

Innovatie Programma Geluid



4 machines gestaffeld: aanleg ZEBRA vakken bij Lunteren

Tijdens de open platformbijeenkomst op 19 januari 2006 in het Mobilion te Utrecht van het IPG (Innovatie Programma Geluid), werden een aantal ontwikkelingen gepresenteerd en bediscussieerd. De aanleiding voor het IPG was het resultaat van een inventarisatie van locaties met een geluidniveau boven de grenswaarde. Daaruit bleek dat er meer dan 400 kilometer aan schermen zou moeten worden geplaatst en op een groot aantal locaties hogere schermen dan nu aanwezig zouden moeten komen. De kosten voor deze operatie werden geraamd op ongeveer 2,2 miljard Euro.

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat en het Ministerie van VROM besloten te onderzoeken of er via brongerichte aanpak zowel een reductie van kosten mogelijk zou zijn als een oplossing gevonden zou kunnen worden voor het gebrek aan ruimte en ook nog de visuele hinder zou kunnen worden teruggedrongen. Het IPG ging van start met een budget van 110 miljoen euro waarvan 54 miljoen voor de wegeninfrastructuur.

Wegdek

De aandacht richtte zich op het wegdek, de banden en effectievere schermen.

Vanuit de gedachte dat het bedrijfsleven een belangrijke rol moet spelen zijn er projecten gestart waarop het bedrijfsleven kon intekenen. Eén van de projecten bestond uit een onderzoek naar de effecten van tweelaags ZOAB. Vanaf het najaar van 2004 worden op vijf locaties acht vakken, aangelegd door even zoveel bedrijven, gevolgd.

Advies tweelaags ZOAB

In oktober 2005 heeft het IPG twee leaflets uitgebracht met een 'state of the art' advies. Voor tweelaags ZOAB wordt gesteld dat de innovatie kan worden toe-

gepast. Er mag worden uitgegaan van een geluidsreductie van 6 dB(A) ten opzichte van DAB en het akoestisch effect kan worden berekend met het huidige reken- en meetvoorschrift. Een levensduur van 7,2 jaar voor de zwaarst belaste rijstrook wordt genoemd.

Dunne Deklagen

Een dunne deklaag heeft een laagdikte van 20 tot 30 mm. De duurzaamheid van deze deklagen is de afgelopen jaren sterk toegenomen. De relatief lage kosten per vierkante meter en goede akoestische eigenschappen van de open typen, maakt het aanbrengen van een dunne deklaag vooral bij gemeentelijke en provinciale opdrachtgevers populair. Rijkswaterstaat heeft in het kader van IPG een onderzoek gestart naar de mogelijkheden op rijkswegen. Verwacht wordt dat medio 2006 een advies wordt uitgebracht over de toepassing op RWS-niet-autosnelwegen (maximale snelheid 80 km/uur) gevolgd door een advies voor alle autosnelwegen in het najaar van 2007.

In Frankrijk is al ruime ervaring opgedaan met dunne deklagen, en daar is bij het onderzoek in Nederland dankbaar gebruik van gemaakt. Toch zijn er een zestal proefvakken op autosnelwegen aangelegd in 2006 om na te gaan of de Franse resultaten wel direct zijn te vertalen naar de Nederlandse omstandigheden. Het IPG meent dat vanwege de combinatie van lange levensduur, snelle uitvoering en relatief gering materiaalgebruik de dunne deklaag in potentie interessant is. Verwacht wordt dat dunne deklagen met een initiële geluidreductie vergelijkbaar met die van ZOAB kosteneffectief zijn op plaatsen waar nu ZOAB wordt toegepast (huidige inschatting 10-30 % goedkoper).

Tweelaags ZOAB



Verbeterd tweelaags ZOAB

In de leaflet voor verbeterd tweelaags ZOAB staan vier varianten die vanaf 2008 kunnen worden toegepast:

Variant	A	B	C	D
Aspect	Hogere geluidsreductie	Verlengde levensduur	Verbetering aanvangsstroefheid	Verlenging uitvoeringsperiode
Geluidsreductie t.o.v. DAB	7 dB(A)	6 dB(A)	6 dB(A)	6 dB(A)
Levensduur	7 jaar	9 jaar	7 jaar	7 jaar
Veiligheid t.o.v. tweelaags ZOAB	Gelijk	Gelijk	Verhoogd	Gelijk
Aanlegsnelheid t.o.v. tweelaags ZOAB	2 maal lager	2 maal lager	2 maal lager	1,5 maal lager
Kosten effectiviteit t.o.v. tweelaags ZOAB	Gelijk	Verhoogd	Gelijk	Gelijk

In 2007 wordt gekeken welke verbeteringen combineerbaar zijn.

In de uitgebrachte leaflet wordt wel gewezen op aandacht voor de aanvangstroefheid van de fijne ZOAB-mengsels. Voor de fijne SMA-achtige mengsels is stroefheid bij hoge snelheden (aqua planing) en spat- en stuifwater een onderzoeksvraag.

Bijzondere ontwikkelingen

Rollpave

Uit het programma Wegen naar de toekomst is het product Rollpave (voorheen De hechtweg) voorgekomen. De resultaten uit een proefvak in de parallelbaan naar De Somp langs de A50 hebben geleid tot een vervolgpriject in het voorjaar van 2006. Dan gaat Dura Vermeer in opdracht van RWS Oost-Nederland op de A35 een opschalingsvak aanleggen. Het voordeel van deze ontwikkeling is naast een geluidsreductie van 6 dB(A) t.o.v. DAB, de aanlegsnelheid. Verwacht wordt dat deze 1,5 maal sneller is dan normaal ZOAB en 2 maal sneller dan tweelaags ZOAB.

Tweelaags machine

Aanbrengen van dunne deklagen -inclusief tweelaags ZOAB- vereist naast producteisen ook meer kwaliteit bij de verwerking. Vooral de snelle afkoeling, de kwaliteit (vlakheid) van de onderliggende baan en ongestoorde uitvoering (geen

stops) zijn belangrijk. Sinds enkele jaren is ervaring opgedaan met de tweelaags machine die de twee bovenste lagen in één werkgang aanbrengt.

De eerste ervaringen deed KWS op bij werken op de Maasvlakte, de A27 bij Hilversum en de rondweg bij Alkmaar. Inmiddels heeft ook BAM-Wegen een eigen machine in gebruik genomen. De kwaliteitsvoordelen en het hoge uitvoeringstempo zijn evident. Het logistieke aspect van continue aanvoer van twee typen mengsels blijkt een kwestie van regelen. Vanuit IPG gaat men daarom ook de inzet van dit materieel bij de aanleg van tweelaags ZOAB betrekken.

Beschouwing

Het IPG heeft met een zeer gering budget een groot aantal ontwikkelingen in nauwe samenwerking tussen de partijen aangeslingerd. Het scala aan producten en uitvoeringsmethoden is de laatste jaren enorm toegenomen. De kosten zijn voor een groot deel door het bedrijfsleven opgebracht, uiteraard als investering om vervolgens opdrachten binnen te halen. De grootste winst caseert de burger. Met een geringe investering van slechts 54 miljoen euro door de overheid krijgt de burger immers een lager geluidsniveau zonder ruimtebeslag en visuele hinder.

België

Dat er niet alleen in Nederland aandacht bestaat voor tweelaags ZOAB blijkt uit het eind 2005 uitgebrachte rapport van het OCW (Opzoekings Centrum voor de Wegenbouw) 'Proefvak tweelaags zeer open asfalt'. Dit rapport verslaat de geschiedenis van een in 2000 aangelegd proefvak en bevat de resultaten van de waarnemingen en meetresultaten die sinds de aanleg hebben plaatsgevonden. Aandachtspunten daarbij zijn de akoestische kenmerken, het waterafvoerend vermogen, de stroefheid, de duurzaamheid en het wintergedrag.

De aandacht voor dit proefvak is in België groot. De nadelen van hogere onderhoudskosten en de moeilijkheden die het verkeer twee- tot driemaal per jaar kan ondervinden onder winterse omstandigheden zijn in de media soms breed uitgesmeerd en gebruikt als heftige reclame tegen het ZOAB. Een circulaire van het Waalse Gewest verbiedt zelfs de toepassing ervan ten zuiden van Samber en Maas.

Na een mislukt eerste proefvak uit 2000, de topplaat moest vanwege rafeling worden vervangen, is in 2002 een nieuwe start gemaakt. Met de ervaringen uit de voorliggende periode is de kwaliteit van de nieuwe topplaat aangepast.

Verwachtingen zijn ingelost

Als totaal conclusie wordt gesteld dat het vak de verwachtingen heeft ingelost: de duurzaamheid en het wintergedrag is vergelijkbaar met het aansluitende vak van DAB, zij het ook hier de kanttekening dat de strooiacties moeten worden aangepast. Het vak behoudt de specifieke eigenschappen van klassiek (eenlaags) ZOAB of verbeterd ze zelfs. Zo bezit het uitstekende akoestische eigenschappen en een goed waterafvoerend vermogen en dito stroefheid. Zoals in een rapport van onderzoekers betaamd wordt er wel afgesloten met aanbevelingen om het onderzoek door te zetten en uit te breiden.