



Factsheet

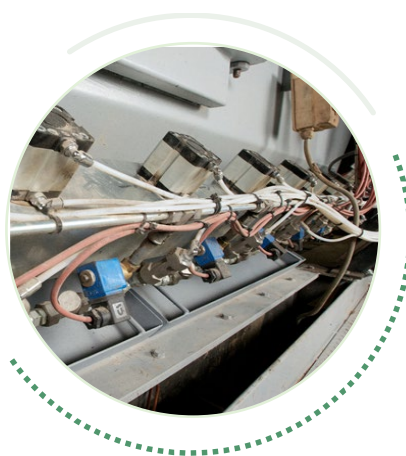
ASFALT GEPRODUCEERD BIJ VERLAAGDE TEMPERATUUR

Disclaimer

De inhoud van dit document bevat conclusies van AsphaltNu en is het product van professioneel onderzoek. AsphaltNu kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de gevolgen van het gebruik van de inhoud. Voor vragen of opmerkingen over de inhoud kunt u contact opnemen met AsphaltNu.

januari 2026

De asfaltketen moet verduurzamen. Bijvoorbeeld door de productietemperatuur van het asfalt te verlagen (Warm Mix Asphalt, WMA). Dit resulteert in energiebesparing, CO₂-reductie én vermindering van de emissie van verontreinigende stoffen. Dit zorgt voor minder impact op het milieu én dus een lagere MilieuKostenIndicator (MKI). AsfaltNu heeft jarenlange ervaring met LEAB Warm Mix Asphalt geproduceerd door bitumenverschuimen. Het productieproces is dusdanig geoptimaliseerd dat de geproduceerde mengsels civieltechnisch gelijkwaardig zijn aan de heet geproduceerde equivalenten. Het complete mengselportfolio (bin/base, Surf, SMA en ZOAB met en zonder PR) is in LEAB beschikbaar.





Wat is asfalt geproduceerd bij verlaagde temperatuur?



Asfalt wordt normaal geproduceerd bij een mengtemperatuur van circa 165°C. En bij gemodificeerd asfalt worden doorgaans nog hogere mengtemperaturen tot circa 180°C toegepast. Deze temperaturen zijn nodig om de viscositeit (stroperigheid) van het bindmiddel bitumen te verlagen, zodat het bitumen het aggregaat goed kan omhullen. Bovendien zorgt de hoge temperatuur voor een goede verwerkbaarheid van de geproduceerde specie. Vanzelfsprekend kost het produceren bij deze hoge temperaturen veel energie.

Bij asfalt dat op lagere temperatuur wordt geproduceerd (hierna te noemen Warm Mix Asfalt of WMA) gebruiken we speciale technieken om bij lagere temperaturen (<140°C) dezelfde viscositeit bij menging en verwerking te behalen als bij hete mengsels. Deze technieken staan in de CROW-richtlijn Warm Mix Asfalt en betreffen:

- Viscositeitsverlagers (chemisch of plantaardig). Die verlagen de viscositeit van het bindmiddel tijdens de productie en verwerkingsfase waardoor productie en verwerking bij verlaagde temperatuur mogelijk wordt. Het risico bestaat dat de bereikte viscositeitsverlaging ook in de gebruiksfase optreedt, waardoor de vervormingsweerstand minder is. Er zijn meerdere producten op de markt beschikbaar.
- Chemische additieven (oppervlaktespanningsverlagers). Deze hebben geen invloed op de bitumeneigenschappen, maar werken in het bitumen-steenoppervlak. Het verlaagt de oppervlaktespanning in het temperatuurgebied tussen circa 85 en 140°C. Dit zorgt voor minder wrijving en maakt productie en verwerking bij lagere temperatuur mogelijk. De temperatuurreductie is ongeveer 30°C. Er zijn meerdere producten op de markt beschikbaar.
- Schuimen. Door een zeer geringe hoeveelheid water aan het hete bitumen toe te voegen gaat het bitumen schuimen. Dit verlaagt tijdelijk de viscositeit van het bindmiddel. Bovendien neemt het volume van het bindmiddel met circa een factor 20 toe. Tijdens het mengen en afkoelen keert het bindmiddel terug naar zijn oorspronkelijke staat, waarna het zich weer als een normaal bitumen gedraagt. De bereikte temperatuurreductie is circa 45°C. Er wordt onderscheid gemaakt in een standaard schuimbalk en een geoptimaliseerde, doorontwikkelde schuimbalk (LEAB).

In de CROW-richtlijn Warm Mix Asfalt worden de verschillende producten besproken, waarbij LEAB is opgenomen als 'oplossingsrichting B'.

AsfaltNu produceert WMA gebaseerd op het schuimprincipe. AsfaltNu heeft vanaf Q1 2026 een landelijke dekking van centrales met een LEAB-schuimbalk. Het complete mengselportfolio (bin/base, surf, SMA en ZOAB, met en zonder PR) is gevalideerd op TRL-9 en in heel Nederland leverbaar. De asfaltmengsels die zijn geproduceerd volgens dit principe, hebben de toevoeging LEAB in de mengselnaam (Laag Energie Asfalt Beton).



Is WMA in de huidige regelgeving toegelaten, en zo ja, wat zijn de voorwaarden?



In de Standaard RAW Bepalingen 2025 zijn geen minimale productietemperaturen voorgeschreven en is WMA al toegestaan. In de CROW-Richtlijn Warm Mix Asphalt worden wel enkele aanvullingen gegeven op de Standaard RAW Bepalingen voor WMA:

- Voor WMA-mengsels wordt een aanvulling gemaakt bij het verkort verslag van het typeonderzoek conform Proef 62. Hierin staan de maximale mengtemperatuur, de minimale leveringstemperatuur, de minimale temperatuur voor begin en einde verwerking. Ook moet een opgave van de aard en eigenschappen van alle hulpstoffen (ook concentraties lager dan 0,01%) worden toegevoegd;
- Als de asfaltcentrale omschakelt tussen HMA en WMA mag de eerste en de laatste 60 ton van de WMA tot maximaal 20°C heter worden geproduceerd.
- Asfaltproducenten die WMA willen gaan produceren, en voor de betreffende oplossingsrichting niet door CROW-AKL of RWS-ITC zijn gevalideerd op TRL8 of 9, moeten eerst één of meer acceptatievakken aanleggen en laten beoordelen volgens de protocollen op <https://www.crow.nl/onderwerpen/civiele-constructies/innovatieloketten/warm-mix-asfalt/>. Na een positieve beoordeling van de resultaten van het acceptatievak door de werkgroep Acceptatievakken (en vermelding op de website) kan het betreffende WMA-mengseltype met die oplossingsrichting door de asfaltproducent worden geleverd als gelijkwaardig aan de RAW-mengsels. Hierbij wordt opgemerkt dat mengsels op basis van alléén een acceptatievak geen langjarig monitoringtraject hebben doorlopen. Dit geeft minder inzicht in hoe het asfalt zich op de lange termijn gedraagt dan bij gevalideerde mengsels die een langjarig monitoringtraject hebben doorlopen via validatie door Rijkswaterstaat of door het Asfalt Kwaliteits Loket van het CROW.
- Een actuele lijst met geaccepteerde WMA-mengseltypes per producent staat op de CROW-website.

AsfaltNu heeft het complete mengselportfolio van asfaltmengsels met penetratiebitumen (dus AC bin/base, AC Surf, SMA, DZOAB, 2L-ZOAB 16 met en zonder PR) met de LEAB-productiemethode op TRL9-niveau gevalideerd. LEAB kan dus zonder aanleg van een acceptatievak worden toegepast. Een TRL9 validatie is gebaseerd op langjarig onderzoek en monitoring en daarmee een bewezen techniek.



Wat zijn de milieueffecten van Warm Mix Asphalt vergeleken met Hot Mix Asphalt?



Onderscheid kan worden gemaakt in 3 effecten:

- Milieu-effecten bij de productie van WMA
- Milieu-effecten bij de verwerking van WMA
- Milieu-effecten die te maken hebben met de vervangingscyclus (de levensduur van het asfalt)

Bij de productie van WMA wordt minder energie verbruikt dan bij de productie van HMA. Uit metingen van het gasverbruik bij de Asfalt Productie Maatschappij in Bergen op Zoom blijkt dat verlaging van de productietemperatuur tot 115°C met de LEAB-methode tot 35% reductie in gasverbruik leidt in vergelijking met het gasverbruik bij hete productie (165°C). De verlaging van het energiegebruik (gas) en de daarmee samenhangende CO₂-reductie is afhankelijk van de toegepaste mengtemperatuur (115-130°C) en het mengseltype en bedraagt circa 15-35%. Ook de MKI per geleverde ton asfalt (module A3) is daarmee 15-35% lager.

Toepassing van WMA vermindert het aandeel Vluchtige Organische Stoffen (VOS), waardoor minder schadelijke dampen vrijkomen en geuroverlast beperkt wordt. Deze effecten zijn vooral van belang voor de omgeving van de centrale en voor medewerkers van asfaltploegen. Diverse (internationale) onderzoeken hebben aangetoond dat medewerkers van asfaltploegen bij verwerking van HMA bloot worden gesteld aan vluchtige organische stoffen die boven de norm kunnen liggen. Ook Bouwend Nederland (VBW) brengt dit nu in kaart. Bij toepassing van LEAB blijkt de uitstoot bij verwerking aanzienlijk minder te zijn en onder de norm te liggen. LEAB verbetert daardoor de arbeidsomstandigheden tijdens de verwerking van asfalt.

Vanaf het begin van de ontwikkeling van LEAB is gestuurd op een minimaal gelijkwaardige kwaliteit aan HMA. Dat is niet alleen terug te zien in de in het lab gevonden eigenschappen, maar ook in de prestaties buiten: Met LEAB worden kwalitatief vergelijkbare asfaltmengsels geproduceerd met minimaal gelijke levensduur. Omdat de veroudering van de bitumen bij de productie van asfalt (Short Term Ageing) minder is, kan de levensduur van deklagen toenemen (voor nadere uitleg, zie volgende Q&A).

Het potentieel hergebruik van het mengsel bij einde levensduur is hetzelfde.



Wat gebeurt er met de kwaliteit van het asfalt als je bitumen gaat verschuimen?



Het LEAB-proces heeft geen effect op de civieltechnische kwaliteit van het asfalt. Die is gelijkwaardig aan heet geproduceerd asfalt. Met het LEAB-proces worden in het typeonderzoek vergelijkbare functionele eigenschappen gemeten als HMA-mengsels met gelijke samenstelling en bouwstoffen.

LEAB is geen specifiek asfaltmengsel maar een productieproces waarmee asfalt wordt geproduceerd tussen 110°C en 140°C. Met LEAB worden mengsels met dezelfde samenstelling vervaardigd als heet geproduceerde mengsels, maar bij een lagere temperatuur. De grondstoffen zijn hetzelfde. Het schuimeffect is tijdelijk en bevordert de produceerbaarheid. Dit effect werkt nog kort door tijdens het verwerkingsproces, maar de essentie is dat er uiteindelijk géén asfaltvreemde stoffen overblijven in het mengsel en de oorspronkelijke bouwstoffen in het mengsel (waaronder het bitumen) niet veranderen.

De kwaliteit van een asfaltmengsel wordt bepaald door het mengselontwerp en een goede omhulling van de stenen in het mengsel. Het mengselontwerp blijft gelijk, dus is het zaak om met LEAB een net zo goede omhulling te verkrijgen als in hete mengsels. Dit wordt gerealiseerd door de kwaliteit van het schuim te optimaliseren. Door verschuimen van bitumen neemt het volume van het bitumen tijdelijk toe waardoor het mogelijk is om een hoogwaardige schuimdeken over het mengsel in de menger van een asfaltcentrale te leggen. Door de relatieve volumevergroting (expansiefactor) en de stabiliteit (halfwaardetijd) van het schuim te optimaliseren, ontstaat een stabiel schuim. Daarmee kan het granulaat ook bij een lagere productietemperatuur goed met bitumen worden omhuld. Om bij de productie een hoogwaardig en stabiel schuim te verkrijgen, zijn onze asfaltcentrales voorzien van speciaal ontwikkelde hoogwaardige schuimunits.

LEAB bin/base is inmiddels voor AsfaltNu een routinematig proces met volledige controle op de kwaliteit. Door Rijkswaterstaat is LEAB bin/base al in 2014 als gelijkwaardig beoordeeld aan conventioneel heet geproduceerde bin/base-mengsels. Deze mogen dan ook in RWS-werken worden toegepast.

De ontwikkeling is daarmee niet gestopt. Ook Surf-, SMA, en ZOAB-mengsels zijn inmiddels gevalideerd op TRL9, zowel zonder als mét recycling. Alle RAW-mengsels met penetratiebitumen kunnen daarmee als WMA in de vorm van LEAB worden aangeboden.

Bitumen veroudert in de gebruiksfase; de zogenaamde Long Term Ageing: LTA. Hierdoor wordt het asfalt harder en brosser en het verliest daarmee het vermogen om vervormingen op te nemen die optreden onder invloed van zettingen en temperatuurkrimp. Omdat hierbij sprake is van buigen of barsten zal verouderd asfalt barsten en dat geeft rafeling of scheurvorming. Bitumen veroudert vooral snel bij hogere productietemperaturen zoals bij reguliere asfaltproductie; de zogenaamde Short Term Ageing: STA of Korte termijnveroudering. Door productie bij lagere temperaturen zal deze STA veroudering minder hevig zijn en blijft het asfalt langer flexibel. Hierdoor is het zeer aannemelijk dat de levensduur van vooral deklagen toeneemt.

Q.

Is transport en verwerking van LEAB anders dan Hot Mix Asphalt?

A.

Nee. Voor LEAB geproduceerde asfaltmengsels worden dezelfde transport- en verwerkingsmethodes toegepast.

LEAB wordt geproduceerd bij verlaagde temperatuur (~130°C) en kan gewoon met een reguliere spreidmachine en walsinzet worden verwerkt bij een verwerkingstemperatuur van 70-110°C. In de praktijk blijken de LEAB-mengsels hun temperatuur goed vast te houden. Voor de meeste mengsels is er dan ook géén verschil in opslagtijd ten opzichte van de hete variant. De geproduceerde mengsels worden in vrachtauto's met geïsoleerde laadbak getransporteerd naar het werk. Chauffeurs worden geïnstrueerd om direct na laden de kleppen dicht te doen en direct naar het werk te rijden. Voorkomen moet worden dat vrachtauto's vervolgens lang staan te wachten op het werk. Aangeleverd asfalt moet op temperatuur worden gecontroleerd. Asfalt met een temperatuur <90°C dient niet geaccepteerd te worden.

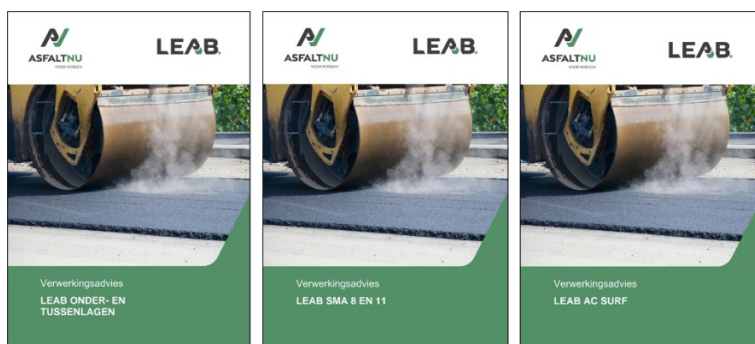
Voor de verwerking van LEAB wordt regulier wegenbouwmaterieel gebruikt. De snelheid van verwerken is gelijk aan HMA. Stopplekken moeten net als bij HMA zoveel mogelijk worden vermeden. De hopper wordt zoveel mogelijk vol gehouden en een voorlader is aan te bevelen bij grote producties (bij LEAB ZOAB en LEAB SMA verplicht).

Net als HMA wordt voor de verdichting van het asfalt, afhankelijk van het type mengsel (deklaag of bin/base), gebruik gemaakt van een tandemwals of bandenwals. Bij LEAB SMA en LEAB ZOAB wordt net als bij HMA niet dynamisch (oscillerend) verdicht. Afstrooien van de deklaag gebeurt op de eerste wals direct achter de balk van de spreidmachine.

Zoals ook voor heet geproduceerde asfaltmengsels geldt, is het aan te bevelen om de omstandigheden waarin LEAB-mengsels verwerkt worden, vooraf goed in kaart te brengen. Op locaties waar veel handwerk nodig kan zijn, zoals aansluitingen bij kruisingen en rotondes, is het aan te raden om hieraan tijdens de verwerking extra aandacht te besteden. Net zoals bij heet geproduceerd asfalt verdient het de voorkeur om zoveel mogelijk machinaal te verwerken. Bij handwerk kan eventueel een mobiele kraan worden ingezet.

Ook voor LEAB-mengsels geldt dat asfalteren onder ongunstige weersomstandigheden de kwaliteit niet ten goede komt. Voor aanvang van de werkzaamheden moet dan ook een afweging worden gemaakt of het mogelijk is om een kwalitatief goed eindproduct te leveren, zoals ook het geval is bij heet geproduceerd asfalt. Bij alle asfalteringswerken is het bovendien raadzaam om vooraf een Go/No-Go-procedure af te spreken.

Tot slot: Alle genoemde randvoorwaarden voor transport en verwerking staan in de verwerkingsvoorschriften die beschikbaar worden gesteld bij afname.





Wat kan AsfaltNu op dit moment aan asfalt met verlaagde temperatuur bieden?



AsfaltNu brengt haar WMA op de markt onder de productnaam LEAB. Hiermee kan AsfaltNu WMA aanbieden en MKI- en CO2-beloftes waarmaken. Het LEAB-procedé heeft een traject doorlopen bij het Asfaltkwaliteitsloket (AKL) op TRL-niveau 9. Alle LEAB-mengsels uit de Standaard RAW Bepalingen zijn daarmee TRL9-gevalideerd en worden geleverd onder de richtlijn WMA. Ook hebben diverse LEAB-mengsels en LEAB-mengselgroepen bij het AKL en/of RWS een validatietraject doorlopen. Hier is vastgesteld dat de eigenschappen van LEAB-mengsels gelijkwaardig zijn aan die van hete mengsels. Sinds 2015 wordt LEAB met grote regelmaat toegepast, bij zowel Rijkswaterstaat als lagere overheden. Het huidige portfolio (TRL9) omvat o.a.:

- LEAB Bin/base tot 70%PR
- LEAB Surf tot 50%PR
- LEAB SMA tot 60%PR
- LEAB 2L-ZOAB 16 met PR
- LEAB (D)ZOAB met PR, TRL9 in 2026

Onze langjarige ervaring (sinds 2002) met de productie van LEAB bestaat uit het uitvoeren van vele onderzoeken, monitoring van proefvakken en het doorlopen van diverse validatieprocessen. Uit de praktijkervaringen blijkt dat de levensduur van LEAB geproduceerd asfalt vergelijkbaar is met die van HMA.

De ontwikkelingen op dit vlak staan niet stil, dus voor de actuele beschikbaarheid van LEAB-mengsels kunt u uiteraard altijd contact met ons opnemen.

We blijven verbeteren en optimaliseren.



Kan LEAB worden hergebruikt?



Ja, volledig hergebruik is mogelijk. LEAB-mengsels kunnen bij einde levensduur op dezelfde wijze worden hergebruikt als HMA-mengsels. Er bevinden zich geen asfaltvreemde stoffen in LEAB-mengsels die mogelijkheden voor hergebruik beperken.

Omgekeerd geldt ook: De toepassing van het LEAB-procedé levert ten opzichte van HMA geen beperkingen op met het gebruik van PR.



Hoe kan Warm Mix Asphalt worden uitgevraagd?



WMA-mengsels kunnen door een wegbeheerder worden uitgevraagd door in een bestek specifiek te vragen om Duurzaam Asphalt en bij de specificatie een maximale productietemperatuur van 140°C en een minimaal percentage PR (afhankelijk van het mengseltype) op te nemen. Een optie is om aan te geven dat het aan te bieden product op een specifiek TRL-niveau gevalideerd moet zijn bij het Asfaltkwaliteitsloket (AKL). Een andere mogelijkheid is om toepassing van WMA asphalt in projecten te waarderen met een fictieve korting per ton verwerkt WMA asphalt op de aanneemsom. Hierbij is borging van de aantoonbaarheid noodzakelijk.

In de Standaard RAW Bepalingen 2025 wordt voor de definitie van Asfaltbeton (paragraaf 81.26.02), SMA (81.26.03) en ZOAB (81.26.04) verwezen naar respectievelijk NEN-EN 13108-1:2006/C1:2008 (Asfaltbeton), NEN-EN 13108-5:2006/C1:2008 (Steenmastiekasfalt) en NEN-EN 13108-7:2006/C1:2008 (Zeer Open Asfaltbeton). In de wijzigingen 2008 van deze Europese normen is de ondergrens van de productietemperatuur van 140°C komen te vervallen. Daarmee zijn de RAW en de resulterende besteksbepalingen sinds 2008 ook van toepassing op WMA-mengsels waaronder LEAB.

De in de RAW genoemde randvoorwaarden over de samenstelling (met name het maximale percentage hergebruik) zijn natuurlijk ook voor de WMA-mengsels van toepassing. Bijvoorbeeld voor ZOAB staat in de Standaard RAW 2025 in artikel 81.26.04 lid 08 dat toepassing van asphaltgranulaat niet is toegestaan. Ook voor SMA is asphaltgranulaat niet toegestaan (artikel 81.26.03 lid 07). Hergebruik van PR in SMA en ZOAB is alleen toegestaan als de producent een volledig gevalideerde productiemethode heeft (TRL8/9). Voor mengsels waarvoor in de RAW geen hergebruik is toegestaan (zoals ZOAB en SMA) zal een volledig validatietraject bij CROW-AKL of RWS-ITC (blauwdruk) moeten worden doorlopen. Wanneer het RAW-mengsels betreft zal de producent zich moeten conformeren aan de oplossingsrichtingen zoals omschreven in de CROW-Richtlijn Warm Mix Asphalt (schuimen, oppervlaktetensionsverlager of viscositeitsverlager) en eerst acceptatievakken moeten aanleggen en onderzoeken conform de methode omschreven in de CROW-richtlijn Warm Mix Asphalt.

Q. Kan de productietemperatuur nog lager?

A. Als de bouwstoffen voldoende droog zijn, behoort verdere verlaging van de productietemperatuur bij het LEAB-proces zeker tot de mogelijkheden. Zie voor meer informatie hierover de volgende Q&A.

Q. Wat heeft warm produceren voor gevolgen voor de productiecapaciteit (ton/uur)?

A. Het mengproces van een LEAB-mengsel is in principe gelijk aan dat van een heet geproduceerd asfaltmengsel (doseren van grondstoffen, droge mengtijd, bitumendosering en natte mengtijd). De dosering van bitumen duurt (door het verschuimen) weliswaar iets langer, maar dit wordt deels gecompenseerd door het verkorten van de droge mengtijd (een deel van de bitumendosering wordt eigenlijk beschouwd als droge mengtijd). Het netto resultaat is dat de productiecapaciteit (ton/uur) van bin/base mengsels in het algemeen gelijk is aan HMA. Afhankelijk van de asfaltcentrale kan er voor deklagen een kleine verlaging van de productiecapaciteit zijn. Geadviseerd wordt om hiervoor contact op te nemen met de betreffende asfaltproductielocatie om de planning af te stemmen.



Wat is de toekomstvisie van AsfaltNu met betrekking tot duurzaamheid?



AsfaltNu heeft voor alle RAW-mengsels een WMA-variant beschikbaar. Met de LEAB-productietechniek kan AsfaltNu de gehele lijn van AC bin/base, ZOAB-, AC Surf-, en SMA-mengsels (eventueel met PR) in heel Nederland leveren. Door de productie bij temperaturen tussen 110°C en maximaal 130°C wordt het energieverbruik (en de CO₂-uitstoot) verlaagd. Dit in combinatie met een optimale circulariteit. Ook voor DGD mengsels is een LEAB-variant beschikbaar en voor o.a. waterschappen werkt AsfaltNu aan de ontwikkeling van LEAB Waterbouwasfaltbeton.

Door toepassing van vezels wil AsfaltNu het gebruik van polymeerbitumen (PmB) minimaliseren. De functionele eigenschappen van PmB worden benaderd door regulier penetratiebitumen te combineren met Panaceavezels. AsfaltNu heeft 2L-ZOAB 8 met penetratiebitumen en Panacea gevalideerd op TRL9 (HMA). Door de vervanging van PmB met penetratiebitumen komt ook de mogelijkheid in beeld om dit type mengsels als WMA te produceren.

De combinatie van penetratiebitumen en vezels met LEAB-productie is inmiddels al op grote schaal gedemonstreerd. Behalve genoemde 2L-ZOAB 8 proefvakken is dit breed (ca 30.000 ton) aangetoond met LEAB SMA 8G+ en in DGD-mengsels die op dit moment worden gemonitord.

AsfaltNu werkt continu aan het optimaliseren van de verwerkbaarheid van LEAB in stedelijke gebieden. In stedelijke gebieden en op lagere orde wegen (gemeentes en waterschappen) zorgt de geometrie van de wegverharding (kruispunten, rotondes, kantopsluitingen, putten, etc.) voor veel handwerk. Doel is dat de asfaltploegen ervaren dat LEAB-mengsels een gelijke verwerkbaarheid hebben.

Voor de verdere toekomst (tot ca. 2030) wil AsfaltNu zich blijven ontwikkelen op het gebied van WMA en circulariteit. Een van de belangrijkste ontwikkelingen hierbij is het hoogwaardig hergebruiken van bitumenrijke mastiekfractie in de LEAB-mengsels. In ZOAB- en SMA-mengsels bestaat de PR hoofdzakelijk uit bewerkte frees die door het gehanteerde proces wordt ontdaan van een groot deel van de mastiekfractie. Die mastiekfractie is door het hoge bitumengehalte heel waardevol, maar kan in de huidige asfaltcentrales niet goed worden toegepast. De mastiekfractie is daarom nu nog een restproduct. Op dit moment worden de mogelijkheden voor hergebruik van de mastiekfractie nader onderzocht.

AsfaltNu gaat zich bovendien inzetten voor een nog verdere verlaging van de productietemperatuur (<100°C), ook omdat hiermee andere vormen van (duurzame) verwarming haalbaar worden.

Daarbij is niet alleen de viscositeit van het mengsel van belang, maar ook het drogen van de bouwstoffen. Hiervoor is zowel innovatie nodig op mengselgebied als in de asfaltcentrale. Daarbij gaat met name de manier van verwarmen een grotere rol spelen.

Met het LEAB-proces kunnen nu productietemperaturen van 110-130°C worden toegepast. Een belangrijk onderdeel van de productie van asfalt is het drogen en verwarmen van zand en mineralen. Een asfaltcentrale beschikt over een "witte" trommel voor het drogen en verwarmen van nieuwe mineralen en een "zwarte" trommel specifiek voor drogen en verwarmen van PR. Bouwstoffen liggen in de open lucht bij een asfaltcentrale en bevatten veel vocht. Het drogen van de bouwstoffen vergt relatief veel energie.

Voorwaarde voor een verlaging van de productietemperatuur is daarom dat bouwstoffen al voldoende droog het productieproces in gaan. AsfaltNu gaat de grondstoffen daarom op korte termijn overkappen.



Voor meer informatie over dit onderwerp
kunt u contact opnemen met AsphaltNu.

Tel. +31 0345 - 471 736

Mail. info@asfaltnu.nl

Web. asfaltnu.nl



ASFALTNU
VOOR MORGEN