



Towards Net Zero

A Decarbonisation Roadmap for the Asphalt Industry



EAPA Position Paper



Veien videre mot nullutslipp

Martin Holmqvist og Geir Lange

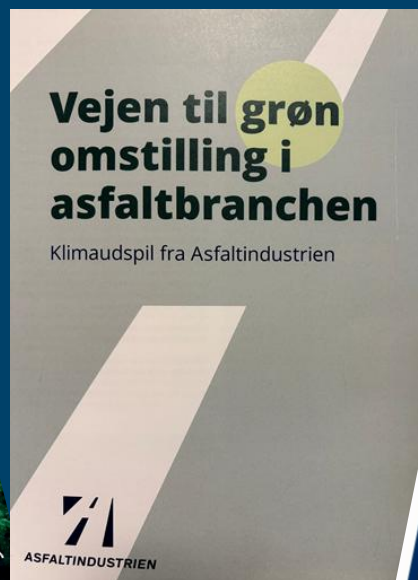
www.eba.no

Towards Net Zero

Hva må gjøres i Europa ?



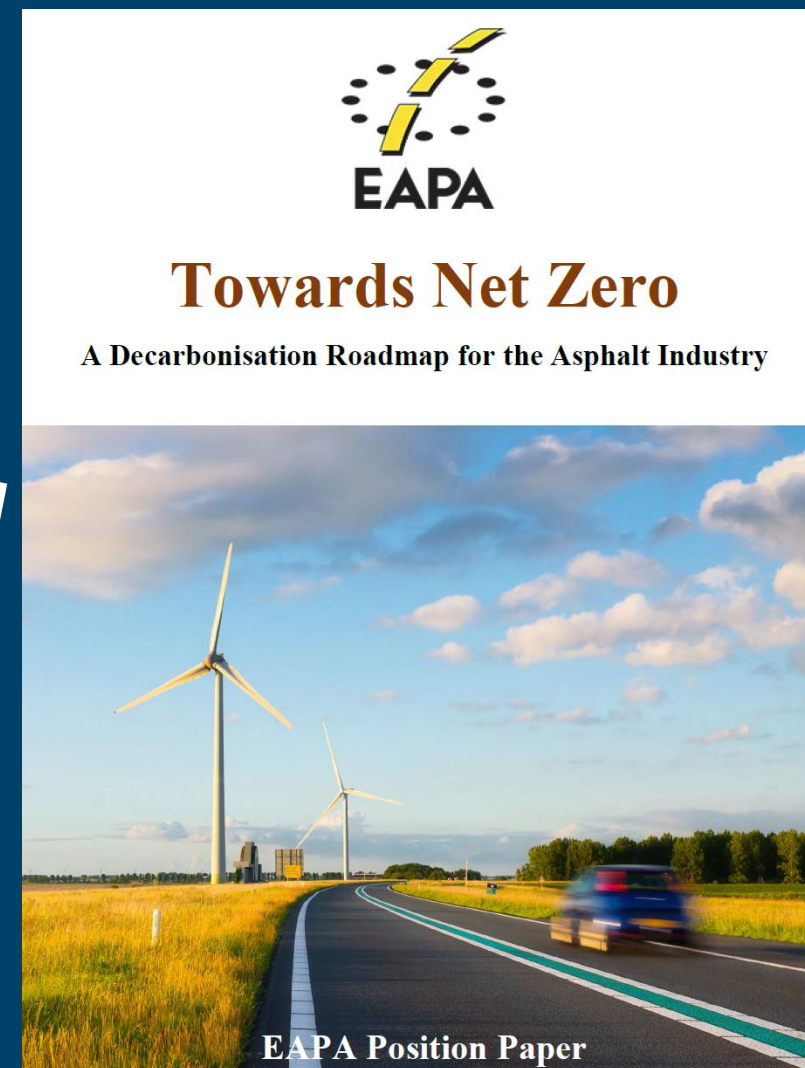
Rue de France



Asfaltindustrien
EBA søstre i Europa

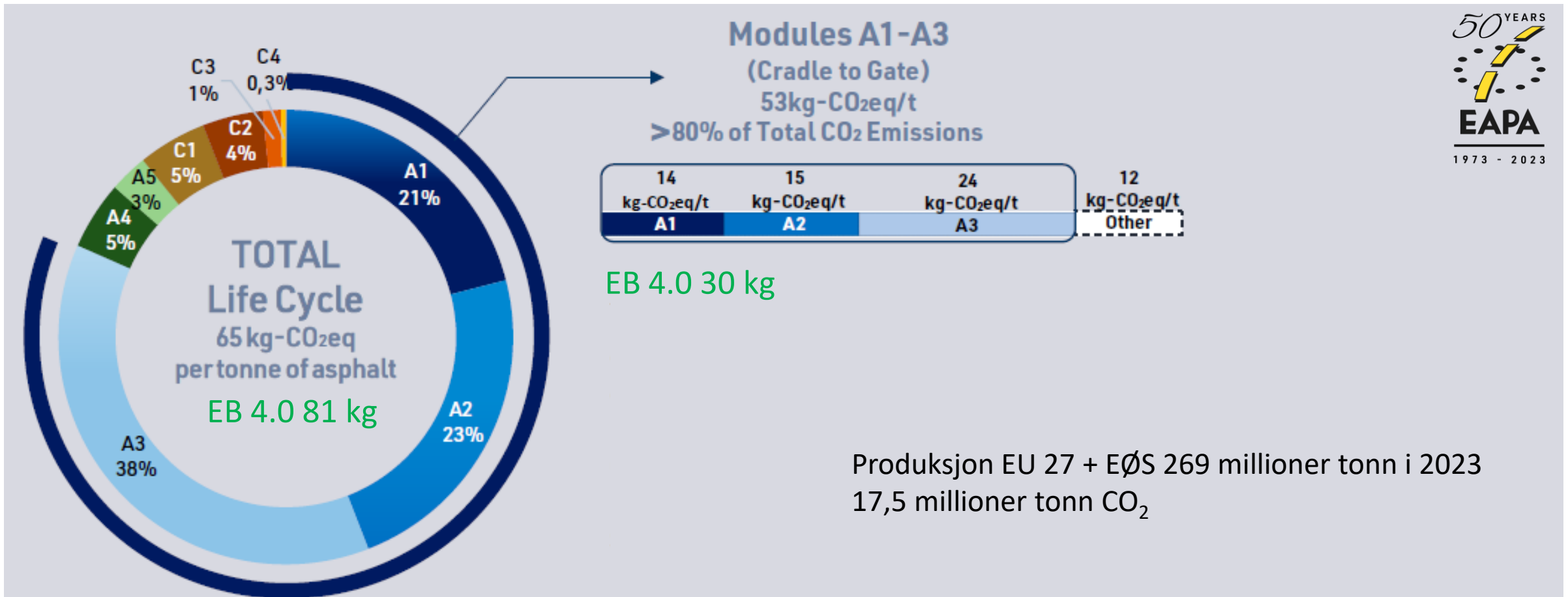


MAP UK

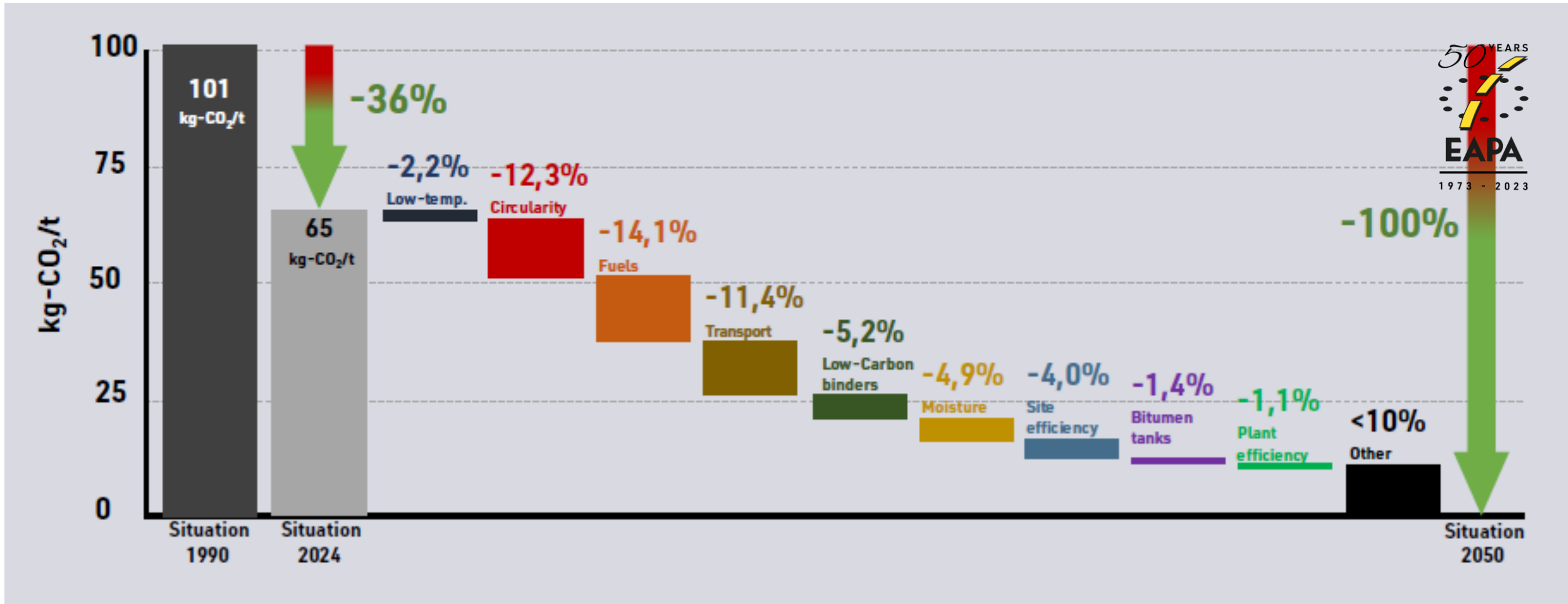


EAPA Position Paper

Snitt i Europa 2023 EAPA Ab 11 5,5% bitumen



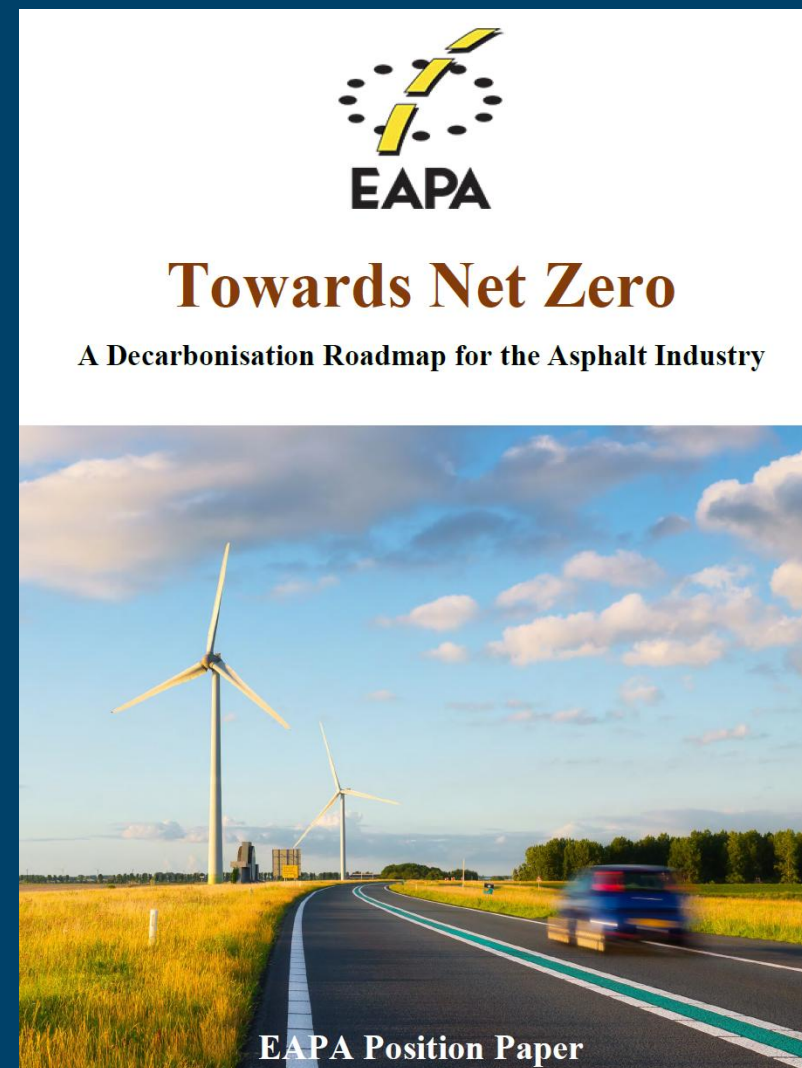
Mot 2050



Towards Net Zero

Hva må gjøres i Europa ?

Gjøre som Norge har gjort 😊

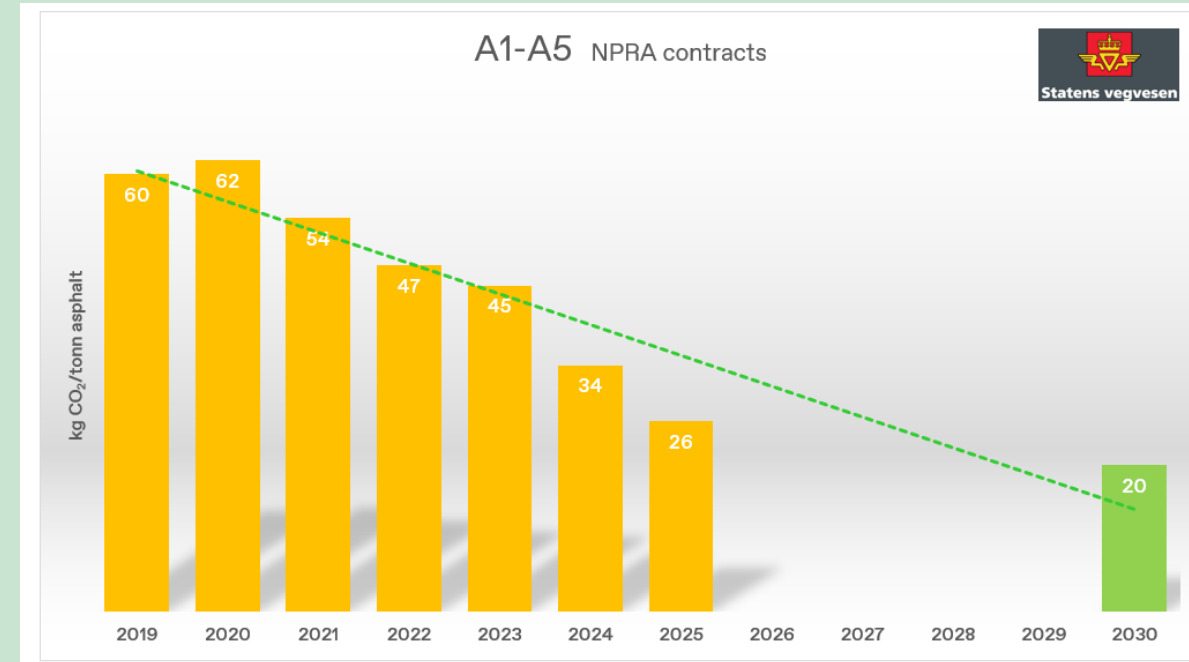


Så klart det virket

Status for NPRA Maintenance contracts

Since introducing CO₂ weighting in asphalt contracts NPRA already has reach the 2030 goal.

Gratulerer alle sammen!



Thor Asbjørn Lunaas

Vektet utslipp i A3

Type fyring	CO2 vekting fra pipa 2025
Ved og Treavfall (Pellets)	2,3
Hydrogen	1,5
Biodiesel HVO	2,9
Biodiesel Bioolje	5,2
LBG (Biogass)	6,8
LNG (Naturgass)	17,4
Diesel	17,6
Fyringsolje	18,0
LPG	22,2

+ litt LPG

+33% i 2026

+33% i 2026

- Biooljer nedtrappes og premieres ikke fra 2028.
- Da har vi pellets, LBG og Hydrogen igjen

Asfaltfabrikk

65 kWh/ tonn asfalt

Ifølge Miljødirektoratet:

- **CO₂-utslipp fra biomasse** er reelle, men regnes som **biogene** (ikke-fossile) og kan i mange tilfeller **nulltelles** i klimagassregnskapet dersom bærekraftskriterier er oppfylt.
- **Utslippsfaktor for ved og treavfall:**
 - Ca. **1,8 kg CO₂ per kg biomasse**
 - Ca. **0,39 kg CO₂ per kWh energi**
 - **Andre utslipp:** Metan (CH₄) og lystgass (N₂O) kan også oppstå, men utgjør bare 0,5–1,5 % av CO₂-utslippene.
- **Nulltelling:** Biomasse kan nulltelles i EUs klimakvotesystem **hvis den oppfyller krav** til bærekraft og utslippsreduksjon i henhold til fornybardirektive

Vektet utslipp i A3 og faktisk forurensing

Type fyring	CO2 vekting fra pipa 2025	Faktisk CO2 i pipa Miljødirektoratet 2022
Ved og Treavfall (Pellets)	2,3	25,1
Hydrogen	1,5	1,5
Biodiesel HVO	2,9	18,1
Biodiesel Bioolje	5,2	18,1
LBG (Biogass)	6,8	12,8
LNG (Naturgass)	17,4	13,1
Diesel	17,6	17,2
Fyringsolje	18,0	17,2
LPG	22,2	15,2

- Biooljer nedtrappes og premieres ikke fra 2028.
- Hva skal vi prioritere?
- Gå tilbake til LPG 😊

Asfaltfabrikk

65 kWh/ tonn asfalt

Dilemma og ulike meninger om biogent

Hva er klimagassutslipp?

Bio-bitumen (Biogent carbon lagres og gjenbrukes)

Tre pellets (Biogent carbon brennes men har «ikke» utslipp)

Biooljer (biogent carbon brennes men har «ikke» utslipp)

Hydrogen har **IKKE** utslipp

Hvor er det mest CO₂?

Moder jord bryr seg ikke om hva vi kaller det!

EN 16449

Calculation of the biogenic
carbon content

$$P_{CO_2} = \frac{44}{12} \times cf \times \frac{\rho_{\omega} \times V_{\omega}}{1 + \frac{\omega}{100}}$$

Wood and wood-based products

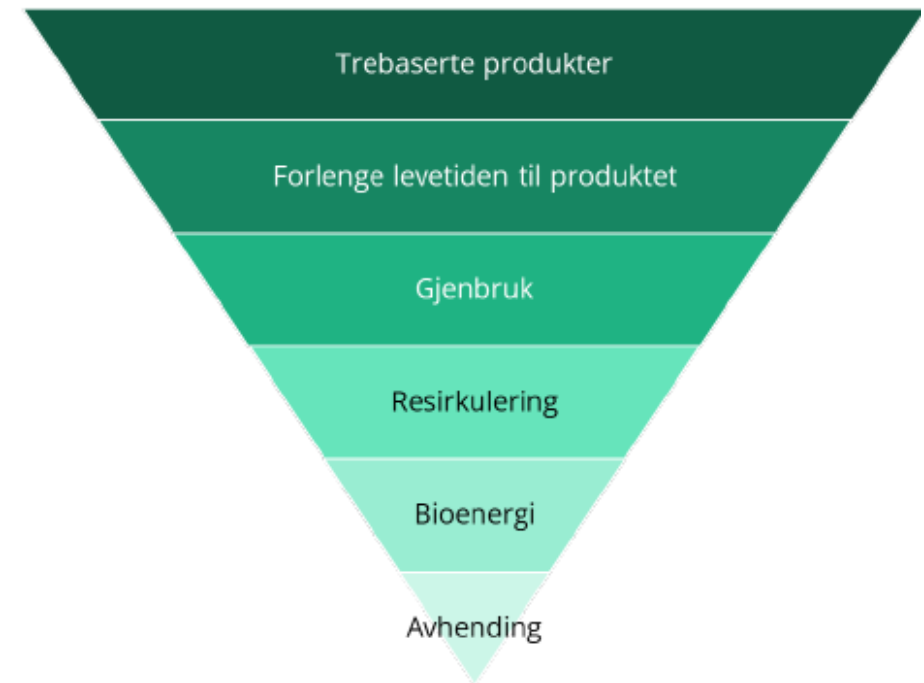
⁴ Forbrenning av bioenergi gir utslipp av CO₂. Dette er ikke-fossile utslipp.

Fra miljødagen 2024

Full gass på pellets?

Men hvor lenge kan vi bruke denne løsningen?

- Utfordringer knyttet til tilgang til bærekraftig pellets for asfaltbransjen, særlig basert på strengere krav gjennom fornybardirektivet, gjorde at vi mottok et stort antall kanselleringer i september fra Veidekke
- Enova gjennomfører for tiden en studie for bærekraftig biomasse (Stakeholder – sammen med SINTEF og NMBU) – klar til mars -25



Figur 6 Kaskadeprinsippet for biomasse fra skog

Fornybardirektivet (RED III) vedtatt i EU og trådte i kraft i 2025.

Kaskadeprinsippet for skogbiomasse

- Skogbiomasse skal **først vurderes for høyverdige formål** (f.eks. byggematerialer, gjenbruk, resirkulering).
- Energiutnyttelse skal være **siste alternativ**, med unntak ved tekniske eller kvantitative begrensninger.

Sporbarhet og sertifisering

- Alle aktører i verdikjeden må ha **sporbarhetssystemer** som dokumenterer at biomassen oppfyller RED III-kravene.
- Dette inkluderer **massebalanse, sertifikater, og uavhengig revisjon**

Miljøkappløpet har ført til kraftige investeringer

Fyring med:

- Biooljer. Både varme og kalde
- Biogass
- Hydrogen
- Pellets

Forskning innenfor;

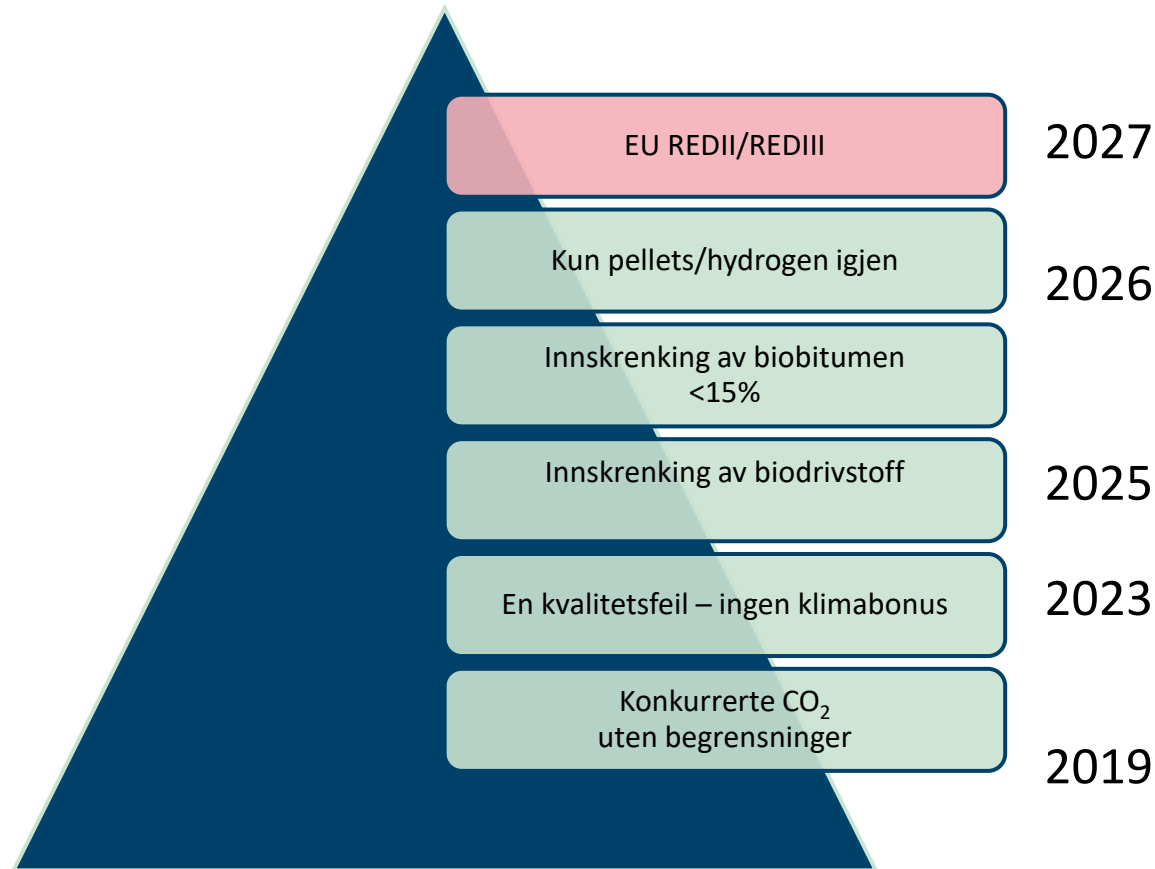
- Biotilsetninger som ligning / biooljer



Vi ber om forutsigbarhet slik at vi nå kan fokusere på bedre og billigere løsninger, uten å risikere å pådra oss store nedskrivninger!

Utvikling klimavekting og muligheter

Begrensning av miljøtiltak



Del 3 – Regler og rammevilkår

Siste del handler om lover og regler – både norske og internasjonale – som påvirker hvordan vi kan bruke biomasse til energi. Særlig viktig er EUs fornybardirektiv (RED I, II og III) og regelverket for bærekraftige investeringer, kjent som taksonomien.



Forutsigbarhet

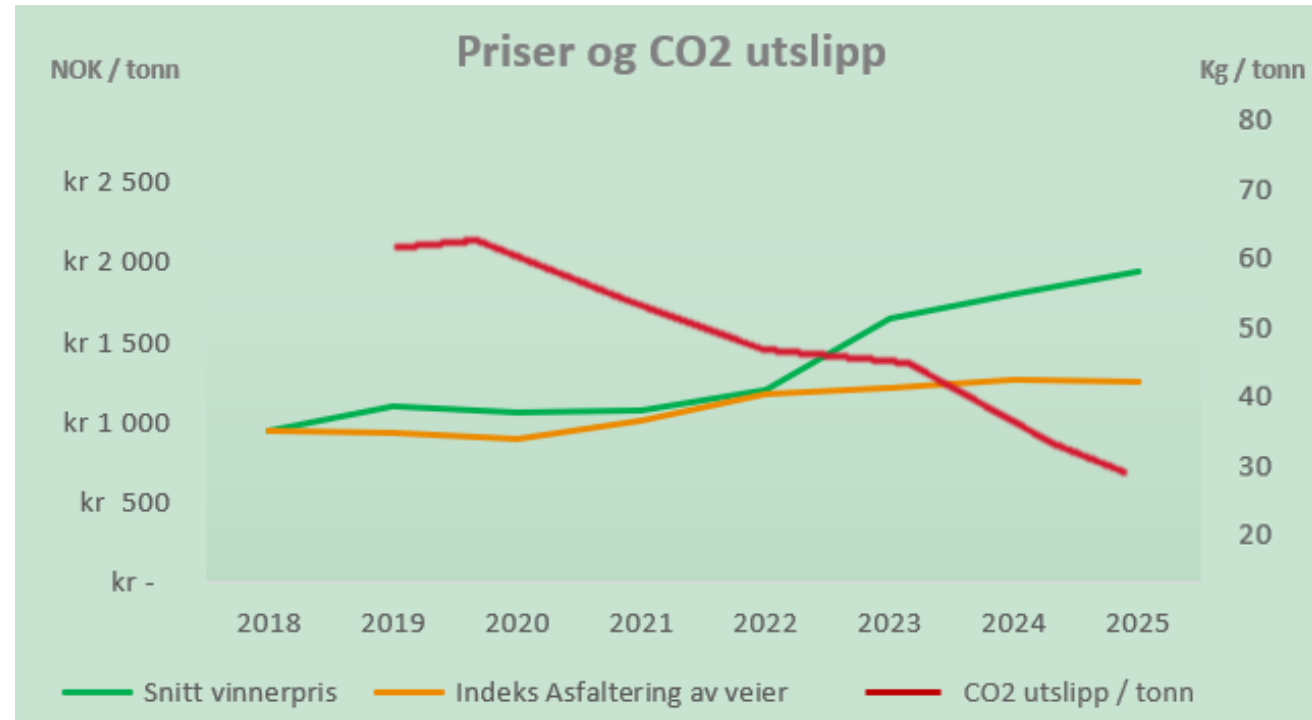
Med dagens vektingsmodell så er **Miljø** like viktig som **Pris**.

Vi ber om våre kunder behandler oss respektfullt hva gjelder forutsigbarhet rundt disse investeringene.

Asfaltproduksjon i Norge

Hvordan har to årlige indekser beveget seg de siste 8 årene?

Vi burde nok gjøre noe med våre egne kostnadsøkende elementer i dette segmentet...



Krav på maksimalt utsläpp CO₂e för tillverkad asfaltmassa

Levererad asfaltmassa ska uppfylla krav på maximalt utsläpp av CO₂e enligt Tabell TRV DCC/1.

Tabell TRV DCC/1 Krav på maximalt utsläpp CO₂e för tillverkad asfaltmassa

Asfaltmassa typ	Maximalt utsläpp kg CO ₂ e per ton		
	2025-2026	2027-2029	2030
Utförandeår >			
ABT	26	24	19
ABT PMB	34	32	29
ABS	30	27	24
ABS PMB	38	36	33
ABb	26	24	22
ABb PMB	31	28	26
AG	24	22	20
AG PMB	29	27	25
MJAG	22	19	16
MJOG	22	19	16
TSK ²⁾	1)		
PGJA	1)		

1) Endast krav på redovisning av utsläpp kg CO₂e per ton asfaltmassa. Utgör underlag för framtida kravnivåer.

2) Avser asfaltmassa till TSK enligt TDOK 2013:0529, avsnitt 5.1.

Sverige opererer med maks utslipp / tonn asfalt

La oss sakte ned, redusere kostnadene og få forutsigbarhet i hvilke miljøvennlige alternativ som skal gjelde i vår bransje fremover

Martin Holmqvist
Geir Lange