



Naar een toekomstbestendige asfaltketen

De Nederlandse asfaltsector staat op een kruispunt. Decennialang lag de nadruk op productie, laagste kosten en minimale hinder, vaak ten koste van kwaliteit en levensduur. Terwijl het juist een sector is waarin samenwerking tussen markt en overheid essentieel is om stappen te zetten op het gebied van kwaliteit, verduurzaming en emissiereductie. Dat vraagt om een nieuwe aanpak richting een toekomstbestendige asfaltketen. Voor diverse overheden was dit een reden om de krachten te bundelen.

In de 'aanpak toekomstbestendige asfaltketen' staan vier doelen centraal: hoge kwaliteit van asfalt, schone productie, circulariteit en klimaatneutraal werken. Om dit te bereiken werken opdrachtgevers aan een toekomst waarin vraag naar asfalt is gebundeld en onderhoud beter op elkaar is afgestemd. Bijvoorbeeld door de inzet op standaardisatie van asfaltemengsels en beheerprocessen. Maar ook door grondstoffen door de hele keten te kunnen volgen; essentieel voor hoogwaardig hergebruik is te weten welke grondstoffen gebruikt zijn bij de aanleg. Daarnaast kan een gezamenlijke inkoopstrategie zorgen voor minder piekbelasting bij asfaltcentrales en meer voorspelbaarheid in de markt. En ten slotte helpt het als de asfaltproductie zelf 'van het gas af' gaat en kiest voor een beschikbaar duurzaam alternatief.

Versnippering en kostendruk

De huidige situatie is mede het gevolg van het ontbreken van uniforme standaarden en een steeds beperktere controle op materiaal, uitvoering en resultaat. Tegelijkertijd zijn aanbestedingsregels complex, waardoor tenderkosten hoog zijn. Daar komt bij dat investeringen in technische innovaties worden afgeremd door onzekerheid over terugverdiëntijden, veroorzaakt door een gefragmenteerde en wisselende vraag. Grote rijksprojecten zorgen voor pieken die overcapaciteit in stand houden.

Dit heeft geleid tot een systeem waarin verwerkers, bouwers, producenten en toeleveranciers moeten inspelen op een veelheid aan eisen, werkwijzen en asfaltemengsels. Hierdoor is een systeem ontstaan waarin publieke opdrachtgevers en marktpartijen



Asfalt Recycling Train in actie voor duurzaam wegonderhoud

moeilijk kunnen loskomen van bestaande werkwijzen en inefficiënties.

Begin van een omslag

Hoewel deze problematiek al langer bekend is, hebben eerdere initiatieven weinig structureel effect gehad. Partijen bleven vooral handelen vanuit individuele belangen. Inmiddels is duidelijk dat dit model zijn grenzen heeft bereikt: de asfaltkwaliteit staat onder druk,

verduurzaming blijft achter en het aantal spelers in de keten neemt af. Tegelijk groeit de maatschappelijke druk om emissies te reduceren en circulair te werken. Tegen deze achtergrond hebben overheden eind 2025 de 'Aanpak Toekomstbestendige Asfaltketen' gepresenteerd. Dit moment markeert het begin van een omslag naar een geïntegreerde ketenbenadering met gezamenlijke regie en samenwerking. Voor civieltechnische professionals betekent dit op de lange termijn een fundamentele verandering in de manier waarop wegen worden ontworpen, onderhouden, ingekocht en beheerd.

Kwaliteit en levensduur onder druk

De kwaliteit van asfalt neemt af. Belangrijke oorzaken zijn de verslechtering van grondstoffen (met name bitumen), variatie in productie- en verwerkingsprocessen en een beperkte inzet op preventief onderhoud. Ook het werken onder tijdsdruk en in de nacht draagt niet bij aan de kwaliteit en de arbeidsomstandigheden. Het gevolg is een kortere levensduur van de asfaltverharding en hogere onderhoudskosten over de gehele levenscyclus, juist in een periode waarin infrastructuurbudgetten onder druk staan en de kosten voor energie, arbeid en grondstoffen zijn gestegen. Daarbij heeft de hele sector moeite om geschikt personeel aan te trekken.

Stagnerende verduurzaming

Ondanks succesvolle pilots blijft brede toepassing van duurzame oplossingen ook achter. Recycling blijft steken rond de 40 procent, terwijl hogere percentages technisch haalbaar zijn. Zeker



Asfaltspreidmachine - asfaltherstelwerkzaamheden op de A27



De inzet van de ART helpt bij vrijwel volledig circulair wegdekonderhoud, al het materiaal wordt opnieuw gebruikt

als in eerste aanleg hoogwaardige grondstoffen zijn gebruikt. Hoogwaardiger hergebruik draagt bovendien direct bij aan emissiereductie. De grondstoffen komen immers van ver.

De sector mist echter een stabiel opdrachtenperspectief om grootschalig te investeren. Investeringsrichtingen zich daardoor vooral op optimalisatie van bestaande technieken, zowel in de asfaltcentrale als bij de verwerking ter plaatse. In combinatie met het afnemende aantal asfaltcentrales en een krappe arbeidsmarkt maakt dit de keten kwetsbaar en onvoldoende toekomstbestendig. Een illustratief voorbeeld is het grote aantal unieke asfaltmengsels. Volgens onderzoek van het NPDW zijn dat er zo'n 650. Dit is inefficiënt en leidt tot complexe productieprocessen, frequent omstellen van centrales en beperkte schaalvoordelen.

De kern van de aanpak

De 'Aanpak Toekomstbestendige Asfaltketen' zet in op een gewenste integrale systemsprong: waardebehoud van grondstoffen, verbetering van kwaliteit en levensduur, schone en gezonde productie en een circulaire, klimaatneutrale keten. Met een betere kwaliteit en langere levensduur, wordt de druk op de productie minder groot. Dit opent de weg naar een lagere energiebehoefte in de productie, wat de weg opent naar fossielvrije en schone centrales. Het is een aanpak met veranderingen in de hele keten: in de op-

drachtverlening moet ruimte komen in tijd en geld om het asfalt goed aan te leggen. Het onderhoud gericht op levensduur van de toplaag, niet op het vervangen ervan. De asfaltcentrale gericht op kwaliteit van de grondstoffen, en bijvoorbeeld zorgen voor droge opslag (40 procent van het gasverbruik zit nu in het verdampen van water).

Bij elkaar ligt de kern niet uitsluitend in techniek, maar vooral in de organisatorische en economische inrichting van de keten. Daarmee verschuift de sector van volumegedreven naar waardegedreven werken, met minder vraag naar tonnage en meer nadruk op kwaliteit en voorspelbaarheid.

Nieuw verdienmodel

Om vraag en aanbod beter op elkaar af te stemmen, werken overheden aan een gestandaardiseerde uitvraag en de bijbehorende controle. Best practices worden vertaald naar mogelijke standaarden voor mengsels, ontwerp, verwerking en randvoorwaarden, zoals voldoende uitvoeringsduur.

Daarnaast wordt er in de komende jaren ingezet op traceability en datagedreven werken. Door de vraagbundeling van publieke partijen en een gecoördineerde langetermijninkoopstrategie ontstaat meer duidelijkheid voor de markt. Belangrijk daarbij is een nieuw verdienmodel, waarin kwaliteit en levensduur centraal staan, duurzame investeringen worden gestimuleerd en structureel worden beloond.



Asfalteren en walsen rijbaan op A12

Samenwerken is essentieel om de sector te verduurzamen. Via het Nationaal Platform Duurzame Wegverharding (NPDW) organiseren we de sectordialoog en delen we kennis. Instrumenten zoals de 'Inkooptoolbox Duurzame Wegen' ondersteunen opdrachtgevers bij het duurzaam en circulair inkopen van wegverharding. Zo krijgen ze inzicht in welk effect verschillende inkoopinstrumenten en ontwerpkeuzes hebben op emissiereductie en grondstoffengebruik, en welke risico's en kosten te verwachten zijn. Ook het 'Doeboek Duur-

zame Infra' biedt praktische handvatten, met name voor gemeenten, met aandacht voor kwaliteitsborging, levensduurverlenging en emissieloos bouwen.

Een ander concreet en recent voorbeeld is de verkenning naar elektrisch geproduceerd asfalt door provincie Gelderland, gemeente Amsterdam en Rijkswaterstaat. Dergelijke initiatieven zijn essentieel om een helder perspectief te bieden en de stap te maken van een pilot naar brede toepassing.

Naar een toekomstbestendige asfaltketen

Uitdagen, stimuleren en koesteren



Ontwikkelingspoor | **Kwaliteit in ontwerp en onderhoud**

We zorgen samen, opdrachtgever en opdrachtnemer, voor een goede wegkwaliteit. Onderhoud is gericht op een zo lang mogelijke levensduur. Daarom bepalen publieke wegbeheerders een optimale onderhoudsstrategie met gebruik van data, sensoren en dashboards. We leggen een weg aan met duurzame materialen en technieken.



Ontwikkelingspoor | **Schone asfaltproductie**

We streven naar schone, elektrische productie bij een lage productietemperatuur. We beperken de piekvraag en de uitstoot van CO₂, stikstof en zeer zorgwekkende stoffen.



Ontwikkelingspoor | **Zekerheid over grondstoffen**

Als wegbeheerder volgen we de grondstoffen door de keten. We weten wat én van welke kwaliteit er in welke weg zit en leggen daarvan de waarde vast. We sturen op hoogwaardig hergebruik en minder afhankelijkheid van import van primaire grondstoffen. We gebruiken bio-based bindmiddelen en secundaire of waste-based bouwstoffen. We recycleren, waar mogelijk, ter plekke. We vermijden zo transportkosten en uitstoot.



Ontwikkelingspoor | **Slimme samenwerking in de keten**

We gaan toe naar een situatie van gezamenlijk opdrachtgeverschap (een vraagalliantie) en een gezamenlijke inkoopstrategie. Vanuit eenduidig beleid en inzicht stemmen publieke opdrachtgevers keuzes in de implementatie van duurzame maatregelen en prestaties af, op basis van data en dashboards, en formuleren een innovatiebehoefte.

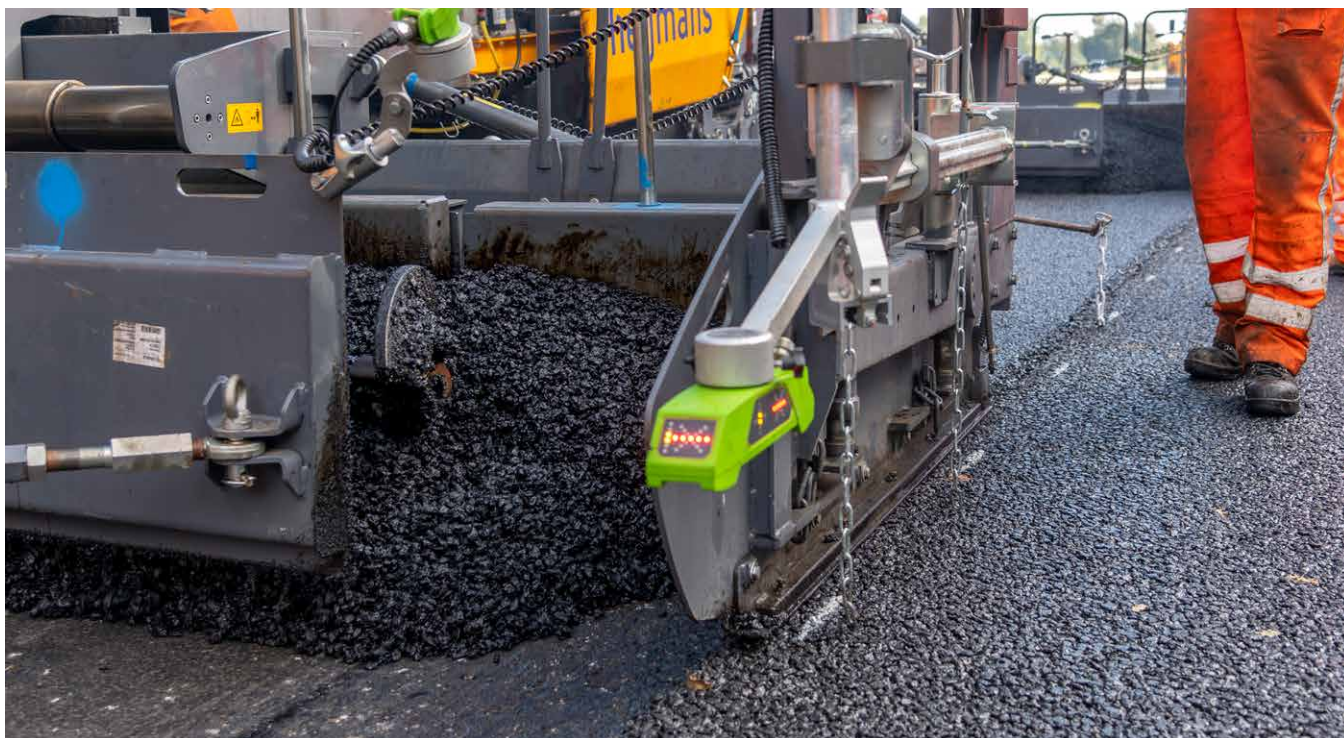
Kwaliteit
& levensduur

Klimaat
neutraal

Circulair

Schoon
& gezond

Veel meer over de 'Aanpak Toekomstbestendige Asfaltketen' is te vinden op www.duurzame-infra.nl



Asfalteermachine aan het werk - nieuwe asfaltlaag wordt aangebracht op de A12

Wat levert het op?

Een sterkere focus op kwaliteit en levensduurverlenging kan de vraag naar asfalt (momenteel ongeveer zes miljoen ton per jaar) verminderen. Tegelijk kan zo een stabielere en beter voorspelbare markt ontstaan, waarin kwaliteit leidend is.

Door piekbelasting af te vlakken en meer tijd te nemen voor verwerking, kan meer ruimte ontstaan voor een betere uitvoering. Onder meer met droge grondstoffen kan het energieverbruik per ton aanzienlijk dalen; deskundigen schatten reducties van 70 - 80 procent met bestaande technieken.

Lagere productietemperaturen verbeteren de bitumenkwaliteit en leiden tot minder uitstoot van emissies. Bovendien maken ze elektrificatie van de productie haalbaar en vergemakkelijken ze de vestiging van schonere centrales.

De asfaltvraag in een regio wordt in toenemende mate bepaald door de levensduur van het areaal. Verlenging daarvan vraagt consistente inzet van maatregelen zoals preventief onderhoud, verjongingsmiddelen bij zeer open asfaltbeton (ZOAB) en steenmestiekasfalt (SMA) en sealen bij dicht asfaltbeton (DAB). Ook technieken zoals de Asfalt Recycling Train (ART) dragen hieraan bij.

Het effect hiervan wordt echter pas bereikt als opdrachtgevers in een regio gezamenlijk dezelfde koers volgen. Daarnaast liggen er kansen in de verbetering van het productie- en uitvoeringsproces: zorgvuldiger frezen voor beter materiaalhergebruik, nauwkeuriger bitumencontrole en sterkere kwaliteitsbewaking van zowel de productie als de uitvoering. Dit leidt tot effi-

ciënter grondstoffengebruik, lagere kosten en betere prestaties.

Samenwerking via de Vraagalliantie

De Vraagalliantie Asfalt vormt een belangrijk onderdeel van de aanpak. Hierin werken provincies, gemeenten, het Rijksvastgoedbedrijf, het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Rijkswaterstaat samen. De alliantie stimuleert eerst de samenwerking tussen opdrachtgevers en vervolgens met de markt, zoals de eerdergenoemde gezamenlijke verkenning om te komen tot elektrisch geproduceerd asfalt. Daarnaast richt deze alliantie zich onder andere op de betere afstemming van vraag en productiecapaciteit, de mogelijke standaardisatie van uitvragen en maatregelen, en de reductie van het aantal mengsels. Dit is een proces van jaren.

Wat betekent dit voor de technische praktijk?

Voor technici wordt de impact zichtbaar op het niveau van mengselkeuze, techniek en uitvoering. De overgang van honderden varianten naar een beheersbaar aantal van grofweg 30 mengsels, betekent dat innovatie kan verschuiven van het ontwikkelen van nieuwe mengsels naar het optimaliseren van bewezen recepten.

Dit vraagt om diepgaande kennis van materiaalgedrag zoals bitumenveroudering, steenkeuze en temperatuurinvloeden. Het vraagt ook discipline om vast te houden aan de gemaakte technische keuzes en deze sectorbreed toe te passen.

Tegelijk ontstaat ruimte om gericht nieuwe technieken uit te vragen die nu nog niet grootschalig worden toe-



Detailbeeld spreidmachine - aanleg nieuw asfalt

gepast, zoals elektrisch geproduceerd asfalt. Dit lijkt technisch haalbaar, maar om te komen tot een brede toepassing is het dus essentieel om vraag te bundelen en te werken aan een goede businesscase. Ook in onderhoud verandert het speelveld. Technieken zoals levensduurverlengend onderhoud (LVO), inzet van verjongingsmiddelen en sealen zijn technisch bewezen, maar worden nog niet systematisch toegepast. Dit hangt samen met verschillen in risicoafweging, eigen voorkeuren, contractvormen en beleidskeuzes tussen beheerders.

Daarmee ligt de uitdaging niet alleen in techniekontwikkeling, maar juist in acceptatie en toepassing. Het is relatief eenvoudig om een technische oplossing te definiëren, maar veel lastiger om deze breed gedragen en systematisch geïmplementeerd te krijgen. Het vraagt van technici dat zij niet alleen oplossingen

ontwikkelen, maar deze ook onderbouwen, valideren en overdraagbaar maken. De rol van de techneut verschuift: van ontwikkelaar van oplossingen naar onderbouwer en verbinder. Het gaat om valideren, aantonen en overtuigen, zodat een techniek van pilot naar standaard kan groeien. Juist omdat deze oplossingen in principe technisch zijn en niet 'commercieel besmet', ligt hier een sleutelrol voor inhoudelijke experts. Zij kunnen bijdragen aan objectivering, standaardisering en daarmee de sector ook in beweging te krijgen. En nogmaals, als een technische keuze eenmaal gemaakt is, hoeft het niet meer ter discussie te staan totdat een innovatie daartoe dwingt.

Fredy Sierra Fernandez,
Transitiepad Duurzame Wegverharding

