

Bærekraft i Bane NOR

Grønn temakveld - Norsk Forening for Fjellsprengringsteknikk

21. April 2022



**NORSK FORENING FOR
FJELLSPRENGNINGSTEKNIKK**

Hva jeg vil snakke om

- Kort om Bane NOR
- Bærekraft i Bane NOR
- Noen utvalgte tema det jobbes spesielt med
- Veien videre



Organisering av jernbanesektoren



Samferdselsdepartementet



Jernbane-
direktoratet



statens jernbanesilsyn

BANE NOR



ENTUR



Norske tog



SPORDRIFT

Konsernsjef
Gorm Frimannslund

HR og organisasjon
Beate Hamre Deck

Virksomhetsstyring
Rune Fjeldstad

Kommunikasjon og samfunnskontakt
Torild Lid Uribarri

Sikkerhet og kvalitet
Karsten Boe

Utbygging
Stine Ilebrekke Undrum

Drift og teknologi
Sverre Kjenne

Kunde og marked
Henning Scheel

Eiendom
Jon-Erik Lunøe

Den mest bærekraftige transportformen

Lavest klimagassutslipp

Mest arealeffektiv

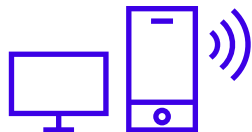


0,1%

En renessanse for jernbanen.



Gjennom-
gripende
modernisering



Omfattende
digitalisering



Store
utbygginger

+80%

siden
2013

Rekordstor
offentlig
satsing

Bærekraft

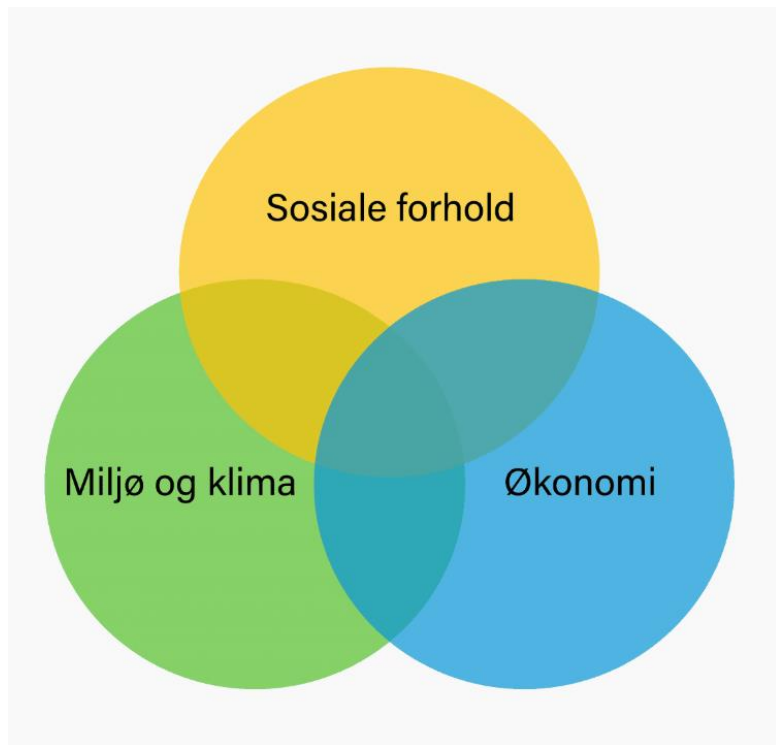
- vårt fundament

Som statsforetak er Bane NORs oppdrag å bidra til å nå sektorpolitiske mål mest mulig effektivt over tid, noe som forutsetter at vi er bærekraftige.

Vårt arbeid med bærekraft bygger på anerkjente internasjonale og nasjonale rammeverk og retningslinjer, krav og forventninger.

Endringen skjer raskt!





Ikke alt som teller

kan telles, og ikke alt som telles teller.

Albert Einstein

Bane NORs ambisjon for bærekraft er «rollemodell»



2019

FORSKSKRIFTSMESSIG

- Vi har etablert vesentlighetsanalyse og prioritert viktige bærekraftstema
- Våre ansatte kjenner til Bane NORs arbeid med bærekraft
- Vi har utarbeidet en bærekraftsrapport



2021

ANSVARLIG

- Vi har etablert en konsernstrategi bærekraft med tydelig målbilde
- Våre ansattes kunnskap om bærekraft og Bane NORs arbeid er styrket
- Vi har utarbeidet en integrert års- og bærekraftsrapport med tydelig kopling til FNs bærekraftsmål



2023

AKTIV

- Vi arbeider systematisk mot målbilde, med operasjonalisering av ambisjoner i alle divisjoner
- Vi har integrert bærekraft i forretningsstrategier og samarbeider med interessenter om prioriterte tema
- Vi kan vise til resultater i oppnåelse av FNs bærekraftsmål gjennom vår integrerte rapportering

BANE NOR

2025

ROLLEMODELL

- Vi er en rollemodell og drivkraft for bærekraftig utvikling og er med å løse globale bærekraftutfordringer gjennom vår kjernevirksomhet
- Vi har en sterk, felles kultur for bærekraft
- Vi har en integrert års- og bærekraftsrapportering på linje med beste praksis i Europa

I 2021 spisset vi
arbeidet ved etablering
av en bærekraftstrategi
– et veikart for år
arbeid med bærekraft
fremover.



- For å synliggjøre hvor vi mener vi kan gjøre en størst forskjell utviklet vi også et kort, samlende målbildet for bærekraftarbeidet i Bane NOR.
- Det springer ut av vårt miljøfortrinn og vår virksomhets iboende bidrag til et mer bærekraftig samfunn – at vi er en del av svaret.

*«Mer på skinner
setter mindre spor»*

- Strukturert rundt de temaene som er vurdert som mest vesentlige for å styrke oss innen bærekraft
- Det er viktig å jobbe bredt og grundig på dette området, men det er også viktig å jobbe ut fra et tydelig fokus.

Våre prioriterte bærekraftstema

Bane NORs viktigste bidrag til økt bærekraft – i samfunnet generelt og transportsektoren spesielt – er å styrke oppslutningen om jernbanen og bidra til at flere tar mer tog. Å flytte mer transport over på jernbane vil gjøre transportsektoren mer bærekraftig da jernbanen bruker mindre energi og areal i forhold til kapasitet enn alle andre transportmidler.

Vi mener at de viktigste forholdene som bidrar til dette, kan oppsummeres gjennom følgende vesentlige mål for vårt arbeid:

- Videreutvikle jernbanens miljøfortrinn
- Sikre punktlighet og forutsigbarhet
- Styrke knutepunktsutvikling og sømløs reise

Det er gjennom forbedringer på disse områdene Bane NOR kan ha størst effekt på ambisjonen om «mer på skinner». Med dette bidrar vi indirekte til samfunnets ambisjoner innen bærekraft. Denne prioriteringen betyr ikke at vi ikke jobber målrettet med de andre temaene vi har definert som vesentlige. De øvrige målene vi har satt oss i denne strategien, bidrar på ulike vis til at jernbanen «setter mindre spor». De er alle avgjørende for vår profesjonalitet og legitimitet som viktig samfunnsaktør. Dermed påvirker de også vår evne til å løse vårt oppdrag: å være en drivkraft for at flere tar mer tog.

I denne strategien legger vi frem Bane NORs langsiktige ambisjon og mål for alle våre følgende ti prioriterte bærekraftstema:



Videreutvikle
jernbanens
miljøfortrinn



Sikre punktlighet og
forutsigbarhet



Styrke knute-
punktsutvikling og
sømløs reise



Redusere vårt klima-
og miljøavtrykk i egen
aktivitet



Utvikle en
bærekraftig
leverandørkjede



Sikre kompetent
og godt
arbeidsmiljø



Ta ansvar for
kulturminner og
kulturmiljø



Bidra til
mangfold og
likestilling



Styrke
antikorrupsjon
og kompetent



Ivareta
sikkerhet

Ny konsernstrategi etablert høsten 2021

- en bærekraftig strategi

Mer på skinner setter mindre spor

Effekter
Hvor skal vi og hva skal vi få til

Strategiske samfunns mål og bærekraft
Bærekraftig samfunnsutvikling

Strategiske økonomimål
Mer jernbane for pengene

Strategiske kunde- og markedsmål
Kunden i sentrum

Strategiske mål for interne prosesser
Økt markedsorientering | Nye måter å jobbe på

Strategiske mål for organisasjonens læring og utvikling
Styrket gjennomføringskraft

Sikkerhet
Sikkerhet som fundament i alt vi gjør

Våre verdler
Åpen | Respektfull | Engasjert | Nytenkende

Strategiske tema
Hvordan vi skal komme dit



HVOR VI SKAL / EFFEKTER:

Mer på skinner setter mindre spor

☒ Mer jernbane for pengene

☐ Kunden i sentrum

☐ Bærekraftig samfunnsutvikling

HVORDAN KOMME DIT / STRATEGISKE TEMA:

Et framoverlent Bane NOR

☒ Øke markedsorientering

☐ Jobbe på nye måter

☐ Øke gjennomføringskraften

Åpen

Respektfull

Engasjert

Nytenkende

Sikkerhet

Dypdykk

Våre prioriterte bærekraftstema

Bane NORs viktigste bidrag til økt bærekraft – i samfunnet generelt og transportsektoren spesielt – er å styrke oppslutningen om jernbanen og bidra til at flere tar mer tog. Å flytte mer transport over på jernbane vil gjøre transportsektoren mer bærekraftig da jernbanen bruker mindre energi og areal i forhold til kapasitet enn alle andre transportmidler.

Vi mener at de viktigste forholdene som bidrar til dette, kan oppsummeres gjennom følgende vesentlige mål for vårt arbeid:

- Videreutvikle jernbanens miljøfortrinn
- Sikre punktligheit og forutsigbarheit
- Styrke knutepunktsutvikling og sømløs reise

Det er gjennom forbedringer på disse områdene Bane NOR kan ha størst effekt på ambisjonen om «mer på skinner». Med dette bidrar vi indirekte til samfunnets ambisjoner innen bærekraft. Denne prioriteringen betyr ikke at vi ikke jobber målrettet med de andre temaene vi har definert som vesentlige. De øvrige målene vi har satt oss i denne strategien, bidrar på ulike vis til at jernbanen «setter mindre spor». De er alle avgjørende for vår profesjonalitet og legitimitet som viktig samfunnsaktør. Dermed påvirker de også vår evne til å løse vårt oppdrag: å være en drivkraft for at flere tar mer tog.

I denne strategien legger vi frem Bane NORs langsiktige ambisjon og mål for alle våre følgende ti prioriterte bærekraftstema:



Videreutvikle
jernbanens
miljøfortrinn



Sikre punktligheit og
forutsigbarheit



Styrke knute-
punktsutvikling og
sømløs reise



Redusere vårt klima-
og miljøavtrykk i egen
aktivitet



Utvikle en
bærekraftig
leverandørkjede



Sikre kompetent
og godt
arbeidsmiljø



Ta ansvar for
kulturminner og
kulturmiljø



Bidra til
mangfold og
likestilling



Styrke
antikorrupsjon
og habilitet



Ivareta
sikkerheit

Videreutvikle jernbanens miljøfortrinn

- Jernbanens rolle som del av et helhetlig bærekraftig transportsystem er **godt dokumentert og allment akseptert** i fagmiljøer og opinion. Satsing på jernbanen konkurrerer med alternative transporttiltak på bakgrunn av samlet vurdering av fotavtrykk sett opp mot transportnytte.



LANGSIKTE MÅL

- 1 Jernbanens transportandel øker.
- 2 Jernbanens miljøfortrinn er godt dokumentert.
- 3 Omtale og markedsføring av jernbanen er faktabasert og troverdig.

KORTSIKTE MÅL



Til 1: Jernbanens transportandel øker.

- Øke samfunnsnyten og redusere kostnader.
- Miljøtilpasse tilbudet til det profesjonelle (gods)markedet.
- Miljøtilpasse tilbudet for de reisende.

Til 2: Miljøfortrinn er godt dokumentert.

- Dokumentere jernbanesystemets energieffektivitet.

- Dokumentere jernbanesystemets relative fotavtrykk.
- Bidra til at våre kunder kan dokumentere sine miljøfortrinn.

Til 3: Faktabasert og troverdig omtale og markedsføring.

- Etablere en kommunikasjonsplattform for det miljøfaglige budskapet.
- Bygge allianser med ledende fagmiljø.

UTVALGTE NØKKELINDIKATORER

- Utvikling i energiforbruk per produserte enhet (pkm/tkm).
- Kundetilfredshet mot godsmarkedet og de reisende.
- Omdømmeindex.

Bidrag til FNs bærekraftsmål

9 **Innovasjon og infrastruktur**
Jernbanens teknologiske utvikling synliggjøres gjennom en stadig mer energieffektiv infrastruktur.

11 **Bærekraftige byer og samfunn**
Økt transport på jernbane gir mindre lokal miljøbelastning og frigjør mer areal til andre brukervennlige formål.

12 **Ansvarlig forbruk og produksjon**
Mer energi- og klimavennlig transport virker direkte inn på ansvarlig forbruk og produksjon, gjennom å bruke mindre ressurser per transportert mengde.

13 **Stoppe klimaendringene**
Jernbanen er en nullutslippsløsning (lokal) og bidrar direkte til oppfyllelse av nasjonale klimamål. Økt energieffektivitet bidrar direkte til globale klimamål.

17 **Samarbeid for å nå målene**
Knutepunktutvikling bidrar til lokalt og regionalt samarbeid for bærekraftige byer og samfunn, og til at jernbanen tar mer av trafikkøkningen.

Langsiktige mål - videreutvikle jernbanens miljøfortrinn

1. Jernbanens transportandel øker.
2. Jernbanens miljøfortrinn er godt dokumentert.
3. Omtale og markedsføring av jernbanen er faktabasert og troverdig.



Jernbanens miljøfortrinn

- Jernbanen er viktig for å transportere mange mennesker effektivt og sikkert mellom, og innad i, bynære strøk.
- Den er også viktig for transport av store godsmengder over lange avstander.
- Jernbanen er en tilnærmet *nullutslippsløsning*, er *areal-* og *energieffektiv* og vil være det i overskuelig framtid.
- Å velge toget i stedet for andre transportformer vil derfor gi stor bærekraftig effekt for samfunnet.

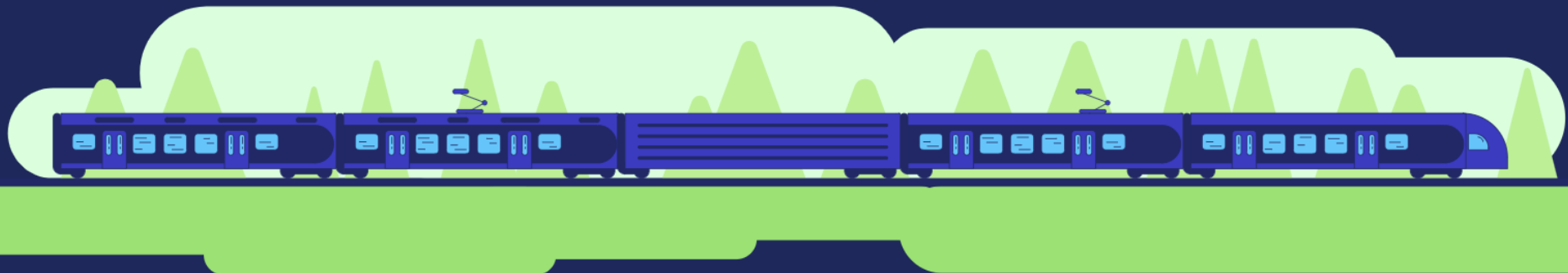
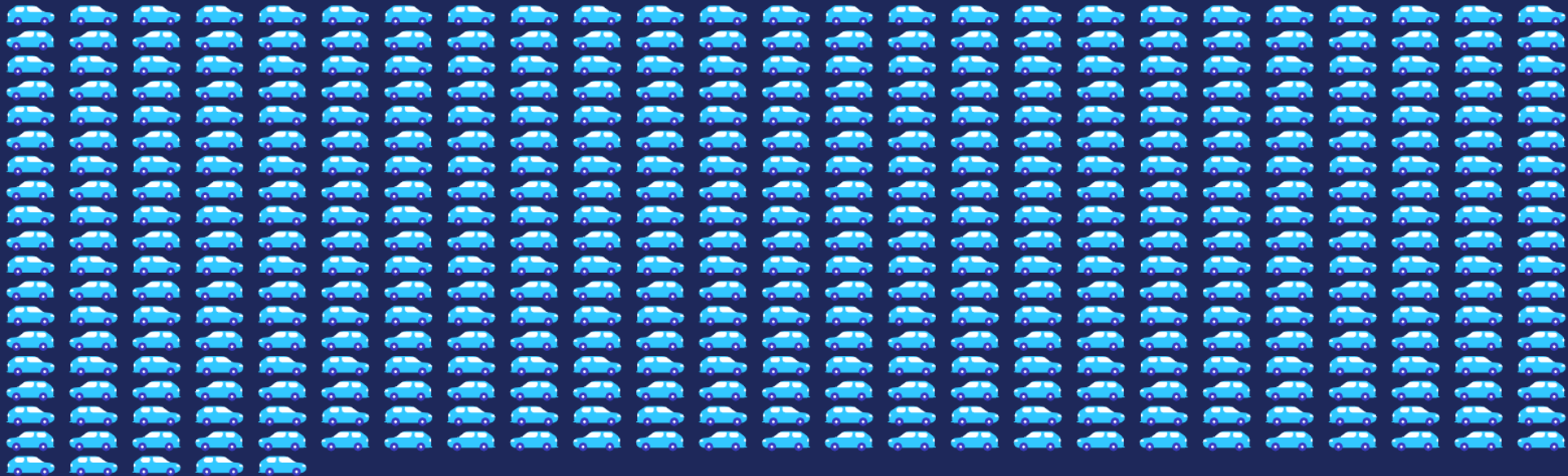


Fauske terminal er klar til å ta imot mer gods på bane. Foto: Stein-Hugo Steffensen, Bane NOR

Utslipp fra diesel tog utgjør i dag 0,1% av transportsektorens samlede klimautslipp - og det blir mindre



Totalt er det ca. 120 km på Trønder- og Meråkerbanen som skal få elektrisk drift.



Har toget et konkurransefortrinn?

Ekstern kommunikasjon om bærekraft i 2021 har hatt som mål å øke kunnskapen om jernbanens fortrinn – ny kampanje våren 2022

ANNONSØRINNHold

BANE NOR



**Hvorfor trenger vi tog
når vi har elbiler?**

ANNONSØRINNHold

BANE NOR



**Hvorfor er tog bra for
planter og insekter**



Formidle jernbanens miljøfortrinn uten å gå i grønnvaskingsfella



Redusere vårt klima og miljøavtrykk i egen aktivitet

- Bane NOR har **god oversikt over de totale fotavtrykk** som virksomheten medfører, og kan vise til en høy og økende miljø- og energieffektivitet sett i forhold til sin kapasitet. Et proaktivt og godt arbeid med å redusere fotavtrykk gjør Bane NOR til en foregangsbedrift innen miljøledelse



LANGSIKTIGE MÅL

- 1 Redusere direkte og indirekte klimautslipp.
- 2 Ivareta og fremme stedege natur.
- 3 Fremme forutsetningene for en sirkulær økonomi.

KORTSIKTIGE MÅL



Til 1: Redusere direkte og indirekte klimautslipp.

- Redusere forbruk av fossile energikilder (drift og anlegg) med 40% mot 2030 (fra 2019-nivå).
- Redusere indirekte klimautslipp gjennom målrettede klimahensyn ved prosjektering og bygging.
- Minimere inngrep i viktige karbonlagre (myr, jord, skog).
- Øke energieffektiviteten (reduere relativt strømforbruk).

Til 2: Ivareta og fremme stedege natur.

- Unngå varig redusert miljøtilstand og sikre

kontinuerlig forbedring av naturmangfold.

- Tilbakeføre til stedege natur etter inngrep.
- Tilpasse konstruksjoner for ivaretagelse av blågrønne infrastrukturen.
- Videreutvikle miljøtilpassede driftsmetoder.

Til 3: Fremme forutsetningene for en sirkulær økonomi.

- Forhindre at farlige stoffer kommer på avveie.
- Bærekraftig ombruk og gjenvinning.
- Legge til rette for innovative og sirkulære løsninger.

UTVALGTE NØKKELINDIKATORER

- Klimaregnskap iht. GHG-protokollen for Bane NOR.
- Direkte, nasjonale klimautslipp (egen CO₂-KPI for Bane NOR).
- Spesifikke energindikatorer:
 - Utvikling i energitap i det elektriske jernbanesystemet.
 - Utvikling i mengde og andel elektrisk energi som leveres tilbake fra togene ved elektrisk bremsing. Måles i antall energienheter og %.
- Utvikling i energieffektiviteten for Bane NORs infrastruktur og eiendomsmasse - etablerte indikator basert på EOS (energipåfølgingsystem).
- Indikator for naturmangfold langs jernbanestrekningene (etableres våren 21).

Bidrag til FNs bærekraftsmål

- 9 Innovasjon og infrastruktur:** Jernbanens teknologiske utvikling synliggjøres gjennom et stadig bedre infrastrukturssystem med målbart lavere klima- og miljøfotavtrykk.
- 11 Bærekraftige byer og samfunn:** Mindre utslipp og avfall og tap av naturverdier bidrar til et mer bærekraftig lokalsamfunn med økt biologisk mangfold og lavere forurensningsgrad.
- 12 Ansvarlig forbruk og produksjon:** Mer energi- og ressurseffektiv utbygging og drift reduserer det totale ressursbehovet og har dermed en direkte påvirkning på ansvarlig forbruk og produksjon.
- 13 Stoppe klimaendringene:** Tiltak for å redusere direkte og indirekte klimautslipp bidrar direkte til målet om å stoppe klimaendringene.

Langsiktige mål - redusere vårt klima og miljøavtrykk i egen aktivitet

1. Redusere direkte og indirekte klimautslipp
2. Ivareta og fremme stedegen natur
3. Fremme forutsetningene for en sirkulærøkonomi



Til mål 1: Redusere direkte og indirekte klimautslipp

1. Redusere direkte klimautslipp med 40-55% mot 2030

- lav-/nullutslippsløsninger
- logistikk, massehåndtering og transportbehov
- fjernvarme eller egengenerert energi

2. Redusere indirekte klimautslipp ved prosjektering og bygging

- ressursbesparende design og prosjektering
- klimavennlige materialer
- minimere inngrep i viktige karbonlagre

3. Øke energieffektiviteten

- energieffektive arbeidsmetoder
- produkters energiforbruk
- energifangst – og lagring



Fossilfrie anleggsplasser – tilskudd piloter 2022

- Bane NOR tildelt 12.6 MNOK

– For å få ned klimagassutslippene i transportsektoren, må vi også få ned utslippene fra anleggsplassene.

Gravemaskiner, hjullastere, dumpere og andre store maskiner står for store utslipp av klimagasser. Derfor setter vi nå i gang 12 pilotprosjekter for å teste ut ulike løsninger for på sikt å få anleggsplassene til å bli fossilfrie, sier samferdselsminister Jon-Ivar Nygård.

Ombygging av dieseldrevet skinnegående kjøretøy til batteri (5 millioner kroner)

Lastetraktorer er den kjøretøygruppen til Bane NOR som blir mest brukt, og har et estimert CO2-utslipp på rundt 2000 tonn basert på totalt drivstofforbruk. Det finnes ikke lastetraktorer med batteridrift på markedet. En ombygging av slike vil gi erfaring med ombygging fra diesel til batteri, samt bruk av batteriteknologi i forbindelse med drift og vedlikehold av jernbanen.

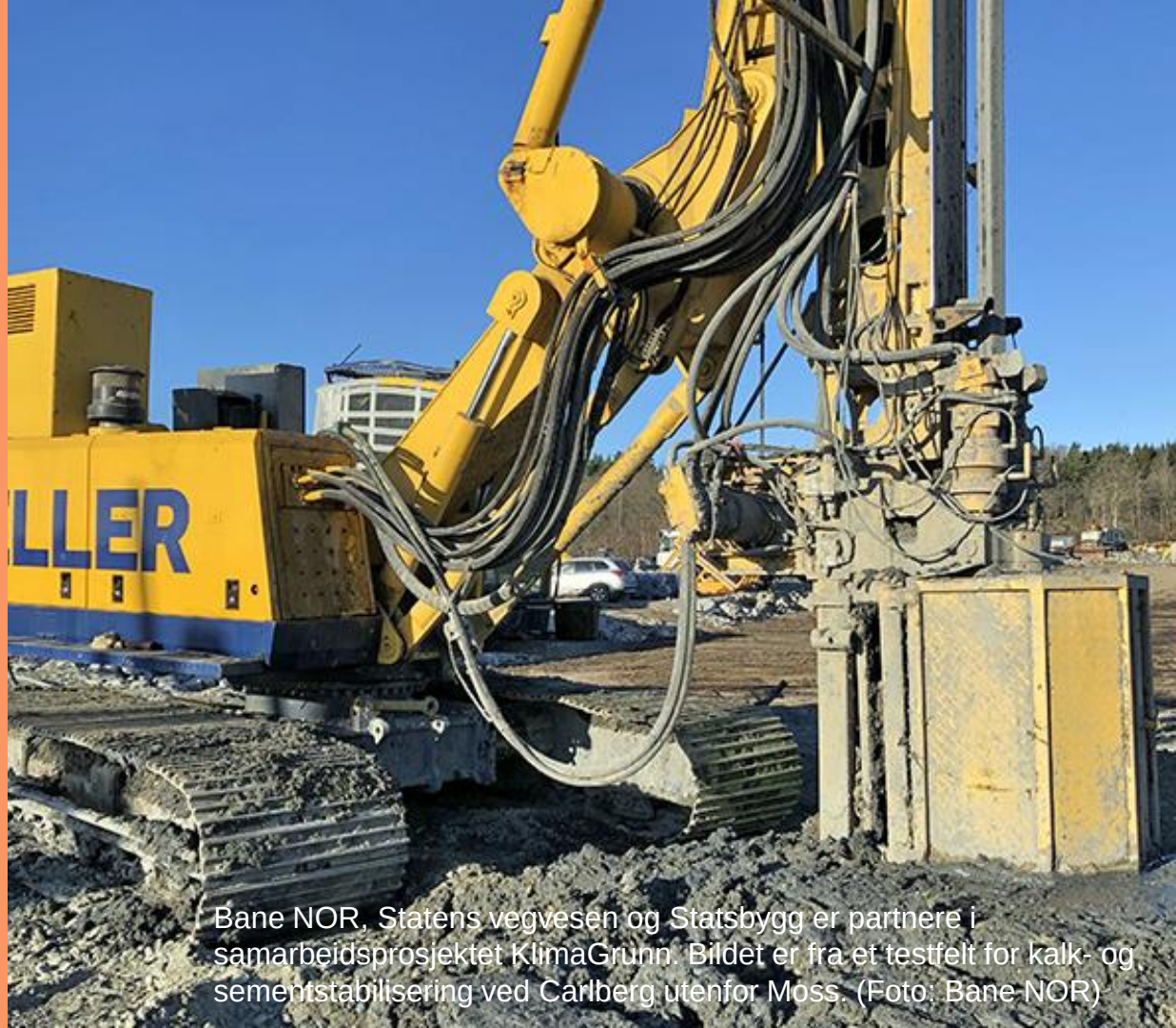


Fossilfri produksjon av tunnel – E39 Rogfast (21 millioner kroner)

Tunnelproduksjon er svært energikrevende, men er også egnet å utføre ved hjelp av nullutslippsteknologi grunnet allerede tilgjengelig el-kraft. Det blir derfor nå testet å ha krav i kontrakten om at alle statiske operasjoner skal utføres elektrisk i dagen og kabelektrisk i tunnelen. Det er første gang Statens vegvesen tester ut dette produksjonsutstyret. Dette er

Direkte vs. indirekte utslipp

- Ressursbruken kan utgjøre opp til 80% av de totale klimautslippene i et utbyggingsprosjekt. Mens de direkte utslippene fra fossilt forbruk i selve byggefasen er begrenset – opptil 15-20% og nedadgående
- Planfase viktig!

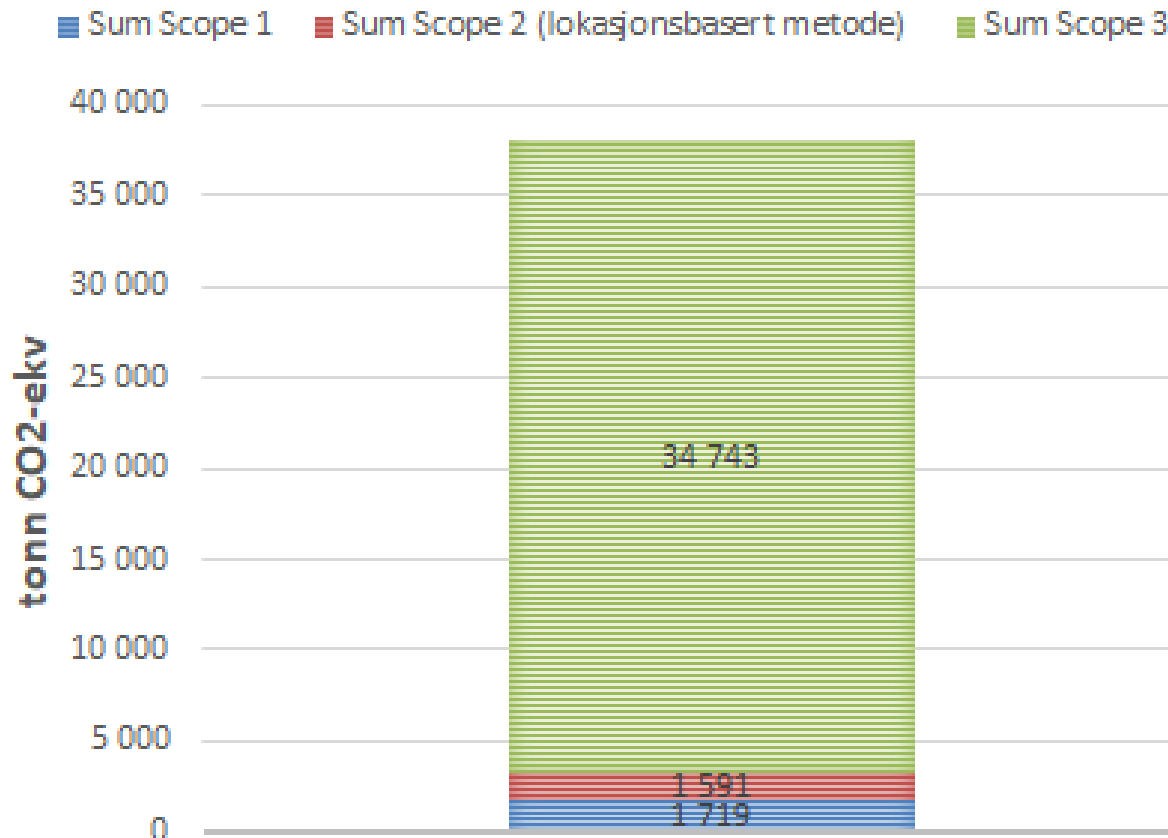


Bane NOR, Statens vegvesen og Statsbygg er partnere i samarbeidsprosjektet KlimaGrunn. Bildet er fra et testfelt for kalk- og sementstabilisering ved Carlberg utenfor Moss. (Foto: Bane NOR)

Klimaregnskapet 2021

- En svært vesentlig kategori som foreløpig mangler i klimaregnskapet scope 3 er forbruk av materialer og produkter.

UTSLIPP PER SCOPE 2021



Bane NORs klimaregnskap for regnskapsåret 2021

Ny bærekraftig strategi etablert i 2021

- flere måleindikatorer på klima

Strategiske samfunns mål og bærekraft Bærekraftig samfunnsutvikling

Øke kunnskapen om jernbanens effekt og rolle

Eks. på mål fremover:

- Konsern - Prosent reduksjon direkte klimautslipp for Bane NOR og leverandører (Mål – 40% innen 2030)
- Utbygging - Andel prosjekter med klimabudsjett, indirekte og direkte klimautslipp (Ambisjon 2022 – 45%. Ambisjon 2025 – 100%)
- Utbygging - Andel prosjekter med kontrakter inkl. klimakrav. (Ambisjon 2022 - 25%. Ambisjon 2025 100%)

Mer på skinner setter mindre spor

Effekter
Hvor skal vi og hva skal vi få til

Strategiske samfunns mål og bærekraft
Bærekraftig samfunnsutvikling

Strategiske økonomimål
Mer jernbane for pengene

Strategiske kunde- og markedsmål
Kunden i sentrum

Strategiske mål for interne prosesser
Økt markedsorientering | Nye måter å jobbe på

Strategiske mål for organisasjonens læring og utvikling
Styrket gjennomføringsevne

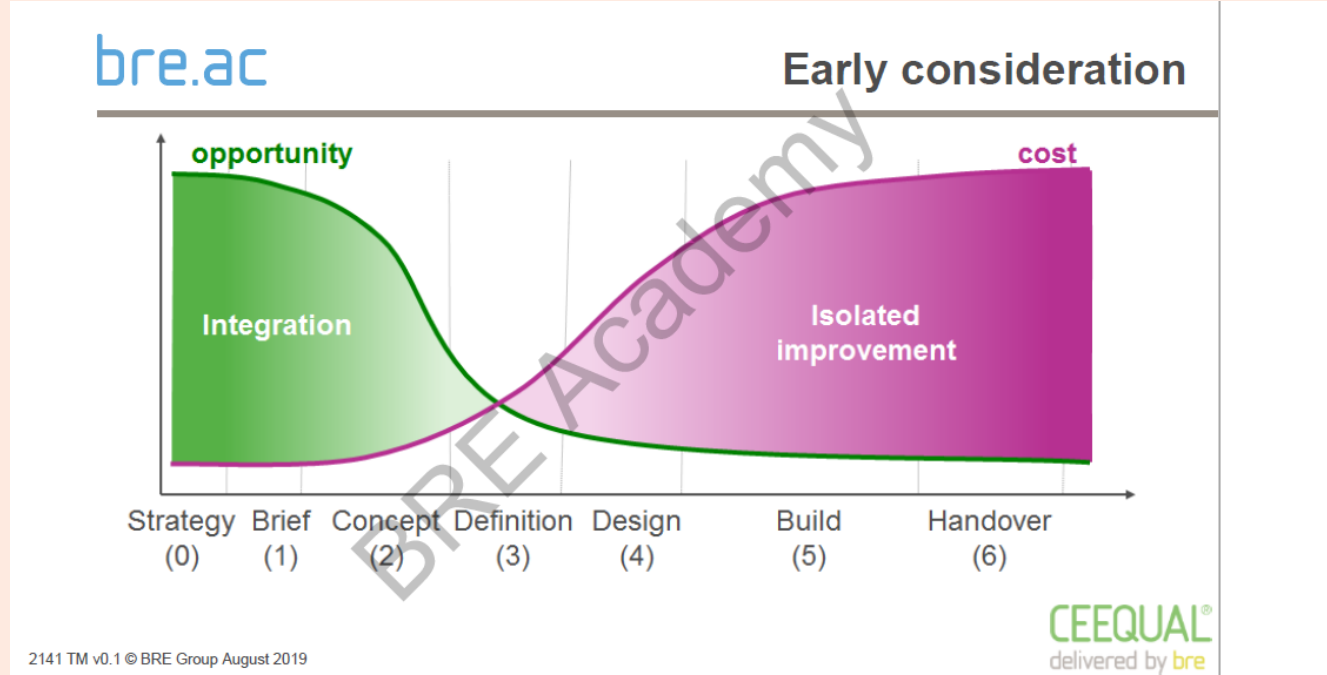
Sikkerhet
Sikkerhet som fundament

Våre verdier
Åpen | Respektfull | Engasjert

Strategiske tema
Hvordan vi skal komme dit



Bane NOR tester ut CEEQUAL.



Stål
Betong
Masser
Myr



SMS prosjektet

Til mål 2: Ivareta og fremme stedegen natur

1. Unngå redusert/fremme miljøtilstand

- unngå naturskade/varig redusert miljøtilstand
- restaurere eller kompensere
- forbedringstiltak (øke miljøtilstand)

2. Tilbakeføre til stedegen natur etter inngrep

- original toppjord og beplantning
- unngå og bekjempe fremmede arter
- fremme økosystemtjenester (pollinering, naturmangfold)

3. Videreutvikle miljøtilpassede driftsmetoder

- redusert sprøyting
- hensynssoner
- dyrevelferd



Natur – et tema som blir like viktig som klima

- Vi opplever en økt etterspørsel etter rapportering på tema (truede arter, myr, dyrka mark)
- Burde vært et enda større fokus i planfase – der vi virkelig kan gjøre en forskjell – kostnad – for hvem?

Verden | Klimakrisen

Klimapanelet: Redd naturen. Det er svært viktig for klimaet.

Det er ikke nok å kutte utslippene. Ødeleggelsen av natur må stanses, og ødelagt natur må repareres. Og det må skje raskt.



"– Naturen kan redde oss, men først må vi redde naturen."
Inger Andersen, leder FNs miljøprogram (Unep).

Eks. Dyrka mark

- Oppdrag fra SD – rapportering på beslaglegging av dyrka mark
- Ny jernbane kan også gi ny dyrka mark

Dobbeltspor gir flere jorder som bonus
Store samferdselsprosjekter kommer ofte i konflikt med dyrket mark, men på det nye dobbeltsporet gjennom Eidsvoll fører utbyggingen til at jordbruksarealene langs banen øker med inntil 100 dekar. Også andre prosjekter jobber systematisk med å begrense svinn av landbruksområder.



3. Fremme sirkulærøkonomi

1. Forhindre farlige stoffer på avveie

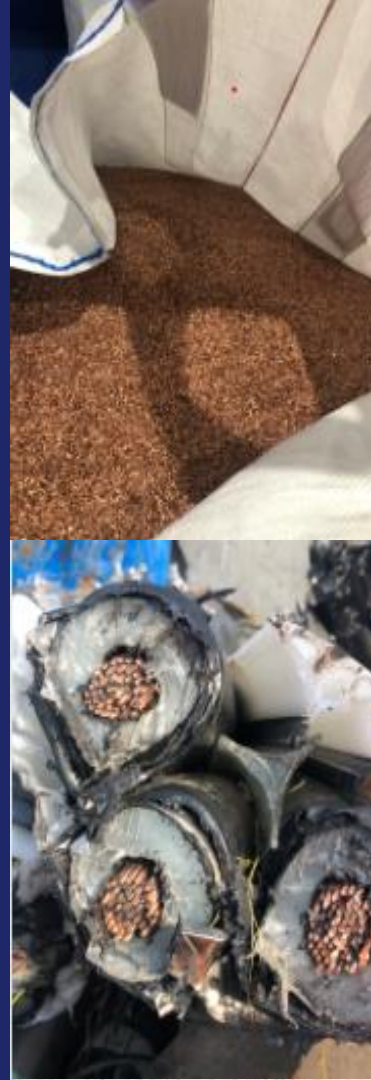
- miljøkartlegging og –sanering av alt jernbanemateriell (TEK-17+)
- negativt plastregnskap
- stoppe avrenning fra anlegg

2. Bærekraftig ombruk og gjenvinning

- gjenbruk og gjenvinning av materialer, produkter og masser
- strategier og arealer for sortering og lagring

3. Tilrettelegge for sirkulære løsninger

- tjenestedesign og –deling
- sirkulære løsninger
- FoU! (EUs rammeprogrammer, Innovasjon Norge)



Økende
innregistrering og
gjenbruk av
overskuddsmateriell



Hvordan bli rollemodell?

- en start

- Gjøre det vi har sagt vi skal gjøre
- følge opp mål med tiltak
- Etablere realistiske måleindikatorer som gjør at vi kan vise til resultater!
- Tilføre organisasjonen kompetanse, systematikk og verktøy for å lykkes på bærekraft
- Være «fremme i skoa» – gjøre bærekraft til et konkurransefortrinn – ta ansvar!





Vi forbedrer og moderniserer
for at flere kan ta mer tog