

Asfalt De juiste keus

Samenvatting

- Voor alle wegtypen bieden asfaltverhardingen een economisch zeer aantrekkelijk alternatief, zowel voor wat de aanlegkosten betreft als voor de kosten voor instandhouding.
- Een asfaltverharding is direct na aanleg berijdbaar.
- Een asfaltverharding is maatwerk qua lengte, breedte, dikte en eigenschappen van de toegepaste asfaltmengsels.
- Asfaltverhardingen zijn overal toepasbaar.
- Asfaltverhardingen kunnen gefaseerd worden aangelegd.
- Bij de aanleg van asfaltverhardingen is geen extra ruimte nodig voor de opslag van materialen.
- Onderhoud aan asfaltverhardingen kan snel, toegespitst op specifieke problemen en met minimale verkeershinder worden uitgevoerd.
- Reconstructies, wegverbredingen of wijzigingen van het bestaande tracé kunnen met asfalt snel worden gerealiseerd.

Meer informatie?

Over 'Asfalt, de juiste keus' zijn vijf brochures beschikbaar:

- Alles over asfalt
- Economische argumenten
- Milieu-argumenten
- Maatschappelijke argumenten
- Technische argumenten

Meer gedetailleerde informatie over deze onderwerpen is beschikbaar op de websites van VBW-Asfalt en Benelux Bitume.



VBW-Asfalt

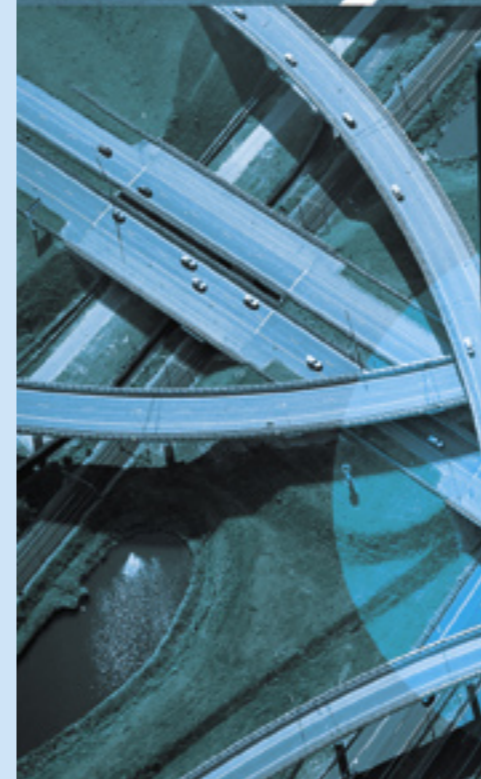
Postbus 68, 3620 AB Breukelen
Straatweg 68, 3621 BR Breukelen
T 0346 - 26 26 44
F 0346 - 26 35 05
E info@vbwasfalt.nl
W www.vbwasfalt.org



BENELUX BITUME

Benelux Bitume

Maatschappelijke zetel
Bisschoppenhoflaan 615
B-2100 Deurne (Antwerpen)
T +32(0)3-3261720
F +32(0)3-3265265
E info@beneluxbitume.org
W www.beneluxbitume.org



Economische
argumenten

Economie van verhardingen



Wat is voor mijn situatie de meest economische verharding?

Dat is een vraag die iedere beheerder zich stelt bij het aanleggen van verhardingen. Met de meest economische constructie wordt hier bedoeld de laagste kosten voor het 'eeuwigdurend instandhouden' van een weg. De praktijk laat echter keer op keer zien dat eenmaal aangelegde wegen in de loop der tijd aangepast worden.



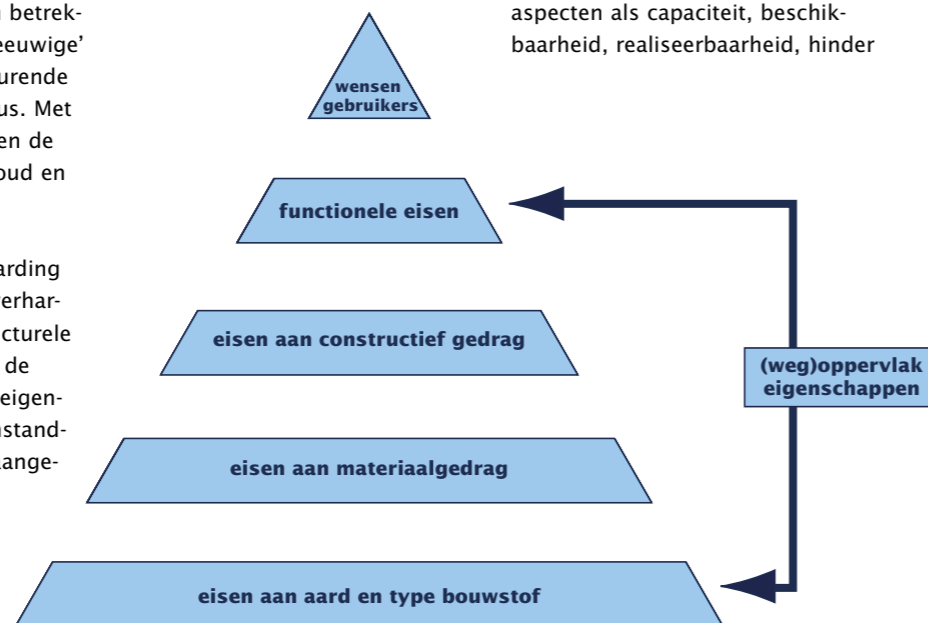
Piramide van Eisen

Ook wie geen wegebouwkundige is, komt een heel eind bij het opstellen van een eisenpakket voor wegen. Huizen, auto's, computers, televisies en noem maar op, worden immers ook gekocht zonder dat de gebruiker alles moet weten van de achterliggende techniek. Een hulpmiddel voor het opstellen van een PvE is de Piramide van Eisen. De piramide bestaat uit 5 niveaus, waarbij op niveau 1 sprake is van 'eisen aan' en op niveau 5 van 'eigenschappen van'.

Tussen de niveaus bestaat, zoals in de figuur is aangegeven, een wisselwerking. **Niveau 1** omvat de eisen van de gebruikers: veiligheid, comfort, geluidsniveau, maar ook aspecten als beschikbare budgetten voor aanleg en onderhoud. Op dit niveau spelen ook politieke aspecten een rol. **Niveau 2** betreft de functionele eisen: de prestaties, die een verharding moeten leveren, als voldoende vlak, voldoende stroef, voldoende comfortabel te gebruiken en dergelijke. Tot de functionele eisen behoren echter ook aspecten als capaciteit, beschikbaarheid, realiseerbaarheid, hinder

De kosten voor het instandhouden van een verharding hebben betrekking op een veel langere, 'eeuwige' periode dan de kosten gedurende de zogenaamde levenscyclus. Met deze 'life cycle costs' worden de kosten van aanleg, onderhoud en sloop bedoeld.

Kiezen voor een asfaltverharding betekent kiezen voor een verhardingstype, waarvan de structurele eigenschappen (sterkte) en de functionele (wegoppervlak)eigenschappen kostenefficiënt instandgehouden en desgewenst aangepast kunnen worden.



bij aanleg, onderhoudsgevoeligheid, de begaanbaarheid in de bouwfase en onder alle weersomstandigheden in de gebruiksfase van de verharding. In zogenaamde 'Prestatiebestekken' wordt veelal volstaan met een opsomming van de functionele eisen waaraan de verharding moet voldoen.

Asfalt is aan de eisen aan te passen

Niet alleen voor wegen maar ook voor vliegvelden, bedrijven, sport, recreatie en nog veel meer doeleinden worden verhardingen aangelegd. Economische voordelen van asfaltverhardingen in het algemeen of voor specifieke situaties zijn:

- Afstemming op eisen voor sterkte en stijfheid;
- Afstemming op huidige en verwante verkeersbelasting;
- Breedte naar wens;
- Naad-/voegloze aansluiting op orde wegdelen;
- Gesteldheid van langs-/dwars-hellingen;
- Maximaal gebruik wegruimte;
- De eigenschappen van het wegoppervlak kunnen worden aangepast aan specifieke gebruikerswensen (o.a. geluidreducerend, kleur, chemische resistentie, hoge contactdrukken).

Kosten van verhardingstypen

Tussen de diverse verhardingstypen, asfalt-, beton- en elementenverhardingen bestaat een gezonde concurrentie. Een vergelijking van kosten wordt vaak gebaseerd op de vergelijking van de netto contante waarde van de aanleg- en onderhoudskosten gedurende de ontwerp-levensduur.



Bij de **netto contante waarde met oneindige horizon** worden de kosten van aanleg en onderhoud gedurende de totale levensduur van de verhardingsconstructie uitgedrukt in een bedrag dat tegen een vastgestelde rentevoet wordt gereserveerd om in de toekomst deze kosten te kunnen voldoen. Deze methode maakt het mogelijk alternatieve verhardingsconstructies met een verschillende onderhoudscyclus met elkaar te vergelijken. In de publicatie 'Kosten en kwaliteit van wegverhardingen' van VBW-Asfalt is volgens deze methode een groot aantal constructies doorgerekend voor verschillende wegtypen. Een praktijkvoorbeeld (Ring Antwerpen 2002) is gegeven in de onderstaande tabel.

	Aanlegkosten	Netto contante waarde 1e cyclus	Factor oneindige horizon	Totaal onderhoud oneindige horizon	Totaal aanleg en onderhoud oneindige horizon
Asfalt	27,13	14,50	1,30	18,85	45,98
Beton	45,33	6,50	1,17	7,61	52,94