

EPD for asfalt

EPD generator, bruk av EPD



Arne Aakre, EBA

En bransje- og arbeidsgiverforening



En bransjeforening for entreprenører



238
medlemsbedrifter



26 000
ansatte



80 mrd.
i omsetning

10
Lokalavdelinger



- Hedmark og Oppland
- Oslo, Akershus og Østfold
- Telemark, Vestfold og Buskerud
- Agder (Aust og Vest)
- Rogaland
- Vestenfjelske (Hord. og S/F)
- Møre og Romsdal
- Trøndelag (Sør og Nord)
- Hålogaland (Nordland, Troms og Finnmark)
- Norsk Bransjeforening for Undervannsentreprenører

Medlemmenes forretningsområder

Asfalt



Bygg



Anlegg



Jernbane



Drift



Vedlikehold



Bolig



Undervanns-
entreprenører

Bakgrunn

Ett felles mål

- Redusere CO₂-utslippene fra veitrafikken med
- **1 million tonn**
- som tilsvarer
- **10 prosent**
- **Fra 2007 -> 2009**



De siste 10 år



2006-2010
CO₂EQ REDUKSJON MULIG?

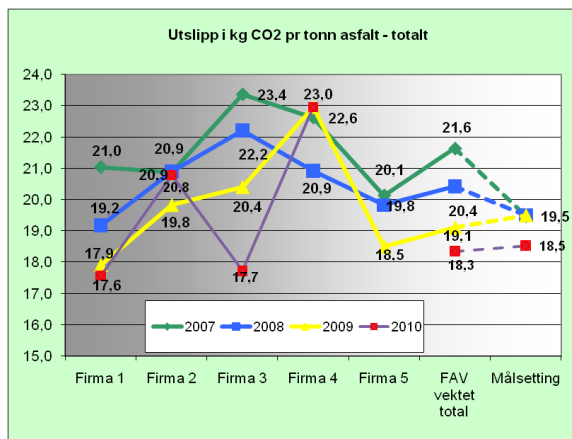
Bransjen begynner å diskutere miljøansvar.
Bruk av fyringsolje / gass måles årlig.

2009

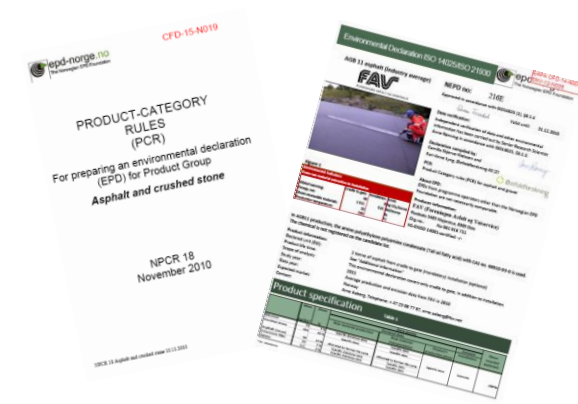
Utslipp fra 80 asfalt-
produksjonssteder i Norge var
18,5 kg CO₂ eq/t

2010 DEN FØRSTE PCR FOR ASFALT

Norske Asfaltprodusenter trengte et sett av felles regler. Den første EPD for AGB 11-godkjent



+
Bitumen?
Tilslag?
Tilsetninger?
Produksjon?
Total CO₂ = ?



Carbon footprint - Asfalt

Exhibit 1: Total carbon footprint allocation for a typical road pavement project [2], [3].

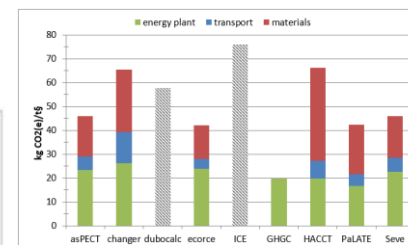
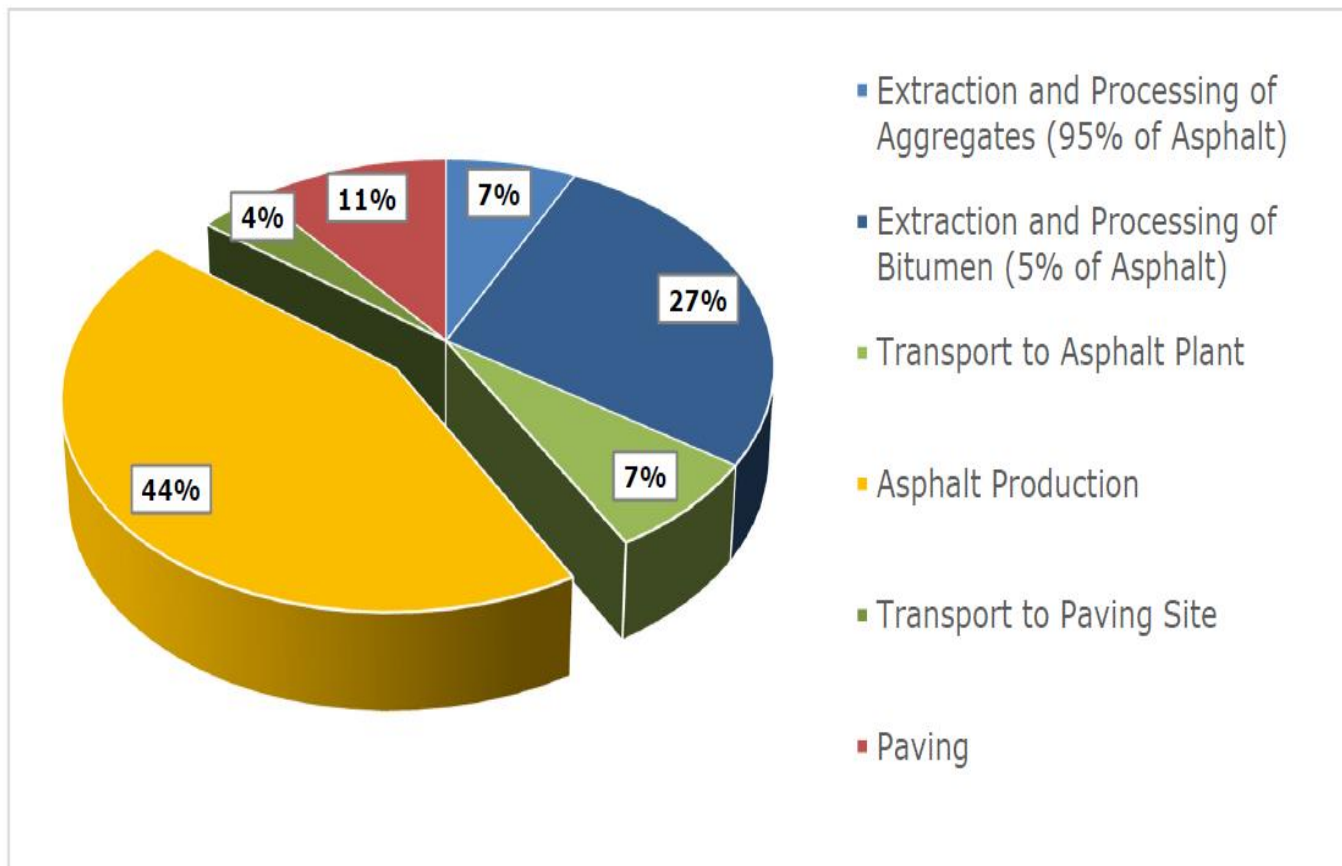


Figure 1. Carbon footprint/tonne for dense asphalt according to the tools evaluated

- Arbeidsgruppe TG CDF opprettet (Carbon Footprint Document)
- Felles Guidelines for utarbeidelse av PCR for asfalt, vedtatt i okt 2016
- Deltagere;

Name	Company, Country
Arne Aakre	EBA, Norway
Kurt Birngruber	Vialit, Austria
Ismail Cavagnol	USIRF, France
Anne Karin Johannessen	Veidekke Industri AS, Norway
Carsten Karcher (Chairmen)	European Asphalt Pavement Association, Belgium
Geir Lange	Veidekke Industri AS, Norway
Christine Leroy	USIRF, France
Laurent Porot	Arizona Chemical, Belgium
Malcolm Simms	Mineral Products Association, UK
Iain Simpson	Mineral Products Association, UK
Mike Southern	Eurobitume, Belgium

- NAPA startet samtidig med PCR dokument for USA

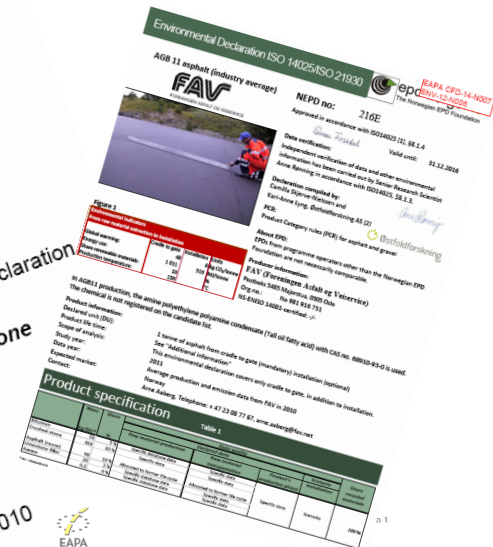


CFD-15-N019

PRODUCT-CATEGORY RULES (PCR)

For preparing an environmental declaration (EPD) for Product Group Asphalt and crushed stone

NPCR 18 November 2010



NPCR 18 Asphalt and crushed stone 10.11.2010

Guidance Document

for preparing Product Category Rules (PCR) and Environmental Product Declarations (EPD) for Asphalt Mixtures

by the European Asphalt Pavement Association (EAPA)

Version 1
18th August 2016

Fra November 2016

EBA startet et EPD program høsten 2016 for å:

1. Utvikle en PCR for Asfalt, Godkjent 7/4-17



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

Christofor 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.



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

Fra November 2016

Ver 2016

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

In accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

- EBA startet et EPC
1. Utvikle en PCR
 2. Utvikle en EPD april 2017

Eier av deklarasjonen: Programoperatør: Utgiiver:	Veidekke The Norwegian EPD Foundation The Norwegian EPD Foundation
Deklarasjonsnummer: Publiseringsnummer: ECO Plattform registreringsnummer: Godkjent dato: Gyldig til:	Ikke tildelt Ikke tildelt

AC 16 Surf Viaflex 65 Mv 7 Ab 16 Pellets

Veidekke

www.epc norge.no



D) Godkjent av EPD Norge



LCA: Resultater

Systemgrenser (X-inkludert, MND-modul ikke deklartert, MNR-modul ikke relevant)

Product stage		Construction installation stage		User stage								End of life stage			Beyond the system boundaries
Manufacture	Transport	Installation	Transport	Transport	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Renovation	Disassembly	Transport	Recycling	Landfill	Energy recovery	Other
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

Miljøpåvirkning (Environmental impact)

Parameter	UNE	A1	A2	A3
GWP	kg CO ₂ -eq	2,26E+01	8,06E+00	9,13E+01
ODP	kg CFC11-eq	9,83E-07	1,20E-06	2,16E-06
POCP	kg C ₂ H ₄ -eq	9,86E-03	1,38E-03	2,80E-02
AP	kg SO ₂ -eq	2,00E-01	3,88E-02	2,84E-01
EP	kg PO ₄ -eq	3,03E-02	8,60E-03	4,19E-02
ADPM	kg Sb-eq	3,07E-06	1,87E-06	1,80E-06
ADPE	MJ	1,68E+02	1,32E+02	1,71E+03

GWP: Global warming potential; ODP: Depletion potential of the stratospheric ozone layer; POCP: Formation potential of tropospheric photochemical oxidants; AP: Acidification potential of land and water; EP: Eutrophication potential; ADPM: Abiotic depletion potential for fossil resources; ADPE: Abiotic depletion potential for fossil resources
Levetid: 50 år
Levetid: 50 år • 9,77E-13 = 0,009

DIFFERENT EPD

Østfoldforskning Webkonse, CoR Løst og Veidekke



EPD in progress

ID	ETS	Relevante	Commodities
2011	2011	2011	2011
2012	2012	2012	2012
2013	2013	2013	2013
2014	2014	2014	2014
2015	2015	2015	2015
2016	2016	2016	2016
2017	2017	2017	2017
2018	2018	2018	2018
2019	2019	2019	2019
2020	2020	2020	2020
2021	2021	2021	2021
2022	2022	2022	2022
2023	2023	2023	2023
2024	2024	2024	2024
2025	2025	2025	2025
2026	2026	2026	2026
2027	2027	2027	2027
2028	2028	2028	2028
2029	2029	2029	2029
2030	2030	2030	2030

Østfoldforskning AS
Postboksvei: Stadion 4, 1671 Kolåsvei
TE: +47 69 30 11 00
Fax: +47 69 34 24 04
Org nr.: 969 861 751
Bankkonto: 0120 00 70803
E-post: post@ostfoldforskning.no

Bruk av EPD

- Tildelingskriterier
 - Bestiller har etterspurt
- Dokumentasjon, miljødokumentasjon
 - Redusere CO₂
 - Både bestiller og entreprenør må dokumentere reduksjon av CO₂
 - Sammenligning av produkter
- EPD for et helt veganlegg

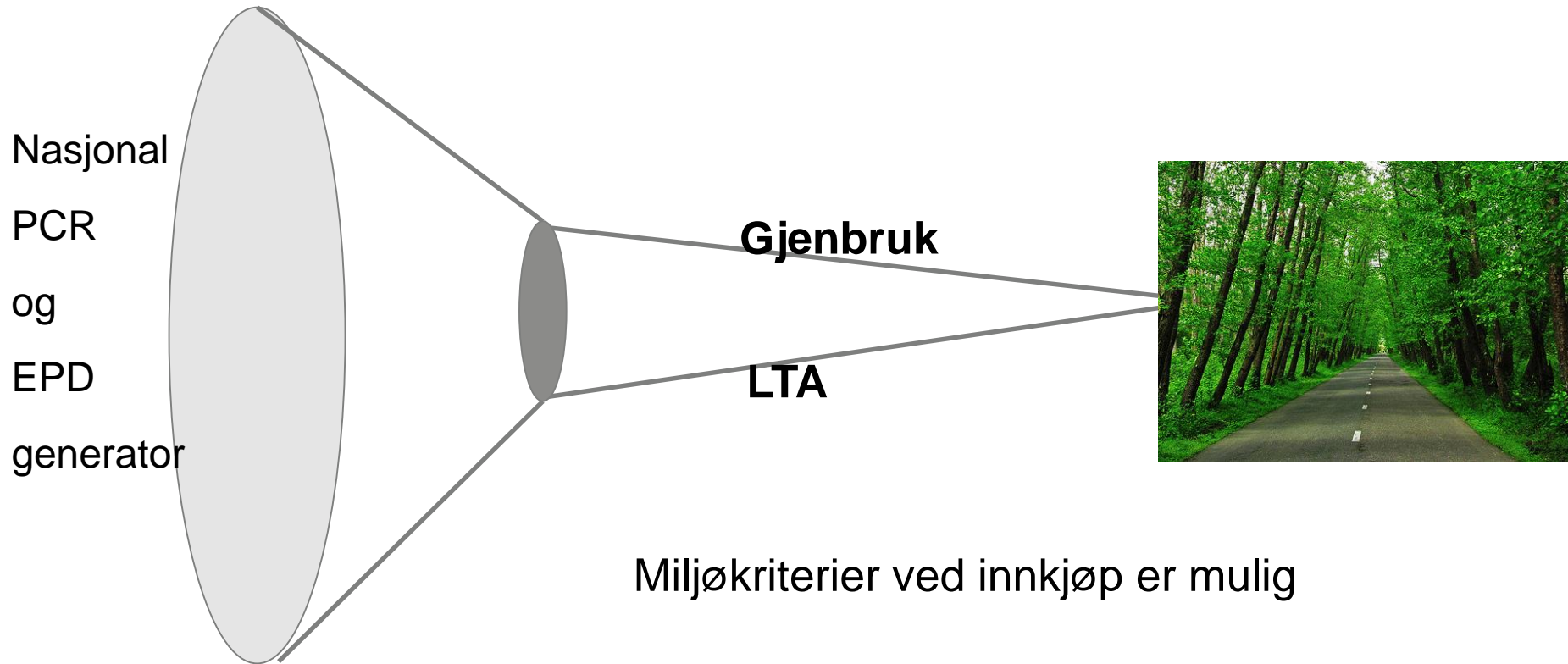


Bruk av EPD

- Verktøyet og brukerne er sertifisert
 - EBA eier verktøyet
 - Medlemmene bruker verktøyet
- Entreprenører med tilgang til verktøyet:
NCC, Lemminkäinen, Veidekke,
Skanska, Peab,



GRØNNE ANSKAFFELSER



Takk for oppmerksomheten

