



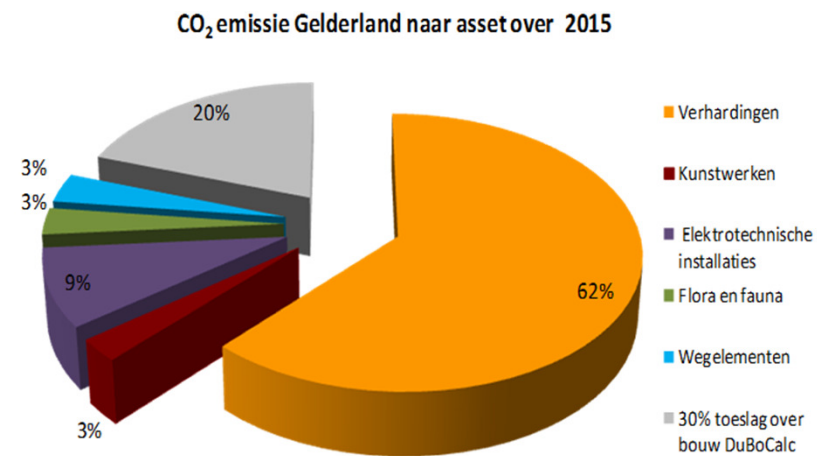
Aanbesteden Duurzaam Asfalt

Congres BouwCirculair 10 Oktober 2019
Harco Kersten, Provincie Gelderland

≡ provincie
Gelderland

Duurzaam Asfalt

- Werkwijze
- Ervaringen
- Volgende stap



provincie
Gelderland



Duurzaam Asfalt

Werkwijze

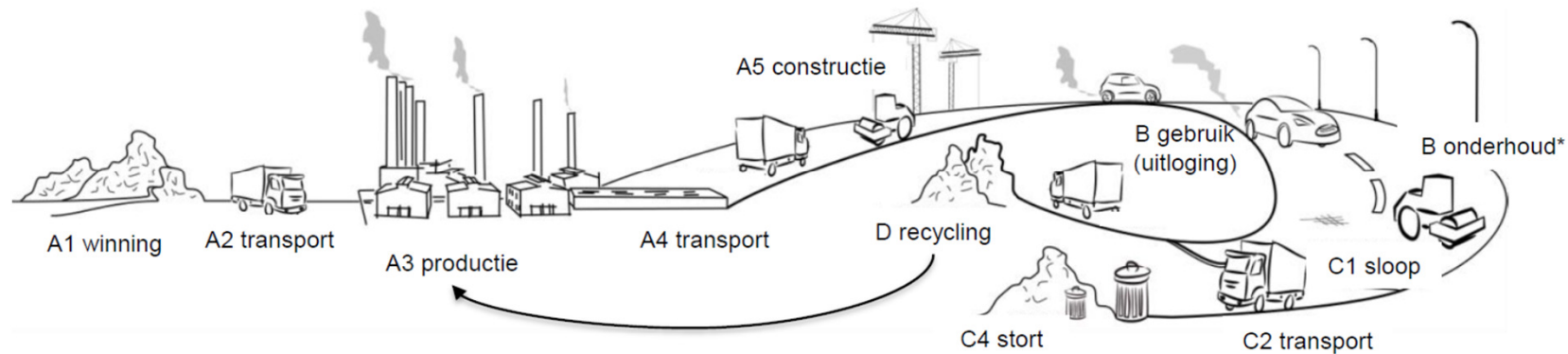
- Instandhouding (onderhoud): BPKV Duurzaam Asfalt
 - MKI op basis van LCA

- LCA = Levens Cyclus Analyse
- MKI = Milieu Kosten Indicator

Duurzaam Asfalt

Werkwijze

BPKV Duurzaam Asfalt



cie
Gelderland

Duurzaam Asfalt

Werkwijze

BPKV Duurzaam Asfalt

- SBK = stichting bouwkwaliteit
- SBK beheert de SBK bepalingmethode
 - SBK bepalingmethode = Nederlandse methode voor berekening van milieuprestatie voor gebouwen & GWW gebaseerd op EU normen EN15804 en EN15987
 - Specifiek voor Nederland
- SBK beheert de nationale milieudatabase

Bepalingsmethode

Milieuprestatie

Gebouwen en

GWW-werken



Berekeningswijze voor het bepalen van de milieuprestatie van gebouwen en GWW-werken gedurende hun gehele levensduur, gebaseerd op de EN 15804.



Versie 3.0 januari 2019

Stichting BouwKwaliteit
Visseringlaan 22b
2268 ER Rijswijk
Telefoon: 070-3072929
Website: www.bouwkwaliteit.nl
www.milieudatabase.nl

Duurzaam Asfalt

Werkwijze

BPKV Duurzaam Asfalt

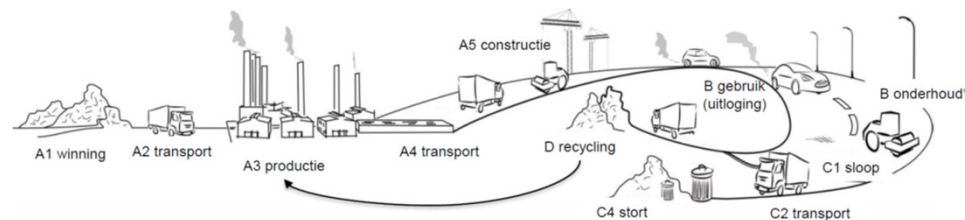
Milieueffectcategorie	Equivalent eenheid	Weegfactor [€ / kg equivalent]	Grondstoffen	Emissies	1-puntsscore
Uitputting abiotische grondstoffen (exclusief fossiele energiedragers) – ADP	Sb eq	€ 0,16			
Uitputting fossiele energiedragers – ADP	Sb eq ⁸	€ 0,16			
Klimaatverandering – GWP 100 j.	CO ₂ eq	€ 0,05			
Aantasting ozonlaag – ODP	CFK-11 eq	€ 30			
Fotochemische oxidantvorming – POCP	C ₂ H ₄ eq	€ 2			
Verzuring – AP	SO ₂ eq	€ 4			
Vermesting – EP	PO ₄ eq	€ 9			
Humane toxiciteit – HTP	1,4-DCB eq	€ 0,09			
Zoetwater aquatische ecotoxiciteit – FAETP	1,4-DCB eq	€ 0,03			
Mariene aquatische ecotoxiciteit - MAETP	1,4-DCB eq	€ 0,0001			
Terrestrische ecotoxiciteit – TETP	1,4-DCB eq	€ 0,06			

≡ provincie
Gelderland

Duurzaam Asfalt

Werkwijze

BPKV Duurzaam Asfalt



Impact per levensfase:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. Grondstoffen: | 41% |
| 2. Transport naar asfaltcentrale: | 25% |
| 3. Productie: | 17% |
| 4. Overige levensfases: | 0-5% ieder,
17% tezamen |

bijdrage per levensfase voor CO₂ = vergelijkbaar

provincie
Gelderland

Duurzaam Asfalt

Werkwijze

BPKV Duurzaam Asfalt

Tabel 1 MKI-waarden voor de 17 categorie 2 asfaltmengsels uit de NMB

nr	Mengselcategorie	Overall MKI (Euro per ton)	MKI (A1-A3) (Euro per ton)	MKI (A4) (Euro per ton)	levensduur ² (jaar)
1	AC surf zonder PR	9,66	7,87	0,48	14
2	ACsurf met 30% PR	8,73	6,94	0,48	14
5	AC bin/base met 50% PR	6,12	4,64	0,48	100
7	ZOAB16	9,92	8,38	0,48	12
13	SMA	9,57	7,78	0,48	16

Tabel 1a Referentie MKI-waarden gemodificeerde asfaltmengsels

Mengselcategorie	MKI (A1-A3) (Euro per ton)
AC bin/base HS	10,67
AC surf gemodificeerd	11,31
SMA gemodificeerd	13,12
SMA-NL 8G+	12,21
Onderlaag Tweelaags ZOAB gemodificeerd	12,54
Deklaag Tweelaags ZOAB gemodificeerd	14,08



provincie
Gelderland

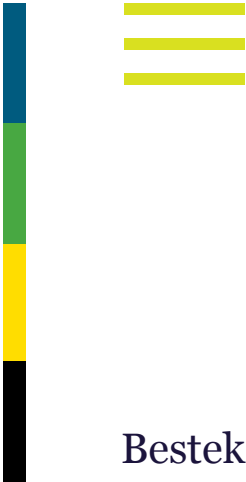


Duurzaam Asfalt

Werkwijze

Asfalt; RAW BPKV op basis van MKI

- Referentie: Branche gemiddelde MKI waarde
- Ambitie: 20% lagere MKI waarde (a1 t/m a3 lineair bepaald)
- SBK Bepalingsmethode 2.0
- Bij inschrijving aangeven MKI-waarde per asfaltmengsel
- Na gunning onderbouwing door middel van geverifieerde MKI waarde
- Standaard RAW mengsels, indien afwijkend validatie via Asfaltkwaliteitsloket TRL niveau 8



Duurzaam Asfalt

Ervaringen

Bestek	Branche gemiddelde CO2 eq	Aanbesteding CO2 eq	Reductie %
2258	464.789	382,269	18
2282	200,342	154,745	23
2277	422,429	332,577	21
2292	47,326	34,265	28
2202	1,029,941	818,783	21
2283	1,033,632	773,532	25
2321	430,184	359,513	16
2302*	4,983,718	4,128,137	17
2274	329,298	276,124	16
2202	107,978	83,047	23

≡ provincie
Gelderland

*veel eigen mengsels



Duurzaam Asfalt

Ervaringen

Reductie per asfalt type ten opzichte van branche representatieve waarde
(a1 t/m a3)

Onder- tussenlagen	ca 40%
AC surf deklagen	ca 30%
SMA	ca 15%



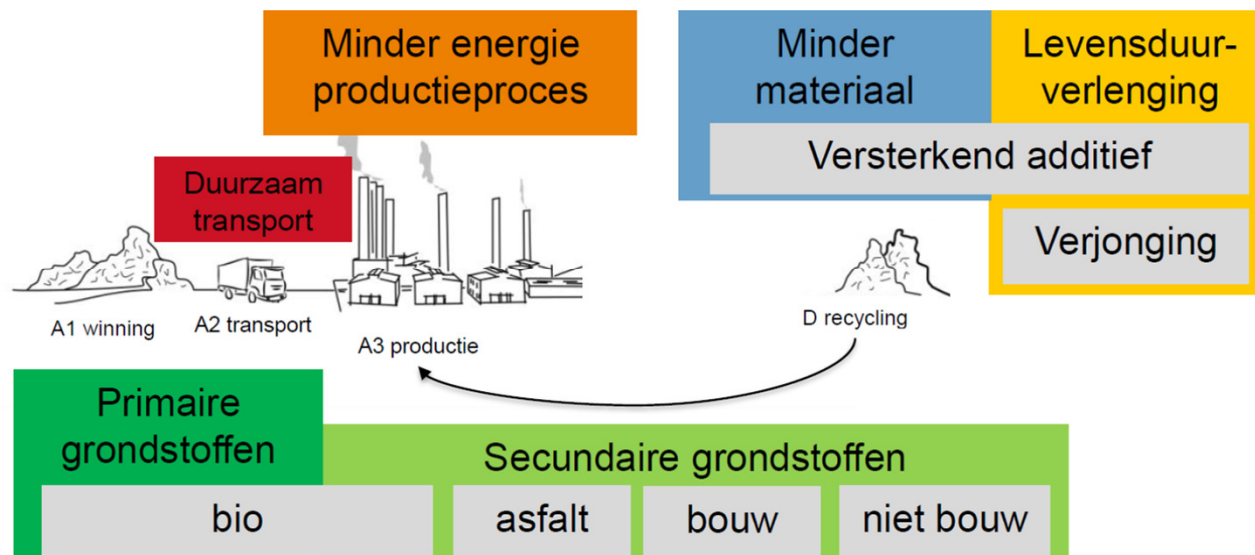
Duurzaam Asfalt

Ervaringen

- Bij de start veel onrust bij aannemers.
- Gewenning binnen eigen organisatie.
- Inzicht geven in LCA rapporten moeizaam.
- Op projectniveau bijna altijd maximale score.
- Aannemers werken naar 20% toe.

Duurzaam Asfalt

Volgende stap



Duurzaam Asfalt

Volgende stap

- SBK Bepalingsmethode 3.0
- Andere opzet waardering (maximale fictieve korting)
- Asfalttransport en –verwerking (a4 en a5)
- Verificatie geclaimde reducties
- Uniformiteit: Asfalt-Impuls
 - Aantoonbaar duurzaam asfalt
 - Betrouwbare rekenregels (PCR)
 - Verificatie geclaimde reducties
 - Tooling, uniforme wijze van gunnen op duurzame oplossingen



≡ provincie
Gelderland

