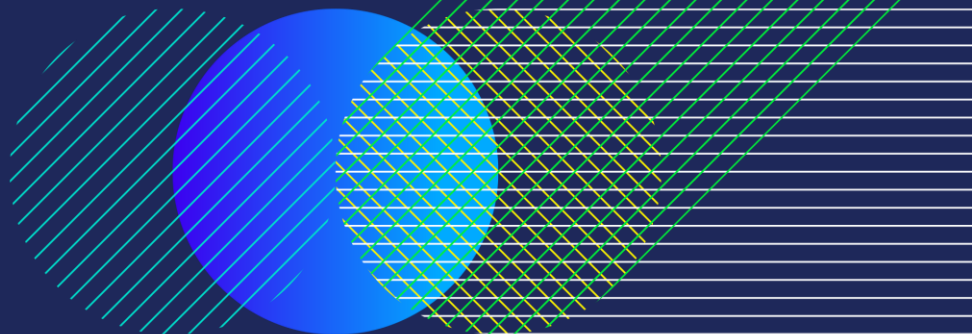


Miljøkrav i Bane NORs utbyggingsprosjekter

Kursdagene 2019

Elin Walstad

Fagleder Ytre miljø
Utbyggingsdivisjonen Bane NOR



Miljøåret 2019

OSLO



Et initiativ fra
Europakommisjonen



- Oslo er europeisk miljøhovedstad 2019. Bane NOR m/ fl. er samarbeidspartner med Oslo kommune
- 2019 Bane NORs miljøår:
 - Bevisstgjøring i egen organisasjon om virksomhetens miljø- og klimaavtrykk
 - Synliggjøring av virksomhetens bidrag på klima- og miljøområdet

Miljøåret 2019 i Bane NOR Utbygging

Prioritert aktivitet

- Redusert CO2-utslipp ved bygging av jernbane
- Jobbe mot en fossil- og utslippsfri anleggs plass

Hvordan?



Foto: Einar Aslagsen Bane NOR SF

Føringer for reduksjon av CO₂ utslipp i prosjekt

Mål/ Eksterne føringer

NTP 2018-2029 - målsetning basert på innspill fra etatene

- 40 % reduksjon av klimagasser fra bygging innen 2030
- 50 % reduksjon av klimagasser i driftssituasjon innen 2030

Samf.dep. tildelingsbrev til Jernbanedir. 2018

«Det overordnede målet er et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskapning og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet»

Jernbanesektorens handlingsplan

Handlingsplanen angir følgende delmål for å underbygge hovedmålsetningen om reduksjon av klimagassutslippene i tråd med en omstilling til et lavutslippssamfunn:

- Følge opp handlingsplan for fossilfrie arbeidsplasser
- Redusere påvirkning på naturmangfold og miljø

Mål/ Interne føringer

Utvikling av fossil- og utslippsfrie anleggsplasser skal gis høy prioritet

Samarbeidsprosjekt og -fora

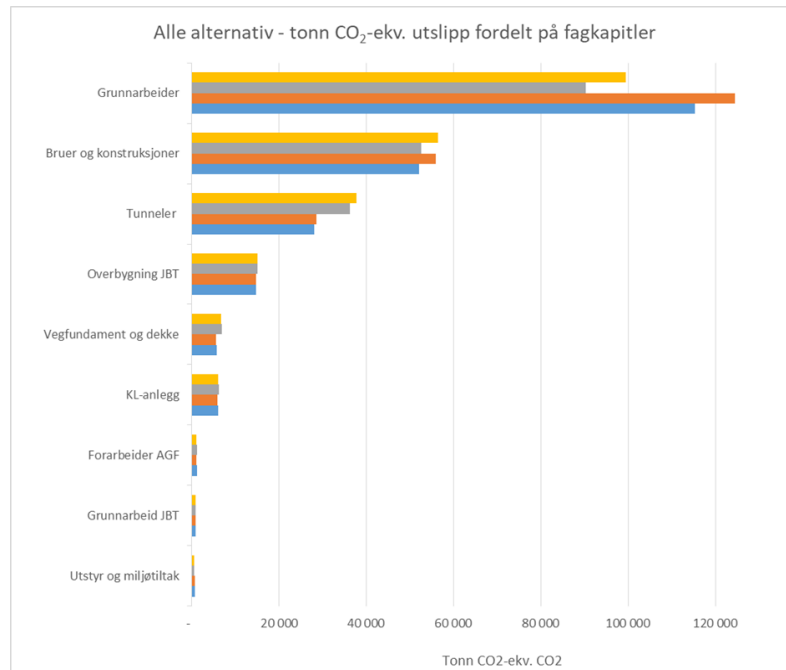
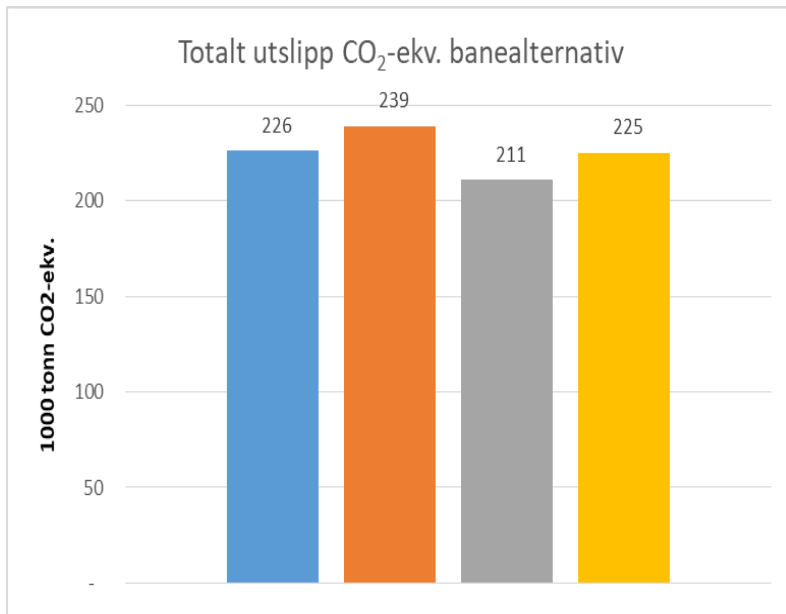
Hvordan?

Store byggherrer:
Omforent kravspesifikasjon
Felles ambisjonsnivå

Leverandører:
Økt forutsigbarhet
Reduserte kostnader

Raskere måloppnåelse
Bedre måloppnåelse

Klimabudsjett – eksempel



KlimaGrunn

Innovative
anskaffelser



Statens vegvesen



STATSBYGG

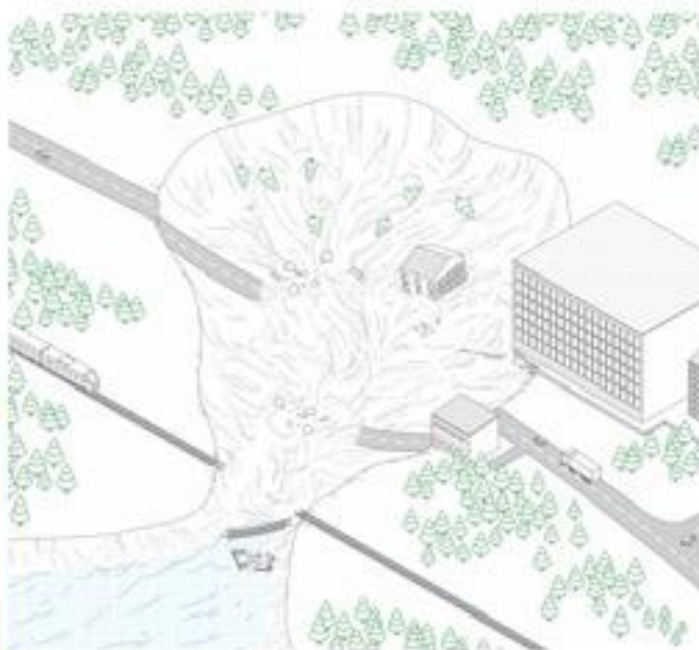
BANE NOR

innovativeanskaffelser.no

KlimaGrunn - klimagassreduksjon i grunnarbeider

Antallet kvikkleireskred øker. Omfattende grunnsikring gjennomføres i utbyggingsprosjekt og vi trenger klima- og miljøvennlige sikrings- og grunnforsterkningsmetoder som reduserer terrenginngrep. Statens vegvesen, Statsbygg og Bane NOR inviterer derfor leverandører til innovasjonspartnerskap for å finne løsninger.

Innen 2030 skal klimagass-
utslippene i forbindelse med
våre utbyggingsprosjekter
reduseres med 40%



Innovasjonspartnerskap

1

Oppstart

Behovsavklaring,
brakerundersøkelser og
prosjektorganisering

2

Dialog

Dialog med leverandører
og eksperter

3

Konkurranse

Utlåning, tilbud,
forhandlinger
og kontakt

4

Utvikling

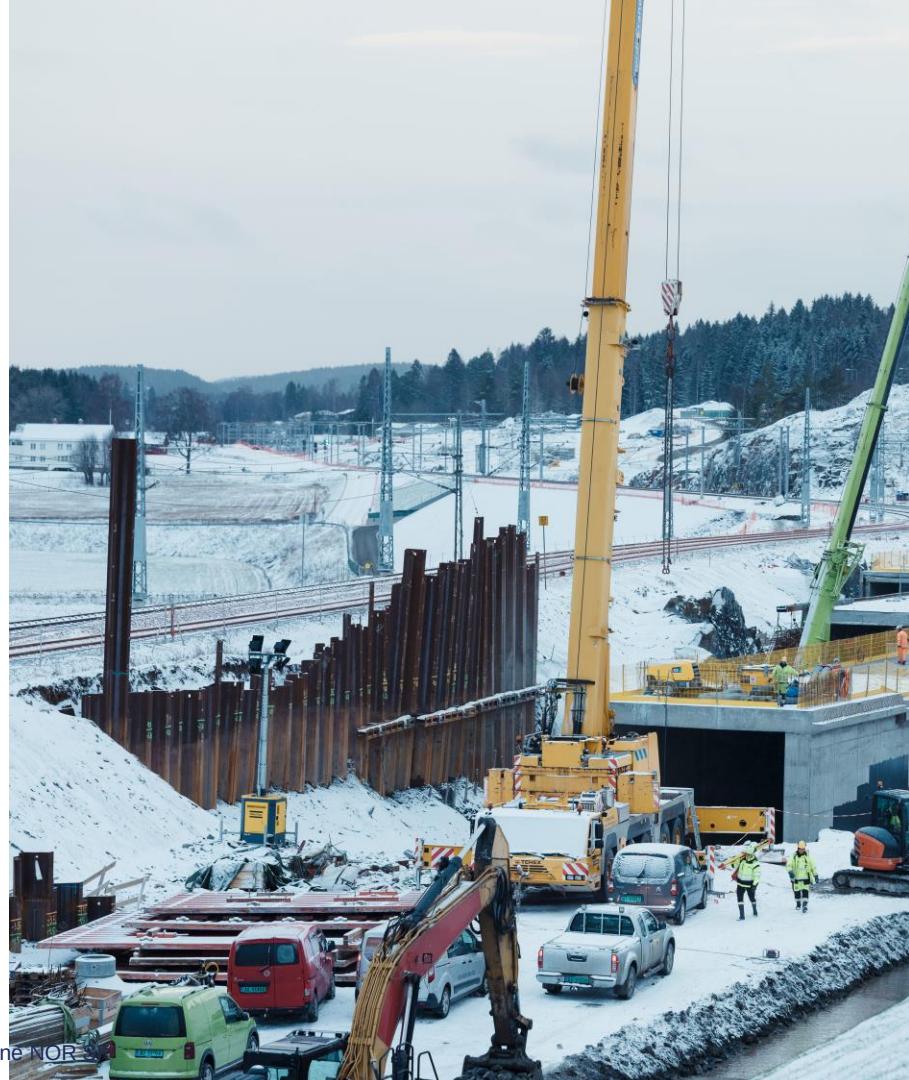
Innovasjons-
partnerskap

5

Kjøp

Problemstilling

- Stort utbyggingsomfang neste 10-15 år.
Utbygging i områder med dårlige grunnforhold
- Dagens grunnforsterkningsmetoder bidrar til store klimagassutslipp
- KS-peling, stål, betong og tunnelarbeid gir største bidrag til klimagassutslipp ved utbygging



Klimakrav

Generelle klimakrav

- Dokumentasjon av prosjektets klimagassutslipp ved beregninger
- Identifikasjon av min. 90 % av CO₂ utslippene fra prosjektet/ grunnlag for å vurdere utslippsreduksjon
 - Potensiale for utslippsreduksjon spesifiseres/ kostnadsvurderes
- Dokumentasjon av klimaregnskap en gang per år, ved årets start
- Materialer: Miljødeklarasjon EPDer skal framlegges for de 10 materialene med størst bidrag til klimagassutslipp i prosjektet

Klimakrav forts.

Utslippskrav til betong

- Dokumentasjon av betongsammensetning som synliggjør klimagassutslipp (FABEKOs EPD-generator eller tilsvarende)
- Dokumentasjon ved EPDer på betong
- Utgangspunktet for kravspesifikasjonen - mulig avvik begrunnes av tek.-øk. forhold
 - For fasthetsklasser B35 eller lavere, skal det benyttes lavkarbonbetong klasse A eller bedre
 - For fasthetsklasser B45 eller høyere skal det generelt benyttes lavkarbonbetong klasse A
 - For fasthetsklasser B45 eller høyere, og der krav om lavkarbonklasse A medfører risiko for at nødvendige egenskaper ikke oppnås, settes det krav om klasse B eller bedre
 - Klassekrav er definert i Norsk Betongforenings publikasjon nr. 37

Klimakrav forts.

Utslippskrav til stål og aluminium

- EPD med dokumentert resirkuleringsgrad/ andel skrapstål på alle stål- og aluminiumsprodukter, skal framlegges
- Utgangspunktet for kravspesifikasjonen - mulig avvik begrunnes tek.-øk. forhold:
 - Unntak for krav ved bruk av spesialprodukter
 - Armeringsstål
 - Maksimalt 600 kg CO₂/tonn stål
 - Konstruksjonsstål
 - Peler og spunt 1100 kg CO₂/tonn stål
 - Minimum skrapstål andel 85 % (I, H, U, V og flat) (hot rolled)
 - Minimum 15 % (cold formed)
 - Aluminium
 - Minimum 80 % skrapaluminium andel

Klimakrav forts.

Utslippskrav til maskiner, utstyr og kjøretøy

- Lastebiler/ tunnelbiler min. Euroklasse VI
- Dieseldrevne arb.maskiner skal oppfylle avgasskrav tilsv. EU Steg 4 eller bedre (unntak for skinnegående maskiner)
- Personellkjøretøy/ lette varebiler skal ha utslippsfri/el. drift (unntak tunnelbiler)
- Alle maskiner skal være registrert i maskinregisteret og ha QR-kode
- Det skal benyttes biologisk nedbrytbar olje på alle maskiner
- Ventilasjon/ arbeider på stuff skal være utslippsfri/ el.; boring, betongsprøyting, injeksjon
- Byggtørking/ -oppvarming skal være utslippsfri/ elektrisk

BEDRE MÅLOPPNÅELSE

**Store byggherrer:
Omforent kravspesifikasjon
Felles ambisjonsnivå**



**Leverandør:
Økt forutsigbarhet**



**Raskere måloppnåelse
Bedre måloppnåelse**