

Standaard RAW Bepalingen Wijziging mei 2008; hoofdstuk 31.2 Asfaltverhardingen en de NEN-EN 13108 normenserie voor asfalt: Een aantal toelichtingen

0. Algemeen
1. Van toepassing verklaren.
 - 1.1. Technische bepalingen 'Asfaltverhardingen'
 - 1.2. Resultaatsbeschrijvingen 'Aanbrengen asfaltverhardingen'
 - 1.3. Normen NEN-EN 13108-serie
2. Keuringen van asfaltmengsels volgens de Europese normen voor asfalt
 - 2.1. Asfaltmengsel een product
 - 2.2. Keuring toeslagmateriaal, vulstof, toeslagstoffen en bindmiddel
 - 2.3. Beoordeling eigenschappen van het asfaltmengsel
- 3 Informatie over de asfaltmengsels
 - 3.1. CE-markering van overeenstemming, typeonderzoek, productiecontrole en Marshallvooronderzoek
 - 3.2. Informatie over het asfalt verwerkt in de verharding
 - 3.3. Informatie volgens de overgangsregeling, Wijziging mei 2008 art. 31.26.02
 - 3.4. Informatie over het asfaltmengsel bij de producent
 - 3.4.1. De EG-conformiteitsverklaring
 - 3.4.2. Het typeonderzoeksrapport
 - 3.4.3. Het certificaat van de productiecontrole in de fabriek
 - 3.4.4. De CE-markering van overeenstemming
4. Specificatie asfaltmengsels
 - 4.1. Asfaltbeton
 - 4.2. Specificatie steenmastiekasfalt en zeer open asfaltbeton
 - 4.3. Specificatie asfaltmengsels volgens de Standaard RAW Bepalingen Wijziging mei 2008
5. Relatie mengseleigenschappen en constructieontwerp
 - 5.1. Mengseleigenschappen volgens de Wijziging 2008 en het constructieontwerp
 - 5.2. Mengseleigenschappen en beoordelingsmethodiek volgens de Wijziging 2008
 - 5.3. Toekomstige ontwikkelingen op basis van functionele mengseleigenschappen

0. Algemeen

De invoering van de CE-markering voor asfalt is per 1 maart 2008, het door de Europese Commissie vastgestelde invoeringstijdstip, een feit. Met de veranderingen samenhangend met de invoering van de Richtlijn Bouwproducten voor asfalt wordt de sector tegelijkertijd ook de mogelijkheid geboden te innoveren. De Nederlandse asfaltbranche neemt deze uitdaging aan door te kiezen voor de functionele benadering van asfaltbetonmengsels.

Met de technische bepalingen Asfaltverhardingen volgens de Standaard RAW Bepalingen Wijziging mei 2008 is een eerste stap gezet in de richting van het specificeren van asfaltmengsels met functionele eisen. De gestelde eisen leunen nog sterk op de eigenschappen die bepaald zijn aan de oude mengsels. Gedurende de periode van 1 maart 2008 tot 1 maart 2009 worden de eigenschappen van de geproduceerde mengsels gevolgd door deze in een database bij CROW op te slaan en te beoordelen. Aan de hand daarvan zal door de werkgroep Asfaltverhardingen na gegaan worden of en zo ja hoe de eisstelling bijgesteld moet worden opdat de kwaliteit van de toegepaste asfaltmengsels geborgd blijft.

Voor asfaltbeton is een receptmatig of empirisch mengselontwerp verleden tijd. Het draait om functionele eigenschappen. Waarmee een meer directe relatie mogelijk wordt tussen mengselontwerp en ontwerp van de asfaltconstructie. Een mogelijkheid die kansen biedt in design and construct contracten Asfalt wordt daarmee een flink stuk volwassener. ([terug](#))

1. Van toepassing verklaren.

1.1. Technische bepalingen 'Asfaltverhardingen'

Op 1 mei 2008 is de Standaard RAW Bepalingen Wijziging mei 2008 vastgesteld waarin de gewijzigde technische bepalingen Asfaltverhardingen zijn opgenomen. Dit betekent dat vanaf 1 november 2008 deze Wijziging automatisch van kracht is in contracten waarin de Standaard RAW Bepalingen van toepassing worden verklaard. (Zie Standaard RAW Bepalingen 2005 artikel 01.01.01. lid 03.). De technische bepalingen Asfaltverhardingen zijn aangepast op het gebruik van de Europese normen voor asfalt, de NEN-EN 13108 serie. ([terug](#))

1.2. Resultaatsbeschrijvingen 'Aanbrengen asfaltverhardingen'

Het van kracht worden van de gewijzigde technische bepalingen houdt ook in dat het aanbrengen van asfaltverhardingen in het bestek beschreven moet worden met de laatste versie van de resultaatsbeschrijvingen. De nieuwe resultaatsbeschrijvingen voor het aanbrengen van asfaltlagen zijn in subwerkategorie 31.28 'Aanbrengen asfaltverhardingen' opgenomen. Met deze resultaatsbeschrijvingen kunnen de verschillende asfaltmengsels gespecificeerd worden op basis van de nieuwe Europese normen voor Asfalt. Deze normen zijn opgenomen in de NEN-EN 13108 serie. ([terug](#))

1.3. Normen NEN-EN 13108-serie

Deze normen, opgenomen in de NEN-EN 13108 serie, zijn sinds mei 2006 beschikbaar en moeten voor de productie en het in de handel brengen van asfaltmengsels verplicht worden toegepast sinds 1 maart 2008.

Deze verplichting volgt uit het feit dat de normen voor asfalt een invulling zijn van de Europese Richtlijn Bouwproducten die door Nederland aanvaard is. De Europese Commissie heeft deze invoeringsdatum vastgesteld.

De normen hoeven niet afzonderlijk van kracht te worden verklaard in contracten, als de Standaard RAW Bepalingen Wijziging mei 2008 van kracht zijn. ([terug](#))

2. Keuringen van asfaltmengsels volgens de Europese normen voor asfalt

2.1. *Asfaltmengsel een product*

Een belangrijke verandering ten gevolge van het van kracht worden van de Europese normen voor asfalt is dat asfaltmengsel beschouwd worden als een in te kopen product. De asfaltproducent brengt asfaltmengsels met bepaalde eigenschappen op de markt.

Deze asfaltmengsels hebben bepaalde eigenschappen op basis van de Europese norm. De producent heeft deze vastgesteld met behulp van een typeonderzoek volgens NEN-EN 13108 Deel 20. Hij verklaart deze eigenschappen. De producent is er verantwoordelijk voor dat deze eigenschappen ook aanwezig zijn in het mengsel vermeldt deze in de aanvullende opschriften bij de CE-markering. ([terug](#))

2.2. *Keuring toeslagmateriaal, vulstof, toeslagstoffen en bindmiddel*

Het beschouwen van het asfaltmengsel als een te leveren product betekent een verandering in de benadering van het asfalt in het contract. Tot dusver werd asfalt gezien als een bouwstof die in het werk samen gesteld werd uit verschillende bouwstoffen. Nu het asfaltmengsel beschouwd wordt als een te leveren en te verwerken bouwstof met bepaalde eigenschappen betekent dit dat de grondstoffen waaruit het is samengesteld niet afzonderlijk gekeurd moeten worden in de zin van paragraaf 17 en 18 van de U.A.V. 1989. De producent moet om het product in de handel te mogen brengen voldoen aan de eisen die volgens de desbetreffende normen worden gesteld aan de grondstoffen voor het product. Dit betekent dat het toeslagmateriaal, de vulstof en het bindmiddel moeten voldoen aan het gestelde in de daarvoor geldende normen.

Voor toeslagmateriaal en vulstof is dit NEN-EN 13043 'Toeslagmaterialen voor asfalt en oppervlakbehandeling voor wegen, vliegvelden en andere verkeersgebieden'.

Voor bindmiddelen zijn dit:

NEN-EN 12591, Bitumen en bitumineuze bindmiddelen – Specificaties voor penetratiebitumen

NEN-EN 14023 Bitumen en bitumineuze bindmiddelen – Specificaties voor met polymeren gemodificeerd bitumen

NEN-EN 13924. Bitumen en bitumineuze bindmiddelen - Specificaties voor harde penetratiebitumen

In de Standaard RAW Bepalingen Wijziging mei 2008 zijn in artikel 31.26.07 t/m artikel 31.26.12 bepalingen met nadere specificaties voor de grondstoffen opgenomen. De producent is verantwoordelijk voor het toepassen van de grondstoffen met de juiste eigenschappen. ([terug](#))

2.3. *Beoordeling eigenschappen van het asfaltmengsel*

De Europese Richtlijn Bouwproducten, waarvan de Europese normen voor asfalt een nadere invulling zijn, gaat er vanuit dat de eigenschappen die de producent van het mengsel verklaart in de aanvullende opschriften bij de CE-markering, ook juist zijn. Extra keuring op deze eigenschappen wordt niet noodzakelijk geacht. In de Standaard RAW Bepalingen 2005 artikel 01.14.02 wordt hieraan invulling gegeven voor zover het de eigenschappen betreft die ten grondslag liggen aan de CE-markering. Voor de overige eigenschappen bevat artikel 31.24.01 van de Wijziging 2008 een regeling.

Afwijkingen in de producteigenschappen van die welke op de CE-markering zijn verklaard, worden beschouwd als een economisch delict. Het product mocht met deze afwijkingen niet in de handel worden gebracht. Bij de VROM-inspectie kunnen deze afwijkingen gemeld worden. ([terug](#))

3 Informatie over de asfalmengsels

3.1. CE-markering van overeenstemming, typeonderzoek, productiecontrole en Marshallvooronderzoek

De asfalt producent ontwerp een asfalmengsel en stelt daarvan de eigenschappen vast met een typeonderzoek volgens NEN-EN 13108 deel 20. De vastgestelde eigenschappen worden bij de CE-markering vermeld. Dit mengsel mag de producent met een CE-markering in de handel brengen mits het geproduceerd wordt onder een gecertificeerd productiecontrole systeem. Het certificaat moet zijn afgegeven door een daartoe erkende instantie, een zogenaamde notified body.

De gegevens van het asfalmengsel op de CE-markering vergezellen het asfalmengsel bij aflevering.

Het Marshallvooronderzoek komt in de procedures volgens de Europese normen niet meer voor. Derhalve kan het verslag van het Marshallvooronderzoek ook niet meer gevraagd worden. ([terug](#))

3.2. Informatie over het asfalt verwerkt in de verharding

De Europese normen voor asfalt hebben betrekking op de asfaltspecie zoals deze door de producent afgeleverd wordt. Ervan uitgaande dat de juiste asfaltspecie wordt geleverd gaat het bij de beoordeling van de asfaltverharding in de weg met name om eigenschappen vlakheid, stroefheid, laagdikte en holle ruimte. Voor de beoordeling van het verwerkte asfalt is naast de informatie die bij de CE-markering is vermeld nog nadere informatie nodig.

In de technische bepalingen asfaltverhardingen opgenomen in de Standaard, Wijziging mei 2008 zijn daarvoor een aantal bepalingen opgenomen.

Onder de paragraaf 31.23 Informatieoverdracht is geregeld dat naast de gegevens die bij de CE-markering zijn vermeld ook verstrekt moet worden:

- de referentiesamenstelling ten behoeve van de steekproefsgewijze beoordeling van de samenstelling in de weg;
- de streefdichtheid, de dichtheid proefstuk die na verwerking van de asfaltspecie in de weg zal worden bereikt ten behoeve van de bepaling van de verdichtingsgraad;
- een verklaring dat het toegepaste grof toeslagmateriaal voldoet aan de in het bestek gestelde eisen met betrekking tot korrelvorm en polijstgetal.
- gegevens met betrekking tot het toegepaste asfaltgranulaat, zoals de gemiddelde samenstelling, de penetratie van het teruggewonnen bitumen, de eigenschappen van het grof toeslagmateriaal in het asfaltgranulaat, nevenbestanddelen en verontreinigingen.

Op grond van proef 250 Typeonderzoek van asfalt in de Standaard Wijziging mei 2008 wordt gevraagd, een verkort verslag maken ten behoeve van de afnemer en directie.

Dit verslag moet ten minste omvatten:

- a. Een vermelding van het soort en type asfalt;
- b. De referentiesamenstelling (korrelverdeling en bindmiddelgehalte) van het asfaltmengsel ten behoeve van de kwaliteitscontrole;
- c. Een verwijzing naar de CE-markering;
- d. De streefdichtheid (dichtheid proefstuk);
- e. De resultaten van de frequency-sweep (uitgevoerd bij de proef ter bepaling van de stijfheid).

Bovenstaande gegevens moeten met name beschikbaar zijn om in het werk te kunnen beoordelen of het juiste mengsel is verwerkt en om de holle ruimte en de verdichtingsgraad te kunnen beoordelen. Zij worden dus in het kader van het contract gevraagd. ([terug](#))

3.3 Informatie volgens de overgangsregeling, Wijziging mei 2008 art. 31.26.02

In artikel 31.26.02 van de Standaard RAW Bepalingen Wijziging mei 2008 is vastgelegd dat, ook al wordt een mengsel functioneel gespecificeerd, het tot 1 september 2008 op grond van een Marshallvooronderzoek voor het oude mengsel geproduceerd en geleverd kan worden. Het verslag van het vooronderzoek moet bij de directie worden ingeleverd.

Wel moet er een CE-markering op het product maar dat is met een beperkte inspanning mogelijk langs de zgn. empirische route volgens de normen.

Daarnaast moeten voor de controle van de eigenschappen van het asfalt in de weg de in paragraaf 31.23. genoemde gegevens aan de directie worden overgedragen. Hierbij gaat het met name om de referentiesamenstelling ten behoeve van de steekproefsgewijze beoordeling van de samenstelling in de weg en de streefdichtheid, de dichtheid proefstuk die na verwerking van de asfaltspecie in de weg zal worden bereikt, ten behoeve van de bepaling van de verdichtingsgraad;

Na 1 september 2008 tot 1 maart 2009 is het nog steeds mogelijk deze procedure te volgen maar wordt gevraagd de functionele eigenschappen van hetzelfde mengsel te bepalen. Voor de CE-markering kan voor het mengsel nog steeds de empirische route gevolgd worden.

De opdrachtgever/ directie krijgt de gegevens van het Marshallvooronderzoek van het mengsel en de (empirische) CE-markering en de gegevens volgens paragraaf 31.23 voor de controle van de eigenschappen van het asfalt in de weg (referentiesamenstelling en streefdichtheid).

De bepalingen vragen echter ook om de bepaalde functionele eigenschappen in te brengen in een database bij CROW. Deze database is vertrouwelijk en wordt alleen gebruikt om inzicht te krijgen in de werkelijk gevonden waarden voor de eigenschappen. Op basis hiervan kan gekeken worden welke bijstellingen in de eisstelling eventueel noodzakelijk zijn.

3.4 Informatie over het asfaltmengsel bij de producent

Om een asfaltmengsel op de markt te mogen brengen moet de producent aan een aantal voorwaarden voldoen. Dit betekent dat de producent volgens het systeem van conformiteits-beoordeling 2+. moet beschikken over een door hem opgestelde EG-conformiteitsverklaring en een door een daartoe aangewezen certificatie-instelling (notified body) afgegeven Certificaat van de productiecontrole (in de fabriek).

De EG-conformiteitsverklaring is in feite een beschrijving van het product met de eigenschappen volgens de norm, dat de producent zal gaan produceren.

De eigenschappen moet de producent aan het betreffende mengsel hebben vastgesteld met een typeonderzoek volgens NEN-EN 13108 Deel 20.

Van dit onderzoek moet een verslag zijn toegevoegd de conformiteitsverklaring.

De producent mag het mengsel op de markt brengen indien hij het volgens de conformiteitsverklaring gedefinieerde mengsel produceert onder een productiebeheersingssysteem (systeem voor productiecontrole in de fabriek) dat is gecertificeerd door een daartoe erkende instelling.

Dit geproduceerde mengsel moet dan voorzien zijn van een CE-markering of daarvan vergezeld gaan.

De EG-conformiteitsverklaring en het certificaat van de productiecontrole in de fabriek blijven bij de producent en zijn op te vragen door de controlerende instanties, in Nederland de VROM-inspectie. ([terug](#))

3.4.1. De EG-conformiteitsverklaring

De conformiteitsverklaring omvat

- naam en adres van de producent of zijn in de Europese Economische Ruimte gevestigde, bevoegde vertegenwoordiger en de productieplaats;
- beschrijving van het product (soort, identificatie, gebruik enz.) en een kopie van de informatie die bij de CE-markering behoort;
- bepalingen waaraan het product voldoet (bijlage ZA van de desbetreffende Europese norm);
- specifieke voorwaarden van toepassing op het gebruik van het product (bijvoorbeeld bepalingen voor gebruik onder bepaalde omstandigheden enz.);
- nummer van het bijbehorende certificaat van de productiecontrole in de fabriek;
- naam en functie van de persoon die is gemachtigd de verklaring namens de producent of zijn bevoegde vertegenwoordiger te ondertekenen.

De verklaring moet zijn vergezeld van het certificaat van de productiecontrole in de fabriek, opgesteld door de erkende controle-instantie.

Voorts moet volgens NEN-EN 13108-20 het typeonderzoeksrapport onderdeel zijn van de conformiteitsverklaring van de producent.

De bovengenoemde verklaring moet zijn opgesteld in de officiële taal of talen van de lidstaat waarin het product zal worden gebruikt. ([terug](#))

3.4.2. Het typeonderzoeksrapport

Het typeonderzoeksrapport omvat een aantal gegevens betreffende de producent de asfaltmenginstallatie, de mengselsoort en eigenschappen waarvan de conformiteit wordt verklaard met vermelding van de op basis van de typeonderzoeksnorm (NEN-EN 13108-20) gebruikte methode.

De toegepaste toeslagmaterialen, bindmiddel, vulstoffen, hulpstoffen en asfaltgranulaat worden gespecificeerd naar soort en herkomst.

De mengselbeschrijving op basis van de 'in te wegen doelsamenstelling'.

Maximum- en minimumtemperatures voor mengels met gemodificeerde of harde bindmiddelen of hulpstoffen indien deze afwijken van de standaardwaarden in de productnormen.

Voorts worden de onderzoeksresultaten van de op basis van de NEN-EN 13108-20 uitgevoerde onderzoeken op het mengsel volgens de desbetreffende normen uit de NEN-EN 12697 serie. ([terug](#))

3.4.3. *Het certificaat van de productiecontrole in de fabriek*

Het certificaat van de productiecontrole in de fabriek, opgesteld door de erkende controle instantie moet de volgende gegevens bevatten:

- naam en adres van de erkende controle instantie;
- nummer van het certificaat van de productiecontrole in de fabriek;
- voorwaarden en geldigheidsperiode van het certificaat, indien van toepassing;
- naam en functie van de persoon die is gemachtigd het certificaat te ondertekenen.

Het bovengenoemde certificaat moet zijn opgesteld in de officiële taal of talen van de lidstaat waarin het product zal worden gebruikt. ([terug](#))

3.4.4. *De CE-markering van overeenstemming*

De *CE-markering van overeenstemming* of kortweg *CE-markering* bestaat uit de initialen CE in de bekende grafische vorm en wordt gevolgd door het identificatienummer van de instantie die in de productiecontrolefase (de notified body) optreedt.

De CE-markering gaat vergezeld van aanvullende opschriften, te weten: de naam of het merk van de fabrikant, de laatste twee cijfers van het jaar waarin de markering is aangebracht, waar nodig het nummer van het *EG-conformiteitscertificaat* (dit bij systeem 1) en eventueel aanduidingen ter identificatie van de kenmerken van het product in samenhang met de technische specificaties (zie Bijlage ZA van de desbetreffende normen). ([terug](#))

4. **Specificatie asfaltmengsels**

4.1. *Asfaltbeton*

De Europese normen kennen de in Nederland van oudsher bekende namen dicht asfaltbeton, open asfaltbeton, grindasfaltbeton en steenslagasfaltbeton niet meer. Dit wil niet zeggen dat we dit soort mengsels niet meer bestaan. De norm NEN-EN 13108 Deel 1 'Asfaltbeton' kent echter andere benamingen en andere methodes voor de specificatie van de eigenschappen.

De norm spreekt over asfaltbeton voor deklagen, voor tussenlagen en voor onderlagen. Bij de voorbereiding van de invoering van deze norm heeft de asfaltbranche met instemming van vertegenwoordigers van opdrachtgeverszijde de voorkeur uitgesproken voor de in de norm gegeven mogelijkheid asfaltbetonmengsels op basis van functionele eigenschappen te specificeren. Dit betreft alleen de continue gegradeerde asfaltbetonmengsels.

Deze mengsels worden gespecificeerd in termen van watergevoeligheid, stijfheid, weerstand tegen permanente vervorming en weerstand tegen vermoeing. Daarnaast worden beperkte eisen gesteld aan holle ruimte, korrelverdeling en bitumengehalte. ([terug](#))

4.2. *Specificatie steenmastiekasfalt en zeer open asfaltbeton*

Voor de mengsels steenmastiekasfalt en zeer open asfaltbeton zijn afzonderlijke Europese normen opgesteld. Deze normen bevatten geen mogelijkheid om functionele eisen aan de mengsel te stellen. Zij bevatten alleen de mogelijkheid om op basis van een receptbenadering de mengsels te specificeren. ([terug](#))

4.3. *Specificatie asfaltmengsels volgens de Standaard RAW Bepalingen Wijziging mei 2008*

De in de Wijziging 2008 opgenomen specificaties voor de asfaltbetonmengsels voor deklagen, tussenlagen en onderlagen en die voor steenmastiekasfalt en zeer open asfaltbeton zijn gebaseerd op een vertaling van de eigenschappen van de tot nu toe volgens de Standaard 2005 gebruikelijke mengsels naar de eigenschappen volgens de Europese normen.

Naast algemeen geldende eisen in de artikelen 31.26.01 en 31.26.02 zijn deze specificaties opgenomen in artikel 31.26.03 t/m 31.26.06 van de Wijziging 2008. Een *functionele specificatie* wordt gehanteerd voor de continue gegradeerde asfaltbetonmengsels voor dek-, tussen- en onderlagen. Daarbij worden beperkte eisen aan de samenstelling gesteld, waarbij ook weer rekening wordt gehouden met de hiervoor genoemde veranderingen volgens de Europese norm.

Daarnaast worden eisen gesteld aan de watergevoeligheid van het mengsel en de functionele eigenschappen stijfheid, weerstand tegen permanente vervorming en weerstand tegen vermoeiing.

Naast algemeen geldende eisen in de artikelen 31.26.01 en 31.26.02 zijn voor asfaltbetonmengsels in artikel 31.26.03 van de Wijziging 2008 de specificaties opgenomen.

Afhankelijk van de soort weg en de verkeersbelasting uitgedrukt in vrachtautointensiteit treft men specificaties aan voor de eigenschappen van deklaagmengsels (aangeduid met D-1B, t/m D-5), tussenlaagmengsels (aangeduid met T-1B, T-2, T-td-B en T-zoab-B) en onderlaagmengsels (aangeduid met O-1B t/m O-3). Deze specificaties zijn opgenomen in tabel T31.09 van de Wijziging 2008. De relatie met de soort weg en de vrachtautointensiteiten is nader toegelicht in de handleiding RAW-systematiek deelhoofdstuk 31.2.

Een *receptbenadering* wordt gehanteerd voor de specificaties van steenmastiekasfalt en zeer open asfaltbeton. Hierbij wordt rekening gehouden met de veranderingen in de beschrijving van de samenstelling volgens de Europese norm..

De korrelverdeling wordt nu beschreven in percentages “door zeef” in plaats van percentages “op zeef” en het bitumengehalte wordt beschreven als een percentage “in mengsel” in plaats van een percentage “op mengsel”.

Wellicht ten overvloede kan gesteld worden dat de nu opgenomen specificaties gebaseerd zijn op de eigenschappen van de nu bekende mengsels. ([terug](#))

5. Relatie mengseleigenschappen en constructieontwerp

5.1. Mengseleigenschappen volgens de Wijziging 2008 en het constructieontwerp

Functionele eigenschappen van de asfaltbetonmengsels maken het mogelijk een relatie te leggen tussen de eigenschappen van het asfaltmengsel, de beoogde plaats in de constructie en het constructieontwerp.

In de Wijziging 2008 wordt echter van deze mogelijkheid nog geen gebruikgemaakt. Als eerste begin is op basis van de tot nu toe gebruikelijke asfaltmengsels een functionele karakterisering gegeven van asfaltbetonmengsels voor dek-, tussen- en onderlagen, waarbij de eigenschappen afgestemd zijn op een aantal wegtypen rekeninghoudend met belasting door vrachtverkeer.

Bij deze karakterisering wordt uitgegaan van een standaardconstructie opgebouwd uit lagen met een voorgeschreven dikte. ([terug](#))

5.2. *Mengseleigenschappen en beoordelingsmethodiek volgens de Wijziging 2008*

In de Wijziging 2008 wordt nog geen gebruikgemaakt van de mogelijkheid een relatie te leggen tussen de functionele eigenschappen van de asfaltbetonmengsels en het constructieontwerp.

Op grond van onderzoek en engineering judgement is nagegaan hoe de asfaltmengsels uit de Standaard 2005 functioneel gekarakteriseerd kunnen worden. Dit heeft geleid tot ruime gebieden voor de verschillende eigenschappen, waarbinnen de huidige asfaltmengsels passen. Uitgaande van de tot nu toe veelal toegepaste standaard constructies (met vaste laagdikten) betekent dit dat bij toepassing van de mengsels met eigenschappen volgens de nu in de Standaard RAW Bepalingen Wijziging mei 2008 opgenomen tabellen met mengseleigenschappen, nog steeds de beoordelingsregels uit de Standaard 2005 met betrekking tot toegestane afwijkingen, kortingsgebieden en nader onderzoeksgrenzen kunnen worden gehanteerd. ([terug](#))

5.3. *Toekomstige ontwikkelingen op basis van functionele mengseleigenschappen*

De Europese norm voor asfaltbetonmengsels biedt voor de ontwerper nieuwe mogelijkheden.

De hier in opgenomen functionele benadering geeft de ontwerper de kans het mengselontwerp te richten op de noodzakelijke functionele eigenschappen van het mengsel in de constructie, zoals watergevoeligheid, stijfheid, weerstand tegen permanente vervorming en weerstand tegen vermoeiing. De ontwerper kan in de modellen voor de constructiedimensionering rekenen met deze materiaaleigenschappen. Omgekeerd kan de ontwerper aan de hand van zijn dimensioneringsmodellen vaststellen welke set functionele eigenschappen nodig is voor de asfaltlagen in de door hem ontworpen constructie.

Deze eigenschappen kunnen in het contract worden voorgeschreven voor de aan te brengen asfaltlagen. ([terug](#))

Een rechtstreekse koppeling tussen de functionele eigenschappen van asfaltmengsels en het dimensioneren/ontwerpen van asfaltverhardingen geeft ook de mogelijkheid om eventuele alternatieve aanbiedingen voor de verhardingsconstructie met elkaar te vergelijken. Hierbij moet dan wel een uniforme dimensioneringsmethodiek zijn vastgelegd. In CROW-verband wordt hiervoor een methodiek ontwikkeld in het project Ontwerp Instrumentarium Asphalt (OIA).

In design and constructcontracten zullen deze mogelijkheden nu reeds hun toepassing kunnen vinden. Hierbij zal echter bedacht moeten worden dat de huidige beoordelingsmethoden in de Standaard RAW Bepalingen niet inspelen op toepassing van asfaltmengsels met specifieke eigenschappen gericht op specifieke verhardingsconstructies (zie 5.1). ([terug](#))