partijen noodzakelijk is om de klimaatdoelen te behalen. Vanuit deze gedachte werd de discussie geopend over een mogelijk duurzame en potentierijke maatregel voor circulair wegdekonderhoud, de ART.

Naar aanleiding van deze dag zijn er een aantal conclusies te trekken. Om te beginnen was er veel interesse en bereidheid bij verschillende wegbeheerders te overwegen mee te werken aan het valideren van de ART door het beschikbaar stellen van een proefvak. Toch zijn er een aantal aandachtspunten te benoemen. Dit betreft onzekerheid over de technische en financiële prestaties van de ART, de vraag hoe geschikt wegdek moet worden geselecteerd, en een gebrek aan volledig inzicht over wat er ligt in areaal van de wegbeheerders. Daarnaast werd de behoefte uitgesproken voor het opzetten van een beslisboom. Mede vanwege deze aandachtspunten wordt het belang van gezamenlijke inspanningen benadrukt en opgeroepen risico's te delen met als doel vooruitgang te boeken ART op weg naar duurzaam wegdekonderhoud.

2. De strategie voor een klimaatneutrale en circulaire infrasector (KCI).

De klimaatdoelstellingen vanuit Rijkswaterstaat zijn als volgt: 100% klimaatneutraal werken en 50% minder gebruik van grondstoffen in 2030. Naar aanleiding van deze doelstelling is er vanuit Rijkswaterstaat een strategie voor een klimaatneutrale en circulaire infrastructuur ontwikkeld. Hierin zijn verschillende roadmaps uitgewerkt die weg naar de verduurzaming van de infrasector laten zien.¹ Voor de wegdekverharding is dit het 'Transitiepad Duurzame Wegdekverharding'. De roadmap benoemt een aantal onderhoudsmaatregelen gebaseerd op innovaties die kunnen bijdragen aan het bereiken van de klimaatdoelstellingen. Een van de maatregelen is de Asphalt Recycling Train. Deze 'oude' nieuw innovatie kwam aan het licht nadat Rijkswaterstaat in 2018 een prijsvraag lanceerde over CO2-reductie in het onderhoud aan DZOAB. Dura Vermeer won deze prijsvraag in 2019 met de ART-methode.

3. ART: Kunst of Kitsch?

Het principe van de ART is niet nieuw en is in het verleden ook al toegepast in Nederland. Ook rijden er nog steeds verschillende versies en uitvoeringen van de ART in Europa en daarbuiten. De ART is een modulaire machine die bestaat uit twee preheaters en een remixer, vandaar "Train". De preheaters verwarmen eerst

¹ Op duurzame-infra.nl is alle informatie te vinden over deze strategie en de bijbehorende roadmaps.

het asfalt. Daarna wordt het asfalt losgewoeld. Het loswoelen van het asfalt maakt het mogelijk dat het steenslag veel beter intact blijft voor hergebruik. Vervolgens vindt het recyclingproces in-situ plaats. Het asfalt wordt opgescheept en gemengd met verjongingsmiddel en bitumen in de remixer. Tot slot wordt het asfalt opnieuw verspreid en daarna verdicht met een traditionele wals. Dit gehele proces wordt hot in-place recycling genoemd. ZOAB-asfalt kan alleen op deze manier hoogwaardig worden gerecycled vanwege de steenslag en holle ruimte.

Na de prijsvraag zijn er twee demonstraties geweest met de ART methode. In mei 2022 werd de ART methode op de A73 gedemonstreerd. In maart 2024 werd een betere versie van de ART getest met een Wirtgen Remixer uit 2019 in Moerkerke. Het doel van deze demonstraties was aantonen dat het werkproces van de ART in verbeterde versie toekomst heeft als onderhoudsmaatregel voor deklagen. In dat opzicht geven de demonstraties reden tot optimisme. Ook zijn er een aantal aanbevelingen benoemd aan de hand van deze demonstraties. Door in het inzetten van meer dan twee preheaters kan de opwarming van het asfalt beter worden gedoseerd om te hoge temperaturen te voorkomen. Voor het warm in warm aanleggen van bijvoorbeeld twee rijbanen zijn twee ART's nodig. De ART is een autonoom proces en leent zich uitstekend voor continue inzet en daarvoor zijn drie werkploegen nodig. Nu is er één. Met het oog op duurzaamheid moet de Wirtgen Remixer ook geëlektrificeerd en doorontwikkeld worden. De beheerder van de Wirtgen Remixer, UMS, is hier mee bezig. Tot slot, het jaar 2024 wordt gezien als cruciaal om te bepalen of de ART een blijvende duurzame onderhoudsmaatregel is of slechts tijdelijk interessant was. Zodoende moet de ART worden gevalideerd.

4. De Validatieladder

Validatie houdt in dat de innovatie een gelijkwaardig eindproduct oplevert t.o.v. de standaard materialen, technieken en werkwijzen. Het betreft een niet "standaard" gebruikt materiaal, techniek of werkwijze. In het geval van wegdekonderhoud betekent dit dat de deklaag na hergebruik door de ART gelijkwaardig is aan de deklaag na conventioneel onderhoud. De validatie loopt buiten een contractueel kader om en de aanpak van het validatieproces vraagt daarom telkens maatwerk.

Het probleem is dat innovaties vaak niet van de validatieladder afkomen en op de markt worden geïntroduceerd. Hier zijn een aantal redenen voor te benoemen. Zo kan de nieuwe toepassing buiten de bestaande regelgeving vallen. Ook kan brede kennis en ervaring over de nieuwe innovatie ontbreken. Daarnaast is er vaak geen data beschikbaar voor algemene conclusie die het vertrouwen in de innovatie vergroten. Als laatste, er is geen onafhankelijke beoordeling wat betreft de prestatie eisen en de duurzame voordelen van de innovatie.

5. De Proeftuin

De proeftuin is een instrument dat een oplossing biedt voor deze problemen met als doel de innovatie van de validatieladder te duwen en op de markt te introduceren. Een proeftuin bestaat uit meerdere proeftuinprojecten die worden gemonitord volgens een op voorhand opgesteld protocol. Dit betekent dat bij elk proeftuinproject de begincondities bekend moeten zijn. Vervolgens moet het proeftuinproject worden uitgevoerd en gemonitord. Van elk proeftuinproject worden de gegevens gebundeld en geanalyseerd waarna de geclaimde prestaties worden gedeeld en geclusterd. Het beoogde resultaat is brede toegankelijkheid van kennis en ervaring, zodat vertrouwen in de innovatie wordt vergroot en de innovatie versneld kan worden toegepast

6. Proeftuinprojecten Gezocht

Met het validatieproces van de ART in het vooruitzicht door middel van de proeftuin wordt er gezocht naar proeftuinprojecten voor de ART. Hieruit moet blijken wat de mogelijkheden zijn voor de inzet van de ART.

De ideale weg voor de ART methode is een weg:

1. Waarbij van de asfaltconstructie vooral de deklaag toe is aan vervanging of verbetering, maar waar de onderliggende constructie nog voldoende goed is. Dat is een belangrijke randvoorwaarde, als de onderliggende constructie niet goed is kan het asfalt weer snel scheuren.
2. Waarbij er sprake is van voldoende lengte om deklagen te vervangen. De ART is niet geschikt voor kleine wegvakken.
3. Die geen of weinig obstakels zoals verkeersdrempels heeft.
4. Met deklagen van het type (D)ZOAB en tweelaags ZOAB, SMA, DGD, en AC Surf.

Bij de proeftuin is het bovendien van belang dat een duidelijk en pragmatisch protocol wordt ontwikkeld voor de inzet van de ART. Er is eerder al getest op ZOAB en AC Surf. De komende test is begin juni op SMA in Gelderland.

7. Discussies

Tijdens de dag waren er twee discussie momenten die over het algemeen betrekking hadden op de vraag of de gemeenten en provincies een proeftuin ter beschikking willen stellen. Het eerste moment was een discussie met de gehele groep. Het tweede moment was een interactieve break-outsessie aan de hand van drie stellingen. Gezien de overlap tussen de twee momenten zijn deze samengevoegd.

Kosten ART:

Gemeenten en provincies gaven aan meer informatie nodig te hebben over de aanbesteding, de kosten en de baten van de ART. De initiële kosten van de ART zijn momenteel hoog, waardoor het moeilijk is om de investering op korte termijn terug te verdienen. Echter, het blijkt op basis van de eerste demo's dat de operationele kosten van de ART vergelijkbaar of zelfs lager zijn dan die van conventioneel onderhoud, met ramingen tussen 0 en 20% goedkoper. Bovendien is de Milieu Kosten Indicator (MKI) gunstiger. Dit kan en zal de ART tot een efficiënte methode maken.

Risico ART:

Gemeenten en provincies willen meer duidelijkheid over de levensduur van het gerecyclede asfalt. Dit hangt af van een aantal factoren, maar de daadwerkelijke levensduur moet nog worden bepaald per type en staat van het asfalt. Desalniettemin is het cruciaal precies te weten wat de samenstelling is van het mengsel dat wordt gebruikt voordat de ART wordt ingezet. Hoewel de ART geschikt is bevonden voor bepaalde mengsels, is monitoring vereist om de effecten op de levensduur van het asfalt te bepalen. Proef – of meer demovakken zijn nodig om de ART correct te implementeren en hoogwaardig hergebruik van asfalt te bevorderen. Het is dus belangrijk de wegbeheerders mee te nemen in het verhaal van de ART en verduurzaming. Dit verhaal zorgt voor draagvlak wanneer er iets misgaat en wanneer het blijkt dat een weg minder lang meegaat dan met nieuw asfalt. Er is bereidheid deze risico's te nemen, mits ze worden gedeeld. Ook gaven veel gemeenten aan PAK-problematiek te hebben in de asfaltconstructie en vroegen zich af wat dit betekent voor de inzet van de ART op deze wegen.

Inzetbaarheid ART:

Veel gemeenten hebben vragen over welke weg geschikt is voor de ART. Dit uitte zich in de vraag of er een beslisboom kan worden gemaakt die daarin ondersteunt.

8. De ART op de markt

De Wirtgen Remixer is gekocht door UMS uit Oss. Het is de bedoeling dat deze machine via een open source constructie voor de markt beschikbaar wordt gemaakt. De ART bevindt zich in de ontwikkelfase en daarom is het belangrijk dat zoveel mogelijk partijen toegang hebben tot deze machine. Middels deze open source constructie kan de leercurve worden versneld. Op dit moment is de ART beschikbaar voor de markt via een verhuurconstructie. Eventueel zou dat later kunnen gebeuren via eenzelfde soort constructie als bij Freesmij, waarbij grote marktpartijen aandeelhouders zijn. Het is belangrijk dat er een gezonde markt komt met concurrentie en een geconcentreerde vraag die helder is geformuleerd. Ongetwijfeld zal er tegenstand komen vanuit de markt, want de ART vergt een andere manier van werken en leidt er tevens toe dat er minder materialen nodig zijn.

9. Afsluiting

Is de ART kunst of kitsch? Het jaar 2024 moet uitwijzen of dat het geval is door de ART te valideren. Hiervoor zijn meer proefvakken nodig vanuit gemeenten en provincies met verschillende deklaagmengsels. Deze moeten vervolgens worden gemonitord volgens het proeftuinprotocol. Daarnaast is het uitermate belangrijk met elkaar in gesprek te blijven, elkaar te helpen waar nodig, en in te zien dat de transitie naar een duurzame infrasector een publiek belang dient.