

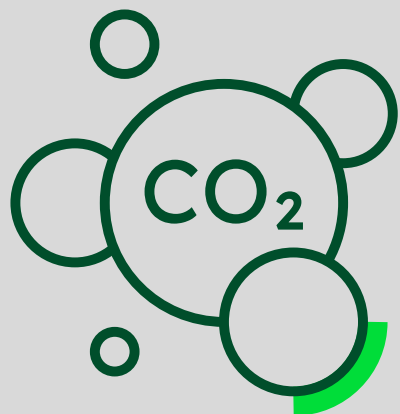
- **Status Brevik CCS**
- **Morgendagens sementer
&
Sement og betong til tunneler**

Svein Bull Eriksson
Heidelberg Materials

Heidelberg Materials



Vårt klimafotavtrykk er blitt for stort – og nå reduserer vi det



**5-7 % av globale CO2-utslipp
fra sementproduksjon**

**I Norge, ca 3 %*

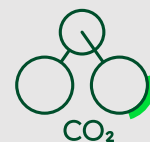




**Vi tar 400.000 tonn
CO₂ helt ut av
kretsløpet**

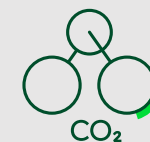


Karbonfangstprosjektet – nøkkeltall



400.000 tonn

CO₂ per år



55 tonn

CO₂ per time

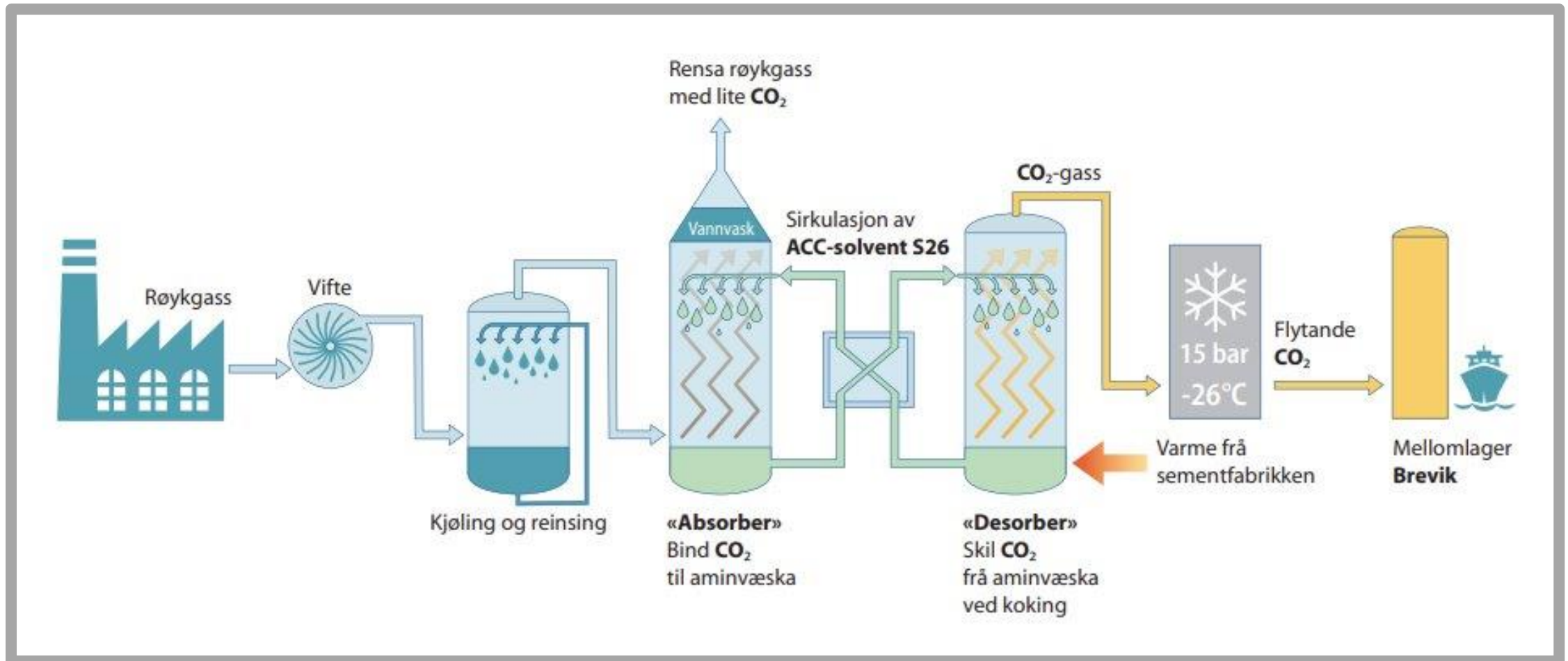


Fange **50% av fabrikkens CO₂-utslipp** – begrenset av **tilgjengelig overskuddsvarme**



46 MW varmegjenvinning –
30 MW fra sementprosess
16 MW fra **CO₂-kompressor**

Slik renser vi CO₂



Status for Brevik CCS

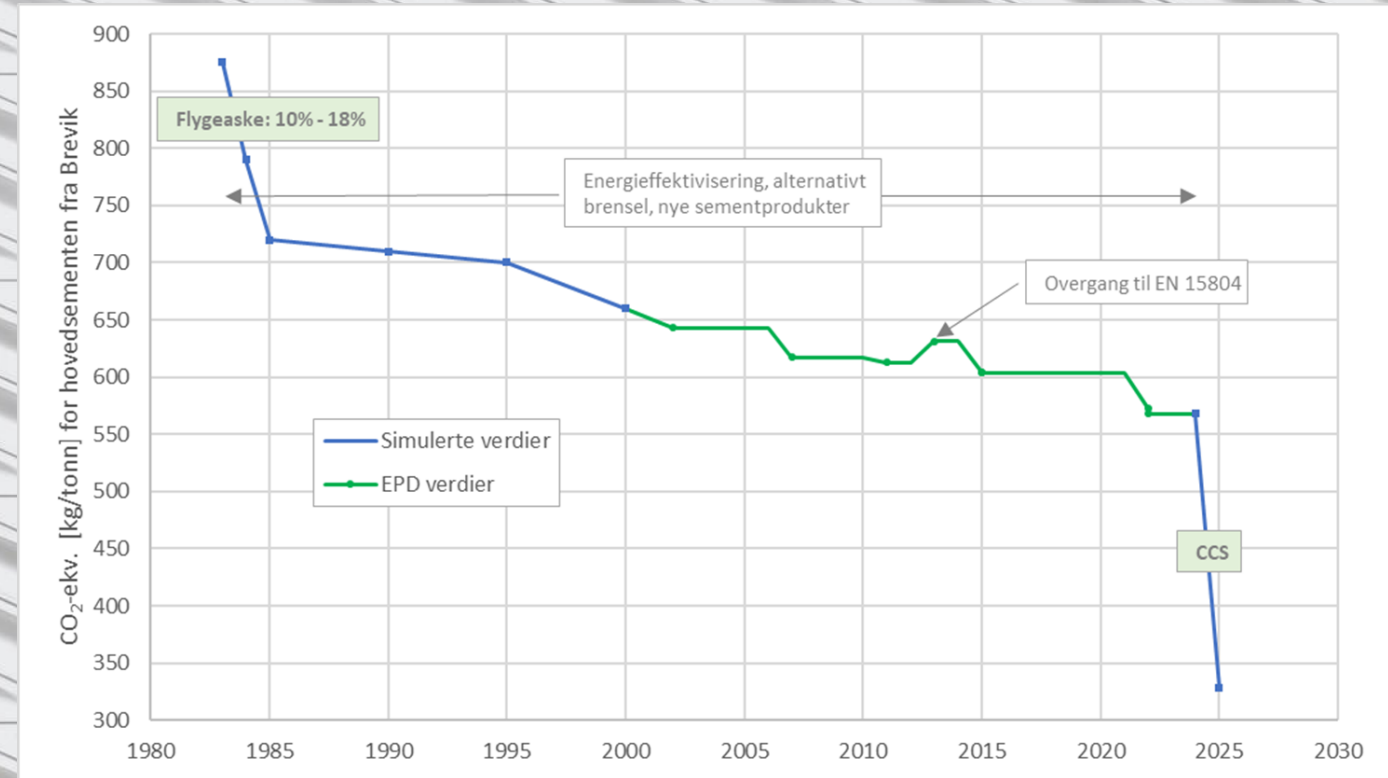
- Prosjektet ble teknisk ferdigstilt i desember 2024
- Første utskipning av CO₂ våren 2025
- De første CCS-reduserte sementproduktene kommer på markedet i Q4 2025



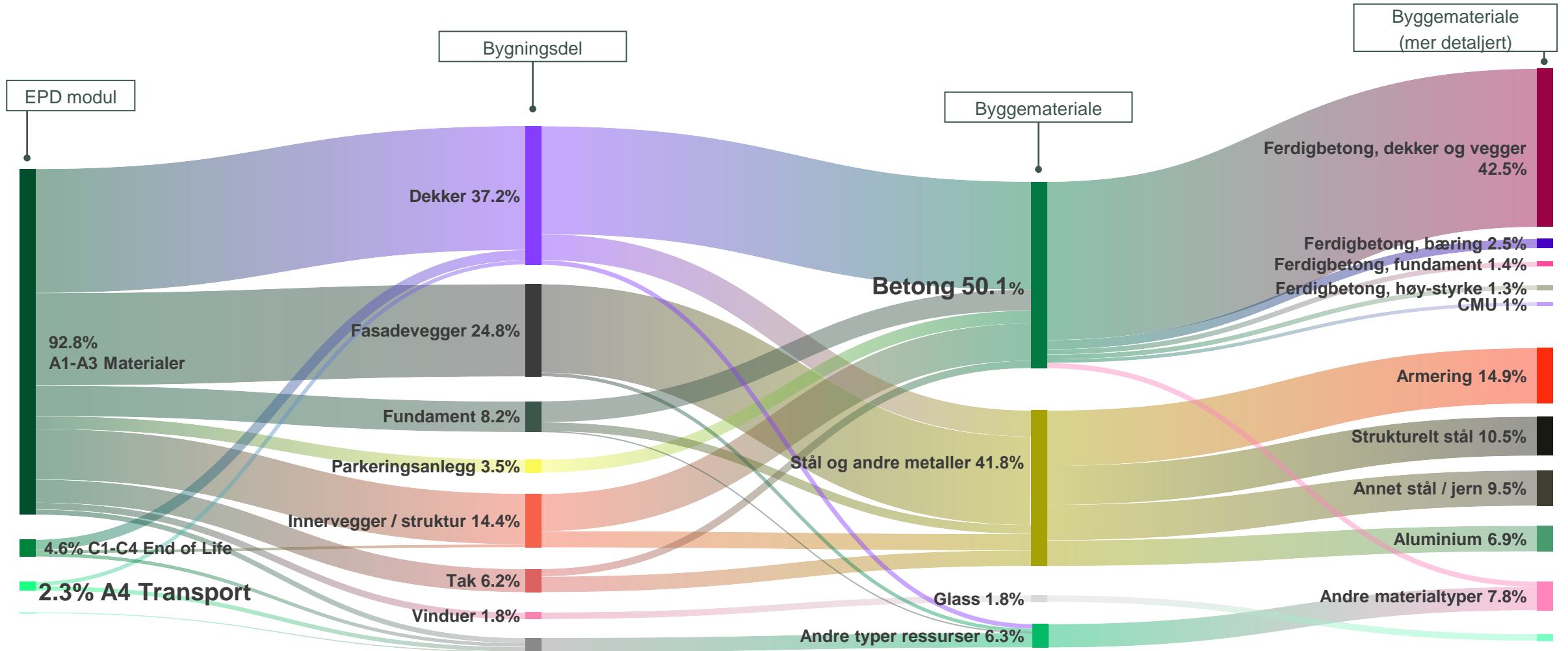
FIT for 55

- EU-Kommisjonen la i 2021 frem en pakke med forslag til regelverk kalt «Fit for 55».
- EU forplikter seg til å oppfylle sitt mål om å redusere klimagassutslippene med 55 prosent innen 2030, sammenlignet med 1990.
- Pakken er del av EUs grønne vekststrategi, og vil bidra til oppfyllelse av Paris-avtalen.
- Norge har felles klimapolitikk med EU, og er omfattet av reglene.

Vi er på god vei



50 % av iboende karbon i bygg er fra betong



Vårt mål



**Betong skal bli et
karbonnøytralt
byggemateriale, og alle
nybygg bør
prosjekteres med
minimum Lavkarbon
Pluss**

To nye veier mot lavere utslipp

evozero

Maksimal reduksjon av CO₂:
Betong med **netto-null utslipp**

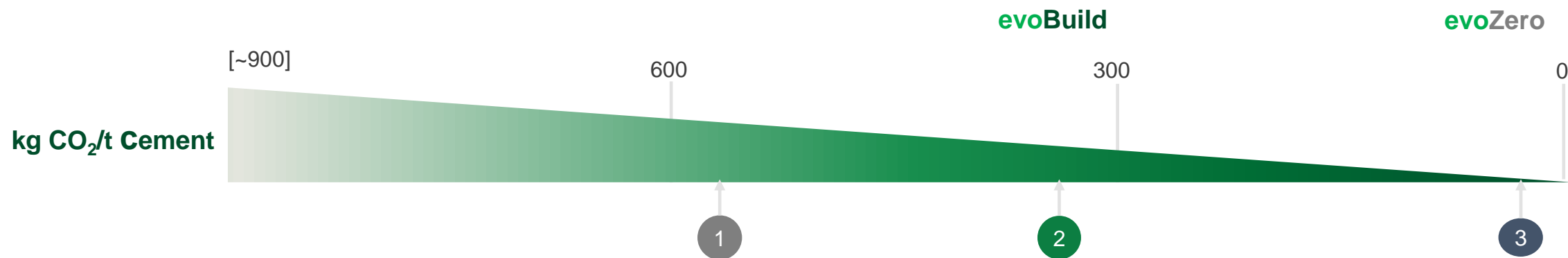


evoBUILD

Ca **50 % reduksjon** av CO₂:
Betydelige klimakutt for å klare klimaambisjonene



Tre sementtyper blir tilgjengelig



GWP kg CO₂/t

		Grå	evoBuild	evoZero
Standard FA	1	568	2 328	3 34
Industri		663	378	31
Injeksjonssement 25		694	385	30

Lavkarbonbetong – og utslippskutt målt mot 1990

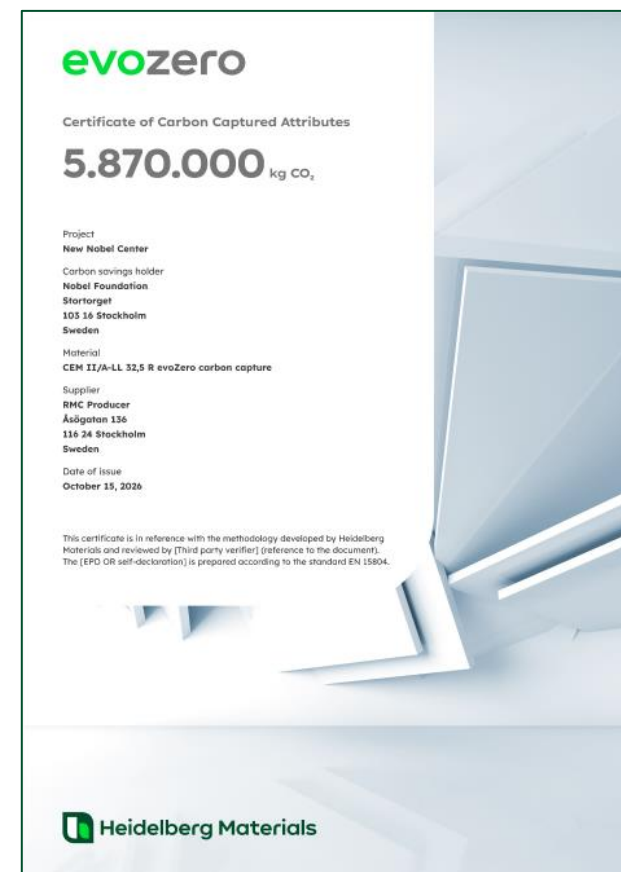
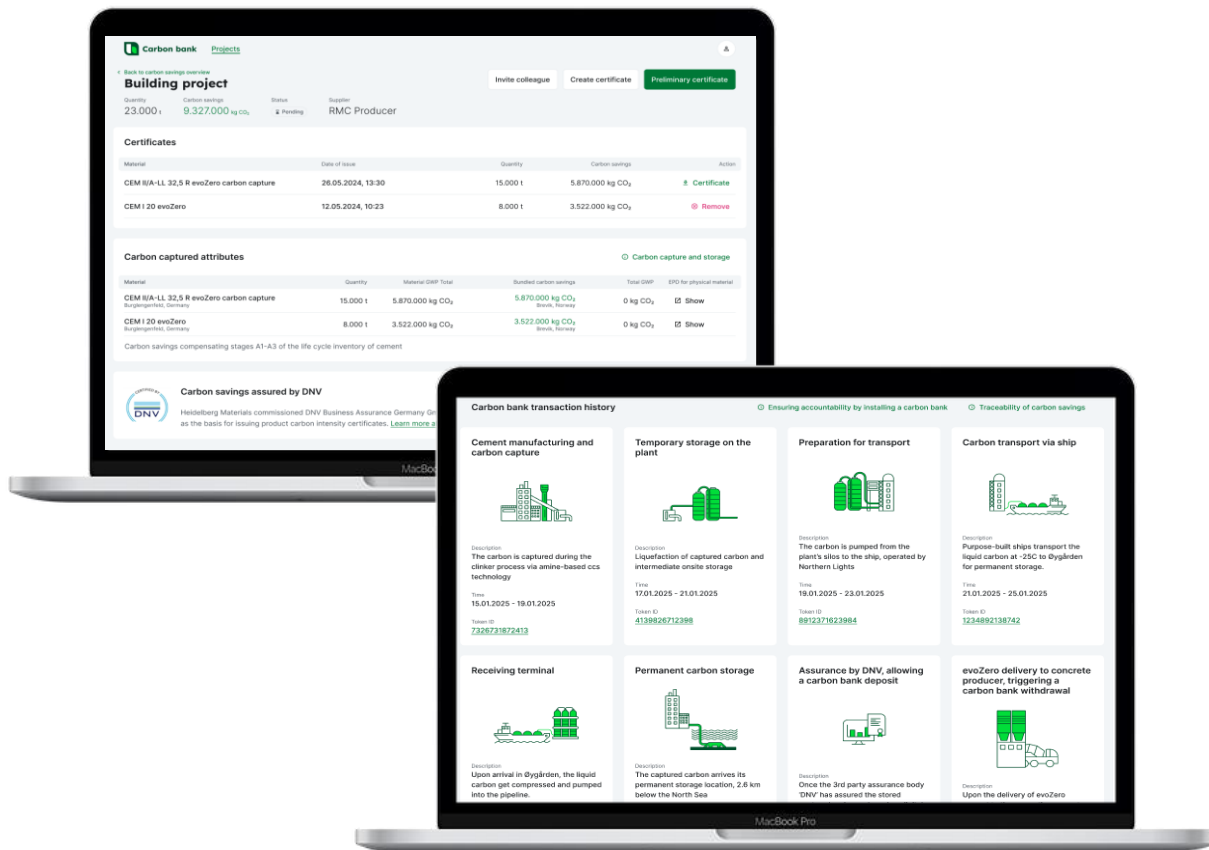


	Fasthetsklasse	B20	B25	B30	B35	B45	B55	B65
Lavkarbonklasse	Utslippskutt fra 1990	Maksimalt tillatt klimagassutslipp [kg CO ₂ -ekv. pr m ³ betong]						
Bransjereferanse	~10%	200	210	245	270	300	310	330
Lavkarbon B	~20%	180	190	225	240	270	280	300
Lavkarbon A	~30%	160	170	200	210	220	230	240
Lavkarbon Pluss	~45%	135	140	150	160	170	180	190
Lavkarbon Ekstrem	~60%	100	105	110	120	130	140	150
evozero	~87%	34	36	38	40	42	43	44

Lavkarbon Pluss og Ekstrem bør bli den nye normalen

Karbonbank gir trygghet og sporbarhet – og sertifikat

Sporbarhet for brukere av karbonbanken



Tunnelelementer B45

Utslipp i dag per m³:

- 300kg til dagens referanse
- 220kg til Lavkarbon A
- 130kg til EvoBuild (ekstrem)
- **42kg til EvoZero**

Besparelse: 26.000 tonn

Foto: Aftenposten

Injeksjonssement

Utslipp i dag pr. tonn sement:

- 663 kg for gråsement
- 378 kg til evoBuild
- 31 kg til evoZero

Besparelse: Omlag 32.000 tonn / år

Foto: Multikonsult



Sprøytebetong

Utslipp i dag pr. m³ betong

- 280 kg M45
- 300 kg M40
- **Ca 50 kg til evoZero**

50.000m³ = ca 12.000 tonn CO₂



Boltemørtel

Utslipp i dag pr tonn mørtel:

- 270 kg gråsement
- 67 kg til evo Build
- 17 kg til evoZero

Foto: NRK.no





Heidelberg
Materials