



EPD FOR ASFALT KREVER EPD PÅ TILSLAG

Stein i Vei 2018

Geir Lange

TBF

+ EPD

Environmental Product Declaration
Miljødeklarasjon

+ PCR

Product Category Rules
Produkt kategori regler

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION
in accordance with ISO 14025, ISO 21838 and EN 15804

EPD nr. deklarasjonen: Anleggsnummer: Utgiver: Deklarasjonsnummer: Produktkategorinummer: EPD Platform reguleringsnummer: Gjeldende dato: Språk til:	Verdetteke The Norwegian EPD Foundation The Norwegian EPD Foundation 064 15804 064 15804
---	--

AC 16 Surf Viaflex 65 Mv 7 Ab 16 Pellets

Verdetteke



PCR for Asphalt v 1.0

PRODUCT CATEGORY RULES

EN 15804

NPCR 025 version 1.0

Issue date: 07.04.2017

Valid to: 07.04.2022

PCR – Part B for Asphalt



TEMA

- + Offentlige anskaffelser
- + Miljøansvar i bransjen
- + Byggherrekrav
- + EBA/EAPA
- + Input til miljøregnskap
- + Oppsummering

DAGENS NÆRINGSGLIV 12.DESEMBER 2017

Markedet setter pris på klima

PARIS: Verdens største investorer er i ferd med å sette den CO₂-prisen politikerne ikke har fått på plass.



Nå tvinges selskaper til å regne på CO₂-kostnaden, vurdere klimarisiko og legge strategier for en verden som skal oppfylle Parisavtalen

Kommentar
Kjetil B.
Alstadheim



NYE KRAV TIL OFFENTLIGE ANSKAFFELSER

+ § 7-9. Minimering av miljøbelastning

- + Oppdragsgivere som nevnt i § 1-2 første ledd bokstav a til d skal legge vekt på å minimere miljøbelastningen og fremme klimavennlige løsninger ved sine anskaffelser og kan stille miljøkrav og kriterier i alle trinn av anskaffelsesprosessen der det er relevant og knyttet til leveransen. Der miljø brukes som tildelingskriterium, bør det som hovedregel vekt minimum 30 prosent

NTP 2018 – 2029

Lavere klimautslipp

Transportetatene har foreslått følgende mål:

- Utslippene fra bygging av infrastruktur skal reduseres med 40% innen 2030

NTP fastslår:

- Det skal lages en handlingsplan for fossilfrie bygge- og anleggsplasser innen transportsektoren



06.02.2018

BYGGHERREKRAV I DAG



- + EPD skal leveres av entreprenør som en del av FDV

FORSVARSBYGG
PROSJEKTERINGSVEILEDER

GENERELLE KRAV TIL BYGG OG ANLEGG

Dato: 04.07.2016



- + Lager klimabudsjett pr strekning
- + Krav til reduksjon fra dette grunnlaget
- + •Skal dokumenteres (EPD, samme metode)



- + Krever EPD for flere produkt

Det skal leveres miljødeklarasjoner (EPD) signert, for følgende produkter:

- Stål, Ameringsstål
- Stål, Spuntstål
- Stål, Stålpeler
- Stål, Konstruksjonsstål
- Stål, Skinnestål
- Betong, Ferdigbetong (fabrikkbet)
- Betong, Prefabrikerte elementer
- Betong, Sprøytetbetong
- Sement, Kalksment
- Sement, Injeksjonsment
- Mørtel
- XPS
- EPS
- Lettklinker
- Naturstein
- Kjøreledning
- Fiberkabel



Statens vegvesen

- + En kontrakt 02-2018-04 med tildelingskriterier på miljø
 - EPD
 - LTA
 - Energikilde
 - Gjenbruk >5%



- + Oslo lufthavn skal vekte miljø i tildelingskriteriene og stille spesifikke miljøkrav i alle nye rammeavtaler og anskaffelser

PIARC 2015 – ULIKE LCA VERKTØY

- + PIARC report
“Reducing the life cycle carbon footprint of pavements”
- + 9 LCA verktøy vurdert
- + Samme input for en standard asfalt Ab
- + Output: 42 - 76 kg CO₂(e)/tonn asfalt

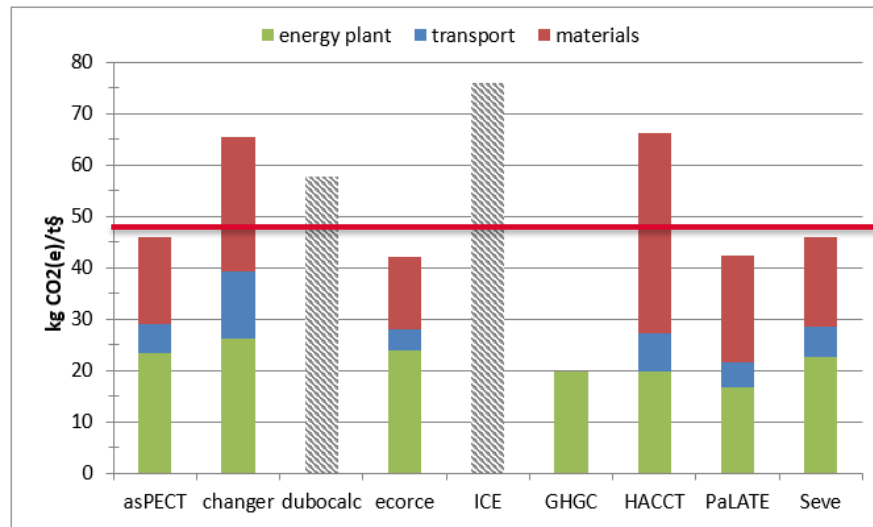
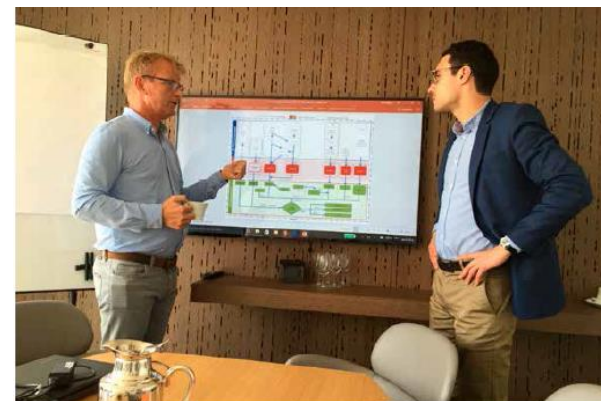
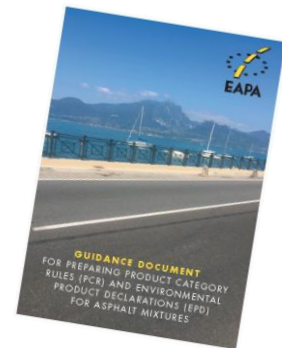
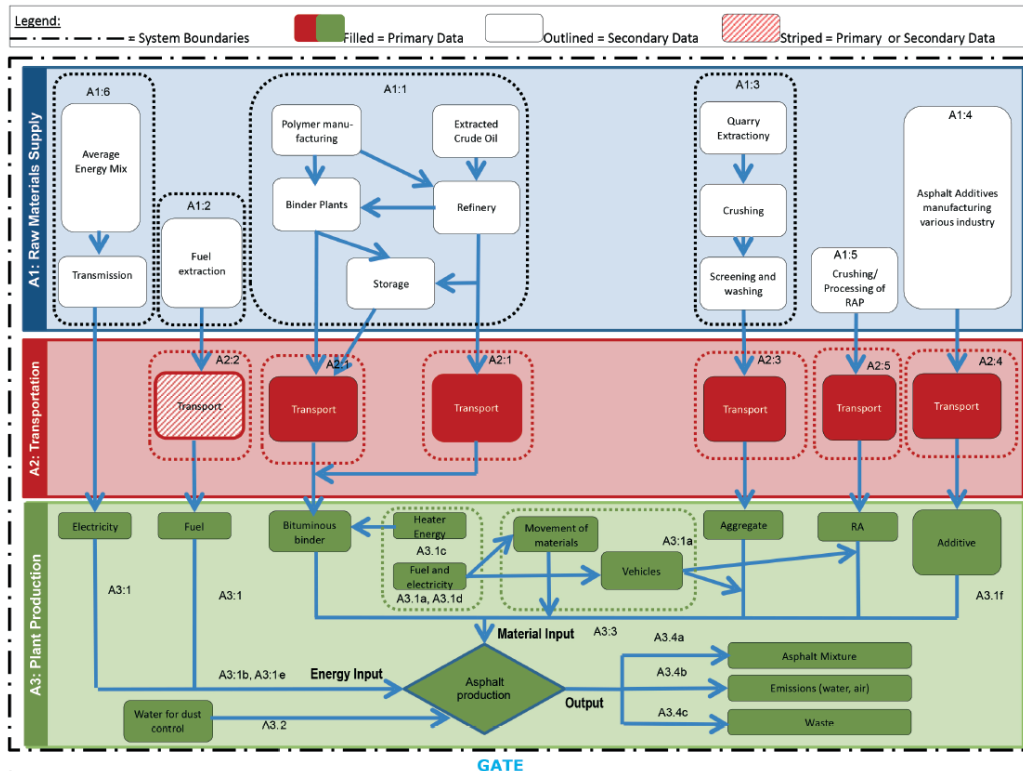


Figure 1. Carbon footprint/tonne for dense asphalt according to the tools evaluated

FELLES EUROPEISK PCR FOR ASFALT



PCR MED FELLES REGLER I NORGE



PCR for Asphalt v 1.0

PRODUCT CATEGORY RULES

EN 15804

NPCR 025 version 1.0

Issue date: 07.04.2017

Valid to: 07.04.2022

PCR – Part B for Asphalt



NPCR 025:2017 Version 1.0 Part B for Asphalt

1



9. Verification and Validity of an EPD

As in PCR part A.

Approved 07.04.2017, valid until 07.04.2022.

Norwegian EPD Foundation, Technical committee

Christofel Skaar

Leader of the Technical committee

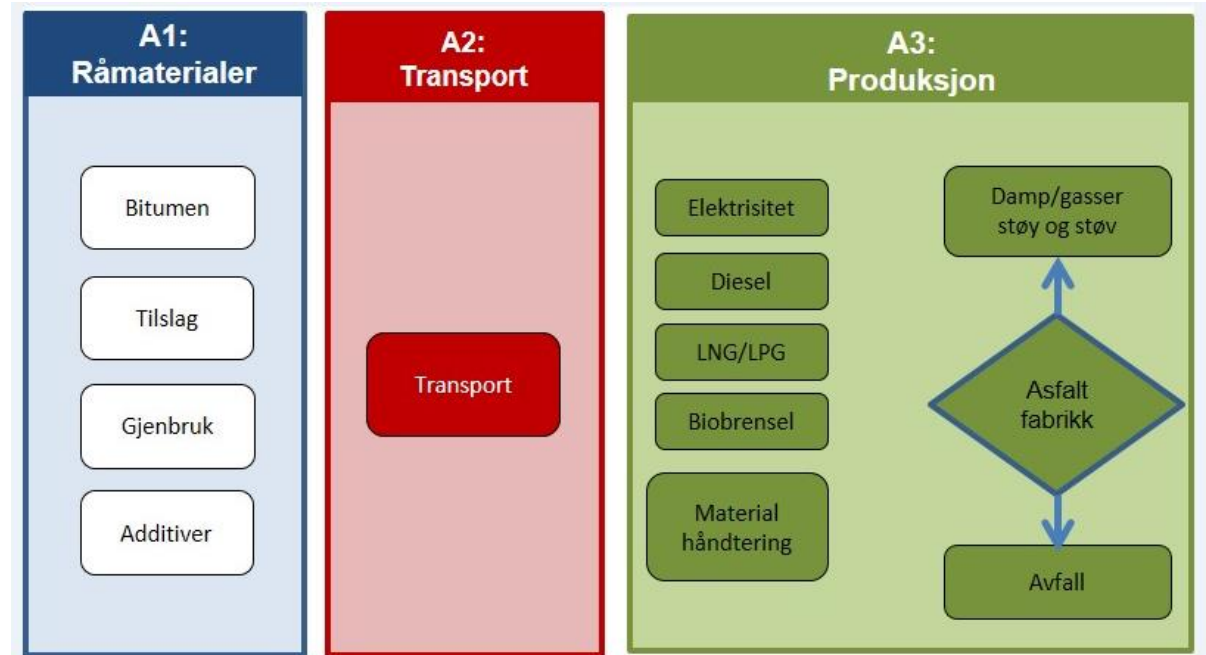
10 Bibliography

As in PCR part A, including the following additions:

- NS-EN 12591: 2009 Bitumen and bituminous binders - Specifications for paving grade bitumens.
- NS-EN 14023: 2010 Bitumen and bituminous binders. Framework specification for polymer modified bitumens.
- S-EN 13808: 2005 Bitumen and bituminous binders. Framework for specifying cationic bituminous emulsions.
- **EAPA CFD-15-N070 - Guidance Document for preparing Product Category Rules (PCR) and Environmental Product Declarations (EPD) for Asphalt Mixtures**
- PMS2010. Brukerveiledning for entreprenører. Statens Vegvesen, Vegdirektoratet, februar 2010. Document in Norwegian. Translated title: PMS 2010, guidance document for road contractors.


INPUT TIL EPD FOR ASFALT

- + Eurobitume
- + Fra en EPD
- + EAPA
- + Gabi-database



HVA LIGGER I DATABASENE I DAG

Østfoldforskning Welcome, Geir Lange i Veidekke



EPD - Summary

Input data

Product stage					Construction installation stage					User stage							End of life stage				Beyond the system boundaries
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D					
X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND					

ID	A1 Material	A1 Quantity	Comments
23296	Tilslag, sprengt stein 0/2 mm, 2/5mm, 2/8mm, 3/8 mm (kg)	1000,000000000	

Output data

Key environmental indicators			
	Unit	Cradle to gate A1 - A3	Transport to site/warehouse
Global warming	kg CO2 eqv	2,0200	Label
Total energy consumption	MJ	54,2145	Label
Substances from the REACH Candidate list	-	X	X

Material	kg CO ₂ ekv/ tonn råvare
Kalkfyller	14,7
Sand	5,0
Tørket sand	15,6
Tilslag 0/2 2/4	2,62
Tilslag 8/11 11/16	2,61
Tilslag 16/22 16/32	2,60
Bitumen	317

EPD ASFALT OG PUKK

+ Publiserte :

- 3 generelle for asfaltdekker
- 1 for Pukk fra Skanska

+ I tillegg er det flere som utarbeider sine beregninger for egne produkter

The screenshot shows the website's navigation menu with links: Forsiden, Lage EPDer, Produktkategoriregler (PCR), FAQ, Om oss, Hva er en EPD?, EPD eiere, Lover og regler, EPDer. The main content area is titled 'Asfalt og pukk' and features three columns of product cards. Each card includes the EBA logo, a title, a technical data table, and a photograph of the product. The products shown are: Ag 16. Asfalt (bærelag), Agb 11. Asfalt (slitelag), Ska 11. Pmb Asfalt (slitelag), and Crushed Stone/Bergkrossprodukter from Skanska. A sidebar on the right lists various building materials under the heading 'Byggevarer'.

Asfalt og pukk

EBA Entreprenørforeningen Bygg og Anlegg

EBA Entreprenørforeningen Bygg og Anlegg

EBA Entreprenørforeningen Bygg og Anlegg

Ag 16. Asfalt (bærelag)

Agb 11. Asfalt (slitelag)

Ska 11. Pmb Asfalt (slitelag)

Skanska Asfalt och Betong AB

Crushed Stone/Bergkrossprodukter

Byggevarer

- Asfalt og pukk
- Betongvarer
- Bygningsplater
- Dører og vinduer
- Ferdig betong
- Fiberarmering
- GreenEMAS
- Heltreprodukter
- Isolasjon
- Maling
- Mørtel
- Naturstein
- Rørsystemer
- Sement
- Stålkonstruksjoner
- Takbelegg/membrane
- Teknisk-kjemiske byggevarerprodukter
- Møbler
- Emballasje
- Energi
- Kjemikalier

UTDRAG FRA EPD OG INPUT TIL KALKULATOR

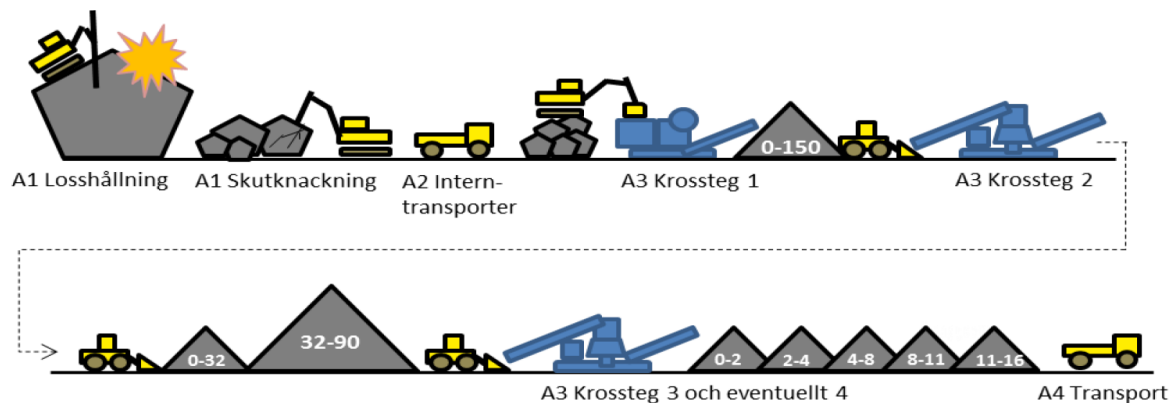


Miljøpåverkan						
Parameter	Enhet per ton	1 krossteg	2 krossteg	3 krossteg	4 krossteg	A4
		A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3	
GWP	kg CO ₂ -ekv	1,99E+00	2,32E+00	2,66E+00	2,99E+00	3,19E+00
ODP	kg CFC11-ekv	4,77E-08	5,01E-08	5,25E-08	5,49E-08	1,46E-11
POCP*	kg C ₂ H ₄ -ekv	5,03E-03	5,42E-03	5,81E-03	6,20E-03	-4,74E-03
AP	kg SO ₂ -ekv	2,73E-02	3,00E-02	3,27E-02	3,54E-02	1,39E-02
EP	kg PO ₄ ³⁻ -ekv	2,34E-02	2,41E-02	2,49E-02	2,56E-02	3,40E-03
ADPM	kg Sb-ekv	5,02E-06	5,22E-06	5,42E-06	5,62E-06	2,12E-07
ADPE	MJ	2,34E+01	2,81E+01	3,28E+01	3,76E+01	4,39E+01

Referanse: NEPD-1257-403-SE Bergkrossprodukter, Skanska

Fra	kg CO ₂ ekv/ tonn råvare
EPD kalkulator asfalt	2,6
1 trinn	2,0
2 trinn	2,3
3 trinn	2,7
4 trinn	3,0
7.3 mill. tonn asfalttilslag i 2017	Ca 20.000 tonn CO ₂

A1-A3 HOS EN PUKKPRODUSENT



Referanse: NEPD-1257-403-SE Bergkrossprodukter, Skanska



Pon lanserer elektrisk CAT-graver på 25 tonn - Veidekke har kjøpt den første maskinen

Pon Equipment har nå ferdigutviklet en fullelektrisk Caterpillar 323F, som er en 25 tons beltegraver. Prototypen er allerede ferdig og er nå i testing - og Veidekke har kjøpt den første maskinen, som skal leveres tidlig i tredje kvartal 2018.



OPPSUMMERING

- + Hvordan få til 40% reduksjon i klimagassutslipp fra bygging av veganlegg?
- + Må vi ha EPD for tilslag ?
- + Trenger bransjen EPD verktøy for pukk og grus?

- + Først må (BH/ENT/LEV) vite hvilket utslipp vi bidrar med i dag (100' t, 1 mill t, 1,6 mill t CO₂?)
- + Tja – utgjør 5% av utslippet til asfalt
- + Ja – Salg av 80 millioner tonn pukk og grus i året;
 - Bransjen må vite sitt utslipp
 - Kunder etterspør det

Markedet setter pris på klima

PARIS: Verdens største investorer er i ferd med å sette den CO₂-prisen politikere ikke har fått nå plass

Nå tvinges selskaper til å regne på CO₂-kostnaden, vurdere klimarisiko og legge strategier for en verden som skal oppfylle Parisavtalen

Hvor stor er ditt
CO₂ avtrykk?

Det står i
EPD'en min

