



Bruk av EPD i asfaltkontrakter i Norge

NVF – Sommermøte Danmark

26.-28. mai 2019

Comwell Køge Strand



Knut Bøe

EPD - Environmental Product Declaration



Statens vegvesen




- En EPD er et kortfattet tredjeparts verifisert og registrert dokument med transparent og sammenlignbar informasjon om produkters miljøprestasjon gjennom hele livssyklusen.
- EPD`er utvikles i henhold til ISO standard 14025 og baseres på livsløpsanalyse og produktkategoriregler, for å sikre at for eksempel miljøprestasjonen til byggevarer er sammenlignbare.
- Til forskjell fra miljømerking inneholder ikke en EPD krav som skal være oppfylt, men kun opplysninger om miljøpåvirkningen til produktet. Det betyr at både leverandører med god og mindre god miljøprestasjon i markedet kan ha en EPD.
- Det er altså opp til innkjøper å sette krav til hva han vil ha og sammenligne og vurdere hvilke produkter som tilfredsstillere disse kravene.





ENTREPRENØRFØRENINGEN
BYGG OG ANLEGG

har i samarbeid med asfaltentreprenørene laget et dataverktøy for å utarbeide miljødeklarasjonen for asfalt (EPD for asfalt). Med dette verktøyet er det enkelt å utarbeide en miljødeklarasjon for hver enkelt asfaltresept.



Asfaltbransjen skal halvere sine CO₂-utslipp innen 2030. Det nyutviklede EPD verktøyet vil være et viktig verktøy for å nå dette målet.

For å nå dette målet er det en viktig forutsetning at byggherrer og bestillere tar hensyn til dette i kontraktene og fokuserer på asfalt med lavere utslipp av klimagass, heller enn å bestille kun på laveste pris.



EPD

Miljødeklarasjon

Miljøpåvirkning til produkt eller tjeneste

Følger internasjonal standard
EN 15804

Objektive, sammenliknbare og adderbare



Feiring Bruk AS



Pukk, Produsert ved
Bjøndalen Bruk AS,
Nittedal

Feiring Bruk AS



Pukk, produsert ved Feiring
Bruk AS, avd. Lørenskog

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION	
Kommunenr. 4814-4814-001-2108 av 21-08-1904	
Produsent	YIT Norge AS
Produkt	Asfalt
Produktkode	15495221 AC 11 Surf 160 / 220 AGB 11 Slitelag
Produktgruppe	Asfalt
EPD-kategori	Asfalt
EPD-kategori	Asfalt
Utgitt dato	20.10.2019
Revisjon	01.01.2020

Ska 11 DP - Grenland



Ska 11. Pmb Asfalt (slitelag)

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION	
Kommunenr. 4814-4814-001-2108 av 21-08-1904	
Produsent	Veebake Industri AS
Produkt	Asfalt
Produktkode	15495221 AC 11 Surf 160 / 220 AGB 11 Slitelag
Produktgruppe	Asfalt
EPD-kategori	Asfalt
EPD-kategori	Asfalt
Utgitt dato	20.10.2019
Revisjon	01.01.2020

Ska 115495221 AC 11 Surf 160 / 220 AGB 11 Slitelag



Agb 11. Asfalt (slitelag)



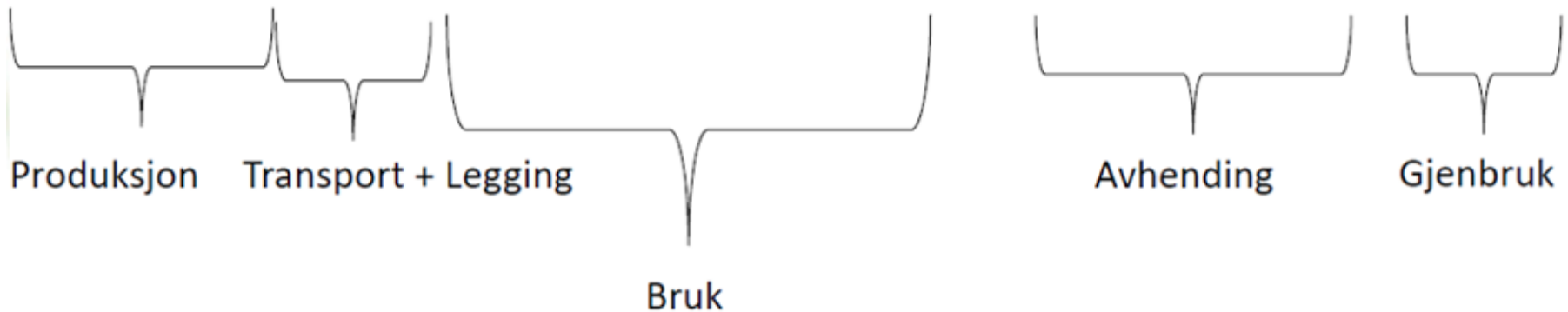
- Godkjent EPD
EPD-Norge logo, www.EPD-Norge.no
- Prosjektspesifikk EPD
Godkjent verktøy for utarbeidelse
Opplæring av brukere
Må vise til Godkjent EPD (Mor)



EPD er bygget opp av moduler

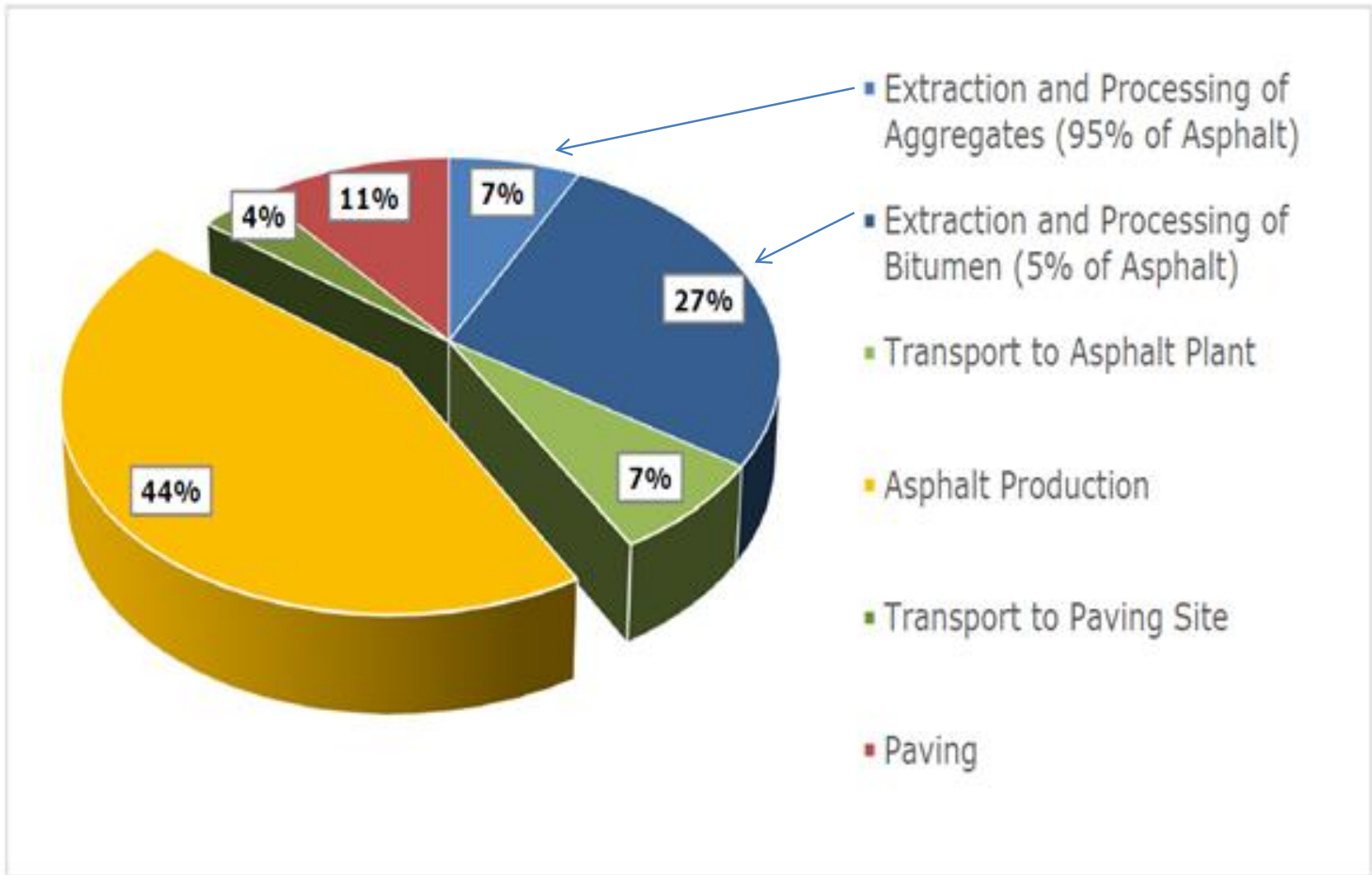
Systemgrenser (X=inkludert, MND=modul ikke deklartert, MNR=modul ikke relevant)

Product stage			Construction installation stage	User stage								End of life stage				Beyond the system boundaries
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjonsfase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftinger	Renovering	Operasjonell energibruk	Operasjonell vannbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall til sluttbehandling	Gjenbruk/gjenvinning/resirkulering-potensiale
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND



Forteller hvilke deler av prosessen som omfattes av deklarasjonen.
 For asfalt: Alltid A1-A3 (Produksjon) og av og til A4-A5 (Transport og utlegging)

Eksempel på typisk CO₂-fordeling for asfalt (A1-A5)



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

In accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:	EBA
Programoperatør:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjonsnummer:	NEPD-1390-456-NO
Publiseringsnummer:	NEPD-1390-456-NO
ECO Plattform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	14.09.2017
Gyldig til:	14.09.2022

Agb 11. Asfalt (slitelag)

EBA



www.epd-norge.no



EPD side 1

Forside

Hvis godkjent: EPD-Norge logo og Deklarasjonsnummer



Godkjent dato og gyldig til dato

Eier/utgiver: EBA

Navn på produkt:
Agb 11. Asfalt slitelag

Henvisning til:
ISO 14025 Environmental labels and declarations
ISO 21930 Sustainability in buildings and civil engineering works
EN 15804 Sustainability of construction works - Environmental product declarations

Generell informasjon

Produkt: Agb 11. Asfalt (siltelag)	Eier av deklarasjonen: EBA Kontaktperson: Arne Aakre Telefon: 917792525 e-post: aa@eba.no
Programoperatør: Næringslivets stiftelse for Miljødeklarasjoner Pb. 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Phone: +47 23 08 80 00 e-post: post@epd-norge.no	Produsent: EBA
Deklarasjonsnummer: NEPD-1390-456-NO	Produksjonssted: Bransjegenomsnitt
ECO Platform registreringsnummer:	Kvalitet/Miljøsystem:
Deklarasjonen er basert på PCR: EN 15804:2012+A1:2013 tjener som Kjerne-PCR NPCR Part A Construction products and services. NPCR 025 Part B for Asphalt.	Org. no.: 971 031 735
Erklæringen om ansvar: Eieren av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD Norge skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsent informasjon, livsløpsvurdering data og bevis.	Godkjent dato: 14.09.2017
Deklarert enhet: 1 tonne Agb 11. Asfalt (siltelag)	Gyldig til: 14.09.2022
Deklarert enhet med opsjon: A1,A2,A3	Årstall for studien: 2017
Funksjonell enhet:	Sammenlignbarhet: EPD av byggevarer er nødvendigvis ikke sammenlignbare hvis de ikke samsvarer med NS-EN 15804 og ses i en bygningskontekst.
Verifikasjon: Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010, kapittel 8.1.3 og 8.1.4	Miljødeklarasjonen er utarbeidet av: Deklarasjonen er utviklet ved bruk av eEPD v2.0 Godkjenning: Bedriftsspesifikke data er Samlet og registrert av: Kontraktutvalg for asfalt, EBA Kontrollert av: Arne Aakre
Ekstern Tredjeparts verifikator: Sign  Seniorforsker Erik Svanes (Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge)	Godkjent: Sign  Håkon Hauan Daglig leder av EPD-Norge

EPD side 2

Generell informasjon

Kan for prosjektspesifikk EPD være produkt:
Skanska
SVV 1-03-2018-01 SMA 16 PMB – Filipstad

Info om eier

Hvem som har utarbeidet og hvem som har kontrollert

Hvilke PCR deklarasjonen er basert på:
EN 1508:2012+A1:2013
NPCR Construction products and services – Part A
NPCR 025 Part B for Asphalt

Deklarert enhet: 1 tonn asfalt
Hvilke moduler deklarasjonen gjelder: A1-A3 eller A1-A5

Produkt

Produktbeskrivelse:

Agb 11 asfalt er produsert til bruk som siltelag i vegdekke på lavtrafikkert veg, gangveger og asfalterte plasser. EPDen er et gjennomsnitt for Agb 11 utarbeidet av representanter fra Lemminkainen Norge AS, Skanska Asfalt AS, Peab Asfalt AS, NCC Industry, og Veidekke Industri AS.

Produktspesifikasjon:

Asfalt består av ca 95 % steinmaterialer og ca 5 % bitumen som brukes til bindemiddel.

Materialsammensetningen til Agb 11 asfalt er vist i tabellen nedenfor.

Materialer	Prosent
Filler	6,59
Bitumen	5,80
Amin, CAS Nr. 68910-93-0	0,02
Tilslag	87,59

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 tonne Agb 11. Asfalt (siltelag)

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (mindre enn 1%) er ikke inkludert. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

Datakvalitet:

Spesifikke data for produksammensetningen er fremskaffet av produsenten. De representerer produksjonen av det deklarererte produktet og ble samlet inn for EPD-utvikling i det oppgitte året for studien. Bakgrunnsdata er basert på registrerte EPDer i hht til EN 15804, Østfoldforskning sine databaser, ecoinvent og andre LCA-databaser. Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen under:

Materialer	Source	Data quality	Year
Amin, CAS Nr. 68910-93-0	CPM LCA	Database	2001
Bitumen	Eurobitume	Database	2012
Filler	Østfoldforskning	Supplier data	2012
Tilslag	EPD® no S-P-00843, Product group 7	EPD	2016
Tilslag	EPD® no S-P-00843, Product group 8	EPD	2016

Tekniske data:

Produktet Agb 11 er 100% gjenbrukbart. Bitumen er produsert i henhold til NS-EN 12591. Tilslaget er produsert i henhold til NS-EN 13043. Resepten er laget i henhold til spesifikasjonen i Statens vegvesen Håndbok N200.

Markedsområde:

Norge

Levetid, produkt:

Levetiden til Agb 11 på trafikkert vei med ÅDT på 1500-3000 kjøretøy er ca. 15 år

Levetid, anlegg:

Allokering er gjort iht. bestemmelser i EN 15804. Inngående energi og vann, samt produksjon av avfall i egen produksjon er allokeret likt mellom alle produktene gjennom masseallokering. Miljøpåvirkning og ressursforbruk for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokeret til det opprinnelige produksystemet. Bearbeidingsprosessen og transport av materialet til produksjonsstedet er allokeret til analysen i denne EPDen. For bitumenproduksjon er uttak og transport av råolje allokeret etter masse, mens sluttproduktene fra oljeraffineri er allokeret etter økonomiske faktorer.

EPD side 3

Produkt:

Asfaltens sammensetning (resept)

Eventuelt antatt levetid for produktet

Tekniske data

LCA

Beregningsregler:

Informasjon om hvor dataene er hentet fra, f.eks. henvisning til andre EPDer for tilslag, Eurobitume for bitumen eller databaser

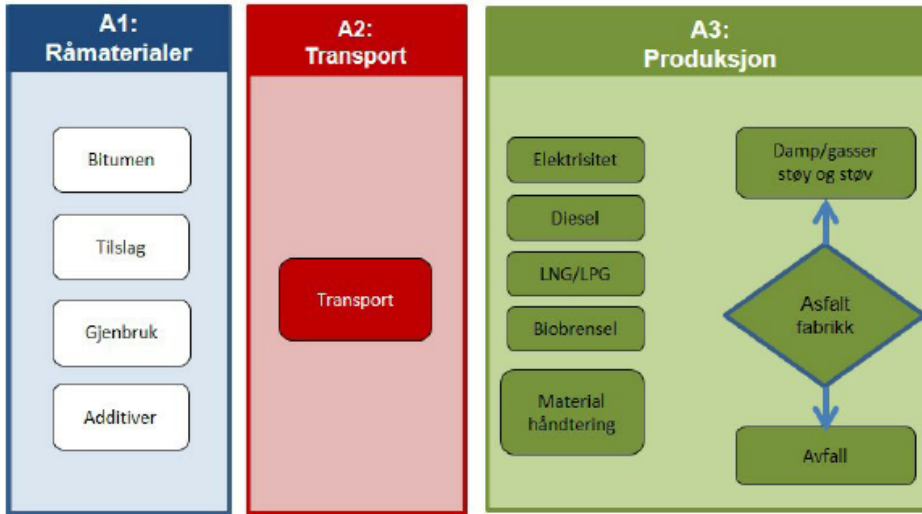
Informasjon om allokering, f.eks:

Energi er fordelt likt mellom alle massetyper

Systemgrenser:

Modulene A1-A3 er inkludert i analysen. Det inkluderer uttak og produksjon av råmaterialer, transport til fabrikk, selve produksjonsprosessen.

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsinformasjon

Levetiden til Agb 11 på trafikkert vei med ÅDT på 1500-3000 kjøretøy er ca. 15 år. Levetiden på plasser og gangareal ca. 25 år. Det er 3 forhold som påvirker levetiden: 1) trafikktiltasje 2) klimatiske forhold og 3) setninger i grunnen under asfalten. Hvis asfaltdekket ikke utsettes for tiltasje vil opphøring av bitumen, på grunn av sollys og tilgang på oksygen, føre til at asfalten blir så hard at den krakelerer (sprekker opp i småstykker). Det kan ta 40 år

EPD side 4

Systemgrenser:

Hvilke moduler gjelder
Flytskjema

Teknisk tilleggsinformasjon

Her er det en fordel om produsenten angir hvilket fyringsmedium som benyttes og om det er lavtemperaturasfalt, samt annen relevant informasjon.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Scenarier etter fabrikkport er ikke inkludert i EPDen.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl retur %	Kjoretøytype	Distanse km	Brennstoff/Energi forbruk	Enhet	Verdi (lt)
Bil					l/tkm	
Jernbane					l/tkm	
Båt					l/tkm	
Annet					l/tkm	

Byggefase A5

	Enhet	Verdi
Hjelpematerialer	kg	
Vannforbruk	m ³	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Materialtap	kg	
Materialer fra avfallsbehandling	kg	
Støv i luften	kg	
VOC utslipp	kg	

Monterte produkter i bruk (B1)

	Unit	Value

Vedlikehold (B2)/Reparasjon (B3)

	Enhet	Verdi
Vedlikeholdsfrekvens*	-	
Hjelpematerialer	kg	
Andre ressurser	kg	
Vannforbruk	m ³	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Materialtap	kg	
VOC utslipp	kg	

Utskifting (B4)/Renovering (B5)

	Enhet	Verdi
Utskiftingsfrekvens*	stk	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Utskifting av slitte deler	0	

* Tall eller referanselevetid

Driftsenergi (B6) og vannbruk (B7)

	Enhet	Verdi
Vannforbruk	m ³	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Utstyrets varmeeffekt	kW	

Sluttfase (C1,C3,C4)

	Enhet	Verdi
Farlig avfall	kg	
Blandet avfall	kg	
Gjenbruk	kg	
Restrikulering	kg	
Energigjenvinning	kg	
Til deponi	kg	

Transport avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl retur %	Kjoretøytype	Distanse km	Brennstoff/Energi forbruk	Enhet	Verdi (lt)
Bil					l/tkm	
Jernbane					l/tkm	
Båt					l/tkm	
Annet					l/tkm	

Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)

EPD side 5

LCA Scenarier og annen teknisk informasjon

Hvis deklarasjonen gjelder A1-A3 er det beskrevet annet sted.

Her beskrives et scenario for eksempel for transport til utleggersted:

Bil – kapasitet (50%) – distanse – energiforbruk, etc.

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
Blomsterlister	Transport	Thinning	Transport	Konstruksjons/ installasjonsfase	Beik	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftning	Renovering	Operasjonell energibruk	Operasjonell vannbruk	Demontasje	Transport	Avfallbehandling	Avfall til avfallbehandling	Globalvarmepotensial/ reinkulering potensiale
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

Miljøpåvirkning (Environmental impact)

Parameter	Unit	A1	A2	A3
GWP	kg CO ₂ -eq	2,22E+01	8,55E+00	2,04E+01
ODP	kg CFC11 -eq	1,59E-06	1,25E-06	3,86E-06
POCP	kg C ₂ H ₄ -eq	9,96E-03	1,46E-03	4,96E-03
AP	kg SO ₂ -eq	2,03E-01	4,12E-02	5,54E-02
EP	kg PO ₄ ³⁻ -eq	3,05E-02	9,21E-03	7,89E-03
ADPM	kg Sb -eq	6,77E-06	1,71E-05	7,11E-06
ADPE	MJ	2,74E+03	1,35E+02	3,11E+02

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 non fossil resources; ADPE Abiotic depletion potential for fossil resources

Leseeksempel 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009

EPD side 6

LCA: Resultater

Miljøpåvirkning pr modul

Fokus GWP (kg CO₂e)



Global klimaendring - GWP



Nedbryting av Ozonlaget - ODP



Dannelse av bakkenært Ozon (Smog) - POCP



Forsuring - AP



Eutrofiering (algevekst/gjengroing) - EP

Miljøpåvirkning (Environmental impact)

Parameter	Unit	A1	A2	A3
GWP	kg CO ₂ -eq	2,22E+01	8,55E+00	2,04E+01
ODP	kg CFC11 -eq	1,59E-06	1,25E-06	3,86E-06
POCP	kg C ₂ H ₄ -eq	9,96E-03	1,46E-03	4,96E-03
AP	kg SO ₂ -eq	2,03E-01	4,12E-02	5,54E-02
EP	kg PO ₄ ³⁻ -eq	3,05E-02	9,21E-03	7,89E-03
ADPM	kg Sb -eq	6,77E-06	1,71E-05	7,11E-06
ADPE	MJ	2,74E+03	1,35E+02	3,11E+02

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 non fossil resources; ADPE Abiotic depletion potential for fossil resources

Leseeksempel $9,0 \text{ E-}03 = 9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

A1 Råvarer:	22,20 kg CO ₂ e
A2 Transport av råvarer:	8,55 kg CO ₂ e
A3 Produksjon av asfalt:	20,40 kg CO ₂ e
Totalt:	51,15 kg CO₂e

CO₂-ekvivalent er en enhet som brukes i klimagassregnskap.

Enheten tilsvarer den effekten en gitt mengde (som regel et tonn) CO₂ har på den globale oppvarmingen over en gitt tidsperiode (som regel 100 år).

Komponent	Kjemisk formel	GWP-verdi
Karbondioksid	CO ₂	1
Metan	CH ₄	28
Lystgass	N ₂ O	265

Ressursbruk (Resource use)

Parameter	Unit	A1	A2	A3
RPEE	MJ	3,00E+01	1,64E+00	2,44E+01
RPEM	MJ	8,16E-01	4,14E-01	5,31E-01
TPE	MJ	3,08E+01	2,06E+00	2,49E+01
NRPE	MJ	1,97E+02	1,39E+02	3,14E+02
NRPM	MJ	2,56E+03	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	2,75E+03	1,39E+02	3,14E+02
SM	MJ	1,57E-01	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	7,76E-04	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	1,15E-02	0,00E+00	0,00E+00
W	m ³	1,92E+00	3,31E-02	2,05E-01

RPEE Renewable primary energy resources used as energy carrier; RPEM Renewable primary energy resources used as raw materials; TPE Total use of renewable primary energy resources; NRPE Non renewable primary energy resources used as energy carrier; NRPM Non renewable primary energy resources used as materials; TRPE Total use of non renewable primary energy resources; SM Use of secondary materials; RSF Use of renewable secondary fuels; NRSF Use of non renewable secondary fuels; W Use of net fresh water

Leseeksempel 9,0 E-03 = $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

Parameter	Unit	A1	A2	A3
HW	kg	2,36E-03	5,42E-05	9,09E-04
NHW	kg	1,29E+00	6,84E+00	1,08E+00
RW	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

HW Hazardous waste disposed; NHW Non hazardous waste disposed; RW Radioactive waste disposed

Leseeksempel 9,0 E-03 = $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

Parameter	Unit	A1	A2	A3
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	4,64E-02	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

CR Components for reuse; MR Materials for recycling; MER Materials for energy recovery; EEE Exported electric energy; ETE Exported thermal energy

Leseeksempel 9,0 E-03 = $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

EPD side 7

Ressursbruk

Fornybare energiresurser
Ikke-fornybare energiresurser
Gjenbrukte materialer og energibærere
Forbruk av vann

Livsløpets slutt

Avfall

Utgangsfaktorer (materiale for gjenbruk)

Norske tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmix inkludert import, produksjon av overføringslinjer og tap i nett (lav spenning), er brukt som elektrisitetsmix. Bakgrunnsdata er presentert i tabellen under. Karakteriseringsfaktorer fra EN15804:2012+A1:2013 er benyttet.

Elektrisitetsmix	Datkilde	Mengde	Enhet
El-mix, Norway (kWh)	Ecoinvent 3	25,30	g CO ₂ -ekv/kWh

Farlige stoffer

Produktet inneholder stoffer som er under 0,1 vekt % fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten

Inneklima

Ikke relevant

Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010 Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer.

NS-EN ISO 14044:2006 Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer

NS-EN 15804:2012+A1:2013 Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer

ISO 21930:2007 Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products.

ecoinvent v3, Alloc Rec, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.




Iversen et al., (2017) EPD generator v2.0 - Background information for system verification, OR 10.17, Østfoldforskning, Fredrikstad.

NPCR Part A Construction products and services.

Iversen et al., (2017) EPD-generator for Asfalt, Bakgrunnsrapport for applikasjon og datagrunnlag, OR 11.17, Østfoldforskning, Fredrikstad.

NPCR Part A Construction products and services.

NPCR 025 Part B for Asphalt.

 epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	Programoperatør og utgiver Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Pb. 5250 Majorstuen 0303 Oslo Norway	Telefon: +47 23 08 82 92 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
 EBA <small>BYGGKONSTRUKSJONS BYGGING</small>	Eier av deklarasjon EBA Middelthuns gate 27 0305 Oslo	Telefon: 917792525 Fax: e-post: aa@eba.no web: www.eba.no
 Østfoldforskning	Forfatter av livsløpsrapporten Østfoldforskning AS Stadion 4 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 69 35 11 00 Fax: +47 69 34 24 94 e-post: post@ostfoldforskning.no web: www.ostfoldforskning.no

EPD side 8

Norske tilleggskrav

Informasjon om El-mix, Norway (kWh)

Bibliografi

Henvisninger til standarder

Henvisning til PCR

Henvisning til EPD generator fra Østfoldforskning (hvis benyttet)



Tanker om verdier i EPD og bruk av EPD

EPD er et godt verktøy for forbedringer (reduksjon)

EPD kan sammenlikne effekter av ulike tiltak

Må være oppmerksomme på bindemiddelmengde

- reduksjon gir effekt, men kan gå ut over levetid
- favoriserer tungt tilslag (justering av minimum mengde)

Må måle eksakt forbruk av energi

- vil variere med fuktinnhold i tilslag
- nå benyttes sannsynligvis årsgjennomsnitt
- må kunne måle effekten av tiltak



Bruk av EPD i asfaltkontrakter i Norge

Statens vegvesen

2018

Frivillig å levere EPD

2019

- Krav om å levere EPD for de to mest benyttede massetyper på hver kontrakt. (A1 – A3)
- Miljøkontrakt riksveger i Oslo. Krav til EPD for alle massetyper. Kontraktpunkt > 1000 tonn – Krav til maks CO₂e (A1 – A5)
 - Masser med PMB 60 kg CO₂e/tonn
 - Masser uten PMB 55 kg CO₂e/tonn
- Miljøkontrakt Region midt
 - Vekting av CO₂e ved tildeling etter opplysninger i EPD`er



Fylker

- Håndteres i Statens vegvesen sine kontrakter i 2019

Kommuner

- Ukjent i hvilken grad EPD blir krevd



- Krav om at CO² utslipp skal dokumenteres og at det stilles krav til å benytte materialer med lavt Co₂ avtrykk.



EPD er kommet for å bli

- Tildelingskriterium for asfaltkontrakter
- Dokumentasjon av klimagasspåvirkning til omgivelsene
- Forbedringsarbeid med tanke på reduksjon av klimagasser og annen klimapåvirkning

