

Asfalt op de rol

In 1996 startte Rijkswaterstaat het project Wegen naar de Toekomst.

Doelstelling was een sprong voorwaarts te maken door eens uit te gaan van de situatie dertig jaar verder.

Dus eens niet van de bestaande situatie uit te gaan en ontwikkelingen achtereenvolgens in te zetten, maar als het ware naar de overkant van een rivier te kijken en na te gaan welke stappen gezet moeten worden om die overkant te bereiken.

Eén derde van die periode van dertig jaar is verstreken en tal van ideeën zijn de revue gepasseerd. Daaronder ook de gedachte om de deklaag als een tapijt te prefabriceren en op de rol naar het werk te vervoeren en daar snel vast te leggen.



Aanbrengen asfalt



Mat voorzien van markering

Het idee van asfalt als wegtapijt op de rol is vanuit de verbeelding bij het inschrijven van de prijsvraag 'Modulair wegdek' voortgekomen. De eisen aan het te realiseren wegdek lagen hoog, ondermeer een geluidsreductie van 6 dB(A). In het onderdeel Modulair wegdek was het ook voorwaarde dat het een prefab oplossing moest zijn om deklagen snel te kunnen aanleggen en te vervangen



Vastleggen hechtmat



Oprollen van de mat



Hechtlaag uitgerold

om oponthoud voor het wegverkeer tot een minimum terug te brengen. Dura Vermeer Infrastructuur B.V. en Intron B.V. dienden het concept van asfalt op de rol in en kwamen als winnaar van de prijsvraag uit de bus. Een kenmerkend element van het concept bestaat uit een switch on/of systeem om de laag snel aan de ondergrond te hechten en te onthechten.

Eerste proefvak

Als prijswinnaar kon het concept met overheidssteun verder worden ontwikkeld en beproefd. Dit leidde in 2001 tot de aanleg van een praktijkproefvak bij verzorgingsplaats De Brink langs de A50 waar vier matten van 50 bij 2,5 meter onder barre omstandigheden werden aangebracht. De prestaties waren boven verwachting. De geluidsreductie voldeed



Transport mat op haspel naar opslag

Rijkswaterstaat ondergebracht. Op de westbaan van de A35 bij Hengelo is een wegvak van 500 meter lengte beschikbaar gesteld.

De uitvoering werd voorbereid waarin de laatste week van juni 2006 werd vastgesteld voor de aanleg op de weg. Die week was bepalend voor de planning van alle andere activiteiten. In de voorafgaande weken zijn de matten geproduceerd.



Detail asfalt op de rol



Lossen haspels van 17 ton op het werk



Zorgvuldige positionering van aansluiting



Nieuwe mat voegt zich



Al geplaatste mat



Begin mat exact boven aansluiting



Laatste controle op aansluiting

aan de eis en ook het hechten en ont-hechten bleek succesvol. De testen met de Lintrack aan de TU-Delft wezen uit dat de constructie in staat is de verkeersbelastingen te weerstaan.

Opschaling

De opschaling naar een groter proefvak onder verkeer is in het (Innovatieprogramma Geluid) I PG van



Antikleeflaag goed zichtbaar

Hechtlaag is het hart

Op een vlakke onderbaan worden speciale matten van gebitumineerd gaas aangebracht, de hechtlaag. De hechtlaag is het hart van het systeem. Via inductie wordt de laag heet waardoor het bitumen vloeit. Bij aanleg ontstaat (na afkoeling) een goede verbinding met de ondergrond en bij verwijdering is de asfaltlaag weg te nemen.



Tijdens het afrollen de zijaansluiting volgen



Zorgvuldig kromming van de mat in de gaten houden om een knik te voorkomen



Grote belangstelling bij de uitvoering



Het inductieapparaat

Asfalteisen

Op het gaas brengt een asfaltspreidmachine de 30 mm dikke asfaltlaag aan. Het asfalt heeft een met ZOAB vergelijkbare structuur en ontleent zijn flexibiliteit aan een speciaal bindmiddel. Het aanbrengen van de asfaltlaag vereist grote nauwkeurigheid. Variatie in dikte leidt bij het oprollen direct tot problemen. De aanleg is daarmee een industrieel proces met een asfaltploeg die onder zware kwaliteitsbewaking staat. Een specifiek bindmiddel is vereist omdat de asfaltmat bij omgevingstemperatuur moet worden opgerold, getransporteerd en op het werk weer wordt afgerold. Scheurtjes in het asfalt mogen niet ontstaan omdat die snel uitbreiden en tot schade leiden. Gelijktijdig moet het bindmiddel voldoende 'stijf' zijn om vervorming in het gebruik tegen te gaan. Een uitgekiend mengsel met specifieke

grondstoffen is ontwikkeld om aan die eisen te kunnen voldoen.

Oprollen

Relatief logisch is de noodzaak van een antikleeffolie om te voorkomen dat het asfalt op de rol aan elkaar gaat plakken. Nadat de asfaltlaag is afgekoeld wordt de belijning, die vooraf exact is vastgesteld, aangebracht. In principe is elke mat maatwerk. Serieproducties zijn, zeker op autosnelwegen, echter meer regel dan uitzondering. Het op de haspel rollen vindt na afkoeling van het asfalt plaats en de haspel met asfaltmat wordt opgeslagen tot het moment is aangebroken dat die naar het werk moet.

Uitvoering

Het leggen van de matten op de A35 begon, onder grote publieke belangstelling, op maandag 26 juni 2006 volgens

het opgestelde legschema. De matten zijn 50 meter lang en 3,75 meter breed. In het 500 meter lange vak werden dus tien matten zorgvuldig tegen elkaar aan geplaatst. Aansluitend werd met het inductieapparaat de hechtlaag verhit zodat de aangebrachte laag aan de onderlaag hecht. Het inductieapparaat rijdt met 300 meter per uur over de weg, de snelheid waarmee de deklaag kan worden aangebracht.

Controle

Om te controleren of het wegdek wel overal goed hechtte zijn per locatie telkens twee kernen geboord. Eén tot de onderlaag en één door en door. De eerste is in het werk op torsie beproefd. De door en door geboorde kernen worden aan de Leutnerproef onderworpen. Alle verkregen resultaten voldoen aan de eisen.



Detail van het inductie systeem



Opgloeien van de hechtlaag bij het testen