

“Changes” : veranderingen vanuit Europees perspectief

ir. Luc Rens

BEpave, Raadgevend ingenieur

EUPAVE, Technical Director



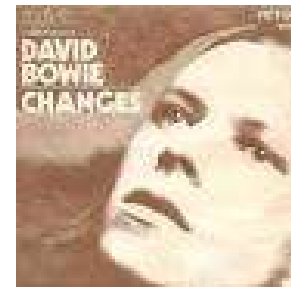
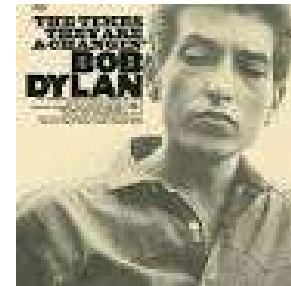
Changes

- **Bob Dylan's** "The Times They Are A-Changin'" (1964) is a timeless anthem for **inevitable, fundamental societal change**, urging everyone to **recognize and adapt** to these shifts **or be left behind**. The song encourages understanding and acceptance of **new norms** and calls out those who cling to the past, particularly elders and those in power, to **recognize the changing world** and the rise of new generations and movements.

Inevitable Change - The Rise of a New Generation - Call to Action - Timeless Relevance - Shifting Power

- **David Bowie** – Changes (1971)

"...Pretty soon now you're gonna get older
Time may change me
But I can't trace time..."



Thema's en bronnen van deze presentatie

EUPAVE – at your service

- Samenwerking - Uitwisseling
- Techniek & Duurzaamheid ('sustainability')
- Beleid (lokaal – regionaal – nationaal – internationaal)

Innovaties en ontwikkelingen

- Matexpo workshop “Advanced Concrete Paving Technologies”, 11 september 2025
- DE Betonstraßentagung, Lübeck, 17-18 september 2025

Klimaat – Circulariteit

Normen en regelgeving

EUPAVE



Bron: Polish Cement Association

■ Our mission

- Advocate and enable wider use of cement and concrete applications in European transport infrastructure
 - by engaging with EU, national and local decision makers,
 - by disseminating technical know-how and communicating benefits and
 - by promoting innovation and best practices in the sector.

EUPAVE

Our activity areas

- Roads
- Safety Barriers
- Roundabouts
- Industrial and Port Areas
- Tunnel pavements
- Airfields
- Dedicated Bus and Tram Lanes
- Concrete Rail Slab Track
- Soil Stabilisation and Pavement Recycling
- ...



EUPAVE

■ Our members & partners

- Cement companies
- National and international cement and/or concrete associations
- Associations of contractors; associations of designers, engineering bureaus
- Equipment manufacturers
- Road construction engineers
- Research institutes and academia
- Contractors
- Designers



EUPAVE

■ Our Full Members

- NL - Cement&Beton Centrum
- BE - Febelcem
- DE - InformationsZentrum Beton
- ES - Oficemen
- PL - Polish Cement Association
- AT - VÖZ

- Cembureau
- Holcim
- GOMACO



EUPAVE

Our Associate Members

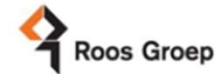
- CH - BETONSUISSE
- UK - Britpave
- FR - France Ciment
- AZ - Norm Cement
- TR - Türkcimento
- ERMCO
- Premcrete
- DELTABLOC International
- GIVASA
- Gütegemeinschaft Betonschutzwand & Gleitformbau e.V.
- Power Curbers
- Somero
- Wirtgen



EUPAVE

Our Partners

- Besix Infra
- COLAS NOORD
- KWS Infra B.V.
- Otto Alte-Teigeler
- Robuco
- Roos Groep
- SICO
- Stadsbader
- TRBA
- Willemen Infra
- FR - Specbea
- SI - ZBS
- AB-Roads
- Christian Paglia
- Sepehr Ghafari
- Chem-crete
- MIT Mess- und Prüftechnik GmbH
- Otto Brentzel
- Zeta Industry



EUPAVE

■ Our Working Groups

- The **Sustainability & Resilience WG [S&R WG]** to promote the sustainable benefits of concrete pavements (open to both Members and Partners)
- The **EU Advocacy WG (EU Adv WG)** to advocate at EU level the use of cement and concrete in European transportation infrastructure (open to Members)
- The **Best Practices WG (BP WG)** to exchange know-how and best practice amongst our Members and Partners (open to both Members and Partners)
- The **Concrete Safety Barriers WG (CSB WG)** to follow the standardisation activities, monitor developments and undertake promotion actions on road restraint systems (open to Members only),
- The **Concrete Pavement Statistics WG (CPS WG)** to gather statistical data on the use of concrete in transportation infrastructure (open to Members only)
- The **Communications Tools WG (Comm tools WG)** to develop EUPAVE's website, newsletter and other tools (open to Members only)



Our Position Papers



 [Our position papers on our website](#)

- 2024 EUPAVE Manifesto « Durable and sustainable roads for the next generation »
- 2021 New opportunities for sustainable construction under NextGenerationEU
- 2020 The European Green Deal and the role of concrete pavements in the new smart mobility
- 2018 Tendering for sustainable infrastructure in the circular economy
- 2016 Connected, autonomous and electric vehicles
- 2016 Road pavement industries highlight huge CO2 savings offered by maintaining and upgrading roads
- 2016 A resilient road network for adaptation to climate change
- 2015 Concrete roads – an integral part of the circular economy
- 2015 Ensuring healthy competition between pavement industries saves public money
- 2014 Green public procurement for road construction
- 2014 Weights and dimensions of road heavy vehicles
- 2014 Sustainable urban mobility

EUPAVE

Our Leaflets & Publications



[Our publications and leaflets on our website](#)

- 2017 Achieving and maintaining the evenness of concrete pavements
- 2017 Concrete safety barriers: a lifetime of safety
- 2016 Soil stabilisation and in-situ pavement recycling: two sustainable road constructions techniques
- 2015 Durable low-noise concrete pavements
- 2014 Upgrading Europe's road freight network
- 2013 Concrete roundabouts
- 2011 Concrete pavements contribute to decarbonising of transport
- 2011 Life Cycle Assessment: for road construction and use
- 2010 Contribution of concrete pavements to the safety of tunnels in case of fire
- 2010 Concrete roads: a smart and sustainable choice (shorten version)
- 2009 Concrete roads: a smart and sustainable choice

EUPAVE

Our Leaflets & Publications

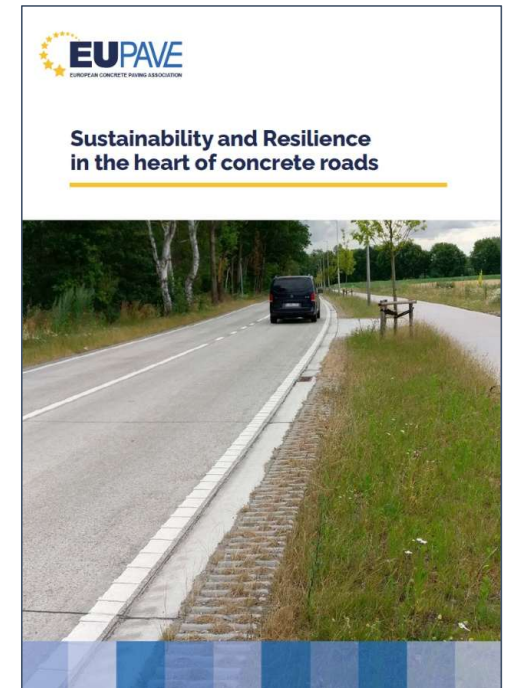


[Our publications and leaflets on our website](#)

- 2024 Safe, robust and sustainable road restraint systems – the case for concrete safety barriers
- 2023 Sustainability and Resilience in the heart of concrete roads
- 2022 Guide for Design of Concrete Overlays
- 2020 Guide for design of « Jointed plain concrete pavements »
- 2019 Concrete roads: a smart and sustainable choice
- 2019 Vehicle Restraint Systems on the A55 and A483 trunk roads
- 2019 Roller compacted concrete: making concrete pavements available to the whole pavement building industry
- 2018 Concrete: a sustainable partner of urban transport infrastructure
- 2018 Concrete safety barriers: a safe and sustainable choice
- 2018 A guide on the basic principles of Life-Cycle Cost Analysis (LCCA) of pavements

EUPAVE

Our Infographic and



[Our infographic and fact sheets on our website](#)

EUPAVE

Our events

EUPAVE organises every year:

- Various technical events (workshop on best practices in concrete paving, webinars and if possible, a technical visit)
- An EU event at the European Parliament or at EUPAVE's premises
- A Christmas dinner

EUPAVE organises every 2 year:

- A workshop during MATEXPO (Construction Equipment fair at Kortrijk, BE)

EUPAVE organises every 4 year:

- the International Symposium on Concrete Roads, hosted by one of our members.



[The reports on our previous events are available on our website](#)

EUPAVE

Our events

In 2025

- Best practices workshop
Dowels and tie-bars in concrete pavements
- Webinar
Pavement repairs using rapid-hardening concrete
- Matexpo Workshop
Advanced concrete paving technologies
- EU event
The role of concrete paving in military mobility: zie verder
- Award ceremony & Christmas dinner



Matexpo workshop – Advanced concrete paving technologies



Matexpo workshop – Advanced concrete paving technologies

■ Power Curbers – Power Pavers

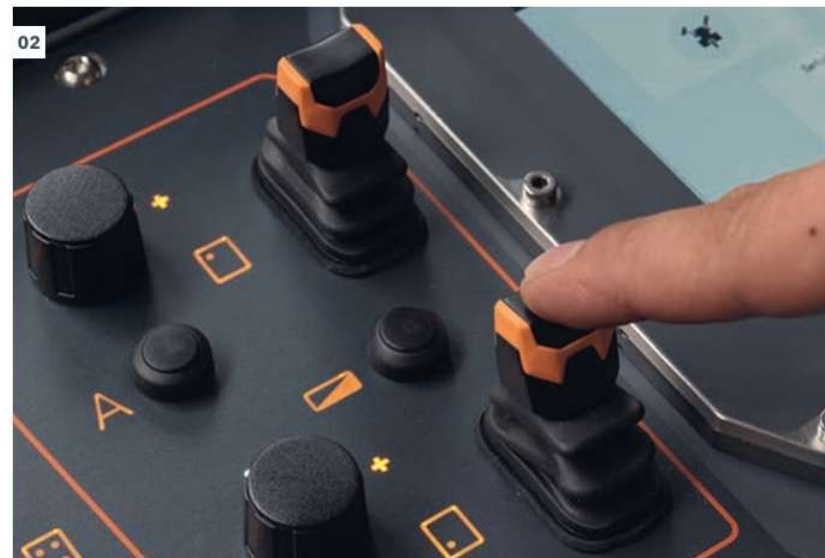
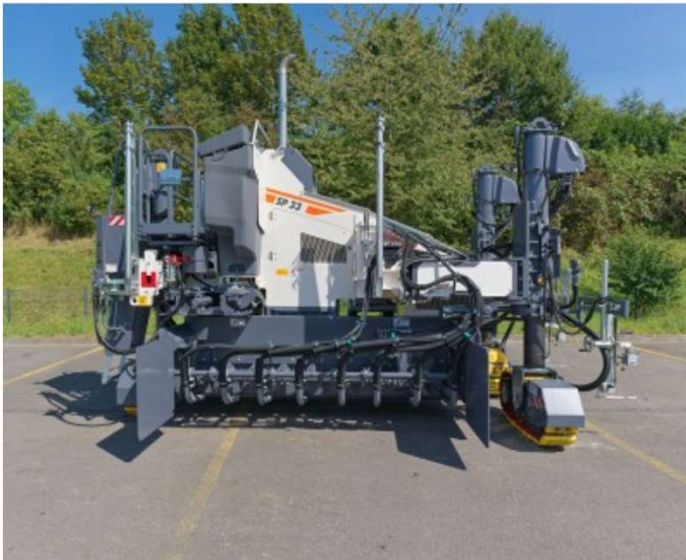
- SF 3404 - <https://www.powercurbers.com/products/slipform-pavers/sf-3404/>
 - Nieuwste snufjes 😊
 - Telescopisch frame
 - Mal en DBI in dakprofiel mogelijk
 - Zichtbaarheid operator
 - Trillingsisolatie
 - ...



Matexpo workshop – Advanced concrete paving technologies

■ Wirtgen

■ Slipform Paver SP 33 HMI Humane Machine Interface



01 The intuitive, HMI-based operating concept of the SP 33 significantly increases operator efficiency.

02 Electric proportional joysticks enable fine control of machine settings with outstanding precision.

Matexpo workshop – Advanced concrete paving technologies

- Gomaco
- CC1200e



Matexpo workshop – Advanced concrete paving technologies

■ Gomaco

■ GT 3600 Hybrid

- Diesel motor werkt steeds op “peak efficiency point” – werking als motor of generator – 10 à 15% brandstofbesparing



Matexpo workshop – Advanced concrete paving technologies

■ Roos Groep



beton INFRA

beton GOED OP WEG

 **EUPAVE**
EUROPEAN CONCRETE PAVING ASSOCIATION



Matexpo workshop – Advanced concrete paving technologies

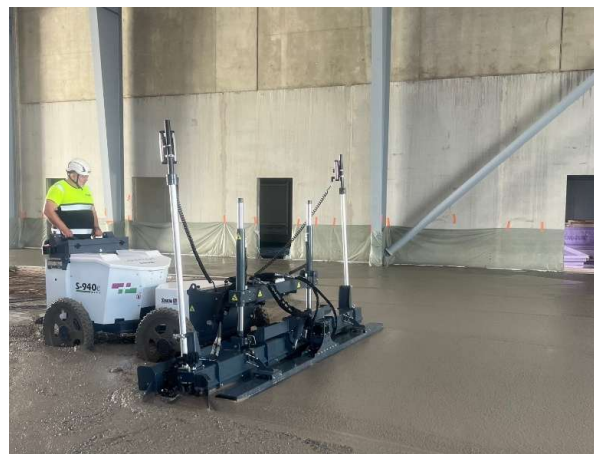
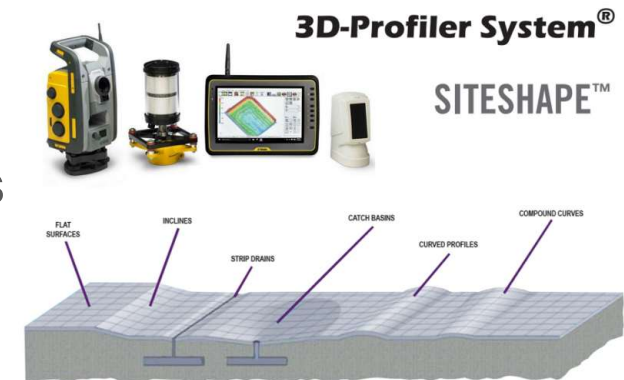
■ Roos Groep



Matexpo workshop – Advanced concrete paving technologies

■ Somero

- Boom screeds – lightweight & ride-on screeds
- Finishing and curing



Op naar Lübeck... Betonstraßentagung FGSV



DE Betonstraßentagung...nicht nur Autobahnen...



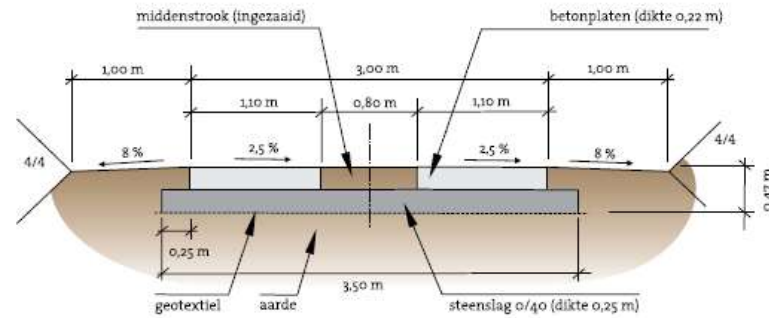
beton INFRA

beton GOED
OP
WEG

 **EUPAVE**
EUROPEAN CONCRETE PAVING ASSOCIATION

 cbc

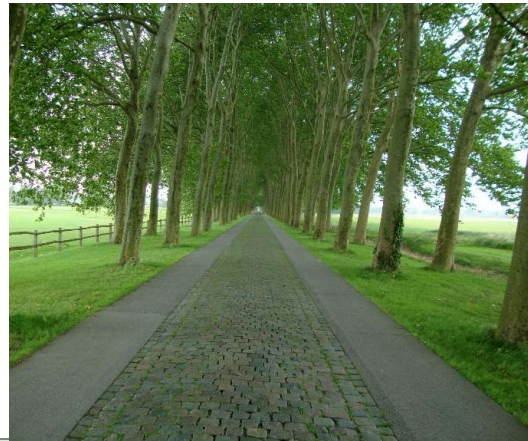
2-sporenbeton



Voorbeeld van een dwarsprofiel voor een tweesporenweg (bron: Lincent, 2004, SPW).



Voorbeeld van een uitwijkplaats. Ze wordt van ver aangekondigd door een boom.



beton INFRA

beton GOED OP WEG

EUPAVE
EUROPEAN CONCRETE PAVING ASSOCIATION

cbc

DE Betonstraßentagung...nicht nur Autobahnen...

- VaB = Verkehrsflächen aus Beton
 - Busbanen – Rotondes – Kruispunten – Vrachtwagenparkings – Stads-
en landwegen – Containerterminals - ...

Beton nicht nur auf Bundesfernstraßen – Neufassung der M VaB Teile 1+2

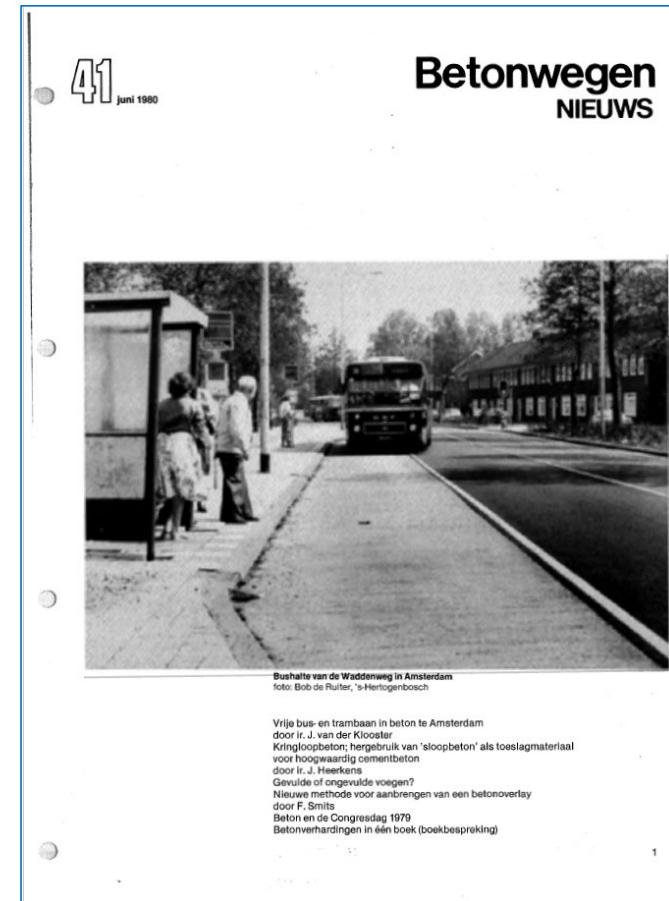
Dipl.-Ing. Martin Peck

Gütegemeinschaft Verkehrsflächen aus Beton e. V.
Gerhard-Koch-Str. 2+4, 73760 Ostfildern
E-Mail: martin.peck@guetegemeinschaft-beton.de

Nachdem die Merkblätter M VaB Teile 1+2 aus dem Jahre 2013 bzw. 2015 etwa sieben bzw. fünf Jahre in der praktischen Anwendung waren, wurde vor allem bei projektbegleitenden Beratungen deutlich, dass eine zumindest leichte Überarbeitung der Inhalte erforderlich wurde. Diese Erkenntnis wurde unterstützt durch den Umstand, dass sich die Anwendung der Betonbauweise in den durch die Merkblätter abgedeckten Regelungsbereichen in dieser Zeit deutlich erweitert hatte. Vor allem in den südlichen

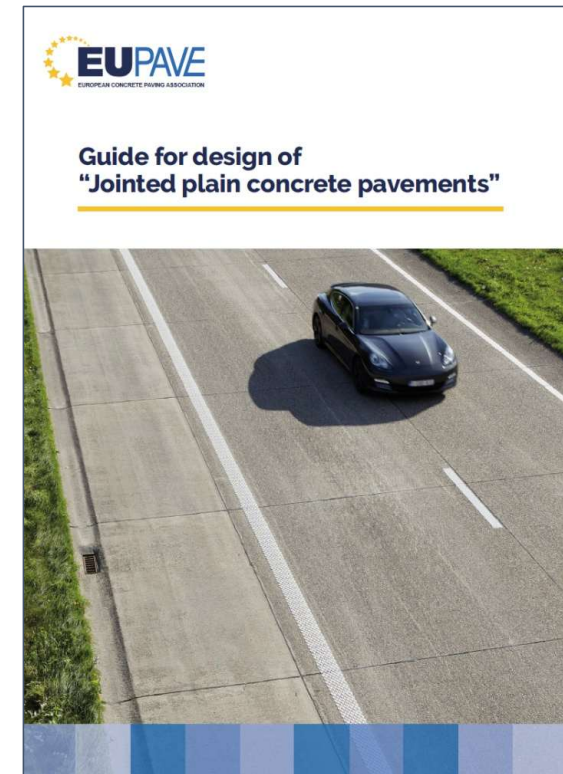
...ook in Nederland

- VaB = Verkehrsflächen aus Beton
 - 1980
 - Vrije bus- en trambaan in beton in Amsterdam



Platenbeton

- Afmetingen
- Deuvels - Ankerstaven
- Voegen- en wapeningsplan



Platenbeton

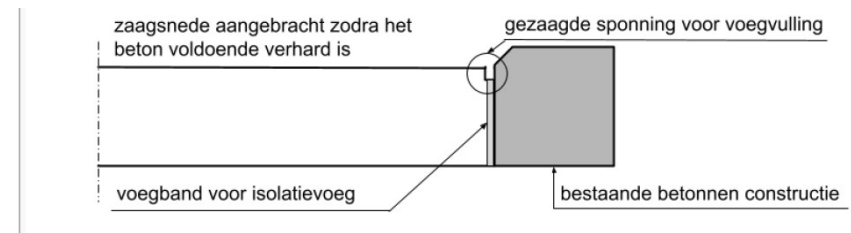
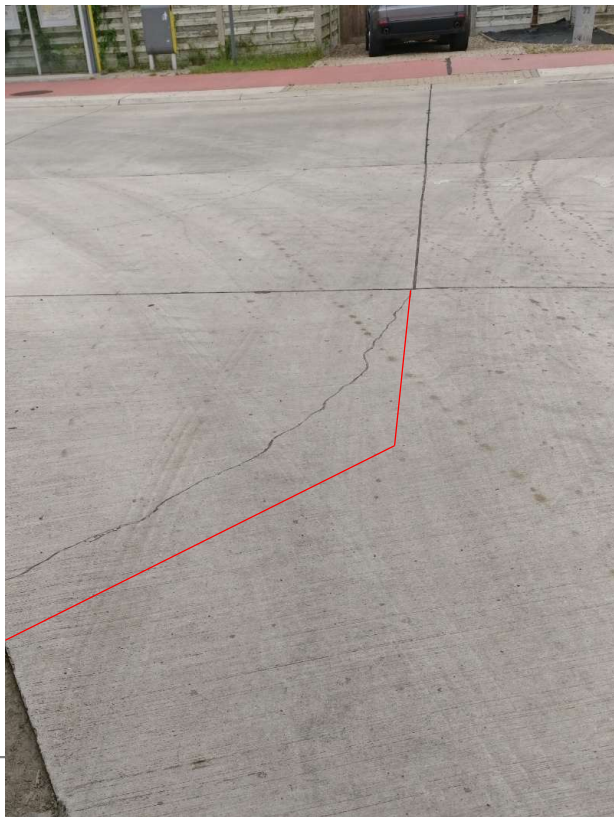
■ Uitzetvoegen

- Problemen van afspringen van beton aan de voegranden omwille van 'brugvorming' = concentratie van drukkrachten bovenaan de verharding

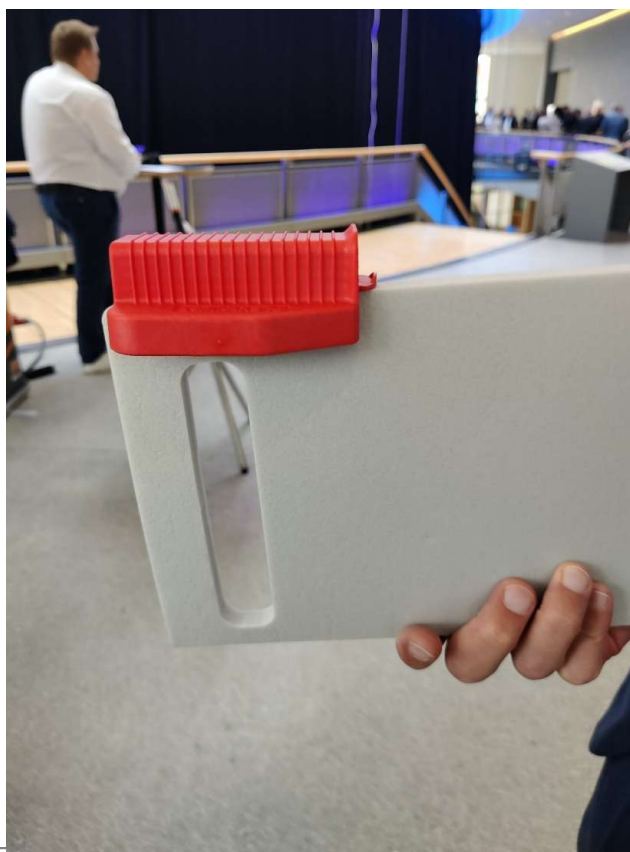


Platenbeton

- Sympathiescheuren vermijden d.m.v. isolatievoegen



Voegplaat voor uitzetvoegen



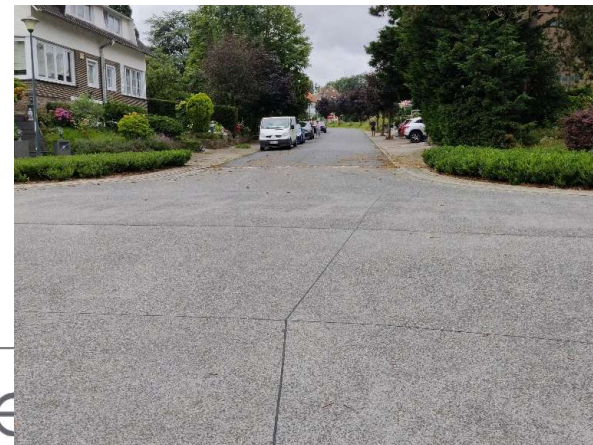
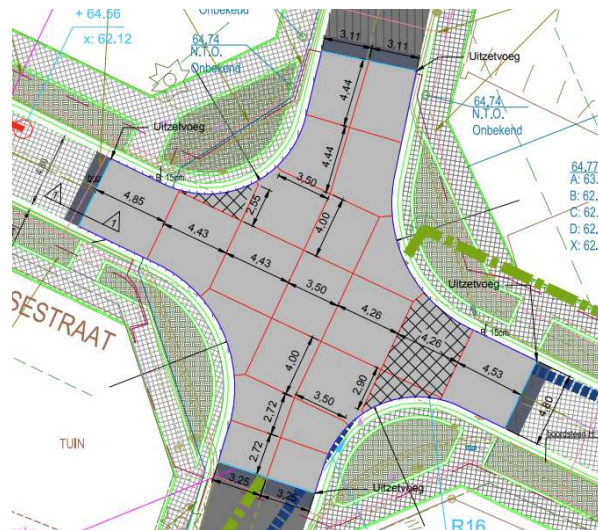
Voegplaat voor uitzetvoegen



Een vakkundig uitgevoerde gedeūvelde uitzetvoeg, geplaatst op stevige deūvelstoelen, met een samendrukbare voegplaat in hoge densiteit polyethyleenschuim, over de volledige hoogte en breedte van de rijweg. Bovenaan bevindt zich een metalen lat, die na het betonneren wordt verwijderd, zodat bovenaan geen 'betonbrug' kan ontstaan en spanningsconcentraties vermeden worden.

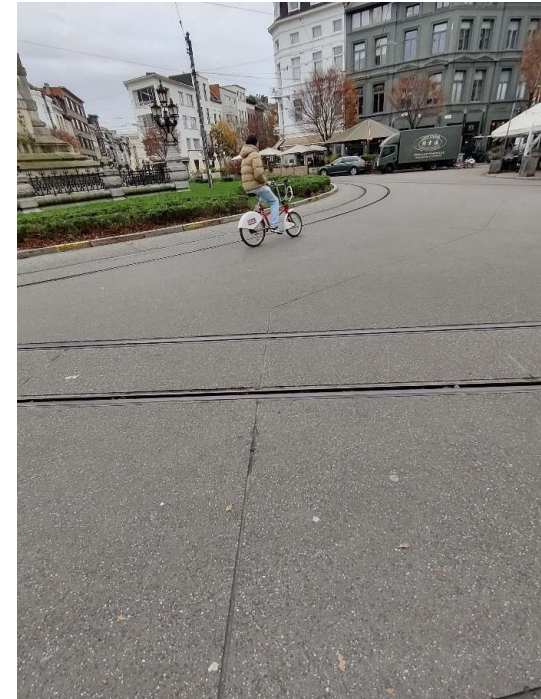
Platenbeton - voegenplan

- Zaventem – Sint-Stevens-Woluwe, Eversestraat



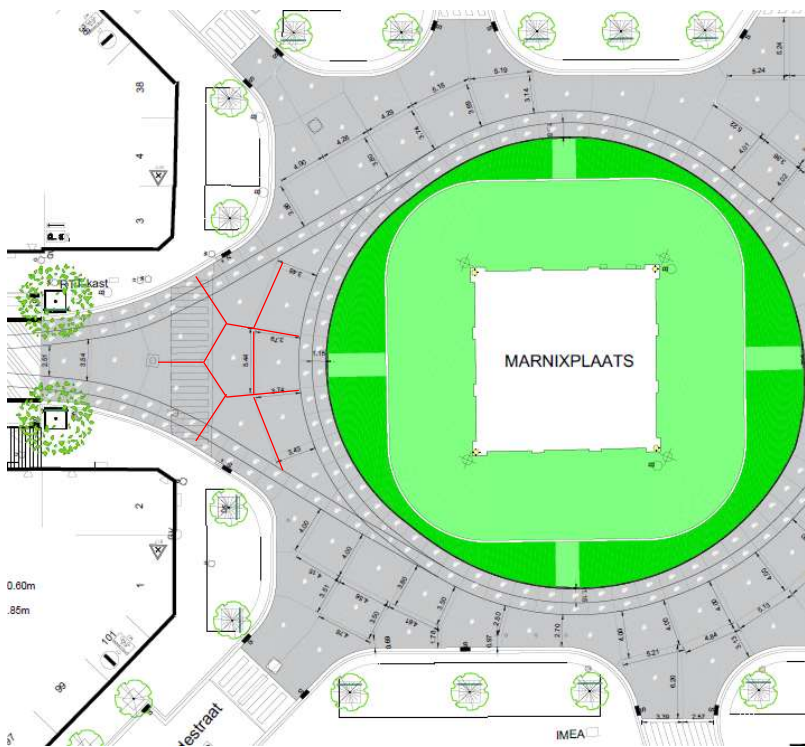
Platenbeton - voegenplan

■ Antwerpen - Marnixplaats



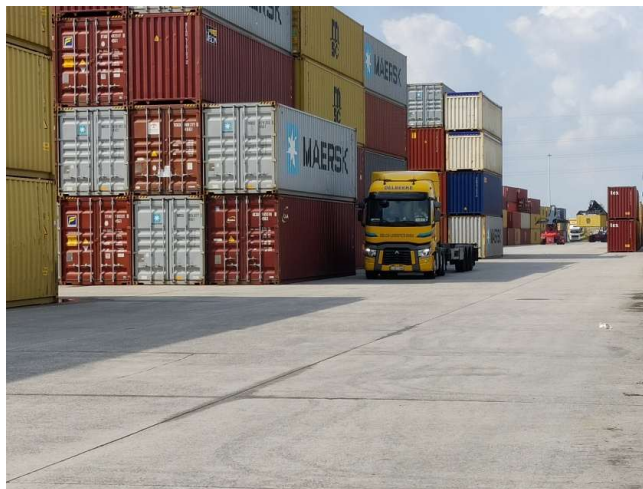
Platenbeton - voegenplan

Antwerpen - Marnixplaats



Platenbeton

- Containeroverslagplaats – “LAR” te Menen
- 25 cm platenbeton – staalvezels – deuvels en ankerstaven – asfaltlaag – cementgestabiliseerde steenslag
- ca. 20 jaar in dienst – geen significante schade (enkele langsscheuren in de platen)



Platenbeton – SB250 in Vlaanderen

Deuvels



Platenbeton – SB250 in Vlaanderen

■ Deuvels

13.11 Glasvezelversterkte kunststofproducten voor voegen in cementbetonverhardingen

13.11.1 Deuvels

Glasvezelversterkte kunststofdeuvels zorgen voor de lastoverdracht ter plaatse van dwarsvoegen.

Het zijn rechte gladde staven, vrij van bramen en andere oneffenheden. Ter hoogte van de eindvlakken zijn er geen uitsteeksels buiten de nominale diameter van de staaf. Ze dienen bestand te zijn tegen corrosie en tegen een sterk alkalische omgeving.

De nominale diameter is 25 mm of 30 mm en de nominale lengte is 500 mm of 600 mm.

De glasvezelversterkte kunststofdeuvels voldoen aan volgende eisen:

- E-modulus ≥ 45 GPa;
- afschuifsterkte volgens ASTM D7617/D7617M-11 ≥ 150 MPa.

13.11.2 Ankerstaven

Glasvezelversterkte kunststofankerstaven zijn geribde staven die zorgen voor de verbinding ter plaatse van langsvoegen. Ze dienen bestand te zijn tegen corrosie en tegen een sterk alkalische omgeving.

De nominale diameter is 16 mm en de nominale lengte is 600 mm, 800 mm of 1000 mm.

De glasvezelversterkte kunststofankerstaven voldoen aan volgende eisen:

- E-modulus ≥ 45 GPa;
- afschuifsterkte volgens ASTM D7617/D7617M-11 ≥ 150 MPa.

13.11.3 Steunen

Glasvezelversterkte kunststofsteunen zijn vervaardigd uit gladde glasvezelversterkte kunststofwapening. Ze dienen bestand te zijn tegen corrosie en tegen een sterk alkalische omgeving. Iedere steun moet zonder zichtbare vervorming weerstaan aan een puntbelasting van 250 kg.

De glasvezelversterkte kunststofsteunen voldoen aan volgende eisen:

- E-modulus ≥ 45 GPa;
- afschuifsterkte volgens ASTM D7617/D7617M-11 ≥ 150 MPa.

Platenbeton – SB250 in Vlaanderen

■ Deuvels

1.3.3.5 Deuvels

Deuvels kunnen alleen voorgeschreven worden wanneer de verharding een dikte heeft van 180 mm of meer.

Ze zijn aangebracht op halve dikte van de platen evenwijdig met de richting van de strook, derwijze dat ze door de dwarse voeg doormidden zijn gedeeld. De onderlinge afstand bedraagt 0,30 m h.o.h. De afstand tot de rand van de strook bedraagt minstens 0,15 m en hoogstens 0,30 m.

De nominale diameter van de deuvels bedraagt:

- 25 mm ingeval van stalen deuvels;
- 30 mm ingeval van glasvezelversterkte kunststofdeuvels voor bouwklasse B1 t.e.m. B5;
- 25 mm ingeval van glasvezelversterkte kunststofdeuvels voor bouwklasse B6 t.e.m. B10 en BF.

Platenbeton

- Deuvels...waar liggen ze? Waar maak ik de zaagsnede?



DBB...ons DGB

- Kluifrotonde: van NL naar BE...naar DE



Bron: Lantis

Gebruik nieuwe cementen (in de wegenbouw)

Die positiven Erfahrungen führten lange Zeit nicht zu einer Verstetigung in der Verwendung klinkereffiziente Zemente. Zuletzt war aber ein Anstieg zu verzeichnen (Bild 2).

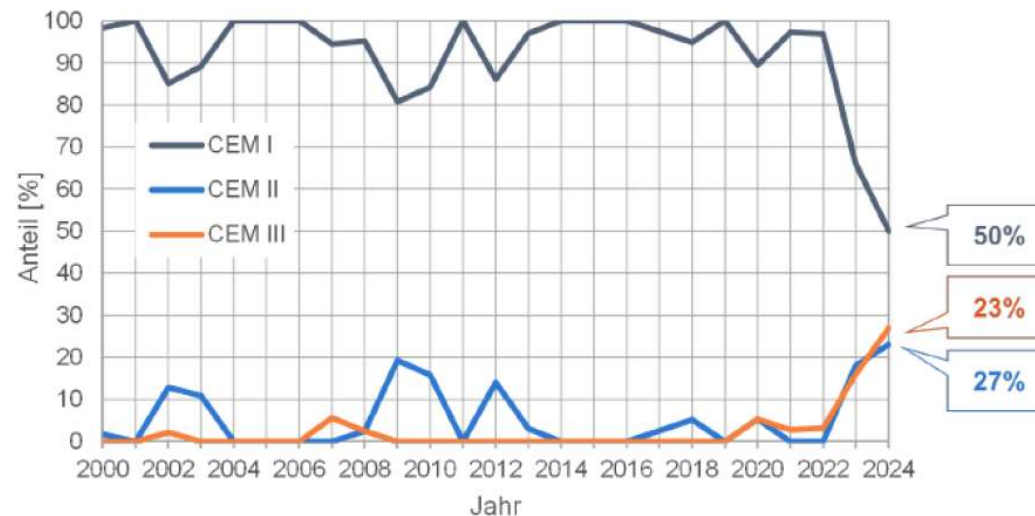


Bild 2: Verwendung von Zementen in Fahrbahndecken aus Beton gemäß Jahresberichten der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BASt); eingereichte Zementproben bei Baumaßnahmen (BAB) (VDZ, 2025)

Gebruik nieuwe cementen (in de wegenbouw)

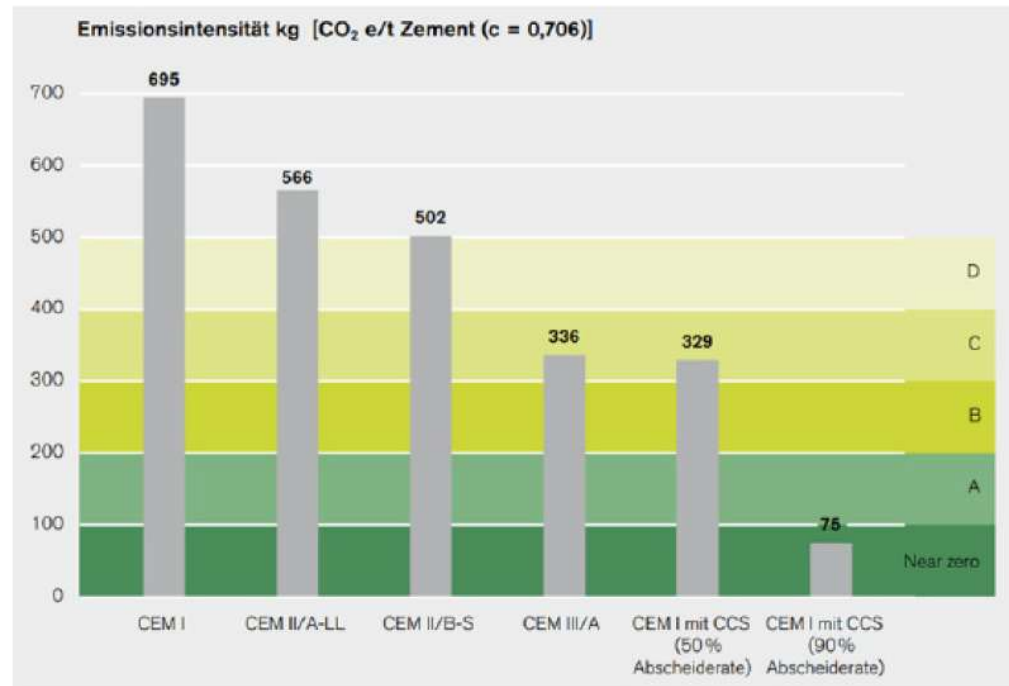


Bild 4: Vorgeschlagene Emissionsschwellenwerte (in CO₂-Äq/t Zement im Vergleich zu aktuellen und zukünftigen Zementarten sowie Technologien) (Guide, 2024)

Gebruik nieuwe cementen (in de wegenbouw)

ANS 4/2022	Unterbeton	CEM I, CEM II/A-S, CEM II/A-T, CEM II/A-LL, CEM II/B-S, CEM II/B-T, CEM III/A		2 Lagen mind. 20 MPa – Unterschiedliche Zemente in Ober- und Unterbeton möglich
2025	Oberbeton	CEM I, CEM II/A-S	CEM II/A-LL, CEM II/A-T, CEM II/A-M (S-LL, V-LL, T-LL) CEM II/B-S, CEM II/B-T CEM II/B M (S-LL, V-LL, T-LL) CEM III/A	– Festigkeitsklasse 32,5 R oder höher – Zemente für Ober- und Unterbeton: maximal eine Festigkeitsklasse Unterschied – CEM II und CEM III/A: Zusammensetzung Hauptbestandteile bei Erstprüfung angeben. – Immer: Gehalt Portlandzementklinker mindestens 50 M.-% – WPK: Abweichen Anteile Haupt- bestandteile in Bezug auf Erstprüfung ≤ 5 M.-%.
	Unterbeton	CEM I, CEM II/A-LL, CEM II/A-S, CEM II/A-T, CEM II/A-M (S-LL, V-LL, T-LL) CEM II/B-S, CEM II/B-T, CEM II/B-M (S-LL, V-LL, T-LL) CEM III/A.		
Zukunft	Oberbeton	siehe oben		Forschung FE 08.0276/2023/DGB (08.2024 bis 02.2027)
	Unterbeton	CEM II/C-M (S-LL), CEM II/A-F		

Gebruik nieuwe cementen (in de wegenbouw)

1

Alternative Zemente – Bericht zur Untersuchungsstrecke A 9 bei Bayreuth mit CEM II/A-LL

RRin Janin Kuhnsch, M.Sc.

Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen
Brüderstraße 53, 51427 Bergisch Gladbach
E-Mail: kuhnsch@bast.de

Im Zuge der Umsetzung der Klimaschutzgesetz-Vorgaben gewinnt der Einsatz klinker-reduzierter Zemente im Betonstraßenbau zunehmend an Bedeutung. Bisher wurden diese Zemente vor allem im Unterbeton verwendet, da Zweifel hinsichtlich des Frost-Tausalz-Widerstands bestanden. Ein aktuelles Projekt auf der A 9 am Bindlacher Berg zeigt jedoch, dass auch der Einsatz im Oberbeton möglich ist – ohne Einbußen bei der

Gebruik nieuwe cementen (in de wegenbouw)

CEM II/A-LL grundsätzlich 2 bis 4 MPa geringere Werte auf. Die Mindestdruckfestigkeit von 37 MPa nach 28 Tagen wird von beiden Betonen mit 54,9 und 51,2 MPa deutlich überschritten und stellt sicher, dass ein ausreichendes Vorhaltemaß für die Herstellung der Betondecke vorhanden ist.

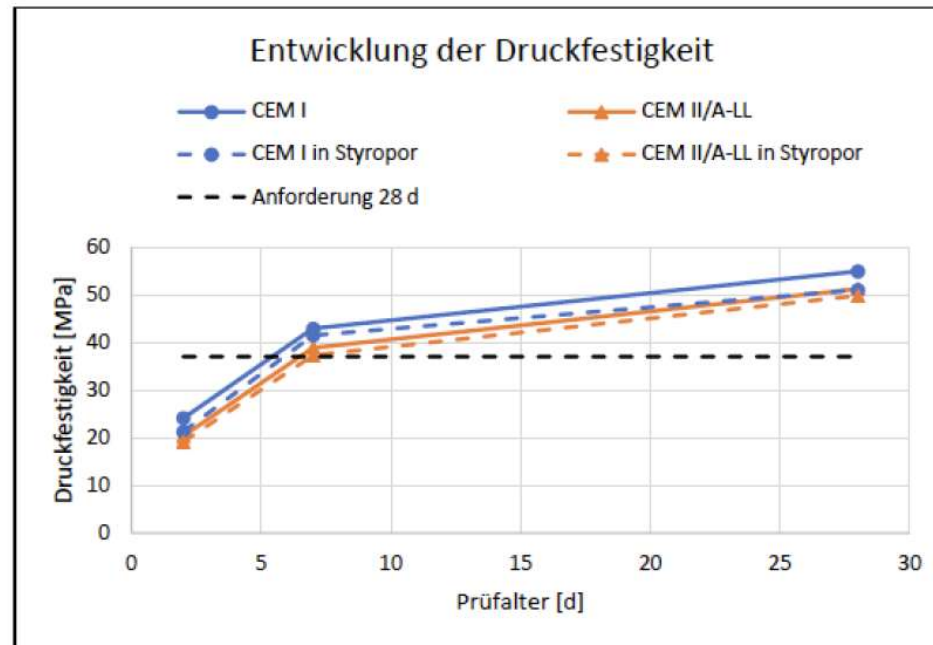


Bild 6: Druckfestigkeiten nach 2, 7 und 28 Tagen für die Betone mit CEM I- und CEM II/A-LL mit und ohne Styropordämmung

Gebruik nieuwe cementen (in de wegenbouw)

Mit CEM I betrug die mittlere Spaltzugfestigkeit nach 7 Tagen bereits 3,7 MPa. Den gleichen Wert weist der Beton mit CEM II/A-LL auf. Nach 28 Tagen erreicht der kalksteinhaltige Beton 4,7 MPa, während der Referenzbeton sogar 5,5 MPa erreicht. In der sind ebenso die 5%-Quantile eingezeichnet.

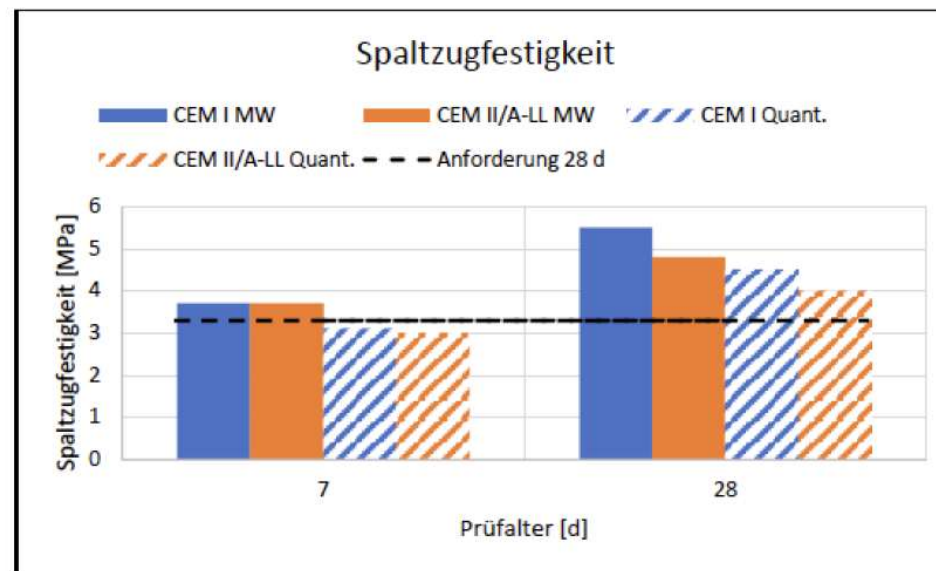


Bild 8: Spaltzugfestigkeiten (Mittelwerte (MW) und 5%-Quantilwerte (Quant.)) nach 7 und 28 Tage für die Betone mit CEM I- und CEM II/A-LL

Gebruik nieuwe cementen (in de wegenbouw)

■ Vorst-dooiweerstand

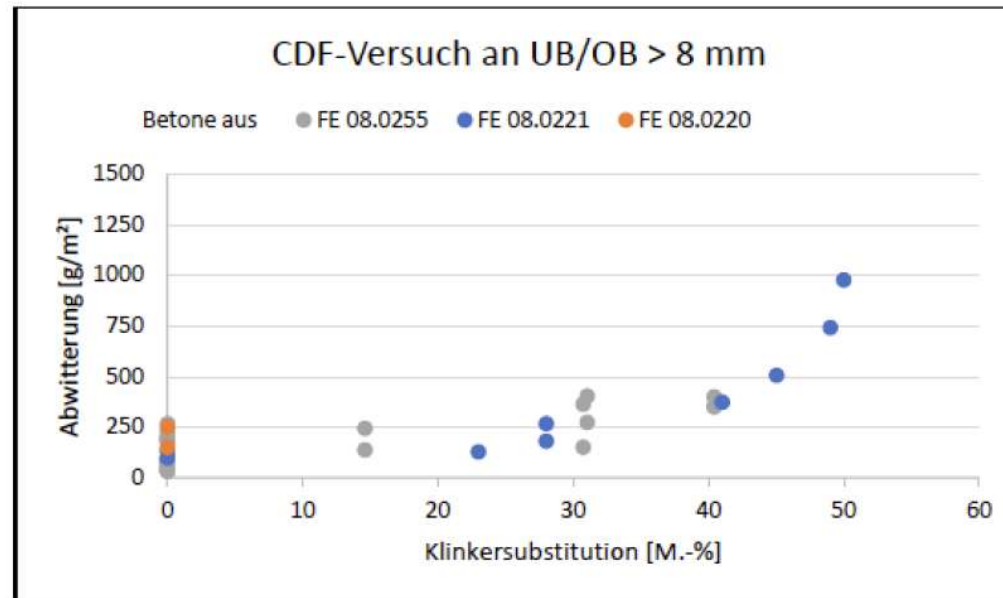
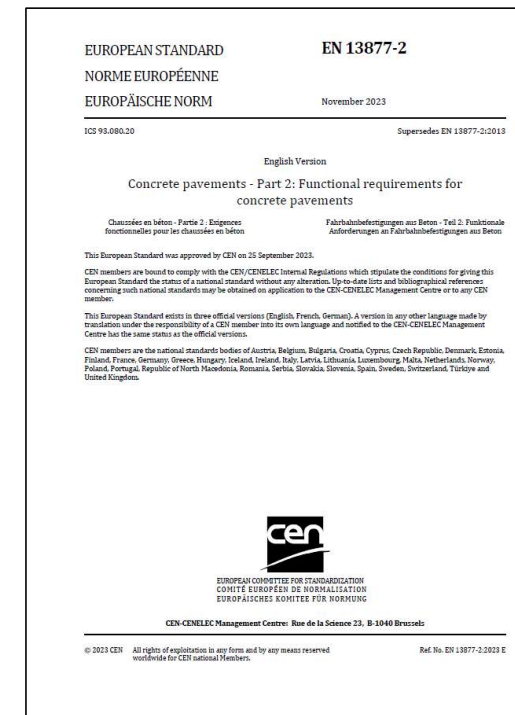
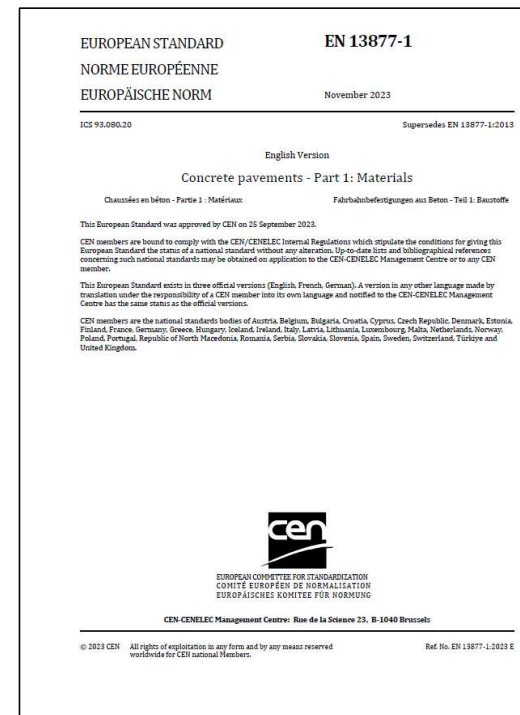


Bild 3: Abwitterung an Straßenbetonrezepturen für UB/OB > 8 mm aus (Ludwig; Breitenbücher, 2018; Villaret et al., 2021; Schnellenbach-Held et al., 2023)

Betonstraßentagung 2025 (FGSV B 37), © FGSV, Köln

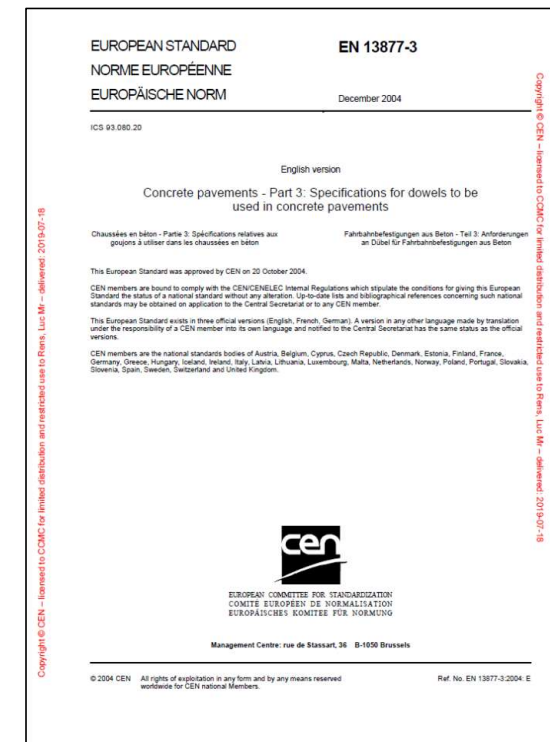
EN 13877-1 en -2

- Part 1: Materials
- Part 2: Functional requirements for concrete pavements
- Vaak : “in the place of use”
- **4.4 Freeze-thaw resistance**
 - The determination of freeze-thaw resistance shall be based on tests in accordance with CEN/TS 12390-9. Other test methods as well as requirements may be specified by relevant national standards or provisions in the place of use.



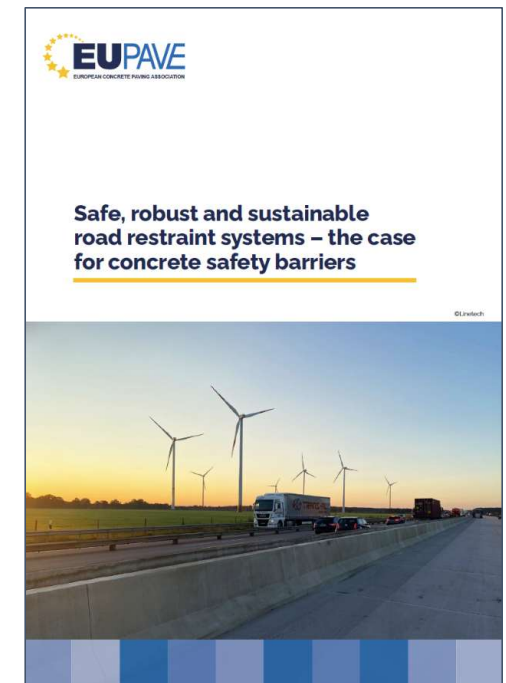
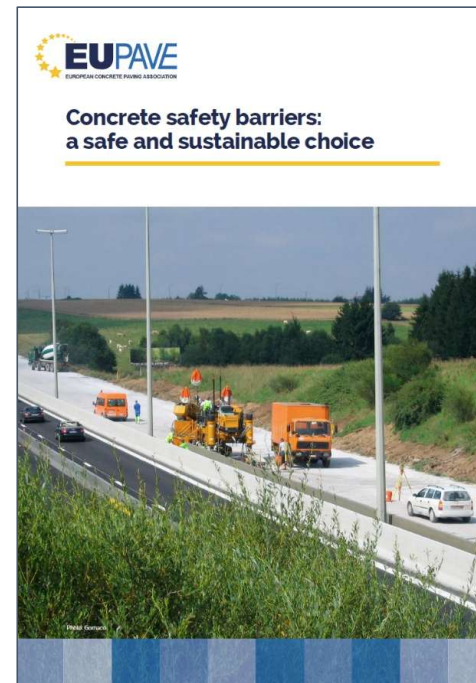
EN 13877- 3

- Part 3: Specifications for dowels to be used in concrete pavements
- Dateert al van 2004
- Geharmoniseerde norm
- Technisch volledig herwerkt – niet aangepast wegens blokkering op niveau EC
- Alle materialen toegelaten (in oude en herwerkte versie)
- SREQ - Essentiële kenmerken



Betonnen geleideconstructies

- Concrete safety barriers
- Normenreeks EN 1317
- CPR – CE-marking
 - Streven naar behoud van huidige toestand
- cPCR
 - Regels voor opmaak LCA / EPD
 - In acht nemen van de gebruiksfase: carbonatatie + herstellingen / vervangingen
- Sustainability aspects & “Robustness”



Circulariteit – SB250 in Vlaanderen

- Toenemend gebruik van gerecycleerde granulaten – veelal betongranulaat – in toepassingen van wegenbeton
- Gestage evolutie in de voorschriften; bvb. in Vlaams Standaardbestek 250:
 - Grove granulaten, stenen dus (tot 40%)
 - Betonbrekerzand (tot 20%)
 - Toepassingen
 - Onderlaag van tweelaags beton (platenbeton)
 - Fietspaden
 - Lijnvormige constructies (watergreppels, boordstenen,...)

Circulariteit – SB250 in Vlaanderen

5.4.2.1.C SECUNDAIRE GRANULATEN

Het gebruik van **hoogwaardig betongranulaat** is

- verboden in de eenlaagse uitvoering voor bouwklasse B1-B8;
- beperkt tot 20 v-% van de fractie grove granulaten in de eenlaagse uitvoering voor bouwklasse **B9-B10** en BF;
- beperkt tot 20 v-% van de fractie grove granulaten in de onderlaag van de tweelaagse uitvoering;
- verboden in gefigureerd en snelhardend beton.

Het gebruik van **hoogwaardig betonbrekerzand** is

- verboden in de eenlaagse en tweelaagse uitvoering voor bouwklasse B1-B8;
- beperkt tot 20 v-% van de fractie fijne granulaten voor bouwklasse B9-B10 en BF;
- verboden in gefigureerd en snelhardend beton.

Geopolitieke veranderingen...impact op onze wegen?

■ <https://www.spglobal.com/en/research-insights/market-insights/geopolitical-risk>

How geopolitical risk impacts the global economic outlook



Geopolitical risks have a significant impact on the global economic outlook, influencing economic growth, inflation, financial markets, and supply chains.

The global economic outlook for 2024 suggested that central bank rate cuts in the US and Western Europe may be overstated, with policy rates projected to settle at levels above pre-pandemic lows. Consumer price inflation rates are expected to trend down but remain above pre-pandemic norms in advanced economies. Sovereign bond yields are also projected to stay well above pre-pandemic levels. Enhanced policy stimulus is anticipated to bolster short-term economic growth in mainland China, but a continuing downward trend is forecast in the long term.

Russia-NATO Tensions



The Russia-Ukraine conflict continues to pose a significant geopolitical risk in 2025.

It has initiated a humanitarian crisis and given rise to greater risk exposures in capital flows, trade and commodity markets worldwide.

Geopolitical tensions have been high between NATO and Russia for some time, and Russia's invasion of Ukraine has NATO-Russia relations at their most precarious since the Cold War. These relations continue to be tested by the economic sanctions imposed on Russia and the support by NATO membership countries for Ukraine in the form of financial and military aid.

Bitumen

- EUROBITUME
- Nieuwe (geüpdatete) LCA
- Geraffineerd bitumen (gebruikt in asfalt voor wegenbouw)
- Europese raffinaderijen
- Representatieve afkomst van ruwe olie
- Cradle-to-gate

- A1: Crude oil extraction (and other feedstock production);
- A2: Feedstock transportation from the country or region of extraction to the refinery;
- A3: Production of bitumen through refining processes;
- A3: Bitumen storage within the refinery.

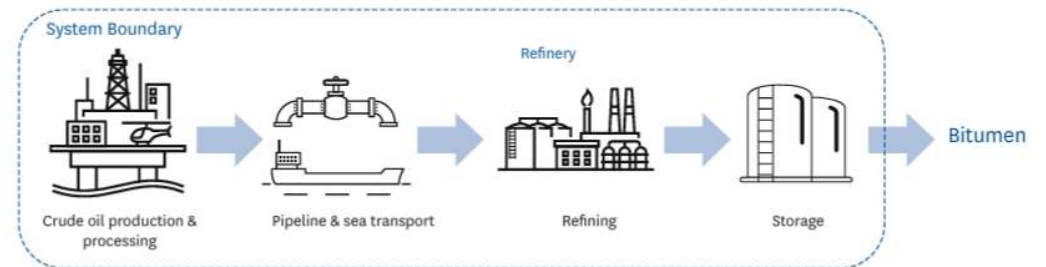


Figure 1. System boundary of the LCA study

Bitumen

5.1 Comparison of GWP₁₀₀ between Eurobitume LCI 3.1 and LCA 4.0

A comparison of the GWP₁₀₀ indicator between Eurobitume LCI 3.1 [7] and LCA 4.0 (based on assessment report 6 – IPCC 2021 [6]) is presented in Figure 4.

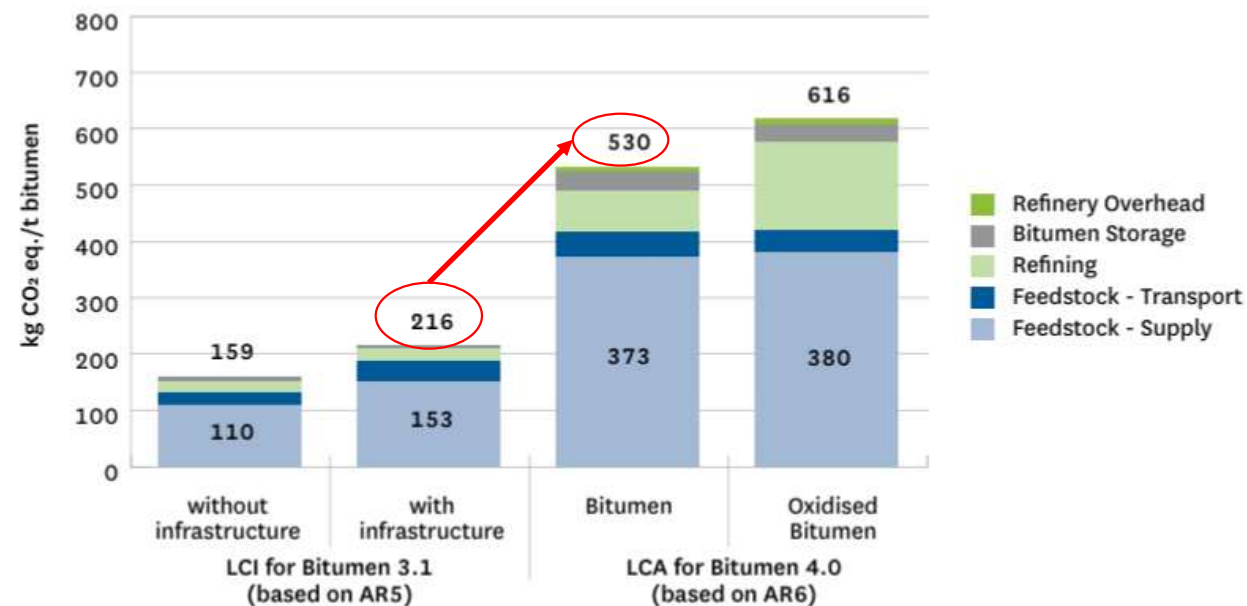


Figure 4. Comparison of GWP₁₀₀ between Eurobitume LCI 3.1 and LCA 4.0

Bitumen

- De grootste impact komt van de ruwe olie
- Vooraf methaanuitstoot “venting and flaring and fugitive emissions (VFF)”.

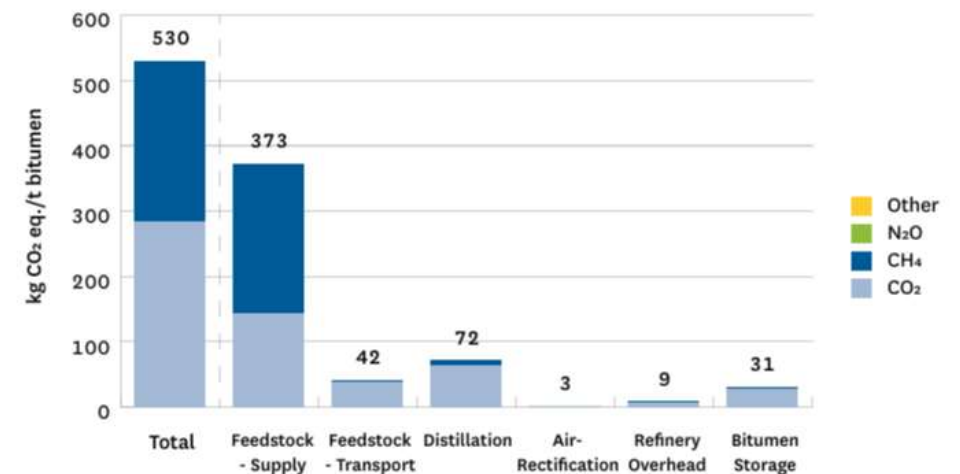


Figure 3. Individual GHGs for bitumen's GWP₁₀₀ (AR6)

Bitumen

- Ander belangrijk verschil = afkomst van de ruwe olie
- “Crude oil basket”
- Vermindering Russisch gas

5.2 Main differences in methodology between LCI 3.1 and LCA 4.0

An overview of the main differences in methodology between LCI for bitumen 3.1 (2020/2022) [7] and LCA for bitumen 4.0 (2025) is presented in Table 4.

Table 4. Overview of the main differences in methodology between LCI 3.1 (2020/2022) and LCI 4.0 (2025)

	Eurobitume LCI for bitumen 3.1 (2020 + 2022 update)	Eurobitume LCA for bitumen 4.0 (2025)
Crude production supply	Energy consumption and emission data published by IOGP (International Association of Oil and Gas Producers) per region/continent and combined with Ecoinvent background LCI data. Time reference for crude oil extraction emission based on rolling average for 2015-2019.	Sphera's Managed LCA Content (MLC) 2024.1 database. Technology mix of conventional and unconventional production methods for the crude oils (per country of production) assumed. Venting, flaring and fugitives based on the IEA (International Energy Agency) Global Methane Tracker.
Crude oil supply basket	Crude mix used for bitumen production estimated by Eurobitume members for the reference production year 2019.	Refinery specific crude supply data by country of origin collected and weighted by individual refinery bitumen production. Crude oil supply basket referring to a 3-year average (2021-2023).
Crude oil transport	Average transport distances between region/continent and hypothetical refinery in ARA (Amsterdam-Rotterdam-Antwerp) region, transport by ship. Pipeline only for crude from FSU until Baltic Sea.	Based on individual transport distances between country of origin and specific refinery distances.
Allocation refinery	Sensible heat method (energy to heat the bitumen fraction from the crude oil to the run-down temperature) used to assess the energy consumption. Refinery energy grid based on primary data from Eurobitume members.	Allocation by energy for the distillation steps based on the primary data of 17 refineries.

Bitumen

- Kwaliteitsproblemen gemeld met asfaltverhardingen op basis van polymer gemodificeerd bitumen (PMB), o.a. geluidsarm SMA
- Bevestigd in verschillende landen
- Onderzoek heeft uitgewezen dat het bitumen aan de oorzaak ligt
- Mogelijke link met gewijzigde afkomst ruwe olie voor bitumenproductie?
- Impact op levensduur asfaltverhardingen?

RAFELING



Bron: schadecatalogus AWV

The role of concrete paving in “Military Mobility”

- EU Event on 9 December in the European Parliament
- Hosted by MEP Wouter Beke
- *For their movements, the armed forces need access to critical transport infrastructure that is fit for a **dual-use** purpose. They need both the availability of **all transport modes** and multiple routings across the European Union and connections to partner countries. For this reason, the EU has identified four **priority multi-modal corridors** (rail, road, sea and air) for military mobility for short-notice and large-scale movements of troops and equipment. These corridors need **substantial and urgent investments** to facilitate the movement of troops and military equipment. (...)*



Wir fahren, fahren, fahren auf der Autobahn



E-roads



15TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CONCRETE ROADS

Building the Future on Resilient Concrete Pavements

MÁLAGA ESPAÑA
3-6 NOVEMBER 2026



- Call for abstracts is open
 - <https://en.concreteroads2026.com/abstracts>
 - “short papers” mogelijk
 - Extra aandacht voor
 - industriële/logistieke betonverhardingen
 - haventerreinen
 - Vliegvelden
 - CU there!



**Hartelijk dank voor
jullie aandacht**