

Asfaltonderzoek

Asfaltopbouw en de meestgebruikte soorten

Het merendeel van de wegen in Nederland is gemaakt van Asfalt. Deze wegen worden opgebouwd uit verschillende soorten lagen. En hiervoor kunnen verschillende typen asfalt worden gebruikt. In dit artikel zal de opbouw en de types worden toegelicht.

Fundering De basis van een asfaltweg bestaat uit een zandpakket. Dit zandpakket is de goede draagkrachtige grond waarop de weg aangelegd wordt. Bovenop dit zandpakket wordt vervolgens een laag puin gestort. Waardoor de draagkracht nog meer toeneemt.

Onderlaag Voor de onderlaag wordt vaak gekozen voor Grindasfaltbeton of steenslagasfaltbeton. Hieronder wordt in het kort de verschillen tussen deze 2 weergegeven.

Grindasfaltbeton (GAB) Grindasfaltbeton is bedoeld voor tussen- en/of onderlagen. Kenmerkend voor GAB is het gebruik van grind (ongebroken aggregaat) en het relatief lage bitumengehalte. Door de betrekkelijk lage inwendige wrijving is de weerstand tegen blijvende vervormingen relatief laag.

Steenslagasfaltbeton (STAB) Steenslagasfaltbeton wordt toegepast in tussen- en/of onderlagen. Door de toepassing van gebroken steenslag is de weerstand tegen blijvende vervormingen aanzienlijk hoger dan die van grindasfaltbeton.

Toplaag Voordat een toplaag wordt aangebracht, wordt er eerst een bitumen kleeflaag aangebracht om de onderlaag en toplaag aan elkaar te laten hechten. Voor de toplaag zijn meerdere mogelijkheden, de 3 meest toegepaste zullen hieronder worden toegelicht.

Zeer open asfaltbeton (ZOAB) Zeer Open Asfaltbeton informeel ook wel fluisterasfalt genoemd, is een wegverharding met een hoge concentratie holtes (tot 20%). De vele holtes worden bereikt door de keuze van granulaten met een uniforme grootte.

Dit type wegverharding voorkomt het opspatten van water en reduceert het geluid ten opzichte van een verharding als dichtasfaltbeton (DAB). ZOAB heeft ook nadelen, onder andere wordt de werking na verloop van tijd minder. Men gebruikt dit type asfalt in Nederland en Vlaanderen sinds 1995 op vrijwel alle autosnelwegen, meestal enkel als toplaag. Op provinciale of gewestelijke wegen wordt het beperkt toegepast en op gemeentelijke wegen vrijwel nooit.

Fluisterasfalt Nog betere geluiddemping dan zoab (met 5 à 6 dB(A)) ook bij lagere snelheden (50 km/uur). Echter: vanwege de lage weerstand tegen wringend verkeer is tweelaags ZOAB niet geschikt voor wegen binnen de bebouwde kom. Bestaat uit twee lagen zoab.

Dicht asfalt beton (DAB) Dichtasfaltbeton is de traditionele en meest toegepaste asfaltsoort voor de deklaag/toplaag van wegen. DAB bestaat uit 35% grove steen, 22% fijnere steen, 35% zand en 8% vulstof. DAB wordt als standaard genomen voor vergelijking met andere asfalt deklagen in de vorm van bv. geluidsproductie. Het dichtasfaltbeton heeft een duurzaamheid van ca. 17 jaar. DAB is in verband met een relatief geringe macrotextuur en stijfheid vooral geschikt als deklaag voor wegen binnen de bebouwde kom met relatief weinig zwaar verkeer. Om voldoende weerstand tegen de inwerking van weer en verkeer te kunnen bieden moet het bitumengehalte van DAB zo hoog mogelijk zijn. Maar omdat het mengsel is gebaseerd op een zo dicht mogelijke korrelopbouw is het bitumengehalte aan een maximum gebonden om overvulling te voorkomen.

Steenslag Mastiek asfalt (SMA) Steenmastiekasfalt bevat net als ZOAB ook een hoog percentage gebroken materiaal. De ontstane holle ruimten worden vrijwel geheel gevuld door mastiek. Mastiek is een mengsel van zand, vulstof en bitumen. Het zandpercentage is ongeveer 25% en de vulstof op ca. 10% en het percentage bitumen komt op 8%. De laagdikten van SMA zijn meestal gering, tussen de 15 en 25mm. Steenmastiekasfalt heeft een grote duurzaamheid van gemiddeld 20 jaar en heeft een zeer hoge weerstand tegen vervorming ten opzichte van traditioneel DAB. SMA is ook economisch aantrekkelijk doordat het maar weinig onderhoudt vraagt.

Onderzoekopzet laagopbouw en PAK-marker

De hergebruiksmogelijkheden van het asfalt worden bepaald aan de hand van de CROW210 van juni 2015. Een partij asfalt wordt gedefinieerd als een hoeveelheid asfaltgranulaat van globaal dezelfde aard en samenstelling afkomstig uit één werk of weggedeelte. Partijen worden in eerste instantie onderscheiden op basis van historisch vooronderzoek en daarna onderworpen aan een visuele inspectie van het te frezen/ op te breken weggedeelte. Naast het 'gewone' wegvak dient rekening gehouden te worden met 'risicovolle' vakken zoals bushaltes, opstelvakken, reparatie-vakken, naden, etc. Van elk 'risicovol' gedeelte (asfalt dat vóór 1995 is aangebracht) dient minimaal één boorkern te worden genomen. Daarnaast dient het wegvak zelf bemonsterd te worden volgens (minimaal) de volgende intensiteit (par 2.3 CROW210):

Asfalt vóór 1995

< 100 m² 1 boring

< 500 m² 2 boringen

≥ 500 m² 1 plus 1 per 500 m²

≥ 10000 m² 1 plus 1 per 1000 m²

Asfalt na 1995

< 1000 m² 1 boring

≥ 1000 m² 1 plus 1 per 1000 m²

DLC/HPLC/GCMS-analyse

Asfalt is herbruikbaar als het PAK-gehalte minder is dan 75 mg/kg d.s. Om vast te stellen of het asfalt herbruikbaar is, dient als de PAK-marker geen uitsluitsel geeft, aanvullend een DLC-analyse, HPLC-analyse of GCMS-analyses uitgevoerd te worden. Het aantal te analyseren monsters is afhankelijk van het af te voeren tonnage. Het tonnage wordt ingeschat op basis van oppervlakte en te frezen diepte/ op te breken dikte. Het aantal te analyseren monsters per partij wordt volgens onderstaande tabel bepaald.

aantal analyses

(par 4.5 CROW210)

aangelegd na 1994 en met PAK-marker geen uitslag : geen analyses

0-25 ton in gehele werk : geen analyse

0-200 ton minimaal 1 analyse

200-1000 ton minimaal 2 analyses

1000-2000 ton minimaal 3 analyses
elke 2000 ton meer 1 analyse extra

Gevaarlijk afval

Bij > 1000 mg/kgds PAK is sprake van gevaarlijk afval, bij minder dan 1000 mg/kgds is geen sprake van gevaarlijk afval (par 1.4 CROW210)

CROW 210

CROW 210 publicatiedatum 13-07-2015

From:

<https://wiki.kanaalweg.sasteren.nl/> - **Sasteren-Wiki**

Permanent link:

https://wiki.kanaalweg.sasteren.nl/beheer/nipa/crow_120_asfaltonderzoek

Last update: **2026/06/01 10:54**

