



Muligheter og utfordringer med **klima- og miljøkrav**

5.5.2021

Tollef Eliassen



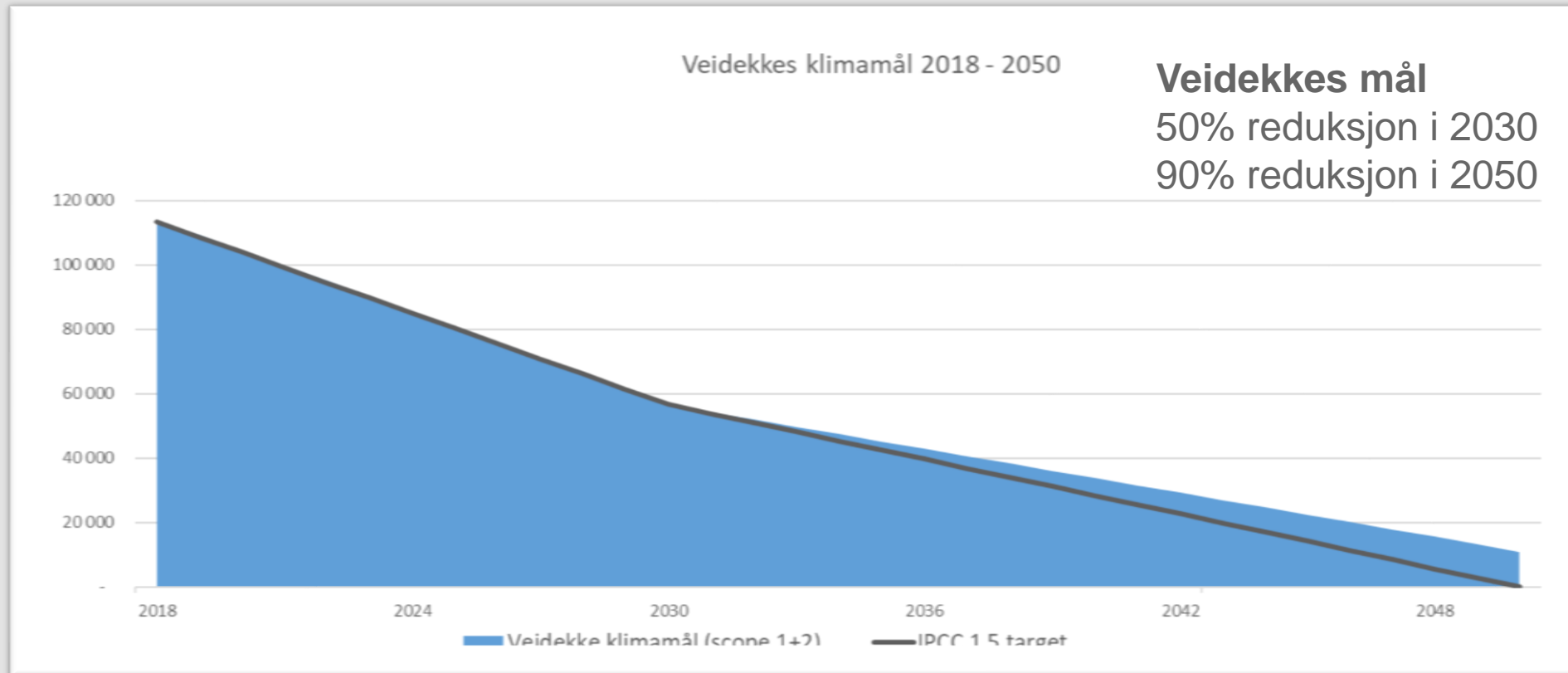
Veidekke skal drive virksomheten i samsvar med FNs togradersmål

Liker 7971 personer liker dette. Registrer deg for å se hva dine venner liker.

08.12.2015 - 14:28

Veidekke forplikter seg til togradersmålet. Med vår forpliktelse, gir vi en klar retning i miljøarbeidet. Det grønne skiftet er allerede i gang, og intensiveres nå ved at alle våre enheter vil konkretisere tiltak.

Klimagassutslipp scope 1 og 2



Redusere utslipp

- Effektivisering
- Bytte av energibærere
- Ny teknologi

For Veidekke betyr dette for eksempel

- Bytte energibærere
- Tak over tilslag
- Fossilfrie bygge- og anleggsplasser

Langsiktige klimamål er godkjent i KL juni 2017, revidert bane sept 2020:

Etablert klimabudsjett som brytes ned på virksomheter. Basisår 2018



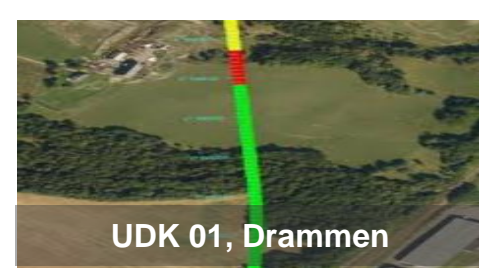
ZEB Flex Labs, Trondheim



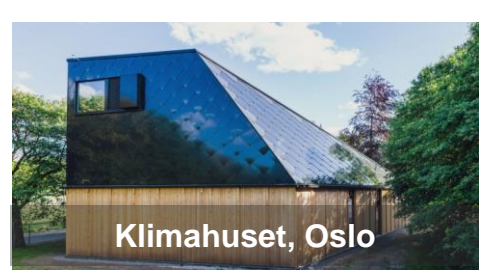
Kringsjø studentbolig, Oslo



Torvbråten skole, Røyken



UDK 01, Drammen



Klimahuset, Oslo



Utvidelse Nasjonalbiblioteket, Mo i Rana



Løren Botaniske, Oslo



Harbitz torg, Oslo



Sandefjord VGS



Bekkestua skole, Bærum



Ullensaker svømmehall



Langøyene, Oslo



Kvarteret, Lillestrøm



Marikollen Torg, Rælingen



Riddarsand Skole, Fetsund



Horten VGS



Middelthungate 17



Nytt Regjeringskvartal



Oksenøya senter, Bærum



Vollebekk



TGB Smestad-Sogn



Via Vika, Oslo



Nyegaardskvartalet, Oslo

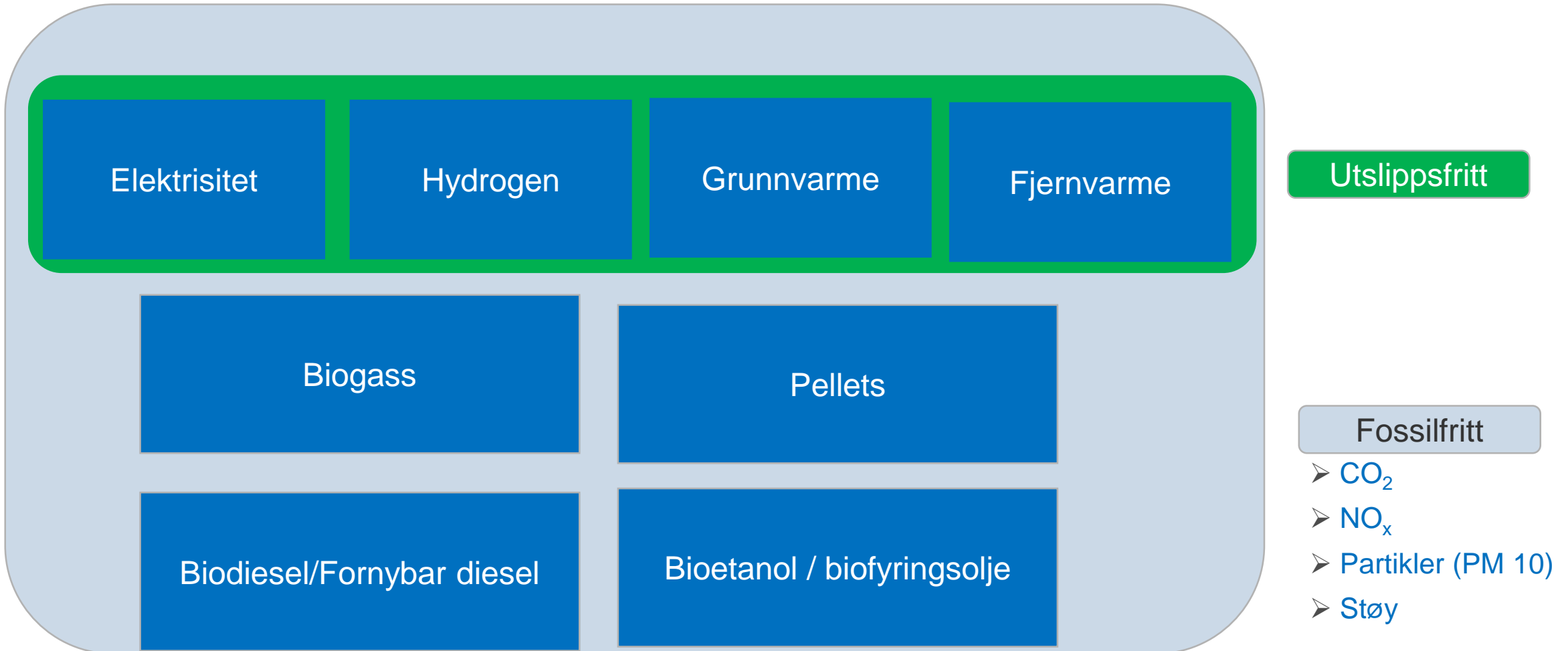


Nordre Gate, Oslo



Nye Ruseløkka skole, Oslo

Definisjon - fossilfritt eller utslippsfritt



Fossilfri

- De aller fleste maskiner kan drives på fornybar diesel
- Som ordinær diesel
- Maskingaranti opprettholdes (noen få unntak)

- Priskonsekvens
- Helhetlig tiltak?
- CO₂ reduksjon varierer



Utslippsfritt

Maskiner

- Ikke lokal forurensing
- Hovedsaklig småmaskiner
- Høy leiekost
- Utfordring å få tilstrekkelig strøm og ladekapasitet
- Spesialopplæring personell

Varme

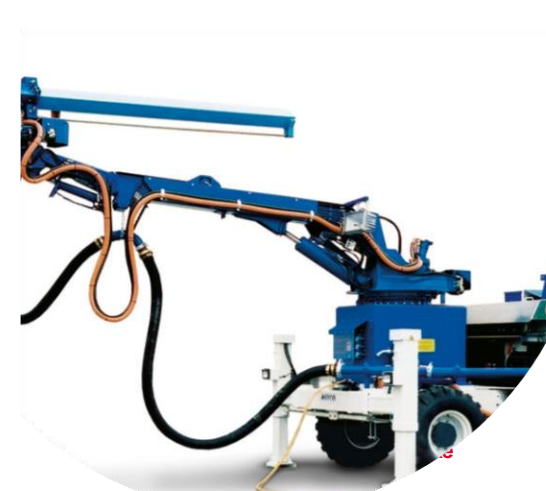
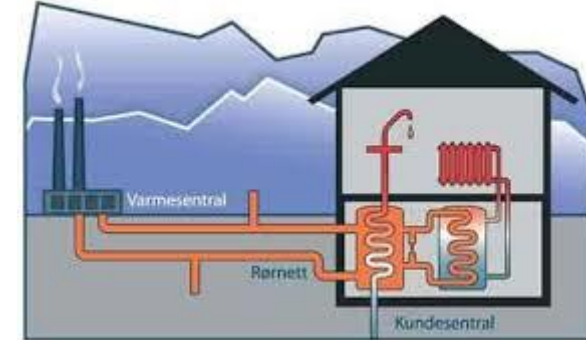
- Effekt
- Planleggingsbehov
 - Varmesentral
 - Gjennomføringstid



Veidekke kjøpte Volvos første elektriske hjullaster



Tom Engelbrekt, direktør salgssupport i Volvo Maskin (L) og Arve Ellefson, fagansvarlig maskin i Veidekke, var begge tilstede ved maskin handelen.





Mange veier til Rom –
velg den beste og ikke
nødvendigvis den
raskeste eller billigste!

Og åpne for kontinuerlig
miljøriktige valg!



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:	Skedsmo Betong AS
Programoperatør:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjonsnummer:	5800
Publiseringsnummer:	Ikke tildelt
ECO Platform registreringsnummer:	Ikke tildelt
Godkjent dato:	07.01.2019
Gyldig til:	

B35 M45 LAV A - Konsistens 200 mm. Dmax 20s, CEM III

Skedsmo Betong AS



www.epd-norge.no



LCA: Resultater

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

Product stage		Construction installation stage		User stage								End of life stage			Beyond the system boundaries	
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjonsfase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftinger	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	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

Miljøpåvirkning (Environmental impact)

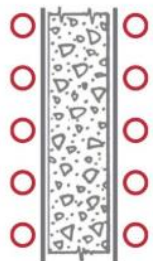
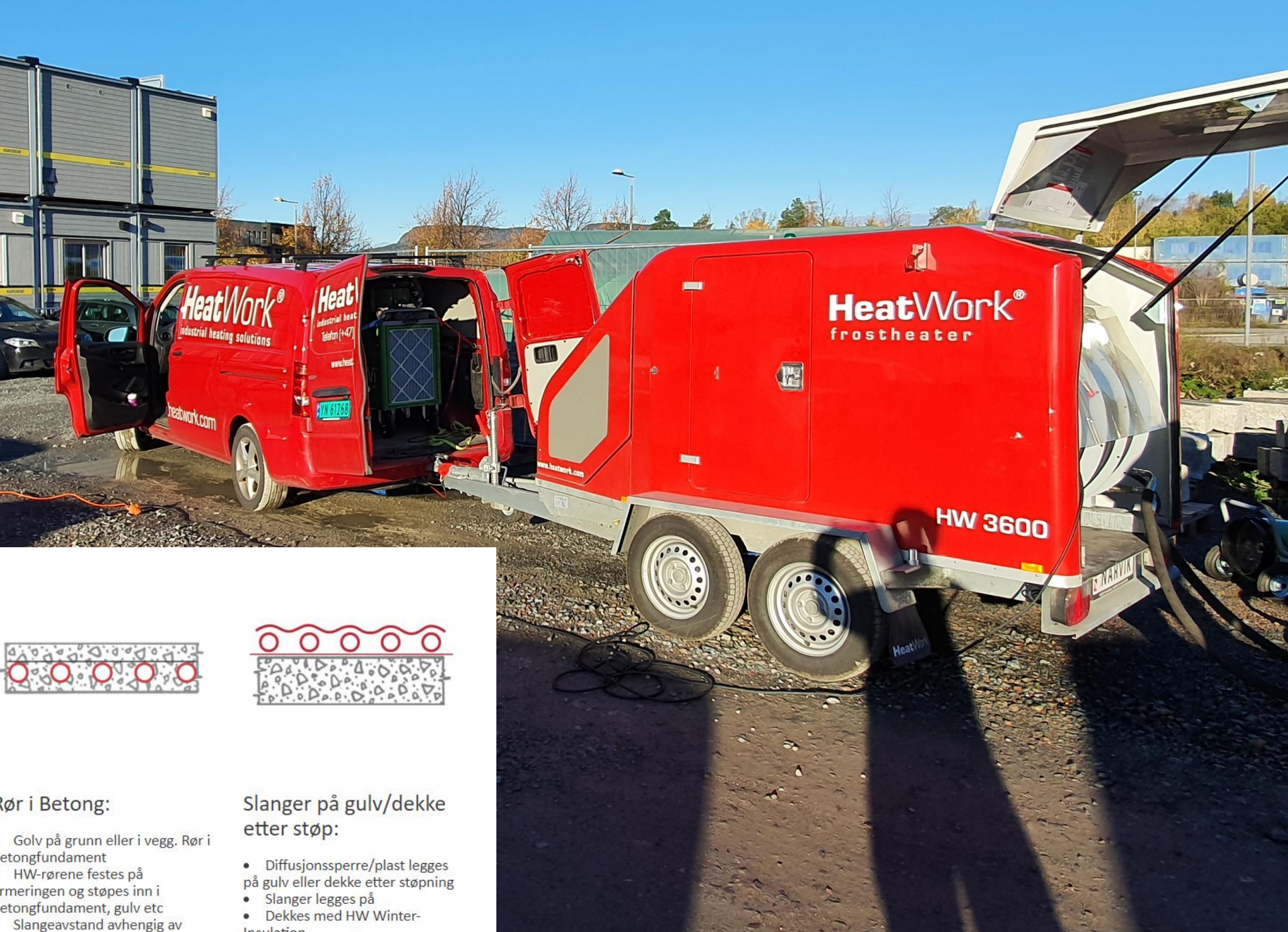
Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
GWP	kg CO ₂ -eq	1,07E+02	5,33E+00	2,18E+00	8,12E+00

$$107 + 5,33 + 2,18 = 114,51 \text{ kg CO}_2\text{ekv} / \text{m}^3 \text{ betong}$$

Ny og forbedret:

Unit	A1	A2	A3
kg CO ₂ -eq	8,19E+01	1,59E+01	2,69E+00

$$81,9 + 15,9 + 2,69 = 100,49 \text{ kg CO}_2\text{ekv} / \text{m}^3 \text{ betong}$$



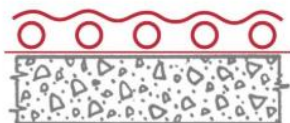
Slanger utenpå forskaling:

- Slangene legges utenpå forskaling før støpning
- Trinnløs regulering av væsketemperatur
- HeatWork gir deg full kontroll på herdeprosessen



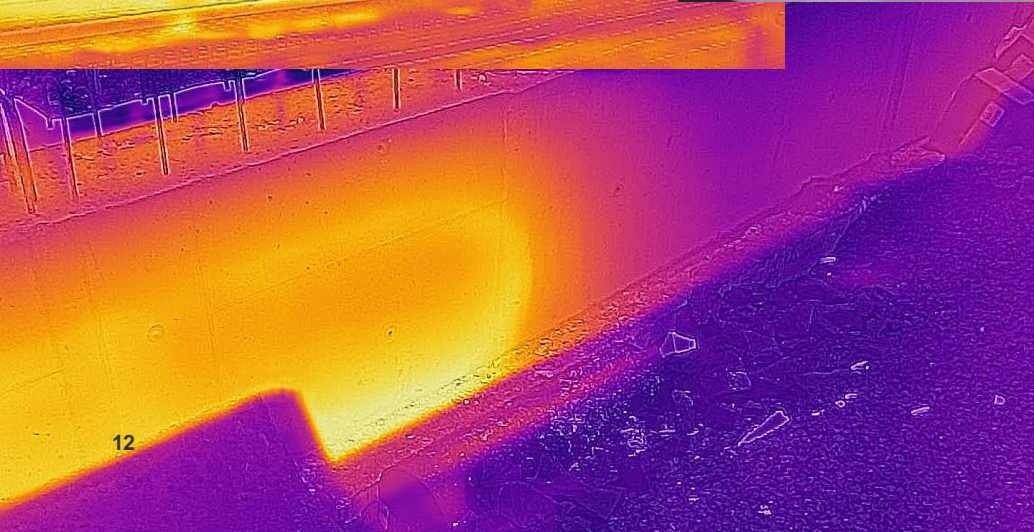
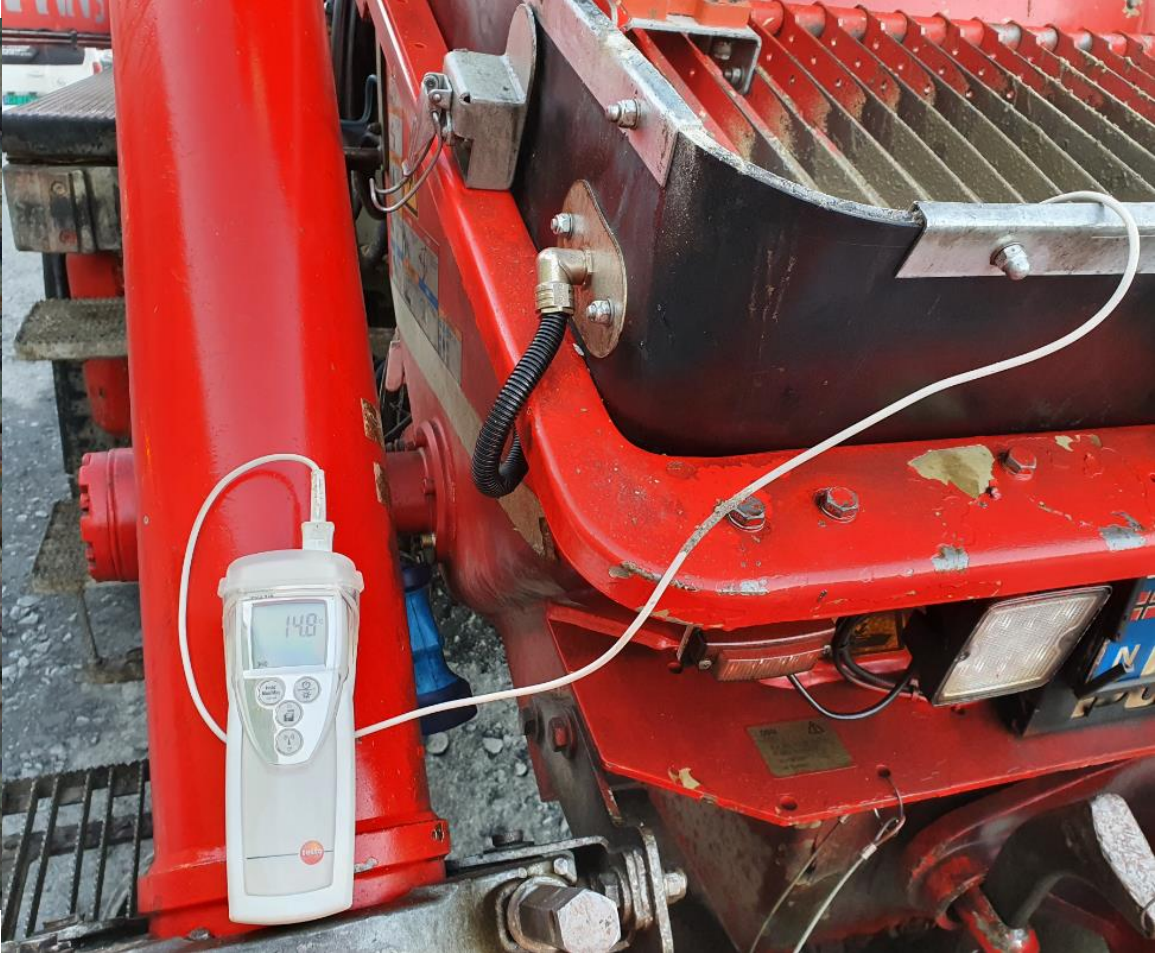
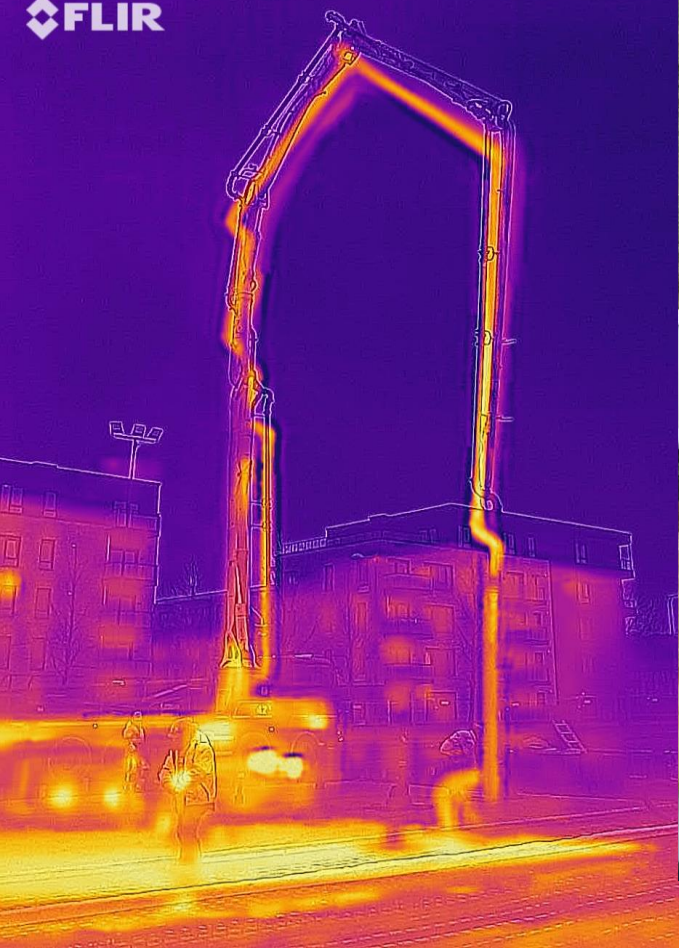
Rør i Betong:

- Golv på grunn eller i vegg. Rør i betongfundament
- HW-rørene festes på armeringen og støpes inn i betongfundament, golv etc
- Slangeavstand avhengig av utetemperatur
- Trinnløs regulering av væsketemperatur



Slanger på golv/dekke etter støp:

- Diffusjonssperre/plast legges på golv eller dekke etter støpning
- Slanger legges på
- Dekkes med HW Winter-Insulation
- Trinnløs regulering av væsketemperatur



Klokka tikker mot

2030

Også asfaltbransjen skal halvere sine CO₂-utslipp innen 2030. I dag er de samlede utslippene fra asfaltvirksomheten i Norge på cirka 370.000 tonn. Det tilsvarer rundt 51 kg CO₂ per produsert tonn asfalt.



Asfaltbransjen kan klare klimamålene!

Klarer bransjen å nå målene innen 2030? Og hva må i så fall gjøres? Her ser du hvordan klimautslippene oppstår, og hvor mulighetene til å kutte ligger.

TEKST: JARLE SKOGLUND



PRODUKSJON I FABRIKK
20,4 kg CO₂/tonn

RÅMATERIALER
22,5 kg CO₂/tonn

TRANSPORT
8,1 kg CO₂/tonn

Takket være god hjelp av Arne Aakre i EBA og Geir Lange i Veidekke Industri, har vi med basis i tallene som ligger inne i EPD-generatoren for asfalt (www.epd-norge.no) laget en oversikt

over klimaregnskapet ved asfaltproduksjon.

Tallene som er brukt er gjennomsnittstall, og variasjonene fra fabrikk til fabrikk kan være store. Moderne og energieffektive fabrikker, valg av

fyringsmiddel, transportlengde for stein og bitumen inn og ferdig asfalt ut til kunde, tørretid på råstoffene og gjenbruksandel - alt påvirker hvordan miljøregnskapet for det ferdige produktet blir.

Eksempler på muligheter for reduksjon av CO₂-utslipp

- Utslipp av kilo CO₂-ekvivalenter pr tonn asfalt med råmaterialer, transport og produksjon
- Volum av asfaltproduksjon i Norge i 2018: 7.300.000 tonn

	«NERD-1390-456-NO Agb11 Tilgjengelig hos EPD Norge»	15% Gjenbruk	Med tert tilslag	Med biomasse	«Med alle tiltak 17% gjenbruk, Tert tilslag og biomasse»
	CO ₂ , eq/kg/t	CO ₂ , eq/kg/t	CO ₂ , eq/kg/t	CO ₂ , eq/kg/t	CO ₂ , eq/kg/t
A1 = Råmaterialer	22,5	18,7	22,5	22,5	18,7
A2 = Transport til fabrikk	8,1	6,7	8,1	8,1	6,7
A3 = Produksjon i fabrikk	20,4	20,4	18,4	8,0	6,0
Reduksjon	0,0	5,2	2,0	12,4	19,6
Sum utslipp pr tonn asfalt	51,0	45,8	49,0	38,6	31,4

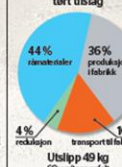
Snittverdier for 1 tonn Agb11 EPD-1390-456-NO Agb11



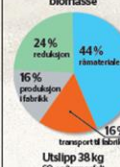
Endring med 17% gjenbruk



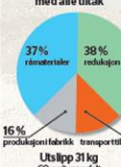
Med tert tilslag



Med biomasse



38% reduksjon med alle tiltak



FORSETTER PÅ NESTE SIDE





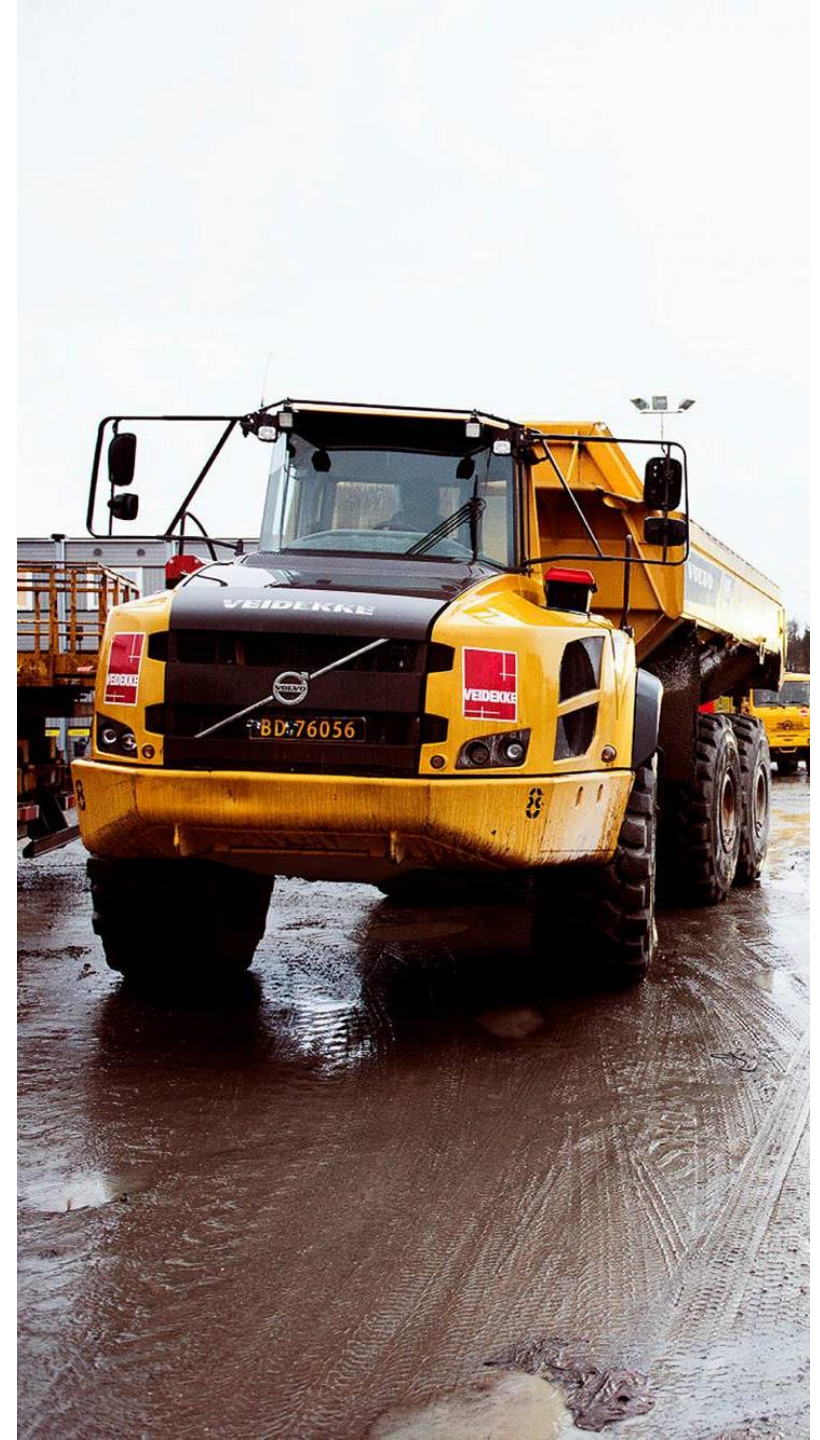
Miljø og penger – win- win tomgangskjøring

- Byttet etter 4 år og 10 mnd,
- Brukt 9000 timer
- 40 % av tiden er tomgangskjøring

Kostnad - 3600 timer tomgangskjøring

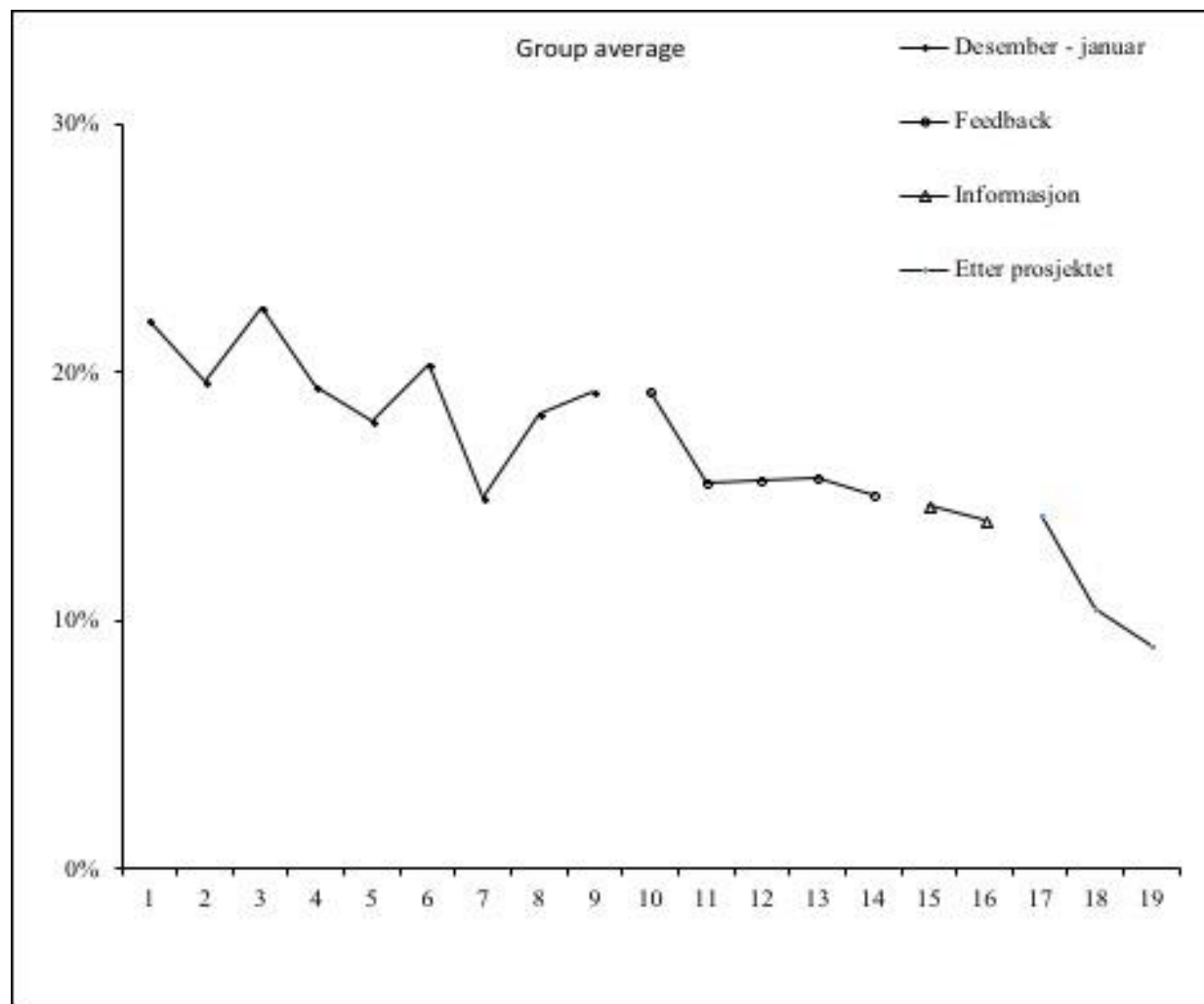
- Serviceavtale: 92 kr/ time
- Diesel: 60 kr/ time
- For tidlig utskifting: 92 kr/ time

-> Kostnad tomgangskjøring: 244 kr/ time



Oppfølging og tilbakemelding

37 % nedgang



Figuren viser tomgangskjøring Desember 2017 – Mai 2018 for gruppen. Hvert punkt er gjennomsnitt av 4 dager.

Entrepriser som tilrettelegger for klimagassreduksjon

- Helhetlig tilnærming
 - Sluttresultatet må være førende
 - Både direkte og indirekte utslipp
- Tidlig involvering av alle i verdikjeden
 - Byggherrer
 - Rådgivere
 - Utførende
 - (Bransjeorganisasjoner)
- Tilpasning i forhold til tid



Likebehandling i konkurranse - tydelige krav fra BH!

- Systemgrenser for **omfanget** må defineres i tilbudsunderlaget
- Krav på **kvalitet** på biodiesel og forventet CO₂ reduksjon
- Definer **omfanget** (%) fossilfri/ utslippsfri - utstyr og maskiner
-
- Grense for **fravik** x % av omfanget og maks y %. Fravik skal godkjennes av BH
- Insitament
- Oppfølging og kontroll





Takk for
oppmerksomheten

