

Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

Asfalt sør Ab11/16 10% gja Standard



ASFALT SØR

Næringslivets Stiftelse for
miljødeklarasjoner

Eier av deklarasjonen:

Asfalt Sør AS

Produkt:

Asfalt sør Ab11/16 10% gja Standard

Deklarert enhet:

1 tonne

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR
NPCR 025:2022 Part B for Asphalt

Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for
miljødeklarasjoner

Deklarasjonsnummer:

NEPD-5702-4997-NO

Publiseringsnummer:

NEPD-5702-4997-NO

Godkjent dato:

03.01.2024

Gyldig til:

03.01.2029

EPD Software:

LCA.no EPD generator ID: 178818

Generell informasjon

Produkt

Asfalt sør Ab11/16 10% gja Standard

Programoperatør:

Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge
Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner
Telefon: +47 23 08 80 00
web: post@epd-norge.no

Deklarasjonsnummer:

NEPD-5702-4997-NO

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR
NPCR 025:2022 Part B for Asphalt

Erklæring 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.

Deklarert enhet:

1 tonn Asfalt sør Ab11/16 10% gja Standard

Deklarert enhet med opsjon:

A1,A2,A3,A4,A5,C1,C2,C3,C4,D

Funksjonell enhet:

Generelt om verifikasjon av EPD fra verktøy:

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010, kapittel 8.1.3 og 8.1.4. Verifikasjon av hver EPD foretas i henhold til EPD-Norge sine retningslinjer for verifikasjon og godkjenning som krever at EPD-verktøy er i) integrert i bedriftens miljøstyringssystem, ii) prosedyrer for bruk av EPD-verktøy er godkjent av EPD-Norge og iii) prosessen gjennomgås årlig av en uavhengig 3.parts verifikator. Se vedlegg G i EPD-Norge sine retningslinjer for mer informasjon om EPD-verktøy.

Verifikasjon av EPD-verktøy:

Uavhengig tredjepartsverifikasjon av verktøy, bakgrunnsdata og test-EPD er gjort i henhold til EPD-Norge sine prosedyrer og retningslinjer for verifisering og godkjenning av EPD-verktøy.

Tredjeparts verifikator:

Martin Erlandsson, IVL, Swedish Environmental Rese

(krever ikke signatur)

Eier av deklarasjonen:

Asfalt Sør AS
Kontaktperson: John Ingve Kvinlaug
Telefon: 97000955
e-post: john.ingve@asfaltsor.no

Produsent:

Asfalt Sør AS
Industriveien 4
4484 Øyestranda, Norway

Produksjonssted:

Asfalt Sør AS, Opofta
4480 Kvinesdal
Opofta, Norway

Kvalitet/Miljøsystem:

ISO: 14001, ISO: 45001, ISO: 9001

Org. no.:

994 153 374

Godkjent dato:

03.01.2024

Gyldig til:

03.01.2029

Årstall for studien:

2023

Sammenlignbarhet:

EPD av byggevarer er nødvendigvis ikke sammenlignbare hvis de ikke samsvarer med NS-EN 15804 og ses i en bygningskontekst.

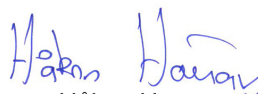
Utarbeidelse og verifikasjon av miljødeklarasjon:

Deklarasjonen er utarbeidet og verifisert ved bruk av EPD-verktøy lca.tools ver EPD2022.03, utviklet av LCA.no. EPD-verktøyet er integrert i bedriftens miljøstyringssystem, og godkjent av EPD-Norge

EPD er utarbeidet av: Ruben Solhaug

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av: Ann-Jeanett Kvås

Godkjent:



Håkon Hauan
Daglig leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Ab 11 brukes som bindelag eller slitelag på veier og plasser med ÅDT opp til 5000. Den legges i ett eller to lag, normalt mellom 3-5 cm tykkelse per lag avhengig av område.

Brukes massen som slitelag vil utslipp i C3, være 10%, dersom den brukes som bindelag er utslippet 1 %. Asfaltmasse med miljøbitumen har samme tekniske egenskaper og kvalitet som masse med ordinært bitumen, og gir lavere utslipp i A1.

Produktspesifikasjon:

EPDen er laget som et snitt av resepter for denne masse typen. Asfalt består av 5 - 6% bitumen og 95- 94 % tilslag. I denne massetypen er en del av bitumenet

erstattet med biobasert bindemiddel. I gjennomsnitt erstattes 10 % av nye materialer med gjenbruk. Asfaltmassen produseres ved ca 130- 170 oC og er blandt annet

avhengig av bitumenkvalitet som benyttes. Ved LTA produksjon er temperaturen 15 - 20 oC lavere

| Materials | kg | % |
|--------------------------|---------|-------|
| Amin, CAS Nr. 68910-93-0 | 0,17 | 0,02 |
| Bitumen | 55,25 | 5,53 |
| Egenfiller | 80,00 | 8,00 |
| Tilslag | 864,58 | 86,46 |
| Total | 1000,00 | |

Tekniske data:

Asfaltproduktet er 100% gjenbrukbart. Bitumen er produsert i henhold til

NSEN 12591. Tilslaget er produsert i henhold til NS-EN 13043.

Resepten er lager i henhold til spesifikasjonen i Statens Vegvesen Håndbok N200

Markedsområde:

Norge

Levetid, produkt:

Levetid er avhengig av trafikkmengde, oppbygging, vedlikeholdsmetoder og bredde på kjørebane

Ved riktig oppbygging vil typiske levetider være;

Slitelag 5-10 år

Bindlag 10-15 år

Levetid, anlegg:

Norske veger dimensjoneres for 20 år iht Statens Vegvesens Håndbok N200. Det er 3 forhold som påvirker levetiden:

- 1) trafikklitasje
- 2) klimatiske forhold
- 3) setninger i grunnen under asfalten

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 tonn Asfalt sør Ab11/16 10% gja Standard

Cut-off kriterier:

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.

Allokering:

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

Datakvalitet:

Spesifikke data for produktsammensetningen 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 EPDer iht. EN 15804 og ulike LCA databaser.

Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen nedenfor. eurobitume (2019) anses ikke som konservativ i henhold til EN 15804, men brukes på grunn av vanlig praksis i andre LCA-verktøy, EPD-er og PCR.

| Materials | Source | Data quality | Year |
|--------------------------|-------------------|----------------------|------|
| Tilslag | ecoinvent 3.6 | Database | 2019 |
| Amin, CAS Nr. 68910-93-0 | ecoinvent 3.6 | Database | 2020 |
| Bitumen | Eurobitume (2022) | Life Cycle Inventory | 2022 |
| Bitumen | LCA.no | Database | 2021 |
| Egenfiller | LCA.no | Database | 2021 |
| Tilslag | LCA.no | Database | 2021 |

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

| Product stage | | | Construction installation stage | | Use stage | | | | | | | End of life stage | | | | Beyond the system boundaries |
|---------------|-----------|-------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------|-------------|------------|---------------|------------|----------------------------|--------------------------|-------------------|-----------|-------------------|-------------------------------|--|
| Råmaterialer | Transport | Tilvirkning | Transport | Konstruksjons/ installasjonsfase | Bruk | Vedlikehold | Reparasjon | Utskiftninger | 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 | X | X | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | X | X | X | X | X |

Systemgrenser:

Modulene A1-A4 og C1-C4 er inkludert i analysen.

A1 data er basert på bruk av lokalt tilslag og på snittverdier for massetypen

A2 data er snittverdier for råvarer.

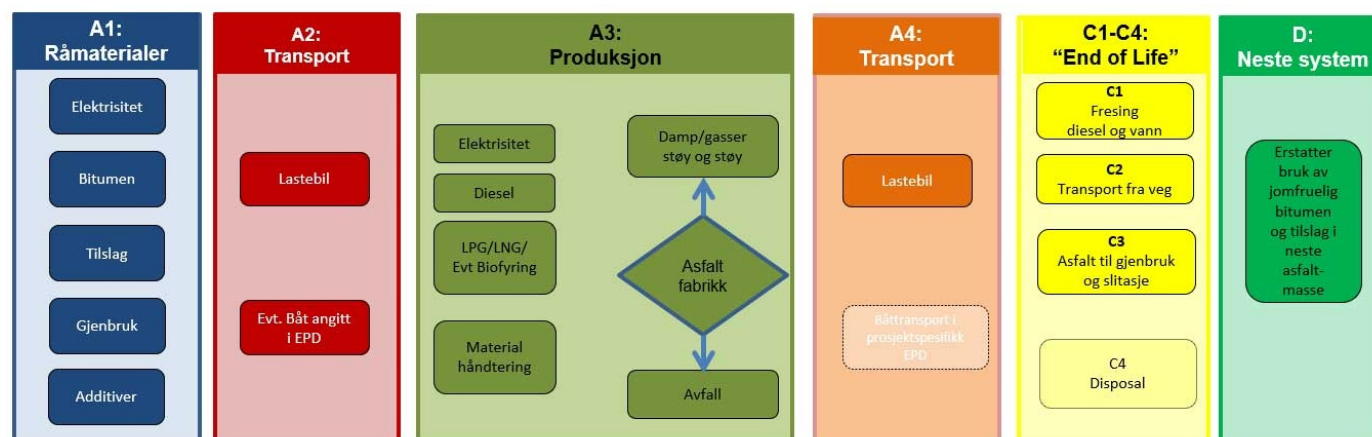
A3 data er snittverdier for alle fabrikker som bruker dette fyringsmediet.

A4 er prosjektspesifikke verdier men er for utarbeidelse av denne EPDen satt til 1 km.

Beregningene gjelder produksjon frem til port A1-A3, transport og end of life C1-C4 som omfatter slitasje (1 eller 10%), bortfresing og transport tilbake til asfaltfabrikk.

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:


Teknisk tilleggsmasjion














LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPDen.

| Transport fra produksjonssted til bruker (A4) | Capacity utilisation (incl. return) % | Distance (km) | Fuel/Energy Consumption | Unit | Value (Liter/tonn) |
|---|---------------------------------------|---------------|-------------------------|-------|--------------------|
| Asfaltbil med henger, EURO 6 (km) | 55,0 % | 1 | 0,023 | l/tkm | 0,02 |
| Byggefase A5 | | | | | |
| | Unit | Verdi | | | |
| Ledebil, dieselforbruk (L) | L/DU | 0,03 | | | |
| Lim, Bitumenemulsjon (kg) | kg/DU | 3,75 | | | |
| Limtraktor, dieselforbruk (L) | L/DU | 0,03 | | | |
| Utlegger, dieselforbruk (L) | L/DU | 0,14 | | | |
| Vals, dieselforbruk (L) | L/DU | 0,07 | | | |
| Slutfase (C1) | | | | | |
| | Unit | Verdi | | | |
| Freser, dieselforbruk (L) | L/DU | 0,40 | | | |
| Vann (L) | kg/DU | 12,00 | | | |
| Transport avfallsbehandling (C2) | | | | | |
| | Capacity utilisation (incl. return) % | Distance (km) | Fuel/Energy Consumption | Unit | Value (Liter/tonn) |
| Lastebil, EURO 5 (km) | 38,8 % | 30 | 0,045 | l/tkm | 1,35 |
| Waste processing (C3) | | | | | |
| | Unit | Verdi | | | |
| Avfallsbehandling, asfalt til resirkulering (kg) | kg | 900,00 | | | |
| Slitasje av asfalt (kg) | kg | 179,65 | | | |
| Gevinst og belastninger etter endt levetid (D) | | | | | |
| | Unit | Verdi | | | |
| Substitusjon av primær asfalt med netto resirkulert asfalt (kg) | kg | 881,69 | | | |

LCA: Resultater

LCA resultatene er presentert under for den deklarete enheten som er definert på side 2 av EPD dokumentet.

| Miljøpåvirkning (Environmental impact) | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|-----------|--|
| Indicator | Unit | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C3 | C4 | D | |
|  GWP-total | kg CO ₂ -eq | 1,36E+01 | 1,30E+01 | 2,71E+01 | 8,72E-02 | 1,54E+00 | 1,43E+00 | 5,00E+00 | 8,46E-01 | 0 | -3,77E+01 | |
|  GWP-fossil | kg CO ₂ -eq | 1,36E+01 | 1,30E+01 | 2,71E+01 | 8,71E-02 | 1,54E+00 | 1,43E+00 | 5,00E+00 | 8,46E-01 | 0 | -3,76E+01 | |
|  GWP-biogenic | kg CO ₂ -eq | 5,00E-02 | 2,49E-03 | 5,84E-03 | 6,60E-05 | 1,16E-03 | 4,81E-04 | 0,00E+00 | 1,59E-04 | 0 | 0,00E+00 | |
|  GWP-luluc | kg CO ₂ -eq | 6,24E-03 | 1,99E-03 | 2,86E-03 | 2,65E-05 | 3,94E-04 | 1,19E-04 | 1,75E-03 | 6,69E-05 | 0 | -3,00E-02 | |
|  ODP | kg CFC11-eq | 1,43E-06 | 2,81E-06 | 5,40E-06 | 2,10E-08 | 2,65E-07 | 3,09E-07 | 1,11E-06 | 1,84E-07 | 0 | -5,55E-05 | |
|  AP | mol H ⁺ -eq | 1,14E-01 | 3,56E-01 | 8,93E-02 | 2,80E-04 | 1,46E-02 | 1,50E-02 | 2,04E-02 | 8,88E-03 | 0 | -3,79E-01 | |
|  EP-FreshWater | kg P -eq | 2,20E-04 | 3,26E-05 | 1,26E-04 | 6,93E-07 | 1,55E-05 | 5,53E-06 | 3,93E-05 | 3,09E-06 | 0 | -7,87E-04 | |
|  EP-Marine | kg N -eq | 3,20E-02 | 8,08E-02 | 2,43E-02 | 6,14E-05 | 5,50E-03 | 6,60E-03 | 6,06E-03 | 3,92E-03 | 0 | -7,23E-02 | |
|  EP-Terrestrial | mol N -eq | 3,47E-01 | 9,02E-01 | 2,67E-01 | 6,85E-04 | 6,06E-02 | 7,24E-02 | 6,69E-02 | 4,30E-02 | 0 | -8,20E-01 | |
|  POCP | kg NMVOC-eq | 1,10E-01 | 2,33E-01 | 8,87E-02 | 2,69E-04 | 1,74E-02 | 1,99E-02 | 2,05E-02 | 1,18E-02 | 0 | -4,50E-01 | |
|  ADP-minerals&metals ¹ | kg Sb -eq | 2,20E-04 | 5,26E-05 | 5,55E-05 | 1,55E-06 | 4,86E-06 | 2,31E-06 | 1,35E-04 | 1,30E-06 | 0 | -3,34E-04 | |
|  ADP-fossil ¹ | MJ | 2,39E+03 | 1,72E+02 | 3,55E+02 | 1,41E+00 | 1,25E+02 | 1,97E+01 | 7,54E+01 | 1,17E+01 | 0 | -3,53E+03 | |
|  WDP ¹ | m ³ | 1,43E+03 | 5,15E+01 | 3,60E+02 | 1,08E+00 | 1,43E+01 | 5,42E+00 | 7,19E+01 | 2,48E+00 | 0 | -2,87E+04 | |

GWP-total = Globalt oppvarmingspotensial totalt; GWP-fossil = Globalt oppvarmingspotensial fossile brensler; GWP-biogenic = Globalt oppvarmingspotensial biogene kilder; GWP-luluc = Globalt oppvarmingspotensial arealbruk og arealbruks endringer; ODP = Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; AP = Forsurningspotensial for kilder på land og vann; EP = overgjødslingspotensial til ferskvann, hav og jord; POCP = Potensial for fotokjemisk oksidantdannning; ADP-minerals&metals = Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser, mineraler og metaller; ADP-fossil = Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser, fossile brensler; WDP = Utarmingspotensial for vannressurser







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

*INA Indicator Not Assessed

1. Resultatene av denne miljøpåvirkningsindikatoren skal brukes med forsiktighet ettersom usikkerheten til resultatene er høy eller det er begrenset erfaring med bruk av indikatoren.

3. Eutrofiering ferskvann skal være i kg P-eq., Det er en skrivefeil i EN 15804: 2012 + A2: 2019 angående denne enheten. Eutrofiering beregnet som PO4-ekv er presentert på side 11.

Merknad om miljøpåvirkningen

| Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|-----------|--|
| Indicator | Unit | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C3 | C4 | D | |
|  PM | Disease incidence | 7,23E-07 | 4,80E-07 | 1,17E-06 | 7,00E-09 | 2,76E-07 | 3,95E-07 | 3,30E-07 | 2,35E-07 | 0 | -2,40E-06 | |
|  IRP ² | kgBq U235 -eq | 2,93E-01 | 7,54E-01 | 1,49E+00 | 6,18E-03 | 6,28E-02 | 8,47E-02 | 3,30E-01 | 5,01E-02 | 0 | -1,77E+01 | |
|  ETP-fw ¹ | CTUe | 6,00E+02 | 8,80E+01 | 2,13E+02 | 1,03E+00 | 3,47E+01 | 1,08E+01 | 5,55E+01 | 6,39E+00 | 0 | -2,24E+03 | |
|  HTP-c ¹ | CTUh | 1,00E-08 | 1,14E-09 | 8,88E-09 | 0,00E+00 | 6,83E-10 | 4,17E-10 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0 | -2,20E-08 | |
|  HTP-nc ¹ | CTUh | 1,53E-07 | 3,36E-08 | 2,70E-07 | 1,00E-09 | 1,26E-08 | 1,01E-08 | 6,00E-08 | 6,30E-09 | 0 | -5,52E-07 | |
|  SQP ¹ | dimensionless | 3,24E+02 | 4,21E+01 | 4,79E+01 | 1,62E+00 | 2,03E+01 | 2,51E+00 | 5,20E+01 | 1,49E+00 | 0 | -7,96E+02 | |

PM = Partikkelutslipp; IRP = Ioniserende stråling (helseeffekt); ETP-fw = Økotoksisitet (ferskvann); HTP-c = Toksisitet påvirkning på mennesker, kreft; HTP-nc = Toksisitet påvirkning på mennesker, andre effekter enn kreft; SQP = Påvirkninger knyttet til arealbruksendringer / jordkvalitet











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

*INA Indicator Not Assessed

1. Resultatene av denne miljøpåvirkningsindikatoren skal brukes med forsiktighet ettersom usikkerheten til resultatene er høy eller det er begrenset erfaring med bruk av indikatoren.

2. Denne påvirkningskategorien omhandler hovedsakelig den eventuelle effekten av lavdose ioniserende stråling på menneskers helse i atombrenselsyklusen. Den tar ikke hensyn til effekter på grunn av mulige atomulykker, yrkesmessig eksponering eller på grunn av fjerning av radioaktivt avfall i underjordiske anlegg. Potensiell ioniserende stråling fra jorda, fra radon og fra noen byggematerialer måles heller ikke av denne indikatoren.

Ressursbruk (Resource use)




| Indicator | Unit | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|---|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|-----------|
|  PERE | MJ | 1,19E+01 | 8,24E-01 | 2,30E+01 | 1,78E-02 | 4,23E-01 | 1,16E-01 | 1,07E+00 | 6,32E-02 | 0 | -1,96E+02 |
|  PERM | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0 | 0,00E+00 |
|  PERT | MJ | 1,19E+01 | 8,24E-01 | 2,30E+01 | 1,78E-02 | 4,23E-01 | 1,16E-01 | 1,07E+00 | 6,32E-02 | 0 | -1,96E+02 |
|  PENRE | MJ | 3,50E+02 | 1,72E+02 | 3,58E+02 | 1,43E+00 | 2,88E+01 | 1,96E+01 | 7,60E+01 | 1,17E+01 | 0 | -3,53E+03 |
|  PENRM | MJ | 2,18E+03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,60E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0 | 0,00E+00 |
|  PENRT | MJ | 2,39E+03 | 1,72E+02 | 3,58E+02 | 1,43E+00 | 1,25E+02 | 1,96E+01 | 7,60E+01 | 1,17E+01 | 0 | -3,53E+03 |
|  SM | kg | 1,80E+02 | 2,55E-02 | 1,93E-01 | 4,88E-04 | 6,65E-03 | 9,91E-03 | 3,03E-02 | 5,74E-03 | 0 | -7,46E+01 |
|  RSF | MJ | 1,72E-01 | 3,68E-02 | 6,90E-02 | 6,23E-04 | 1,26E-02 | 3,38E-03 | 3,81E-02 | 1,56E-03 | 0 | -2,14E+00 |
|  NRSF | MJ | 1,51E-01 | 1,15E-01 | 7,97E-01 | 2,09E-03 | 2,49E-02 | 3,92E-02 | 1,36E-01 | 2,29E-02 | 0 | -8,91E-01 |
|  FW | m ³ | 1,16E+00 | 4,79E-03 | 1,79E-01 | 1,61E-04 | 8,83E-03 | 1,31E-02 | 7,95E-03 | 6,02E-04 | 0 | -1,74E+00 |

PERE = Fornybar primærenergi brukt som energibærer; PERM = Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; PERT = Total bruk av fornybar primærenergi; PENRE = Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; PENRM = Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; PENRT = Total bruk av ikke fornybar primærenergi; SM = Bruk av sekundære materialer; RSF = Bruk av fornybart sekundære brensel; NRSF = Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; FW = Netto bruk av ferskvann.

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

*INA Indicator Not Assessed

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)






| Indicator | | Unit | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|---|------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|-----------|
|  | HWD | kg | 1,64E-02 | 4,92E-03 | 2,57E-02 | 7,74E-05 | 9,36E-04 | 5,92E-04 | 3,84E-03 | 3,44E-04 | 0 | -1,42E+00 |
|  | NHWD | kg | 7,84E-01 | 1,89E+00 | 7,63E-01 | 1,23E-01 | 4,70E-02 | 2,41E-02 | 3,60E+00 | 1,38E-02 | 0 | -4,58E+00 |
|  | RWD | kg | 2,61E-02 | 1,22E-03 | 2,37E-03 | 9,66E-06 | 1,33E-03 | 1,37E-04 | 5,13E-04 | 8,12E-05 | 0 | -2,60E-02 |

HWD = Avhendet farlig avfall; NHWD = Avhendet ikke-farlig avfall; RWD = Avhendet radioaktivt avfall

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

*INA Indicator Not Assessed

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer (End of life - Output flow)

| Indicator | | Unit | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|---|-----|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|-----------|
|  | CRU | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0 | 0,00E+00 |
|  | MFR | kg | 1,70E-03 | 2,29E-02 | 7,63E-04 | 6,85E-06 | 1,99E-04 | 3,70E-05 | 4,23E-04 | 9,00E+02 | 0 | -3,17E-01 |
|  | MER | kg | 5,35E-02 | 3,10E-03 | 1,89E-01 | 4,23E-04 | 6,23E-03 | 9,72E-03 | 2,52E-02 | 1,75E-05 | 0 | -2,24E-02 |
|  | EEE | MJ | 1,56E-02 | 1,79E-03 | 3,11E-03 | 7,37E-05 | 2,26E-04 | 1,16E-04 | 2,92E-03 | 5,99E-05 | 0 | -7,14E+00 |
|  | EET | MJ | 2,36E-01 | 2,69E-02 | 4,71E-02 | 1,12E-03 | 3,42E-03 | 1,75E-03 | 4,41E-02 | 9,07E-04 | 0 | -1,08E+02 |

CRU = Komponenter for gjenbruk, MFR Materialer for resirkulering, MER = Materialer for energigjenvinning, EEE = Eksportert elektrisk energi; EET = Eksportert termisk energi

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

*INA Indicator Not Assessed

Informasjon om innholdet av biogent karbon

| Indicator | Unit | Ved port |
|---|------|----------|
| Innhold av biogent karbon i produkt | kg C | 0,00E+00 |
| Innhold av biogent karbon i emballasjen | kg C | 0,00E+00 |

Merk: 1 kg biogent karbon tilsvarer 44/12 kg CO₂

Tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmiks fra import, lavspenning (inkludert produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte utslipp og tap i nett) er brukt for anvendt elektrisitet i produksjonsprosessen (A3). Bakgrunnsdata er presentert i tabellen under. Karakteriseringsfaktorer fra EN15804:2012+A2:2019 er benyttet.

| Electricity mix | Data source | Amount | Unit |
|---------------------------|---------------|--------|---------------------------|
| Elektrisitet, Norge (kWh) | ecoinvent 3.6 | 23,68 | g CO ₂ -eq/kWh |

Farlige stoffer

Produktet er ikke tilført stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten.

Inneklima

Ytterligere miljøinformasjon

Ytterligere indikatorer for miljøpåvirkning nødvendig i NPCR Part A for construction products

| Indicator | Unit | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----------|
| GWPIOBC | kg CO ₂ -eq | 1,37E+01 | 1,29E+01 | 2,67E+01 | 8,67E-02 | 1,49E+00 | 1,35E+00 | 4,98E+00 | 8,02E-01 | 0 | 6,46E+01 |

GWP-IOBC: Globalt oppvarmingspotensial beregnet etter prinsippet om umiddelbar oksidasjon. For å øke tydeligheten av biogent karbonbidrag til klimapåvirkning, kreves indikatoren GWP-IOBC da den erklærer klimapåvirkninger beregnet i henhold til prinsippet om øyeblikkelig oksidasjon. GWP-IOBC er også referert til som GWP-GHG i sammenheng med svensk lov om offentlige anskaffelser.

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+A2:2019 Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer.

ISO 21930:2017 Core rules for environmental product declarations of construction products.

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

Iversen et al., (2021) eEPD v2021.09 Background information for EPD generator tool system verification, LCA.no rapportnummer: : 07.21.

Iversen et al., (2021) EPD generator for NPCR 025 Part B for Asphalt, Background information for EPD generator application and LCA data, LCA.no rapportnummer: 10.21.

NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0, 24.03.2021 EPD Norway.

NPCR 025 Part B for asphalt, Ver. 1.1, 20.01.2022, EPD Norway.

| | | |
|--|---|---|
|  epd-norge <small>Global program operator</small> | Programoperatør og utgiver Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge | Telefon: +47 23 08 80 00 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no |
|  | Eier av deklarasjonen: Asphalt Sør AS Industriveien 4 , 4484 Øyestranda | Telefon: 97000955 e-post: john.ingve@asfaltsor.no web: http://asfaltsor.no/ |
|  | Forfatter av livsløpsrapporten LCA.no AS Dokka 6B, 1671 | Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no |
|  | Utvikler av EPD-generator LCA.no AS Dokka 6B,1671 Kråkerøy | Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no |
|  | ECO Platform ECO Portal | web: www.eco-platform.org web: ECO Portal |