

Verdichtingsgraad asfalt

Maarten M.J. Jacobs, wegbouwkundig techneut



Stand van zaken Nederlandse wegbouwkundige kennis

- RWS realiseert zich te laat dat inhoudelijke kennis noodzakelijk is
- Bij de lagere overheden moet de aandacht verdeeld worden over tig andere vakdisciplines
- Bij WO, HBO en MBO nauwelijks interesse en uitstroom
- Ons nationaal kennisplatform heeft géén inhoudelijke kennis meer
- Onze branche-organisatie functioneert op basis van kennis van de leden
- In NL bestaan er géén onafhankelijke, commerciële onderzoeksbureaus meer
- Bij OG's en ON's wordt procesmanagement beter gewaardeerd dan technische kennis

Gevolgen:

- Technisch inhoudelijke discussie OG-ON is niet meer mogelijk, innoveren is problematisch!
- Technische kennis gaat verloren, waardoor complexe projecten niet meer opgepakt worden
- Proces verloopt volgens verwachting, inhoudelijk zijn projecten een ramp



A long-exposure photograph of a city street at night. The foreground shows blurred light trails from cars, with red and white streaks. In the background, several tall apartment buildings are lit up, and streetlights line the road. A large billboard is positioned in the middle ground, displaying text in Dutch.

Zonder techneuten géén wegebouw

Procesmanagers hebben we al genoeg

Laat de gezondheidszorg niet ons voorbeeld zijn



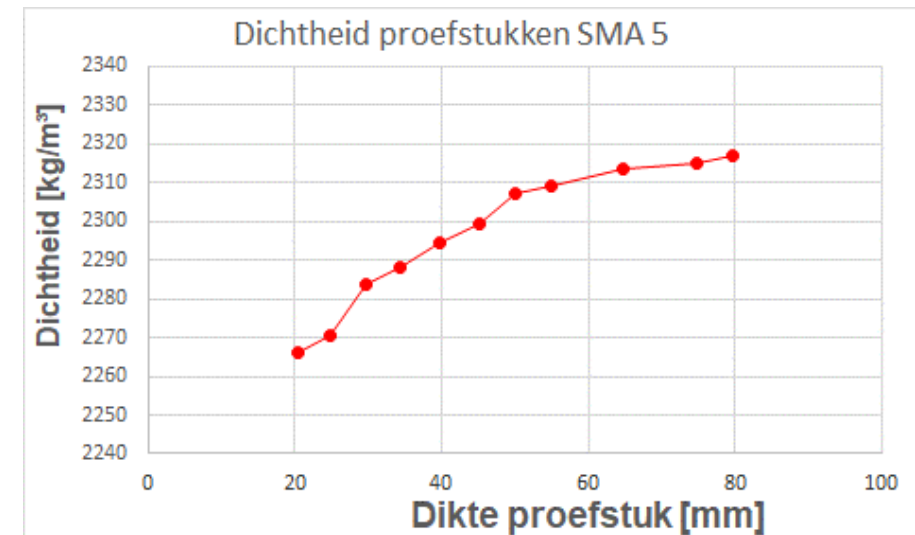
Verdichtingsgraad/holle ruimte in de Standaard

Constatering in de WGA:

- Aannemers worden geconfronteerd met korting of afkeur van dunne deklagen terwijl ze hun best hebben gedaan, ook bij herhaalde pogingen

Probleem is complex:

- Dichtheid proefstuk = f (hoogte proefstuk)
- Type-onderzoek op hoge proefstukken
- Bedrijfs- en opleveringscontrole op dunne proefstukken
- Eisen in het mengselontwerp worden voorgeschreven of komen voort uit traditie
- Als TT uitgevoerd wordt met VG/HR zoals gevonden wordt in de weg (op lage proefstukken), dan moeten functionele eisen aangepast worden

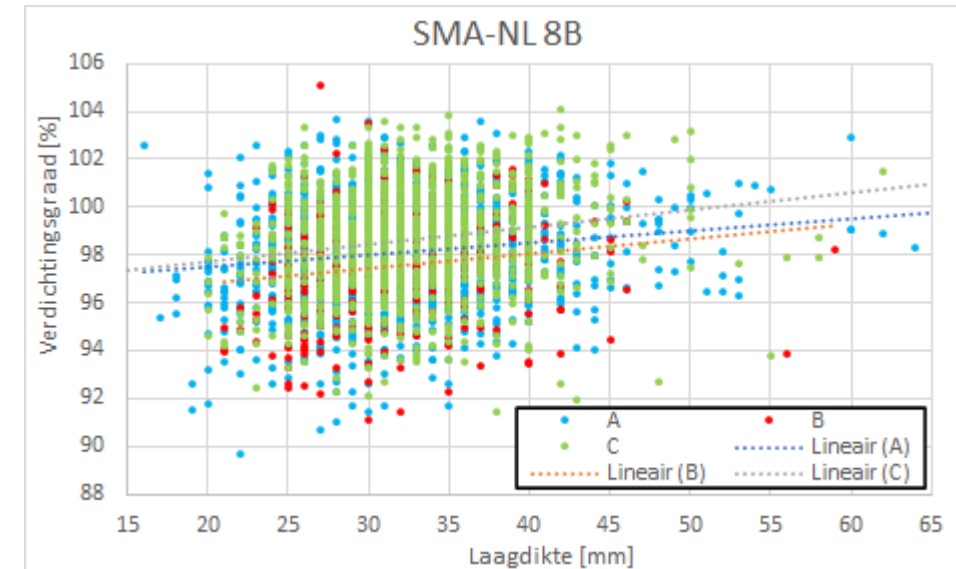


VISUEUZE CIRKEL

Oplossen VG-problematiek in de Standaard

Database BN/VBW:

- 17148 data van kwaliteitscontroles met gegevens over type mengsel, verwerkingsdatum, laagdikte-eis, gerealiseerde laagdikte, verdichtingsgraad, gerealiseerde holle ruimte, dichtheid proefstuk en dichtheid mengsel uit het type-onderzoek
- SMA-NL 8B, SMA-NL 11B, AC 8 surf, AC 11 surf en AC 16 surf
- Analyse alleen uitgevoerd voor VG (wordt gebaseerd op streefdichtheid uit het type-onderzoek), niet voor HR (wordt gebaseerd op dichtheid mengsel uit het werk)



Oplossen VG-problematiek in de Standaard

Analyse database BN/VBW:

- Gemiddelde VG:

Aannemer	Gemiddelde verdichtingsgraad				
	SMA-NL 8B	SMA-NL 11B	AC 8 surf	AC 11 surf	AC 16 surf
A	98,1	99,1		98,6	99,1
B	97,5	98,8			
C	98,6	99,4			
AA			98,0		
BB			97,9		
CC			98,3		
DD			98,0		
EE			96,8		
Totaal	98,2	99,2	97,9	98,6	99,1

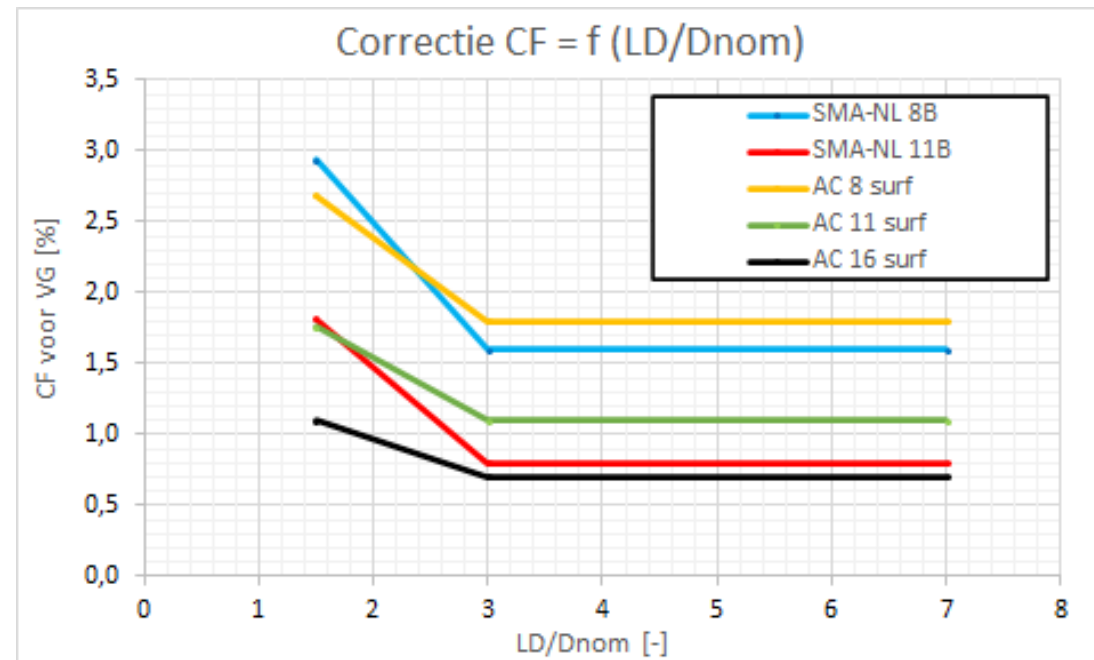
- VG neemt af als laagdikte afneemt
- Iedere aannemer heeft hetzelfde probleem
- VG-problematiek is onafhankelijk van de verwerkingsomstandigheden

Oplossen VG-problematiek in de Standaard

Oplossing:

- Vanwege complexiteit problematiek kiezen voor pragmatische oplossing: pas definitie VG (proef 66) aan

$$VG = \frac{\rho_{\text{proefstuk}}}{\rho_{\text{streefdichtheid}}} + \text{correctiefactor } CF$$



Oplossen VG-problematiek in de Standaard

Oplossing:

- Vanwege complexiteit problematiek kiezen voor pragmatische oplossing: pas definitie VG (proef 66) aan

$$VG = \frac{\rho_{\text{proefstuk}}}{\rho_{\text{streefdichtheid}}} + \text{correctiefactor } CF$$

Asfaltmengsel	Voorgeschreven laagdikte in bestek [mm]									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
AC 8 surf	2,1	1,8	1,8	1,8	**	**	**	**	**	**
AC 11 surf	*	1,4	1,2	1,1	1,1	1,1	**	**	**	**
AC 16 surf	*	*	*	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	**
SMA 8	2,0	1,6	1,6	1,6	**	**	**	**	**	**
SMA 11	*	1,3	1,0	0,8	0,8	0,8	**	**	**	**

* voorgeschreven laagdikte is kleiner dan 2D; er geldt geen eis aan de verdichtingsgraad

** voorgeschreven laagdikte is groter dan voor dit mengsel gewenst; indien voorgeschreven in bestek geldt de laagste CF-waarde voor dit mengsel

Oplossen VG-problematiek in de Standaard

Oplossing:

- Géén correctie voor HR voorgesteld
- Evalueer pragmatische oplossing over een aantal jaar m.b.t. ontorechte goedkeur van slecht werk of ontorechte afkeur van goed werk

Dank voor uw aandacht..

