



Hartelijk welkom

Sjoerd Kloetstra

Korte Introductie van mijn werkgever

The CRH logo is displayed in white, bold, sans-serif capital letters on a dark blue rectangular background.

37 countries
> 4.000
locations
> 90.000

Western Europe

Top 10 Cement
Regional leadership in
aggregates & readymixed
concrete

No. 1 Concrete products

No. 1 Construction
accessories

Top 3 Building materials
distributor

North America

No. 1 Asphalt

No. 3 Aggregates

No. 3 Readymixed concrete

No. 1 Concrete products

No. 2 Construction accessories

No. 3 Roofing/siding
distributor

Developing Economies

No. 1 Building materials in
Poland

No. 1 Cement in northeast
China*

No. 1 Cement in Andhra
Pradesh, India**

* 26% CRH share ** 50% CRH share

Cement



RMC



Aggregates



Concrete
Products



Paving



Lime



Asphalt



Onze inspanningen voor een duurzame omgeving sluiten aan bij de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen van de Verenigde Naties

Oplossingen voor onze klanten creëren

32 miljoen

ton alternatieve
grondstoffen hergebruikt
in onze producten



Het milieu beschermen

Vermindering met

23%

van onze specifieke
CO₂-uitstoot van cement
vergeleken met 1990





JAC. CARON



Recycling Algemeen

In NL wordt bijna 100% van BSA-puin hergebruikt

- Storten niet toegestaan (sinds 1992)
- Zoeken naar hogere waarde in de keten

Kansen: groeiende focus op hergebruik, in aanbestedingen & voorschrijfmarkt.



Historisch perspectief

Aanbod

Traditioneel slopers moesten af van afval

- Storten niet mogelijk (verboden)
- Laagwaardige afzet in met name wegenbouw
- Eisen betonmortel te hoog, dus alternatieven beter

Demolition (mln tons)	Mixed	Concrete	Total
Annual output	10	10	20
Road	10	9	19
Concrete		< 1	<1

- Zo zijn aantal slopers zelf in beton gegaan,



Historisch perspectief

Vraag

Betonmortelbedrijven

- Vaak verticaal geïntegreerd met grondstofposities, dus afzet eigen belang de "€" kwam in geding
- Opslag capaciteit bestaande centrales is gering
- Verwerking op centrales lastig en kwaliteitsproblemen
- Imago recycling branche slecht, dus laagwaardig en laag gewaardeerd.



Belemmeringen grootschalig gebruik?

Wet en regelgeving

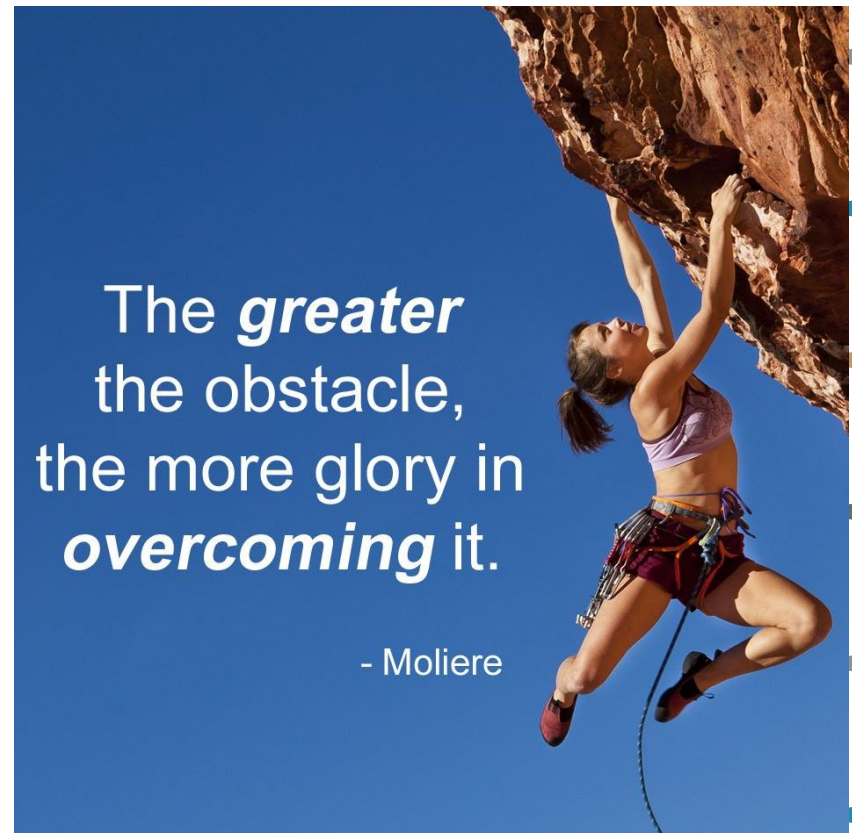
- Met name private afspraken (bv. Komo /Europa)
- Zoeken naar meetbaarheid van de voordelen?

Beschikbaarheid

- Fysiek
- Kwalitatief
- 1 ton puin = 0,6 ton granulaat
- rest 0-4 ? Wat doen we ermee?

Beperkingen productiefaciliteiten ?

- CE en DOP
- volgens NEN Normering 1260
- BRL 2506 1-2
- MPRI bladen



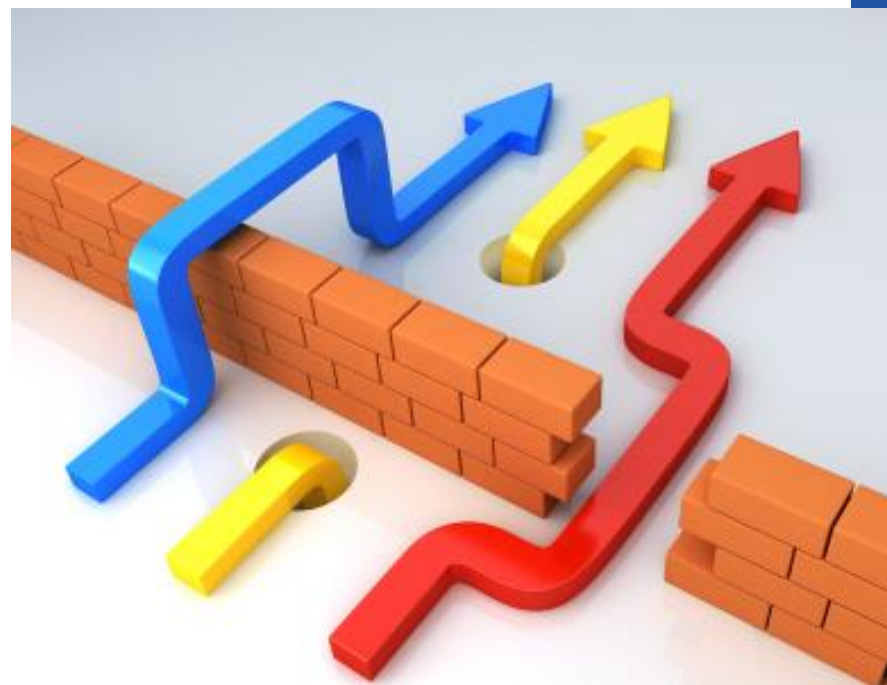
Circulariteit - Beton: zijn er barrières?

- Technisch is pad geplaveid
- Oud beton is prima toepasbaar in nieuw beton
- Keten is technisch rond

Klaar?

- Kunnen we leren van geslaagde projecten?
- Zijn er voorbeelden waar het niet lukt?

Zeker!



Convenant 2008



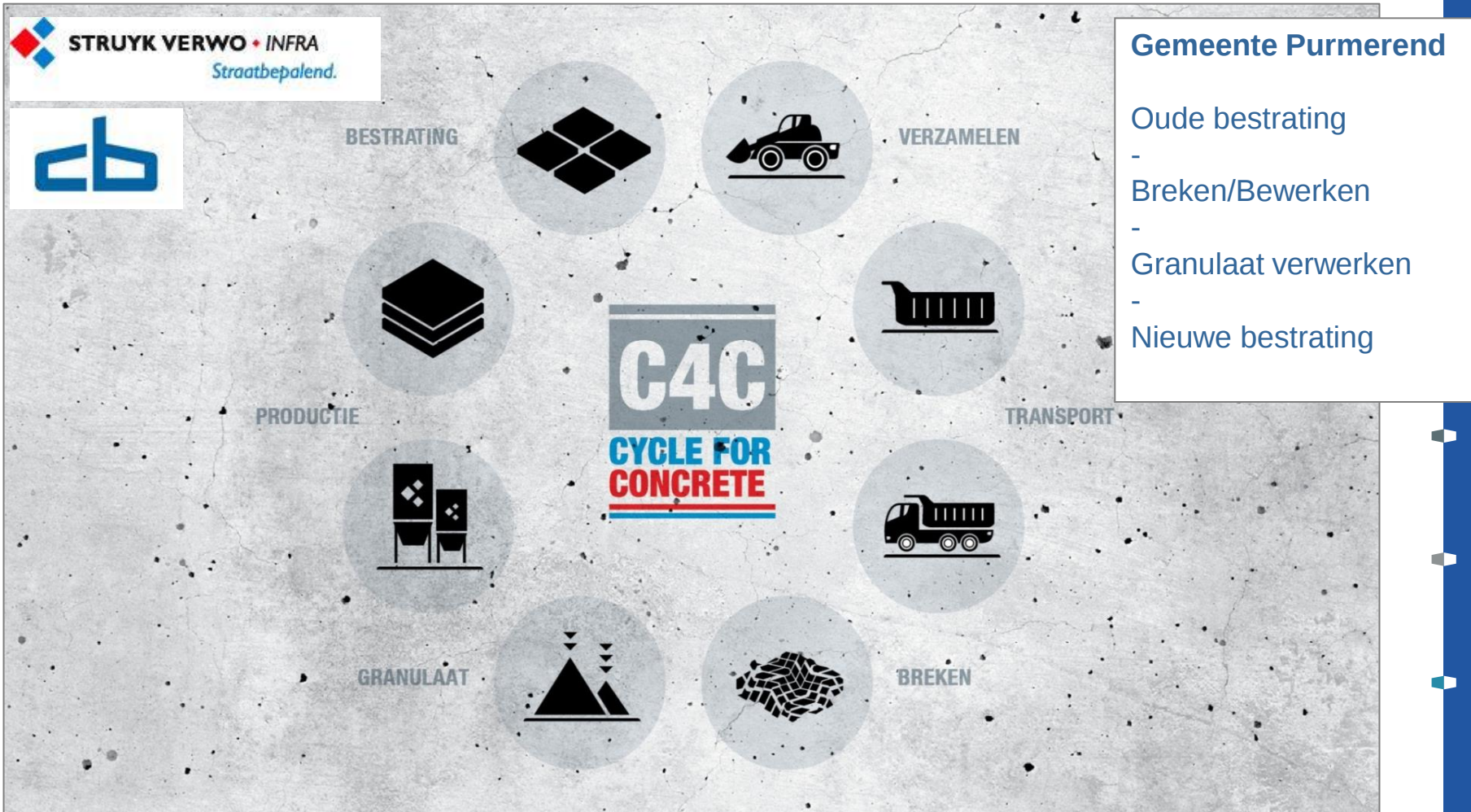
VOBN

- 300 Kton/j toepassing betongranulaat
- Verschil in perceptie over kwaliteit en kwantiteit

Wellicht: andere belangen?



Concept C4C voorschrijfmarkt infra



Wat leren we hiervan als CRH bedrijven?

- Onderscheidend in innovatie en duurzaamheid (ja)
- Behoeftte aan secundaire grondstoffen (ja)
- Schaarste aan secundair-materiaal (nee)
- Lange termijn focus:
 - Uitdaging: 1 ton betonpuin ≠ 1 ton granulaten
 - Breektechnieken van 40% niet toepasbaar naar nihil niet toepasbaar
 - Vanuit 0-4 fractie Cementvervangers maken (Slimbreken 2013-2016) resultaat nieuwe vulstof!
 - Betonmengsel opnieuw ontwerpen met andere fracties (0-4 fractie als zandvervanger onderzoek 2018-2021 TU Delft)
 - Werken aan acceptatie producent en eindgebruiker.

Strategie CB Recycling

Ontwikkelen van een footprint om alle CB/CRH locaties te kunnen leveren + de vraag uit de markt

- Logistiek, Mobiele/ Vaste brekers, Certificering
- Samen met partners BbB netwerk voortzetten
- Niet: omhoog in keten door sloop (keuze samenwerking)

Kracht van CB Recycling

- Kwaliteit
- Kwantiteit
- Ontzorgen (zekerheid van beschikbaarheid)
- Coördinatie



Volhardend van nature.

De Uitdaging !

Nederlandse markt produceert 15 mln. m3 beton

- Staat voor ca. 15 mln ton aggregaten
- En ca 12 mln ton zand
- Bindmiddel 5 mln ton

Verbruik secundaire aggregaten

- 2018: ca. 450 kton (3%)
- 2019: ca. 750+ kton (5%)
- 2020 ca. 800 kton (5,3%)
- 2021 ca 1000 kton (6,7%)
- 2022 hergebruik zand/grind/bindmiddel. % +geven

NL markt 2020-2025 variabel 15-18-15 mln m3 beton

- Mogelijk hergebruik 30% zie duurzaamheidsagenda
- Vraag wordt dan 4.5 mln ton secundair aggregaat
- Letop laat deze markt niet verstoren door ZZS!

Hoe verhoudt zich dit met de realiteit ?

Volhardend van nature.



Realiteit

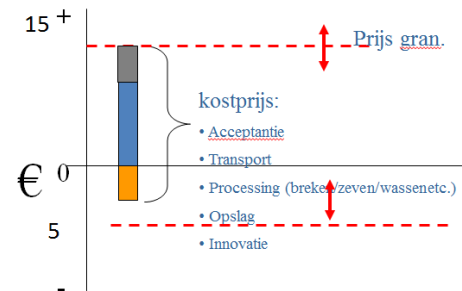


Belangrijkste: Overheidsbeleid 2030-2050.

- Maatschappelijk belang voor circulariteit

Schaarste aan primaire grondstoffen, aanvoer van ver

- Nederland is netto import land
- Aggregaten: alleen zand, nauwelijks grind
- Primaire versus secundaire grondstoffen prijs !



Hebben we de juiste meetinstrumenten?

Energiebelasting (CO₂) nu 25€-----2020 35€

MKI waarde afhankelijk van LCA

MPG bouwbesluit nu 1 -----2020 0,8

Welke gevolgen hebben deze voor Nederland / Europa?

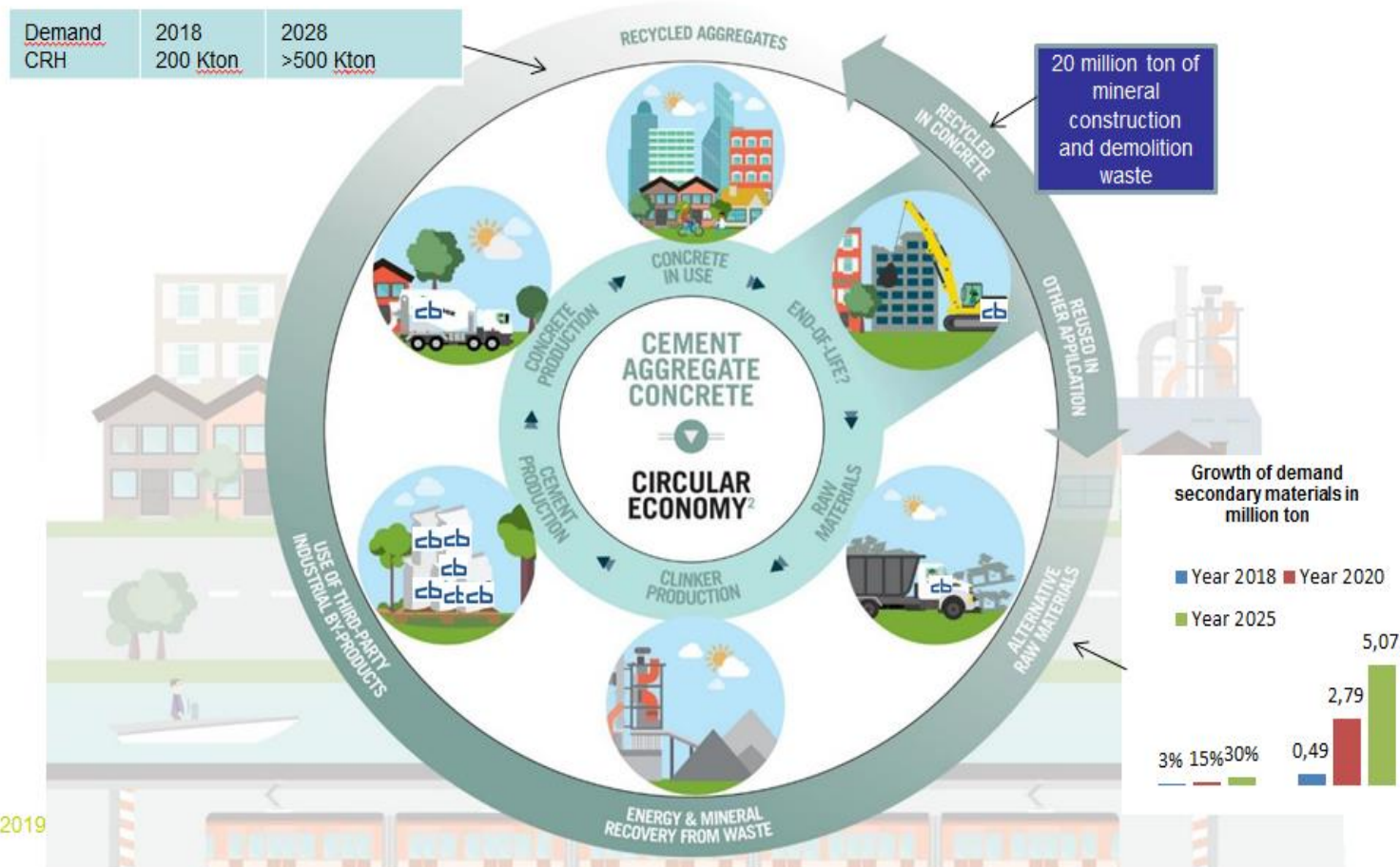
- Behoud van bedrijven
- Verandering werkgelegenheid
- Verandering bouwmethodes
- Afscheid van beton / staal als bouw materiaal (bij mpg van 0,6?)
- Doel is mpg van 0!



Volhardend van nature.

Onjuiste meetmethodes !!!

Zijn desastreus voor circulariteit !!!



Zonder
Samenwerking
geen
circulaire
economie !!!

