

Egenskapskontrakter – et produksjonsperspektiv

Fredrik Hausmann
Leder for forretningsutvikling Feiring AS

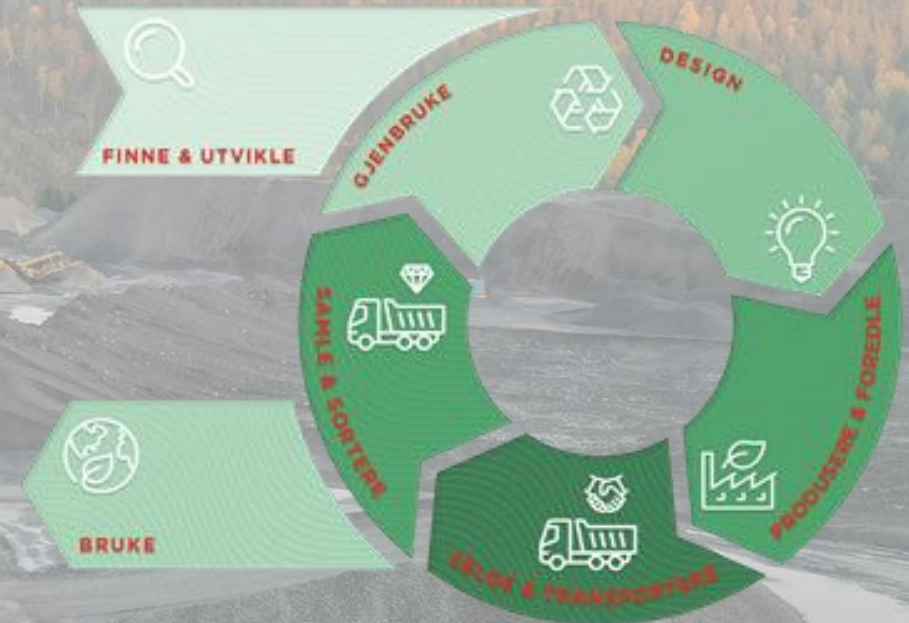
Miljødagen 04. november 2025



Prosjekt sirkulær masseforvaltning



- Mål: «Å utvikle nye tjenester for å effektivisere ombruk, lagring og transport av overskuddsmasser mellom aktører i bygge- og anleggsbransjen»
- 4-årig forskningsprosjekt støttet av Forskningsrådet med Feiring Bruk, SINTEF, NGU og Fremby
- 2021 -2024
- 6 Arbeidspakker
 - Materialstrømsanalyse
 - Kvalitetskontroll og dokumentasjon
 - Verdikjededesign og optimalisering
 - Sirkulær forretningsmodell for masseforvaltning
 - Design av verktøy for beslutningsstøtte
 - Formidling og resultatsspredning





Antakelser og myter(?) i bransjen – Basert på forskningsprosjektets innsiktsfase:

«Norge går tom for stein»

«Regelverket er det største hinderet for gjenbruk»

«Det som mangler er en total digital plattform for
utveksling av overskuddsmasser»

«Vi mangler areal for å gjenbruke massene»

«Gjenbruk er ikke lønnsomt»

Løse gjenstander og stoffer som har blitt avfall, skal regnes for å ha opphørt å være avfall når de

1. har gjennomgått gjenvinning
2. skal brukes til bestemte formål
3. kan omsettes i et marked eller er gjenstand for etterspørsel
4. innfrir de tekniske kravene som følger av de aktuelle bruksområdene og eventuelle produktkrav og -standards, og
5. ikke medfører nevneverdig høyere risiko for helseskade eller miljøforstyrrelse enn tilsvarende gjenstander og stoffer som ellers kunne blitt brukt.

Anlegg.no Byggeindustrien Les Byggeindustrien (E-blad) Logg inn Sek Meny



Fredrik Hausmann, prosjektleder sirkulær masseforvaltning Feiring. Foto: Feiring

Innlegg: Vegvesenet fortjener skryt – nå må byggherrene komme etter, inkludert Vegvesenet selv

FEIRING

«Regelverket er det største hinderet for gjenbruk»

- **Vår påstand:** Forurensningsloven §27 er ingen hindring, men en sikkerhet for rett kompetanse og rett kvalitet
- Overskuddsmasser kan stort sett gjenbrukes om materialet har god nok kvalitet ut fra tiltenkt bruksområde -> Er regelverket en hindring er det kanskje fordi du har et overskuddsmateriale med for dårlig kvalitet til tiltenkt bruk!
- Vi opplever i større grad at forvaltningen er en større flaskehals enn regelverket i seg selv, da søknadsprosesser knyttet til f.eks. utslippstillatelser ikke matcher fremdriften i anleggsprosjekt



Geologien i og rundt Oslo

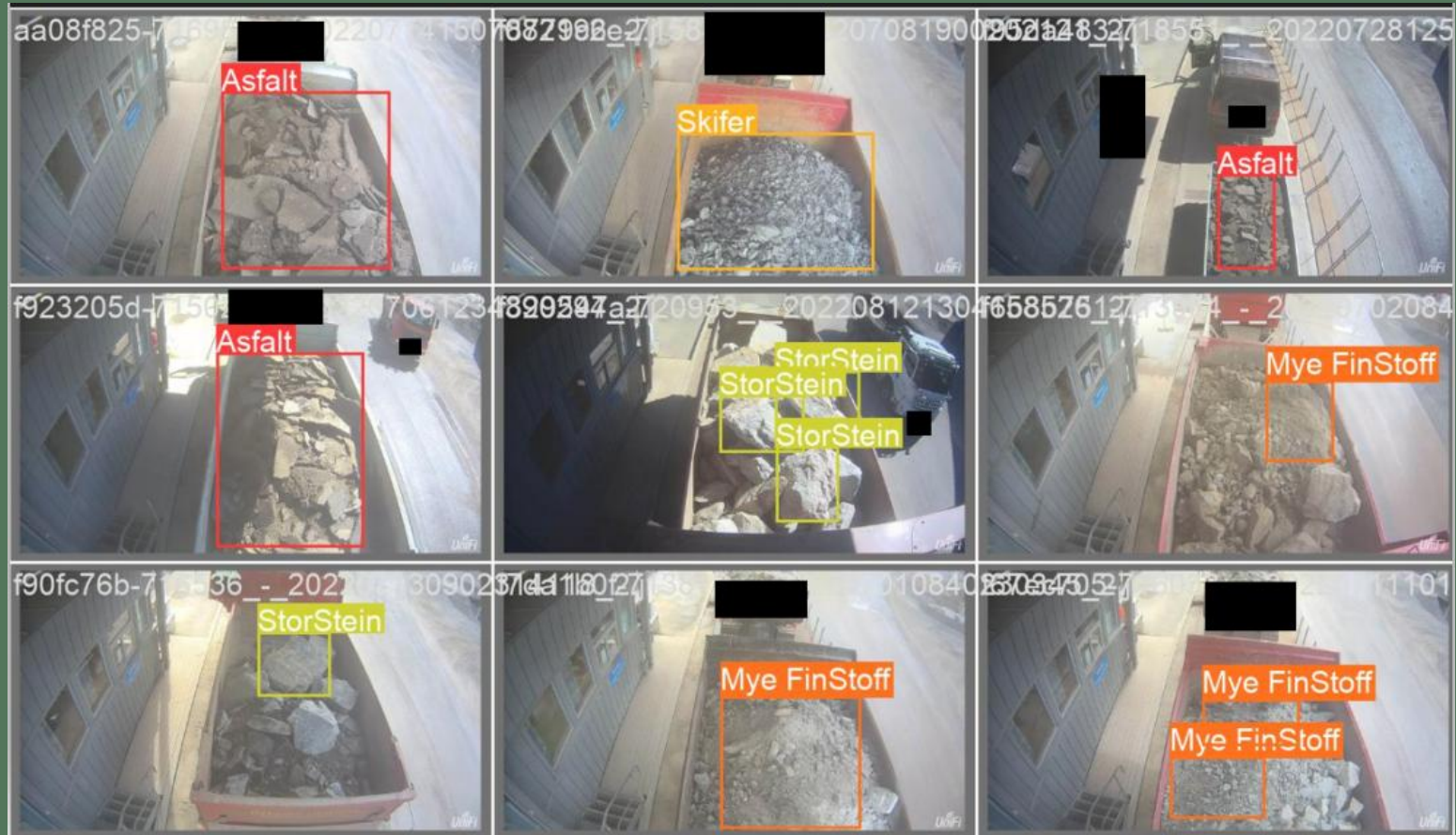
- Mange geologiske soner med svært varierende bruksmessig kvalitet
- Mange tunnelprosjekt samtidig, som alle strekker seg over flere forekomster

Hvordan ser overskuddsmassene som ankommer produsenten ut?



Funn: Vi må få kontroll på kvalitet og sortere i et tempo som matcher anleggsprosjektets fremdrift – for tid og kost kommer til å være viktigst også i fremtiden

- Kombinere geologisk data og informasjon i forkant av prosjekt med sporing underveis i gjennomføring og god mottaks/-stikkprøvekontroll
- Testet i prosjektet en kvalitetsprediksjonsmodell basert på tilgjengelig data i NGUs kart
- Testet maskinlæringsmodell for mottakskontroll/sortering



FEIRING

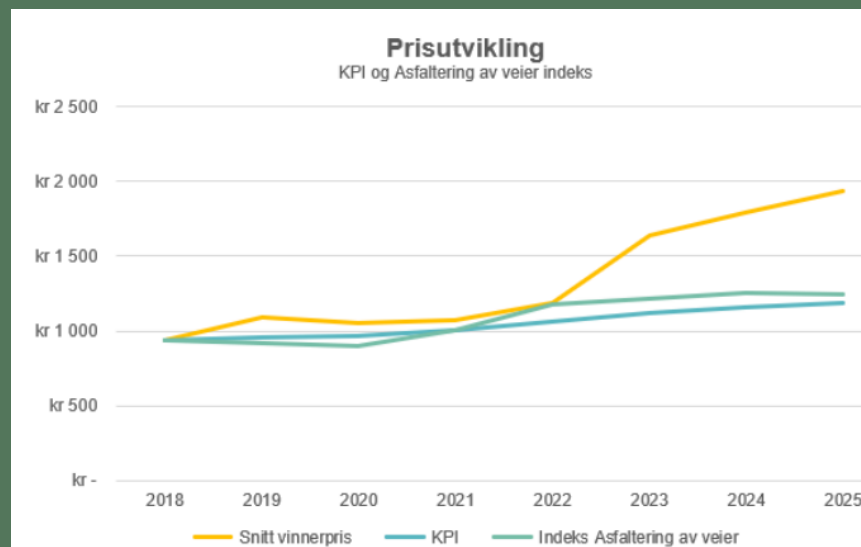
Innovasjon – et historisk tilbakeblikk



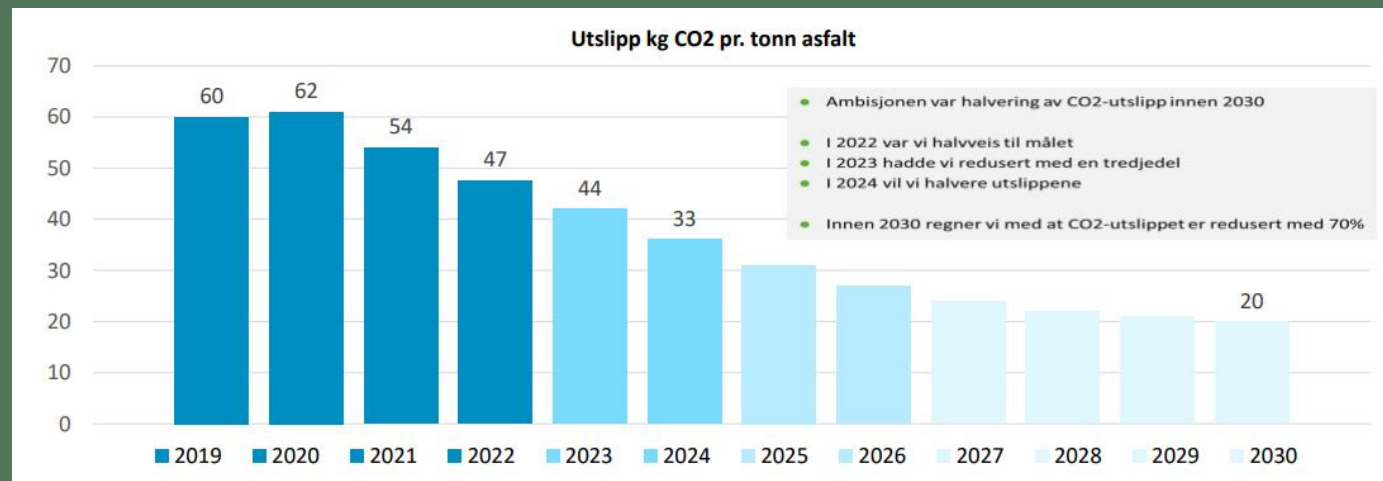
Innovasjon for miljøets skyld



Mer vei... klima for pengene?



Kilde: EBA (Nasjonal dialog om asfaltkontrakter 2025)



Kilde: Statens vegvesen, miljødagen 2024



Tradisjonelle asfaltkontrakter, med CO2 vekting:

Stimulerer til:

- Redusert klimagassutslipp ved produksjon
- Redusert klimagassutslipp ved transport
- Redusert klimagassutslipp ved legging

Ivaretar

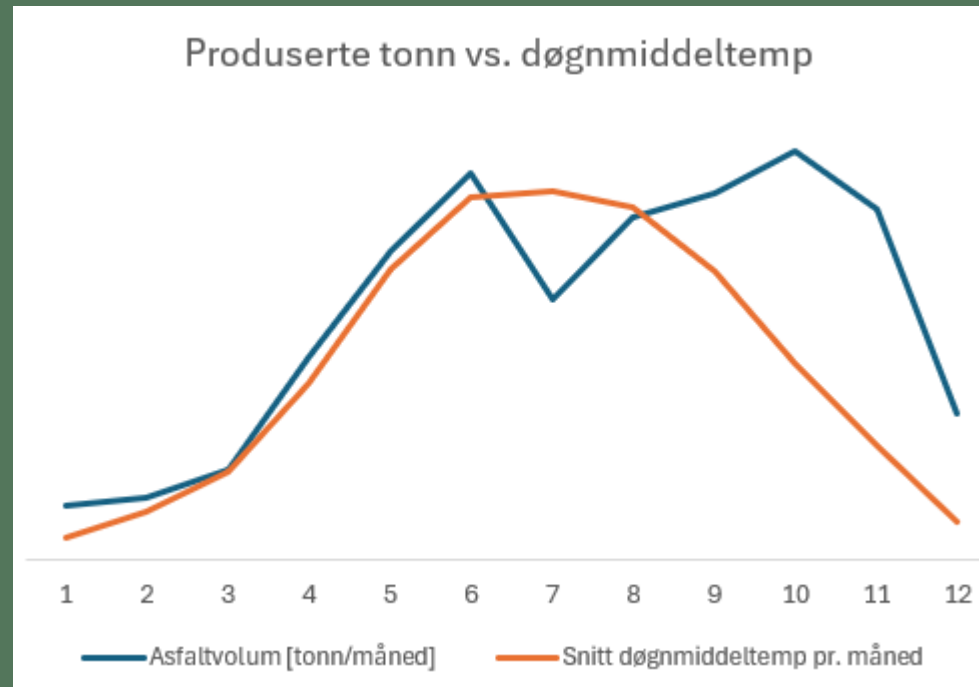
- Minimumskrav til funksjon (levetid, friksjon, støyegenskaper osv.) iht. N200

Stimulerer ikke til:

- Bedre egenskaper enn minimumskrav
- Lavest klimagassutslipp over anleggets levetid
- (Reduserte arealinngrep)



Rom for optimering ut fra et produksjonsperspektiv



Hva kan vi oppnå med egenskapskontrakter?

- Start med å definere klare mål (og tilhørende egenskaper), og prioritering mellom dem

Ja takk – alt er viktig -> dyrt/feil resultat

- Alle aktører (byggherrer, entreprenører og leverandører) må dele den iboende risikoen og potensielle oppsiden ved å prøve å gjøre ting på nye måter
- Teoretisk kan vi oppnå enda bedre måloppnåelse – er bransjen klar?



A yellow Feiring truck with a crane arm is positioned in front of a large pile of dark grey rocks. A worker wearing a blue hard hat and a high-visibility yellow jacket is walking away from the camera towards the truck. The truck has "FEIRING DRUK" written on its side. The text "Takk for meg!" is overlaid in the center of the image.

Takk for meg!

FEIRING