

# Asfalt in de

Werken in de stad is altijd boeiend. Het levert ook altijd een verstoring in de activiteiten. Gepleit wordt voor een goede voorbereiding en een korte uitvoeringsperiode waarbij het betreffende wegvak volledig wordt afgesloten. In geen geval mag de veiligheid van burgers of medewerkers in het geding zijn. Bagatelliseren van de veiligheid mag daarom bij de werkvererving geen concurrentievoordeel opleveren.

ir. D.H. Hulst en ing. K.P. Wilms  
KWS B.V.

Een goede voorbereiding is dus essentieel voordat de uitvoering in de stad ter hand kan worden genomen. Werken in de stad staat gelijk aan de optimalisatie van vele wensen en rekening houden met allerhande belangen.

## De voorbereiding

Bij het werken in de stad moet scherp gelet worden op de veiligheid van burgers en de uitvoerenden. Een open bouwput is immers levensgevaarlijk. Bij de voorbereiding moet dus zorgvuldig gekeken worden naar de juiste afzettingen. Punten die daarbij aandacht vragen kunnen in het algemeen als volgt worden samengevat:

- creëer voldoende werkruimte, het werk in een te kleine ruimte verhoogt de kans op ongelukken aanzienlijk;
- laat geen verkeer toe op een werkvak;
- zorg voor een vaste, goede routing voor het werkverkeer. De in- en uitgang moeten duidelijk zijn aangegeven en bekend zijn;
- wegwerkers zijn niet opgeleid of bevoegd om het verkeer te regelen;
- fietsers en voetgangers zijn zonder grote fysieke afscheidingen niet tegen te houden.

Bij de voorbereiding moeten deze punten worden opgenomen in de risico-inventarisatie en uitgewerkt in het V&G plan. De aannemers vullen dit aan met instructies aan de werknemers zoals voortvloeiden uit de VCA verplichtingen. In cursussen als 'Veilig werken langs de weg' en de voorlichting vanuit VBW-Asfalt leren de medewerkers wat ze moeten doen en waarom. De leidraad is de CROW publicatie 96b 'Handboek wegafzettingen op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom'. De inhoud dient bij alle betrokkenen



Winkelstraat in asfalt



Asfaltdrempel in woonwijk

Bij asfalt in de stad moet naast de techniek vooral rekening worden gehouden met de mensen. De organisatie voor en tijdens de uitvoering moet er rekening mee houden dat mensen vaste gewoonten hebben waar ze moeilijk van afstapen. Als de vaste route van huis naar werk door werkzaamheden wordt doorbroken zullen ze geneigd zijn dwars door het werk hun vaste weg te blijven

volgen. Bij de voorbereiding moet ook steeds meer rekening worden gehouden met de toegenomen mondigheid van de burgers. Inspraakprocedures bij de keuze van maatregelen is inmiddels een vast onderdeel bij gemeenten. Gelijktijdige bespreking van de uitvoeringsmethode en bijbehorende tijdelijke belemmeringen vertaald zich direct in meer begrip voor overlast.

# stad

bekend te zijn! Ondanks al deze aandacht vanuit de aannemer moet bedacht worden dat de wegbeheerder te allen tijde verantwoordelijk is en blijft voor een veilige afzetting van het werk.

## Service dienst

Bij de aanleg van het project Hoogwaardig Openbaar Vervoer busbaan in de binnenstad van Utrecht zijn aparte medewerkers ingezet om de afzettingen te controleren en het assisteren van bewoners, winkeliers en bezoekers. Alle betrokkenen waren over de inzet van deze dienst zeer tevreden. Uiteraard is een dergelijke servicedienst bij de vele kleinschalige werken niet haalbaar of nodig. De resultaten geven wel aan dat een goede voorbereiding en begeleiding zijn vruchten afwerpt.

## Inventarisatie

In de stad zijn in de loop van vele decennia en soms eeuwen, reconstructies en aanpassingen uitgevoerd. Verrassingen tijdens de uitvoering leiden altijd tot ongewenste vertragingen. Met het Bouwstoffenbesluit is ook nog een milieucomponent aan de mogelijke verrassingen toegevoegd. Analyseren van monsters vraagt tijd. Tijd die er tijdens de uitvoering niet is en dus tot hoge kosten en veel ergernis leiden. Vooraf bemonsteren en analyseren is dus noodzakelijk.



Hot-box voor kleinschalig werk

## Toepassing producten

Tijd is dus bij het werken in de stad een belangrijke factor. Hoe sneller de uitvoering plaatsvindt hoe groter de tevredenheid. Het product asfalt is daarom bij uitstek geschikt. Bij werk van enige omvang neemt het straten vele dagen in beslag. Voordat een betonverharding in gebruik genomen kan worden, moet men ook dagen wachten tot er voldoende sterkte is ontwikkeld. Uiteraard speelt ook het beschikbare budget een rol en dan blijkt dat de concurrentiepositie van asfalt niet ter discussie staat. In de stad speelt de beleving van de omgeving echter ook een belangrijke rol. Vooral in historische stadskernen is het straatbeeld belangrijk. Dit is met asfalt wel mogelijk maar om het juiste beeld te bewaren zijn speciale uitvoeringstechnieken vereist.

## Telkens aanpassen

Een levende stad moet zich permanent aanpassen. Onder de grond ligt een wirwar van kabels, leidingen en buizen. Daaraan wordt regelmatig wat nieuws toegevoegd. De kabel voor televisieontvangst, glasvezels voor dataverkeer, ver-



vanging van waterleidingen enzovoort. Het meeste van al deze ondergrondse infrastructuur ligt onder de verharding. Geregeld moet de verharding worden opengebroken om deze ondergrondse infrastructuur aan te passen. De laatste handeling is het repareren van het wegdek. Dan blijkt dat er bij de kleinschalige verwerking van asfalt sprake is van een echt ambacht met het daaraan verbonden vakmanschap. Het product asfalt zelf is met de zogenaamde Hot-Box goed op temperatuur te houden, zodat de kwaliteit op dit punt bij verwerking goed is. Deze kleinschalige werken zijn dus ook snel en efficiënt te realiseren.

## Verkeersgeleiding

De stad moet zich ook aanpassen aan het toenemende verkeer. Geleiding van verkeersstromen worden in verkeerscirculatieplannen uitgewerkt. Daarbij moet in veel gevallen de maximale snelheid met verkeersdrempels worden afgedwongen. De ontwikkeling van een afwerkmaschine is er altijd op gericht



Bijzondere vormen vereisen vakmanschap



*Uitvoering maandagochtend. Winkels waren bij opening weer bereikbaar*



*Nachtwerk: ongewenst!*



een zo vlak mogelijke weg aan te brengen. De verkeersdrempel is dus voor de machinebouwers een gruwel. Met uitgekiende computerbesturing kan de machine echter geforceerd worden gemanipuleerd. Daardoor is nu ook de machinale aanleg van een drempel in asphalt haalbaar. De mogelijkheden zijn echter beperkt. De drempel wordt in een geleidelijk profiel opgezet; in sinusvorm. Uit verkeerskundig onderzoek blijkt dat deze vorm, aangepast in hoogte en lengte voor de gewenste snelheid, ook de voorkeur geniet. Andere gewenste vormen kunnen handmatig worden uitgevoerd. In alle gevallen moet worden gerealiseerd dat de walsverdichting medebepalend is voor het uiteindelijke profiel. Dus scherpe overgangen zijn met de ronde walswielen niet haalbaar.

#### **Geluid**

De vele activiteiten in de stad zorgen voor geluid. De bijdrage van het verkeer aan het geluidsniveau is soms (te) groot en zorgt voor hinder. Tweelaags zoab levert ook bij lagere rijnsnelheden een reductie van het geluid. Grote reducties - tot meer dan de helft - zijn direct na aanleg reëel haalbaar. Onderhoud van deze verharding is echter kritisch. Rafeling is een bekend verschijnsel en ook het schoonhouden vraagt veel aandacht. De mogelijkheid om alleen een fijne zoab aan te brengen zijn inmiddels uit de fase van onderzoek. Op plaatsen met wringend verkeer zoals bij kruispunten en rotondes blijft echter het steenmastiakasfalt de voorkeur houden.

#### **Uitvoering**

De volledige afzetting van een straat is voor de omgeving acceptabel als de uitvoeringsperiode kort is. Een korte uitvoeringsperiode is zelfs een voorwaarde in situaties waar anders de bedrijfsvoering in de knel kan komen. Denk aan de bereikbaarheid van winkels voor klanten en de bevoorrading.

De optie om 's nachts te werken moet tot het uiterste worden afgewezen:

- verminderd overzicht
  - geringere concentratie bij de wegwerkers;
  - lagere temperatuur en hogere vochtigheid (vooral in voor- en najaar)
  - sociaal ongewenst, de werving van personeel is al moeilijk genoeg.
- En bovendien: omwonenden worden in hun nachtrust gestoord.



De leden van VBW-Asfalt hebben een deurknopfolder waarin op heldere wijze is aangegeven wat het betekent als er in de straat een asphaltverharding wordt aangebracht.