

# Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

## AC 11 Surf 160/220 Agb 11



Næringslivets Stiftelse for  
miljødeklarasjoner

**Eier av deklarasjonen:**

Nord Ve i & Asfalt AS

**Produkt:**

AC 11 Surf 160/220 Agb 11

**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-6942-6329-NO

**Publiseringsnummer:**

NEPD-6942-6329-NO

**Godkjent dato:** 24.06.2024

**Gyldig til:** 24.06.2029

**EPD software:**

LCAno EPD generator ID: 423677

## Generell informasjon

### Produkt

AC 11 Surf 160/220 Agb 11

### Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner  
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge  
Telefon: +47 977 22 020  
web: [www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no)

### Deklarasjonsnummer:

NEPD-6942-6329-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 AC 11 Surf 160/220 Agb 11

### 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 Res. Inst

(krever ikke signatur)

### Eier av deklarasjonen:

Nord Vei & Asfalt AS  
Kontaktperson: Marius Dalhaug  
Telefon: +47 99572566  
e-post: [marius@nva.as](mailto:marius@nva.as)

### Produsent:

Nord Vei & Asfalt AS  
Strandveien 1  
9050 Storsteinnes, Norway

### Produksjonssted:

Nord Vei & Asfalt, Stormoen Asfaltverk  
9050 Storsteinnes, Norway

### Kvalitet/Miljøsystem:

### Org. no.:

930215996

### Godkjent dato:

24.06.2024

### Gyldig til:

24.06.2029

### 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.

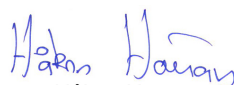
### Utarbeidelse og verifikasjon av miljødeklarasjon:

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

EPD er utarbeidet av: Ole M. K. Iversen

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av: Børge Heggen  
Johansen, Energiråd AS

### Godkjent:



Håkon Hauan  
Daglig leder av EPD-Norge

## Produkt

### Produktbeskrivelse:

Agb 11 asfalt benyttes normalt til bindlag eller slitelag på veger og plasser med ÅDT opp til 3000. Den legges i ett eller to lag, normalt mellom 3-5 cm tykkelse pr lag avhengig av område.

Brukes massen som slitelag vil utslipp i C3, være 10%, dersom den brukes som bindlag er utslippet 1 %

### Produktspesifikasjon:

Asfalten består av 5 - 6% bitumen og 95- 94 % tilslag. Asfaltmassen produseres ved ca 130- 170 oC og er blant annet avhengig av bitumenkvalitet som benyttes.

| Materials                | kg      | %      |
|--------------------------|---------|--------|
| Bitumen                  | 52,84   | 5,28   |
| Tilslag                  | 947,00  | 94,70  |
| Amin, CAS Nr. 68910-93-0 | 0,16    | 0,02   |
| Total                    | 1000,00 | 100,00 |

### Tekniske data:

Bitumen er produsert iht. NS-EN 12591.  
Tilslaget er produsert iht. NS-EN 13043.  
Asfalt er 100% gjenbrukbart.

### 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 veier dimensjoneres for 20 år iht. Statens Vegvesens Håndbok N200  
Det er 3 forhold som påvirker levetiden:  
1) trafikkslitasje  
2) klimatiske forhold og  
3) setninger i grunnen under asfalten

## LCA: Beregningsregler

### Deklarert enhet:

1 tonn AC 11 Surf 160/220 Agb 11

### 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. Energibruk i A3 er et representativt gjennomsnitt for nytt produksjonsanlegg og gjelder perioden august - oktober 2023

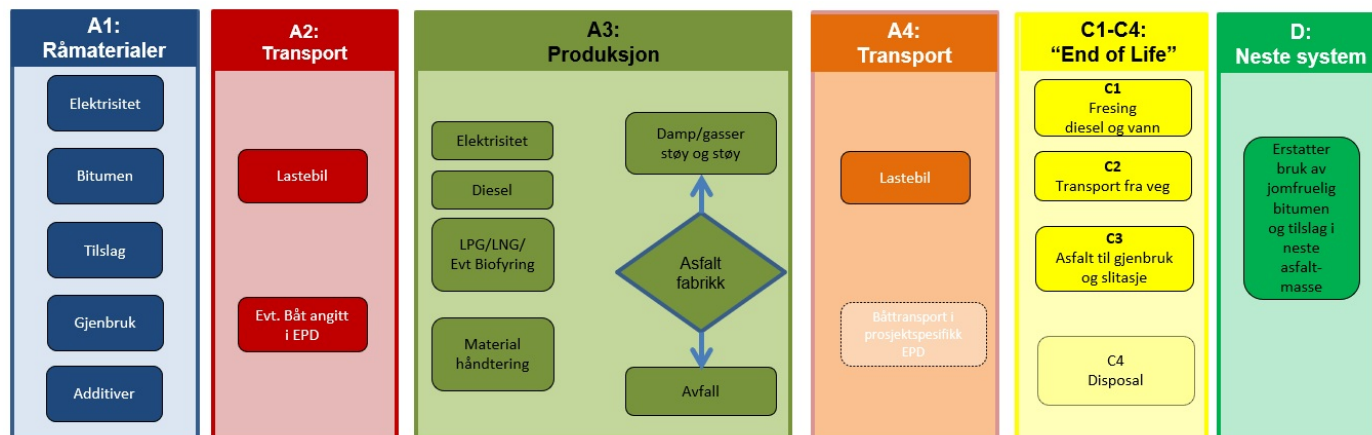
| Materials                | Source            | Data quality         | Year |
|--------------------------|-------------------|----------------------|------|
| Amin, CAS Nr. 68910-93-0 | ecoinvent 3.6     | Database             | 2020 |
| Bitumen                  | Eurobitume (2022) | Life Cycle Inventory | 2022 |
| Tilslag                  | ecoinvent 3.6     | Database             | 2019 |

## 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:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



### Teknisk tilleggsinformasjon

## 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 %                                | 50            | 0,023                   | l/tkm | 1,15               |
| 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                                  | 0,13          |                         |       |                    |
| 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 %                                | 35            | 0,045                   | l/tkm | 1,58               |
| Waste processing (C3)                                           |                                       |               |                         |       |                    |
|                                                                 | Unit                                  | Verdi         |                         |       |                    |
| Avfallsbehandling, asfalt til resirkulering (kg)                | kg                                    | 900,00        |                         |       |                    |
| Slitasje av asfalt (kg)                                         | kg                                    | 100,00        |                         |       |                    |
| Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)                  |                                       |               |                         |       |                    |
|                                                                 | Unit                                  | Verdi         |                         |       |                    |
| Substitusjon av primær asfalt med netto resirkulert asfalt (kg) | kg                                    | 900,00        |                         |       |                    |



## LCA: Resultater

LCA resultatene er presentert under for den deklarerde 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 <sub>2</sub> -ekv | 1,45E+01 | 5,38E+00 | 7,43E+00 | 4,36E+00 | 1,77E+00 | 1,43E+00 | 5,84E+00 | 8,46E-01 | 0  | -3,84E+01 |  |
|  GWP-fossil                       | kg CO <sub>2</sub> -ekv | 1,45E+01 | 5,37E+00 | 7,38E+00 | 4,36E+00 | 1,77E+00 | 1,43E+00 | 5,83E+00 | 8,46E-01 | 0  | -3,84E+01 |  |
|  GWP-biogenic                     | kg CO <sub>2</sub> -ekv | 4,97E-02 | 1,48E-03 | 4,52E-02 | 3,30E-03 | 1,22E-03 | 4,81E-04 | 0,00E+00 | 1,59E-04 | 0  | 0,00E+00  |  |
|  GWP-luluc                        | kg CO <sub>2</sub> -ekv | 6,90E-03 | 1,16E-03 | 4,46E-03 | 1,33E-03 | 4,12E-04 | 1,19E-04 | 2,04E-03 | 6,69E-05 | 0  | -3,07E-02 |  |
|  ODP                              | kg CFC11-ekv            | 1,55E-06 | 1,16E-06 | 9,92E-07 | 1,05E-06 | 3,15E-07 | 3,09E-07 | 1,30E-06 | 1,84E-07 | 0  | -5,66E-05 |  |
|  AP                               | mol H <sup>+</sup> -ekv | 1,22E-01 | 1,08E-01 | 4,74E-01 | 1,40E-02 | 1,70E-02 | 1,50E-02 | 2,38E-02 | 8,88E-03 | 0  | -3,87E-01 |  |
|  EP-FreshWater                    | kg P-ekv                | 2,45E-04 | 2,26E-05 | 2,13E-04 | 3,47E-05 | 1,63E-05 | 5,53E-06 | 4,59E-05 | 3,09E-06 | 0  | -8,03E-04 |  |
|  EP-Marine                        | kg N-ekv                | 3,40E-02 | 2,49E-02 | 2,31E-01 | 3,07E-03 | 6,56E-03 | 6,60E-03 | 7,07E-03 | 3,92E-03 | 0  | -7,38E-02 |  |
|  EP-Terrestrial                   | mol N-ekv               | 3,75E-01 | 2,78E-01 | 2,53E+00 | 3,43E-02 | 7,23E-02 | 7,24E-02 | 7,81E-02 | 4,30E-02 | 0  | -8,37E-01 |  |
|  POCP                             | kg NMVOC-ekv            | 1,17E-01 | 7,29E-02 | 6,81E-01 | 1,35E-02 | 2,06E-02 | 1,99E-02 | 2,39E-02 | 1,18E-02 | 0  | -4,59E-01 |  |
|  ADP-minerals&metals <sup>1</sup> | kg Sb-ekv               | 3,87E-04 | 6,06E-05 | 1,37E-04 | 7,75E-05 | 5,22E-06 | 2,31E-06 | 1,58E-04 | 1,30E-06 | 0  | -3,40E-04 |  |
|  ADP-fossil <sup>1</sup>          | MJ                      | 2,44E+03 | 7,42E+01 | 1,37E+02 | 7,07E+01 | 1,28E+02 | 1,97E+01 | 8,80E+01 | 1,17E+01 | 0  | -3,61E+03 |  |
|  WDP <sup>1</sup>                 | m <sup>3</sup>          | 1,91E+03 | 3,90E+01 | 1,91E+02 | 5,42E+01 | 1,50E+01 | 5,42E+00 | 8,39E+01 | 2,48E+00 | 0  | -2,93E+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<sup>-3</sup> = 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-ekv., 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                  | Sykdomstilfeller | 8,32E-07 | 2,31E-07 | 1,40E-05 | 3,50E-07 | 3,39E-07 | 3,95E-07 | 3,85E-07 | 2,35E-07 | 0  | -2,45E-06 |  |
|  IRP <sup>2</sup>    | kgBq U235 -ekv   | 3,87E-01 | 3,25E-01 | 2,64E-01 | 3,09E-01 | 7,64E-02 | 8,47E-02 | 3,85E-01 | 5,01E-02 | 0  | -1,81E+01 |  |
|  ETP-fw <sup>1</sup> | CTUe             | 6,26E+02 | 4,38E+01 | 1,59E+02 | 5,17E+01 | 3,64E+01 | 1,08E+01 | 6,48E+01 | 6,39E+00 | 0  | -2,29E+03 |  |
|  HTP-c <sup>1</sup>  | CTUh             | 1,13E-08 | 1,16E-09 | 1,31E-08 | 0,00E+00 | 7,50E-10 | 4,17E-10 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0  | -2,25E-08 |  |
|  HTP-nc <sup>1</sup> | CTUh             | 1,74E-07 | 4,08E-08 | 2,98E-07 | 5,00E-08 | 1,42E-08 | 1,01E-08 | 7,00E-08 | 6,30E-09 | 0  | -5,63E-07 |  |
|  SQP <sup>1</sup>    | dimensjonsløs    | 3,24E+02 | 3,03E+01 | 2,76E+01 | 8,11E+01 | 2,07E+01 | 2,51E+00 | 6,07E+01 | 1,49E+00 | 0  | -8,13E+02 |  |

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











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

\*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             | 1,46E+01 | 5,97E-01 | 4,28E+00 | 8,90E-01 | 4,40E-01 | 1,16E-01 | 1,24E+00 | 6,32E-02 | 0  | -2,00E+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             | 1,46E+01 | 5,97E-01 | 4,28E+00 | 8,90E-01 | 4,40E-01 | 1,16E-01 | 1,24E+00 | 6,32E-02 | 0  | -2,00E+02 |
|  PENRE | MJ             | 3,66E+02 | 7,44E+01 | 1,37E+02 | 7,13E+01 | 3,20E+01 | 1,96E+01 | 8,86E+01 | 1,17E+01 | 0  | -3,61E+03 |
|  PENRM | MJ             | 2,08E+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             | 2,45E+03 | 7,44E+01 | 1,37E+02 | 7,13E+01 | 1,28E+02 | 1,96E+01 | 8,86E+01 | 1,17E+01 | 0  | -3,61E+03 |
|  SM    | kg             | 9,49E-02 | 1,77E-02 | 1,40E+01 | 2,44E-02 | 8,20E-03 | 9,91E-03 | 3,54E-02 | 5,74E-03 | 0  | -7,61E+01 |
|  RSF   | MJ             | 2,23E-01 | 2,36E-02 | 1,03E-01 | 3,12E-02 | 1,31E-02 | 3,38E-03 | 4,45E-02 | 1,56E-03 | 0  | -2,19E+00 |
|  NRSF  | MJ             | 2,43E-01 | 7,87E-02 | 1,17E+00 | 1,05E-01 | 3,11E-02 | 3,92E-02 | 1,59E-01 | 2,29E-02 | 0  | -9,09E-01 |
|  FW    | m <sup>3</sup> | 1,21E+00 | 4,09E-03 | 5,11E-02 | 8,05E-03 | 8,99E-03 | 1,31E-02 | 9,28E-03 | 6,02E-04 | 0  | -1,77E+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<sup>-3</sup> = 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   | 2,23E-02 | 2,71E-03 | 1,19E-01 | 3,87E-03 | 1,03E-03 | 5,92E-04 | 4,48E-03 | 3,44E-04 | 0  | -1,45E+00 |
|  NHWD | kg   | 9,42E-01 | 1,82E+00 | 1,49E+00 | 6,15E+00 | 5,08E-02 | 2,41E-02 | 4,20E+00 | 1,38E-02 | 0  | -4,68E+00 |
|  RWD  | kg   | 2,68E-02 | 5,20E-04 | 2,99E-04 | 4,83E-04 | 1,35E-03 | 1,37E-04 | 5,99E-04 | 8,12E-05 | 0  | -2,65E-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   | 3,20E-02 | 1,07E-02 | 3,13E-01 | 3,43E-04 | 2,04E-04 | 3,70E-05 | 4,94E-04 | 9,00E+02 | 0  | -3,24E-01 |
|  MER | kg   | 5,33E-02 | 5,63E-03 | 1,29E-03 | 2,12E-02 | 7,76E-03 | 9,72E-03 | 2,94E-02 | 1,75E-05 | 0  | -2,28E-02 |
|  EEE | MJ   | 2,45E-02 | 1,52E-03 | 2,38E-01 | 3,69E-03 | 2,42E-04 | 1,16E-04 | 3,41E-03 | 5,99E-05 | 0  | -7,29E+00 |
|  EET | MJ   | 3,72E-01 | 2,28E-02 | 3,59E+00 | 5,60E-02 | 3,67E-03 | 1,75E-03 | 5,15E-02 | 9,07E-04 | 0  | -1,10E+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 CO<sub>2</sub>

## 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.

### Farlige stoffer

Produktet inneholder stoffer som er under 0,1 vekt% på REACH Kandidatliste og den norske prioritetslisten.

### Inneklima

Ikke relevant

## 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 <sub>2</sub> -ekv | 1,47E+01 | 5,35E+00 | 7,17E+00 | 4,33E+00 | 1,71E+00 | 1,35E+00 | 5,81E+00 | 8,02E-01 | 0  | -3,74E+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.

NS-EN 12591:2009: Bitumen og bituminøse bindemidler:

NS-EN 13043:2002+NA:2008: Tilslag for bituminøse masser og overflatebehandlinger for veger, flyplasser og andre trafikkarealer

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>epd-norge</b><br><small>Global program operator</small> | <b>Programoperatør og utgiver</b><br>Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner<br>Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge | Telefon: +47 977 22 020<br>e-post: <a href="mailto:post@epd-norge.no">post@epd-norge.no</a><br>web: <a href="http://www.epd-norge.no">www.epd-norge.no</a> |
|                                                             | <b>Eier av deklarasjonen:</b><br>Nord Vei & Asfalt AS<br>Strandveien 1, 9050 Storsteinnes                                         | Telefon: +47 99572566<br>e-post: <a href="mailto:maris@nva.as">maris@nva.as</a><br>web: <a href="https://www.nva.as/">https://www.nva.as/</a>              |
|                                                             | <b>Forfatter av livsløpsrapporten</b><br>LCA.no AS<br>Dokka 6A, 1671                                                              | Telefon: +47 916 50 916<br>e-post: <a href="mailto:post@lca.no">post@lca.no</a><br>web: <a href="http://www.lca.no">www.lca.no</a>                         |
|                                                             | <b>Utvikler av EPD-generator</b><br>LCA.no AS<br>Dokka 6B,1671 Kråkerøy                                                           | Telefon: +47 916 50 916<br>e-post: <a href="mailto:post@lca.no">post@lca.no</a><br>web: <a href="http://www.lca.no">www.lca.no</a>                         |
|                                                            | ECO Platform<br>ECO Portal                                                                                                        | web: <a href="http://www.eco-platform.org">www.eco-platform.org</a><br>web: ECO Portal                                                                     |