



Hvordan bruke EPD verktøyet for å redusere

Geir Lange og Anne Karin Johannessen
Miljødag Asfaltbransjen 9. november 2021

Asfalt er samfunnsnyttig!

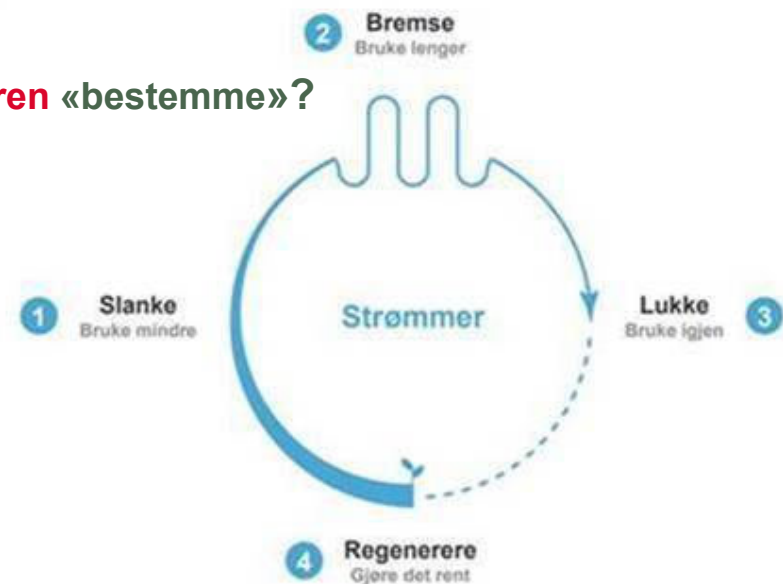


Sammen skal vi kunne nå målene om «kostnadseffektive»? og bærekraftige veier!



Den sirkulære økonomien

La **entreprenøren** «bestemme»?

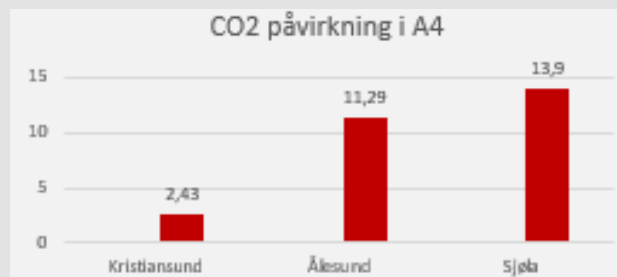


LCA.no

Kalkulator for miljødeklarasjoner, asfalt

- Kalkulator utviklet av EBA med medlemsbedrifter
- Sammenlignbart
- Verifiserte tallmaterialer/-grunnlag
- Kan simulere innsatsfaktorer og se påvirkning
 - Pr tonn og pr prosjekt
- **Be om EPD fra A1 – A4**
 - Transportavstand kan ha stor innvirkning

EPD: Sier ingenting om kvaliteten eller levetid



Eksempel fra Tingvoll



© Veidekke

Bruk av EPD

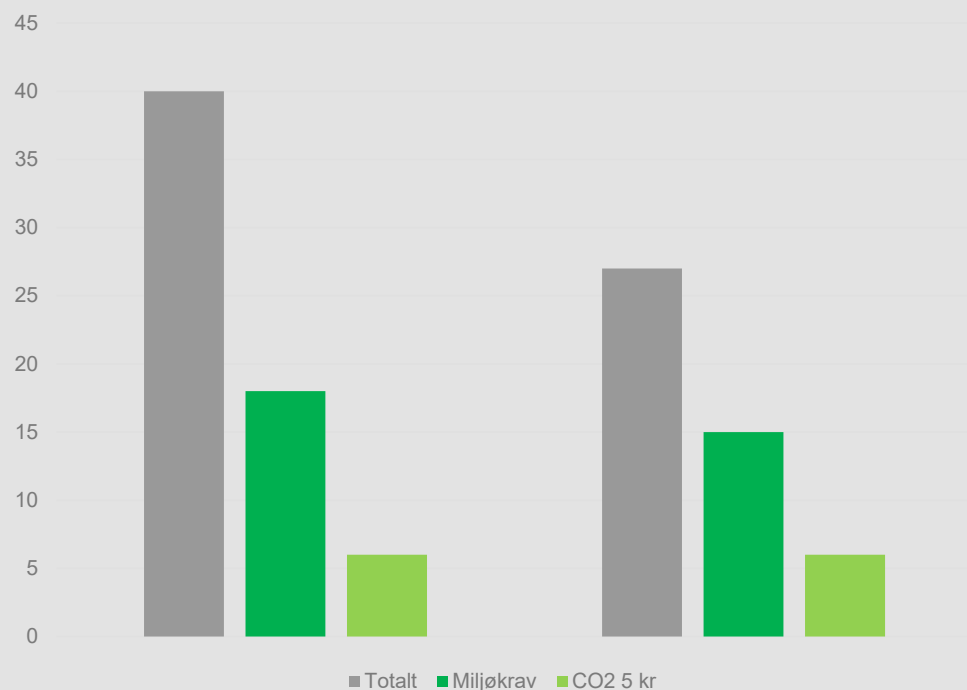
- Tildelingskriterier
 - Bestiller har etterspurt
- Dokumentasjon, miljødokumentasjon
 - Redusere CO₂
 - Både bestiller og entreprenør må dokumentere reduksjon av CO₂
 - Sammenligning av produkter
 - Ett verifisert system
- EPD for et helt veganlegg



Kontrakter med miljøkriterier

Kontrakter med en form for miljøkrav i 2021

SVV Drift og Fylker

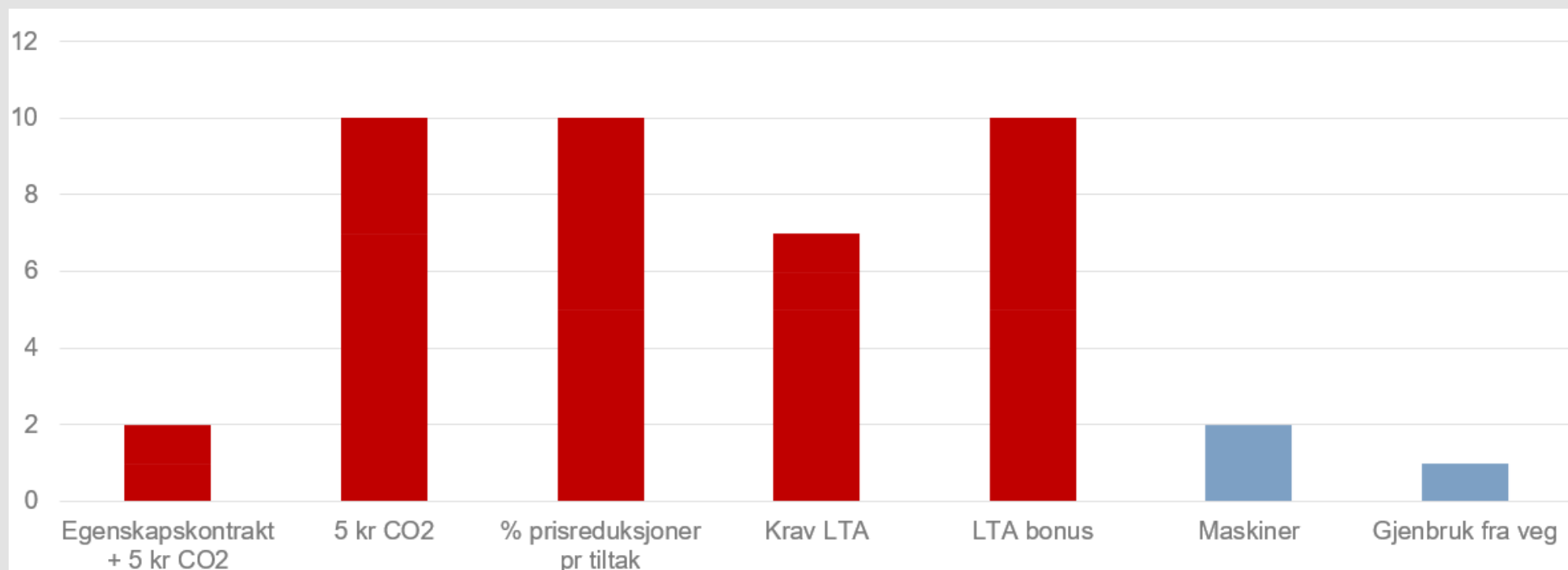


2 i 2019 – 4 i 2020 – 12 i 2021

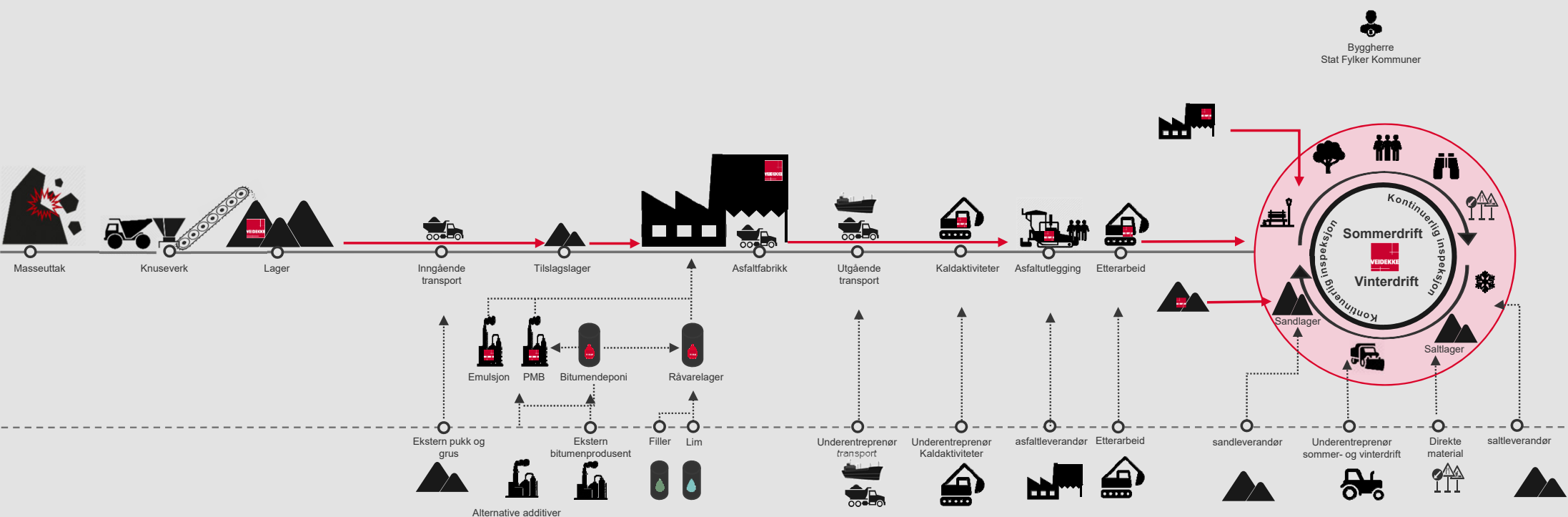
- Asphalt Resurfacing Contracts for Public Roads 2021 Road Administration and County
- Total 67? contracts, of which
- 33 Contracts with some sort of env. Criteria
- 12 with Evaluation criteria with an award of €0,5 pr kg CO₂ reduction/ton asphalt

Kontrakter med ulike kriterier

SVV Drift og Fylker 2021

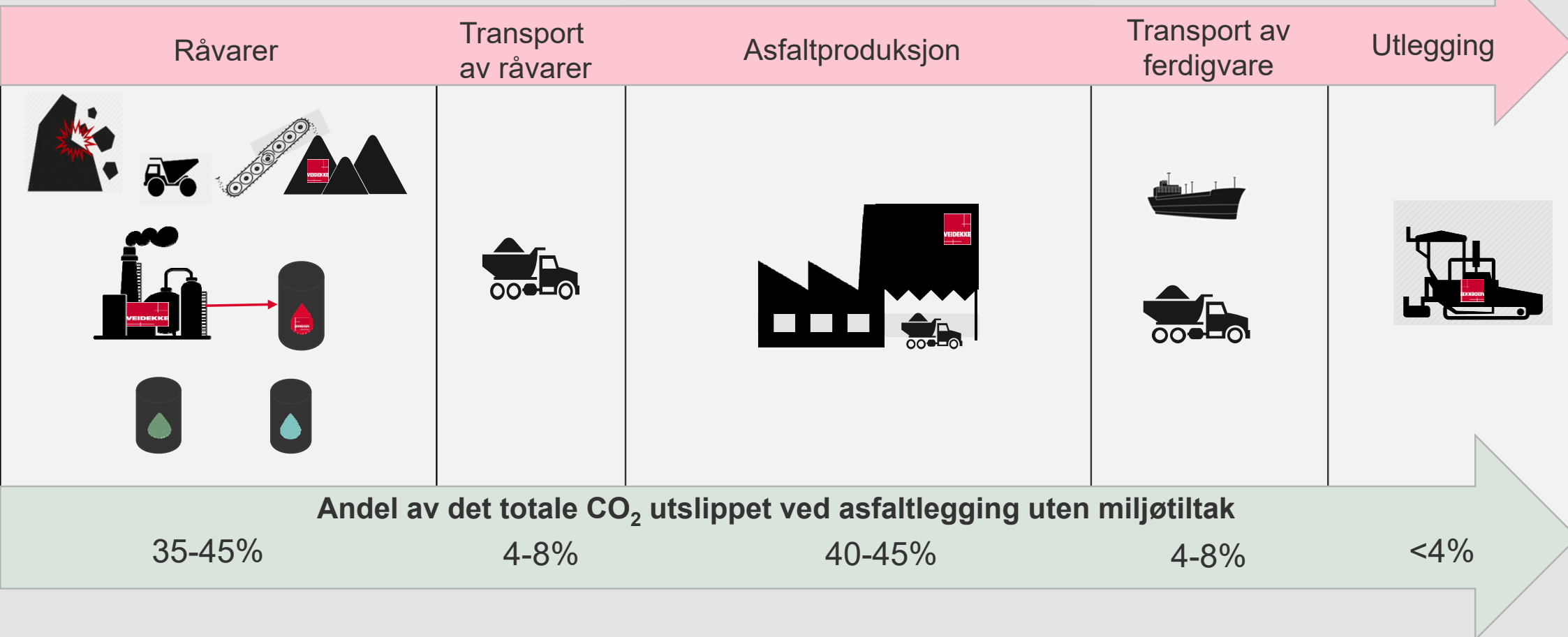


Proessen – hvor kan man påvirke – Cradle to Grave



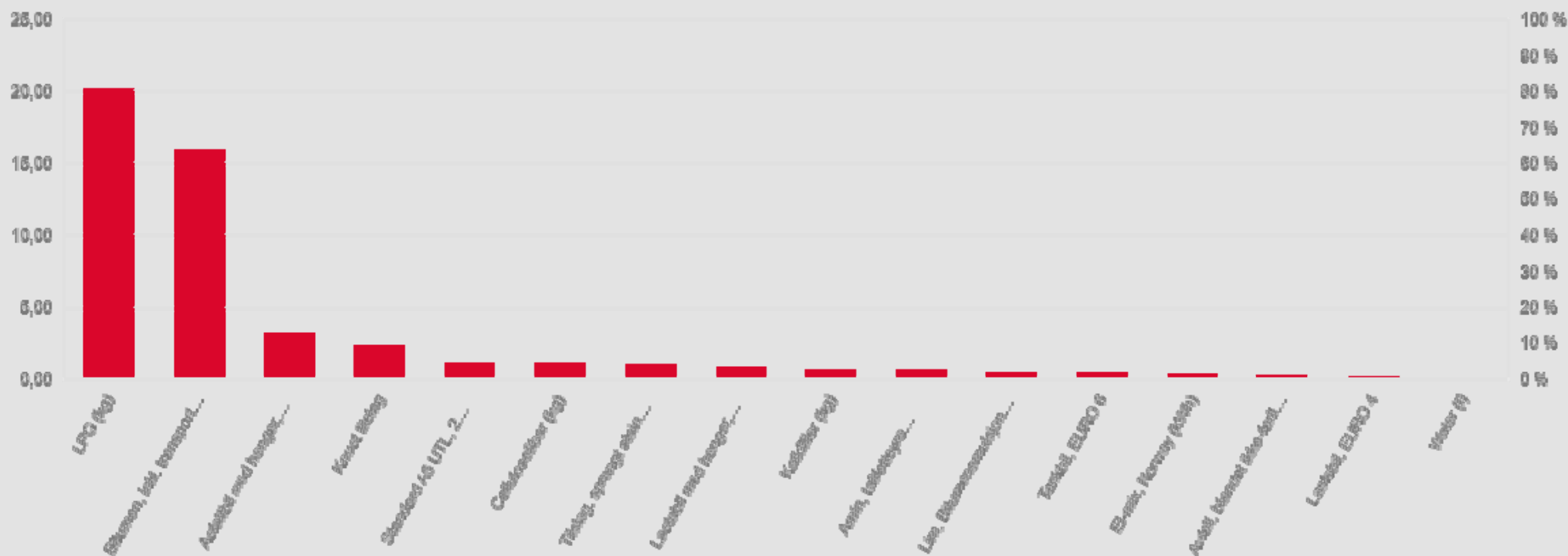
Hvordan bruke verktøyet

Miljø er den største driveren for asfaltinnovasjon



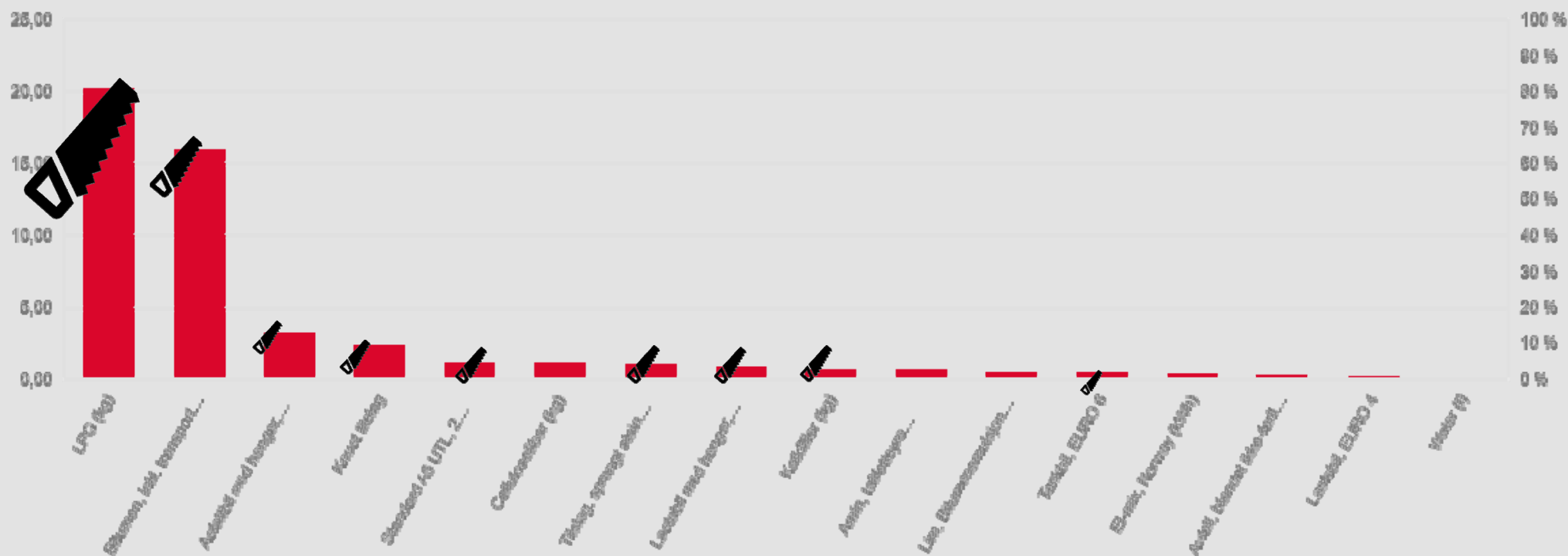
Hvordan bruke EPD verktøyet for å redusere CO₂

EPD xxxxx Ab 16 Surf 70/100 fra en fabrikk til ett utleggingssted 25 km unna

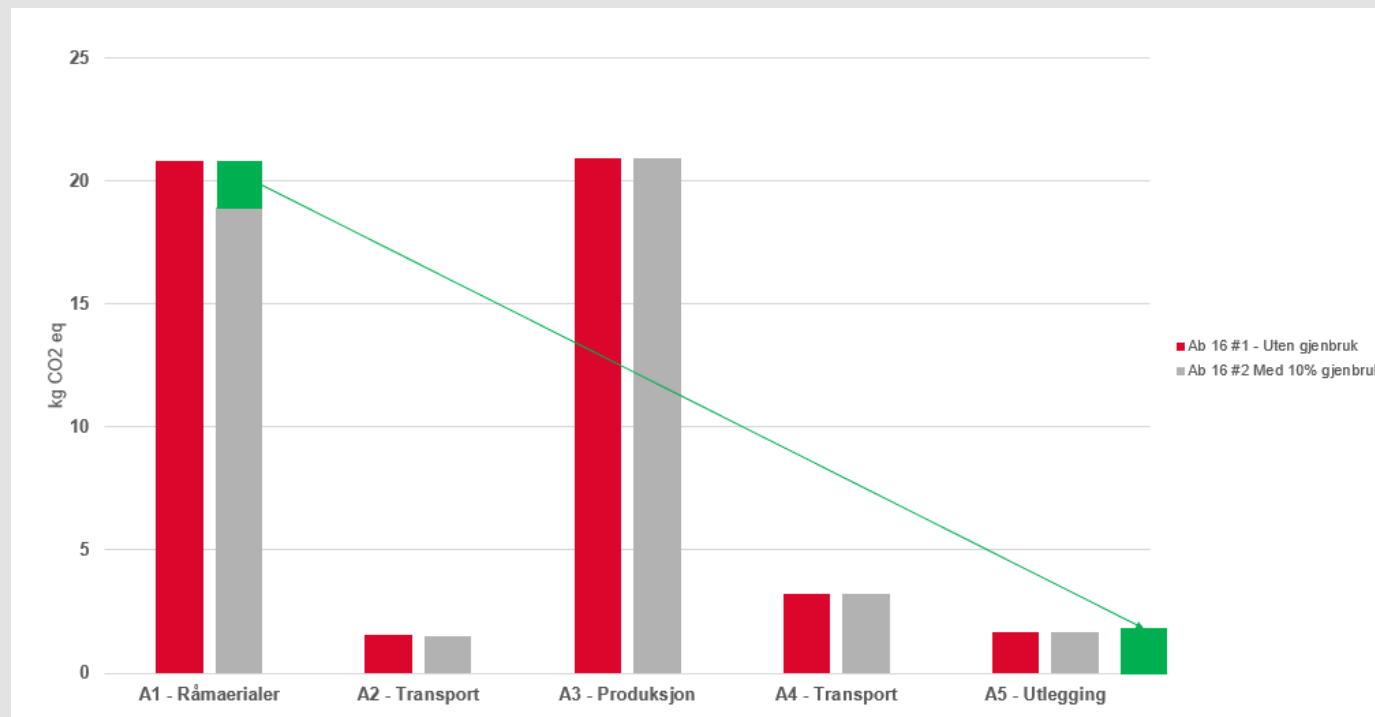


Hvordan bruke EPD verktøyet for å redusere CO₂

EPD xxxxx Ab 16 Surf 70/100 fra en fabrikk til ett utleggingssted 25 km unna

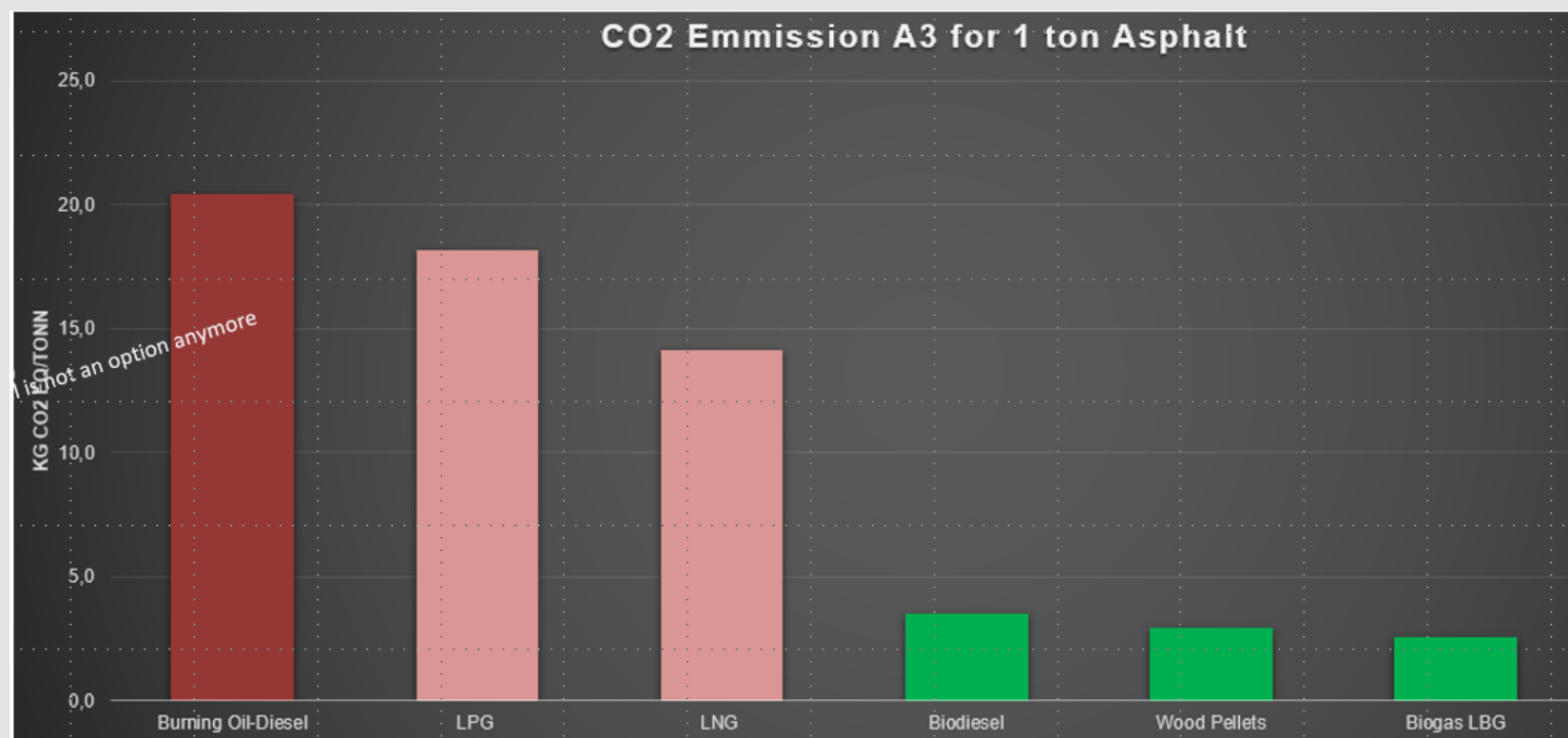


EPD xxxxx Ab 16 Surf 70/100 fra en fabrikk til ett sted 10 % gjenbruk - mer reduksjon enn hele A5



A3 Impact of alternative fuels at Plant

CO₂ eq basert på brennverdi for et gitt energibehov for 1 tonn asfalt



Utvikling i bransjen siste 4 år – øker ved etterspørsel



Fra asfaltering med den nye miljøasfalten. Foto: Veidekke

Veidekke tar i bruk miljøasfalt

Publisert 19.10.2020 14:39

Veidekke har lagt sin første kilometer med såkalt miljøasfalt på fylkesvei 700 mellom Meldal og Berkåk i Trøndelag.



Foto: Statens vegvesen

Miljøasfalt-milepæl for Veidekke

Publisert 27.09.2021 11:55

Veidekke har lagt 200 tonn av sin miljøasfalt på en prøvestrekning på E14 mellom Meråker og Stortien på oppdrag for Statens vegvesen.



Asfaltkontrakter med egenskapskrav betyr at vegnormalens krav til materialer og sammensetning ikke blir brukt. (Foto: Knut Opseth, Statens vegvesen)

Tester ut egenskaps- og klimakrav i nye asfaltkontrakter

Statens vegvesen vil la entreprenørene bruke sin erfaring og innovasjon til å levere den beste asfalten på riksvegene.



Skanska tar i bruk klimanøytral asfalt på E18 Vestkorridoren

Publisert 06.07.2023 16:01 - Oppdatert 06.07.2023 16:05

Etter flere års forskning og utvikling er Skanska klare til å levere asfalt med netto null utslipp. Første leveranse gikk til prosjektet E18 Vestkorridoren.



PRESSMEDELDELSE - 2. SEPTEMBER 2023 10:04

Peab Asfalt tar ytterligere ett steg mot klimaførbättrad asfalt med lignin

Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube

I samarbeide med Forsyng kommun asfalterer Peab Asfalt ytterligere en teststrøke



Lover nye bindemidler med lavere karbonavtrykk - fra skogen

Altredde senere i år vil Nyras lansere nye asfaltresper der polymermodifisert bitumen er byttet ut med biogen materialer fra skogskulen.

20. JANUAR 2024 | 08:47 | PUBLISERT 5. JUL 2021 10:02



Foto: NCC

NCC fikk asfaltkontrakt på lavest CO2-utslipp

Publisert 15.03.2023 08:59



Nytt asfaltverk åpnet i Mandal: Setter standard for grønnere og mer miljøvennlig gjenbruk

Åsengen av Veidekke og nye asfaltverk, Drøbaksgrovei 400, 400, i Mandal som fremmer gjenbruk av asfalt og miljøvennlig gjenbruk av asfalt som skal brukes.

20. JANUAR 2024 | 08:47 | PUBLISERT 5. JUL 2021 10:02

Hvordan blir verktøyet brukt

Eksempel fra to entreprenører



Environmental impact

Parameter	Unit	A1-A3	A4
GWP	kg CO ₂ -eq	2,37E+01	4,34E+00
ODP	kg CFC11 -eq	2,18E-06	9,00E-07
POCP	kg C ₂ H ₄ -eq	1,32E-02	6,83E-04
AP	kg SO ₂ -eq	2,08E-01	1,13E-02
EP	kg PO ₄ ³⁻ -eq	6,71E-02	1,55E-03
ADPM	kg Sb -eq	3,56E-05	1,08E-05
ADPE	MJ	2,14E+03	7,13E+01

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

*Reading example: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009*

*INA Indicator Not Assessed

Remarks to environmental impacts

The results for GWP exclude biogenic CO₂ (IPCC 2007).

Bio-based binder contains biogenic carbon equivalent to 23 kg CO₂-e per tonne asphalt. At the end-of-life stage, the asphalt material is milled and recycled into new asphalt mixes. Hence, the biogenic carbon serve as a long-term carbon sink. If considering the long term biogenic sink as negative to GHG-emissions from A1-A3, the net sum is 0,7 kg CO₂-e per tonne asphalt.

Miljøpåvirkning (Environmental impact)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4	A5
GWP	kg CO ₂ -eq	7,95E-01	4,14E-01	6,44E+00	1,45E+00	1,16E+00
ODP	kg CFC11 -eq	9,46E-07	8,51E-08	8,12E-07	3,01E-07	2,09E-07
POCP	kg C ₂ H ₄ -eq	6,04E-03	6,55E-05	3,00E-03	2,28E-04	2,32E-04
AP	kg SO ₂ -eq	1,13E-01	1,10E-03	3,16E-02	3,76E-03	8,78E-03
EP	kg PO ₄ ³⁻ -eq	2,86E-02	1,56E-04	7,60E-03	5,18E-04	2,03E-03
ADPM	kg Sb -eq	9,18E-06	1,00E-06	1,13E-05	3,59E-06	3,89E-07
ADPE	MJ	1,30E+03	6,77E+00	7,56E+01	2,38E+01	1,67E+01

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

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

*INA Indicator Not Assessed

Glasgow COP26



Hvilke utfordringer ser vi?

«Bruttoliste» overgangsrisikoer – hva med omstillingsrisiko?

Hovedpunkter

- Fossilfrie anleggsplasser
- Nullutslipp og lavutslipp (utslippsfritt)
- Konkurransen på utslippsfri gjennomføring
- REHAB / Sirkulærøkonomi
- CO2 avgift
- Naturmangfold -> økte ym-krav
- Taksonomi og finans

Konsekvenser

- Tilgang biodiesel/fossilfritt
- Tilgang elektriske maskiner
- Kompetanse på sirkulærøkonomi – gjennomføring?
- Levere prosjekter med lavere klimagassutslipp
- Konsekvenser av CO2 – avgift
- Økte dokumentasjonskrav!

Det vurderes dithen at entreprenører må levere mer klimaeffektive produkter fremover mot 2030 – dette vil i stor grad representere endringer i produktutvalg og driftsmetodikk, samt ytterligere krav om dokumentasjon som setter store krav til **datahåndtering**.

Fremtiden må være bærekraftig

Blir det muligheter for å koble inn bærekrafts mål og parametere i en EPD?

Eksempel;

Inngrep i naturen og naturmangfold, biomangfold, blå-grønn infrastruktur



Vesentlighetsanalyse:
Gjennom dialog med interessenter som blir berørt av virksomheten vår, kan vi oppdage utfordringer tidlig og velge de mest bærekraftige løsningene. Slik dialog hjelper oss også å bestemme hvilke bærekraftsmål vi skal fokusere på.

Hindringer for miljøatsing i bransjen

Veidekke vil konkurrere på	Hindring
Miljø	• Kontrakter uten miljøvekting • Feil fokus fra byggherre på gevinster • Tilgjengelighet på råvarer og teknologi
Kompetanse	• Bransjens kompetanse innen veiteknologi • Krav som ikke fører til god asfaltkvalitet
Innovasjon	• Byggherrens krav om innsyn i resultater fra innovasjonsprosjekter • Muligheten til å sikre av Entreprenørens rettigheter

Budsjett = EPD

Resultat = faktisk forbruk

Budsjett - Klimaregnskap - kontrakt

Punkt nr	Punkt navn	Tiltak	EPD nr	Massetype	Tonn	A1	A2	A3	A4	SUM (kg CO2 ekv. pr. tonn)	Totalt CO2-utslipp
1	Hjem - bortover	Slitelag	37738	Agb 11	1 000	12,00	22,000	33,00	44,000	111,0	111 000
1	Hjem - bortover	Opprettingslag	37739	SK12	230	12,00	2,000	33,00	33,000	80,0	18 400
1	Hjem - bortover	Slitelag	37740	AG16	400	12,00	2,000	33,00	22,000	69,0	27 600
2	bortover - videre	Opprettingslag	37710	Agb 11	444	12,00	2,000	33,00	11,000	58,0	25 752
2	bortover - videre	Slitelag	37714	SK12	567	12,00	2,000	33,00	33,000	80,0	45 360
3	videre - Stjørdal	Opprettingslag	37716	AG16	2 100	12,00	12,000	33,00	22,000	79,0	165 900
4	Stjørdal - Moan	Slitelag	37741	Agb 11	3 400	12,00	12,000	33,00	33,000	90,0	306 000
5	Moan - Trysil	Opprettingslag	37742	SK12	320	12,00	12,000	33,00	44,000	101,0	32 320
5	Moan - Trysil	Slitelag	37744	AG16	55	12,00	12,000	33,00	11,000	68,0	3 740
Budsjett											736 072

PROSJEKT:

Byggherre:

Budsjett utslipp : EPD A1-A3 CO2-eg, samt transportavstand med A4 fra fabrikker og A5 Utlegging



FABRIKK	Veg	Lag	Dekketype	EPD ID A1-A3	Volum Tonn	A1-A3	A4				A5	A1-A5		
						CO2 eq/tonn	A4 - Transport på Bil		A4 - Transport på Båt		SUM CO2 eq/tonn	CO2 eq/tonn	co2 eq/tonn	Tonn CO2 eq
							Distanse KM	CO2eq/ tonn	Distanse KM	CO2eq/ton n				
nn	FV Bortefra	Bind/Slitelag	Agb11 35 mm	99 999	3 500	33,9	17,0	1,5	93,0	10,9	12,4	1,06	47,3	166
nn	FV En viss plass	Bind/Slitelag	Agb 11 35 mm	99 999	3 500	33,9	9,0	0,8	-	-	0,8	1,06	35,7	125
nn	FV Hjemmfra	Bind/Slitelag	Agb 11 35 mm	99 999	3 500	33,9	53,0	4,6	36,0	4,2	8,8	1,06	43,8	153
nn	FV Langt vekk	Bind/Slitelag	Agb 11 35 mm	99 999	3 500	33,9	17,0	1,5	-	-	1,5	1,06	36,4	127
Sum Volum					14 000								SUM	571
														Tallet som Byggher skal ha

Tallet som Byggherre skal ha

Krav til EPD med A1-A4 krever 4 EPD'er

Krav til EPD med A1-A3 krever 1 EPD'er (oppgir km avstand i tillegg)

Klimakvoter

- blir det fremtiden?

- Blitt et stort fokus på CO₂, og vil det da være lønnsomt, samt et konkurransefortrinn å kjøpe klimakvoter?

Vil dette kunne benyttes i kontrakter med tildelingskriterier for å redusere CO₂ utslipp fra Vegbygging?

- JA eller **NEI**

En klimakvote er en tillatelse til å slippe ut ett tonn CO₂. Kvoter setter en markedspris på CO₂-utslipp. Muligheten for å handle kvoter på tvers av grenser innenfor Europa skal sikre at reduksjonene skjer der hvor det økonomisk er mest hensiktsmessig.

Ytre miljø i Verden

- Klimameldingen
- EU's taksonomi
- NTP
- Handlingsplan for fossilfrie anleggsplasser innen transportsektoren
- BREEAM 2021
- CEEQUAL (Bane Nor, Nye Veier, SVV)
- Krav og konkurranse om utslippsfrie byggeplasser





Hvor stort er
ditt CO₂
avtrykk?

Det står i
EPD'n min

Takk for oppmerksomheten

Anne Karin Johannessen og Geir Lange

