

# Dialogkonferanse

System for beregning av klimagassutslipp i modellbaserte prosjekter



Innovative  
anskaffelser

Nasjonalt program for  
leverandørutvikling

---

# Dialogkonferanse for å anskaffe et system for beregning av klimagassutslipp i modellbaserte prosjekter

---

**Bane NOR, Nye Veier og Statens vegvesen samarbeider for å nå nasjonale mål om utslippsreduksjon av klimagasser. For å nå disse målene, arbeider vi strategisk med å redusere klimagassutslippene på flere områder samtidig. Statens vegvesen og Bane NOR benytter verktøyet VegLCA til å beregne klimagassutslipp, mens Nye Veier benytter verktøy med lignende funksjonalitet. Dagens LCA-verktøy krever omfattende manuelle prosesser, som gjør det vanskelig å holde en fullstendig oversikt i de ulike prosjektfasene fra reguleringsplan og frem til drift. For å forenkle dette arbeidet ønsker vi å undersøke mulige løsninger for å koble LCA med modellbaserte prosjekter. Målet med konferansen er å få en oversikt over hva som finnes av slike løsninger i markedet og hvilke muligheter det er i markedet til å utvikle disse eller nye metoder og løsninger for å effektivisere LCA-beregninger i et modellbasert prosjekt.**

## **Hva er en dialogkonferanse?**

Bane NOR, Nye Veier og Statens vegvesen gjennomfører en dialogkonferanse med potensielle leverandører og fagfolk som forberedelse til en mulig anskaffelse. Hensikten med dialogen er å få kunnskap om det finnes anskaffelsesklare løsninger for å dekke våre behov i markedet – eller om det må utvikles.

I etterkant av den åpne dialogkonferansen inviteres leverandører til å sende inn et skriftlig innspill på maksimum 4 sider, samt foreta en muntlig presentasjon av sine innspill til løsning i én-til-én-møter (se tidsplan). Det er også mulig å sende inn svar på de beskrevne utfordringer uten å delta i én-til-én-møtene.

Vi vil bruke innsikten fra dialogen til å utforme et best mulig konkurransegrunnlag for en påfølgende anskaffelse, eller utvikling, av en systemløsning. Vi ønsker at du som leverandør deler din kunnskap om de mulighetene som finnes og svarer så godt som mulig på spørsmålene avslutningsvis i dialognotatet.

Skriftlige innspill og informasjon som leverandørene gir i én-til-én-møtene i etterkant av dialogkonferansen er konfidensielle, og kun svar fra oppdragsgiver på eventuelle spørsmål som leverandørene stiller i disse møtene vil deles i etterkant (ref. likebehandlingsprinsippet). Hvordan leverandøren fremstår og svarer i disse møtene er ikke en del av anskaffelseskonkurransen, og heller ikke forpliktende for leverandøren. Det handler kun om at du som leverandør skal forstå vårt behov best mulig og at vi som innkjøper skal få best mulig oversikt over mulige løsninger før vi lyser ut en ev. konkurranse.

## **Om oss**

### Bane NOR:

Bane NOR er et statlig foretak med ansvar for den nasjonale jernbaneinfrastrukturen.

Formålet er å sørge for tilgjengelig jernbaneinfrastruktur og effektive og brukervennlige tjenester, inkludert knutepunkts- og godsterminalutvikling.

Bane NOR har ansvaret for planlegging, utbygging, forvaltning, drift og vedlikehold av det nasjonale jernbanenettet, trafikkstyring og forvaltning og utvikling av jernbaneeiendom. Bane NOR har det operative koordineringsansvaret for sikkerhetsarbeidet og operativt ansvar for samordning av beredskap og krisehåndtering.

Bane NOR har som mål å redusere direkte og indirekte klimautslipp, herunder redusere forbruk av fossile energikilder (drift og anlegg) med 40% mot 2030 (fra 2019-nivå) og redusere indirekte klimautslipp gjennom målrettede klimahensyn ved prosjektering og bygging.

For nærmere informasjon om Bane Nors organisasjon og virksomhet vises det til [www.banenor.no](http://www.banenor.no).

### Nye Veier:

Nye Veier ble opprettet av Stortinget i 2016 med mål om å etablere en slank, effektiv og spesialisert byggherreorganisasjon. Vårt oppdrag er å planlegge, bygge, drifte og vedlikeholde trafikksikre hovedveier.

Nye Veier er et heleid statlig aksjeselskap under Samferdselsdepartementet.

Nye Veier har som mål å kutte klimagassutslipp med 40% fra anleggsfasen og 75% fra driftsfasen. Dette er et av våre overordnede mål i tillegg til økt nytte, økt trafikksikkerhet og reduserte kostnader.

For nærmere informasjon om Nye Veies organisasjon og virksomhet vises det til [www.nyeveier.no](http://www.nyeveier.no).

### Statens vegvesen:

Statens vegvesen er et forvaltningsorgan og statlig tjenesteprodusent underlagt Samferdselsdepartementet.

Vårt oppdrag er å utvikle og tilrettelegge for et helhetlig og fremtidsrettet transportsystem i hele landet, som fremmer framkommelighet, reduserer transportulykkene og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet. Vi skal jobbe for å redusere miljøpåvirkningen fra bygging, drift og vedlikehold av veinettet, og vi skal levere gode tjenester gjennom effektiv bruk av offentlige midler.

Statens vegvesen har som ambisjon å halvere utslippene innen 2030.

For nærmere informasjon om Statens vegvesens organisasjon og virksomhet vises det til [www.vegvesen.no](http://www.vegvesen.no).

### **Invitasjon til dialog**

Målgrupper:

- Interesserte leverandører av systemer som kan foreslå metoder og løsninger for effektivisering av dagens LCA-beregninger i et modellbasert prosjekt.
- Andre offentlige virksomheter som er interessert i tilsvarende system og eventuelt samarbeid.

Bane NOR, Nye Veier og Statens vegvesen inviterer til digital dialogkonferanse og en-til-en-møter. Dialogkonferansen vil bli strømmet direkte, og en-til-en møtene vil skje via Teams i etterkant av konferansen. Forretnings sensitiv informasjon som deles i en-til-en-møtene behandles konfidensielt.

---

**Dialogkonferansen:** Tirsdag 7. Sep 2021, kl 10:00 – 12:00  
**Skriftlig innspill:** Frist for innlevering Mandag 20. Sep 2021  
**Én-til-én-møter:** Uke 39 (27. Sep – 1.Okt), varighet 1time.  
**Påmelding:** Frist for påmelding Mandag 6. Sep 2021. Trykk denne [linken](#).  
**Kontaktperson:** Alen Begic, E-mail: [Alen.Begic@vegvesen.no](mailto:Alen.Begic@vegvesen.no)

---

## Bakgrunn

I følge Nasjonal transportplan (NTP) 2022-2033 **skal** vi følge opp de fem hovedmålene:

- En enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet
- Mer for pengene
- Effektiv bruk av ny teknologi
- Nullvisjon for drepte og hardt skadde i trafikken
- Bidra til oppfylning av Norges klima- og miljømål

Videre **skal** vi redusere klimagassutslippene fra anlegg og drift.

I tillegg **skal** vi følge opp FNs bærekrafts mål.

Per i dag eksisterer få metoder, samt verktøy som tar hensyn til klimagassutslipp i et modellbasert prosjekt. Disse er heller ikke effektivisert slik at informasjonen om klimagassutslipp blir ivaretatt og er gjenbrukbar i senere prosjektfaser.

Utslipp som genereres av anleggsprosjekter kategoriseres i henhold til dagens LCA-verktøy for prosjektfasene fra og med reguleringsplan.

For å oppnå våre målsetninger foreslås det å effektivisere dagens metoder, samt verktøy som tar hensyn til klimagassutslipp i modellbaserte prosjekter for prosjektfasene:

- Reguleringsplan
- Prosjekteringsfase (grunnerverv, detaljprosjektering)
- Byggefase (bygging/vedlikehold)

Metode for oppnåelse av målsetningen vil variere avhengig av prosjektfase en befinner seg i. Dette skyldes ulike detaljeringskrav ved leveranse/resultat.

I dag er det i hovedsak manuelle rutiner som må utøves for å:

- holde oversikt over aktuelle mengder (og *prosesskoder*) i et infrastrukturprosjekt.
- utfylle mengder til LCA-verktøy.
- kontrollere at mengder (og *prosesskoder*) er oppdatert etter at et infrastrukturprosjekt blir revidert.

Denne prosessen er ikke optimal når det gjelder effektivitet, sårbarhet og sporbarhet i ettertid.

## Hovedmål med anskaffelsen

- En sikker, enkel og enhetlig løsning for beregning av klimagassutslipp i modellbaserte prosjekter fra og med fase reguleringsplan frem til drift som skal:
  - Gi god oversikt over mengder og klimagassutslipp til enhver tid – både for prosjekterende og til de som trenger innsyn. Gjelder både prosjekt- og porteføljenivå.
  - Forhindre at ansatte uten nødvendig myndighet får utført operasjoner i det enkelte systemet (f.eks. endring av mengder, utslippsfaktorer og beregningsfaktorer).
  - Gi mulighet for enkel gjenbruk av resultater i prosjektfasene reguleringsplan frem til drift.
- God oversikt over revisjonshistorikk for klimagassutslipp:
  - Brukere skal enkelt kunne se og sammenligne «gamle» med «nye» klimagassutslipp for hvert enkelt objekt som blir revidert. Dermed kan en få oversikt over gevinsten ved valg av tiltak.
- Generell oppfyllelse av kravene for klima definert i kommende [ny Håndbok V770 Krav til modellbasert prosjektering](#).

Den viktigste målsetningen er å forenkle prosessene for beregning av klimagassutslipp, samt gi bedre kontroll og oversikt over resultatene.

## Behovs- og funksjonsbeskrivelse

Vi har behov for en digital løsning for beregning av klimagassutslipp ved modellbaserte prosjekter som er i samsvar med kravene i kommende [ny Håndbok V770 Krav til modellbasert prosjektering](#). I løsningen skal den ansatte ha fullstendig oversikt over hvilke konsekvenser et infrastrukturprosjekt skaper med hensyn til klimagassutslipp (Gjelder fra reguleringsplan og frem til drift).

Ønskescenariet er at ansatte med ett tastetrykk – og helt uten opplæring – skal kunne se klimagassutslippet for alle objekter og anleggsvirksomheter (*utslipp fra anleggsmaskiner og kjøretøy*) i et infrastrukturprosjekt. Klimagassutslipp skal beregnes automatisk (*eller så langt det lar seg gjøre*) slik at den ansatte raskt kan fange opp konsekvenser av klimagassutslipp og finne nye tiltak/løsninger som er i samsvar med våre mål for klima.

Løsningen må også kunne ta ut og rapportere klimagassutslipp på en samlet prosjektportefølje. Dette inkluderer også håndtering av data fra prosjekter som ikke er modellbasert.

Ansatte skal kunne se klimagassutslippet for de ulike materialvalgene for objektene. Det skal være enkelt å vedlikeholde og få oversikt over disse resultatene.

#### Foreslått arbeidsmetodikk:

##### *Prosjekterende:*

- Personen som prosjekterer skal ikke introduseres til et nytt prosjekteringsverktøy.
- Det stilles ikke krav til at andre fag må ha kompetanse om klima.
- Personen som prosjekterer skal fylle ut få verdier til pre-definerte attributter i objektet. Prosjekteringsverktøyet skal automatisk kunne informere vedkommende om objektets klimagassutslipp.

##### *Byggherre/ledelse/ikke-prosjekterende:*

- Vedkommende skal ikke benytte prosjekteringsverktøyet, men de skal ha innsyn i klimagassutslippene og bakenforliggende datagrunnlag.

##### *Fagfolk klima:*

- Personen skal ikke benytte prosjekteringsverktøy, men skal ha innsyn i dataene til de prosjekterende.
- Personen skal ha tilgang til å redigere utslippsfaktorer og beregningsfaktorer som blir brukt for beregning av klimagassutslipp til de ulike objektene skapt av prosjekterende.

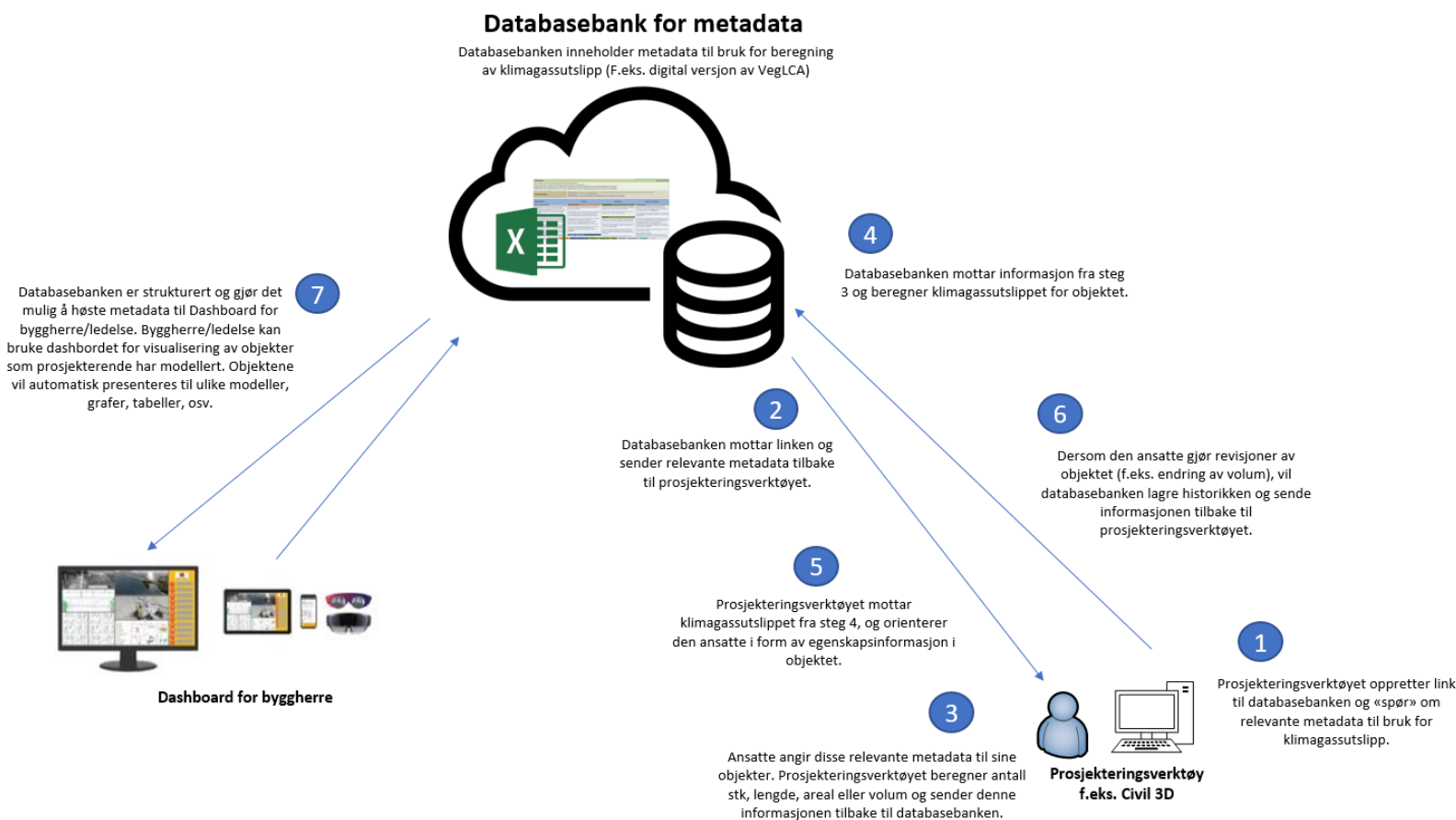
#### **Teknisk informasjon**

Vi har flere programvarer for prosjektering av modellbaserte infrastrukturprosjekter. Det er nødvendig at løsningen kan kommunisere med disse programvarene.

Den enkleste formen for kommunikasjon mellom systemene kan i første omgang for eksempel være en simpel integrasjon mellom et eksisterende prosjekteringsverktøy, og til en «skybasert-databasebank».

Løsningen kan eies av Statens vegvesen, men helst sammen med andre offentlige virksomheter. Løsningen skal vedlikeholdes av eksterne.

Figuren under viser forslag til løsningen:



Figuren over definerer på ingen måte rammene for løsningen, men vi ønsker likevel å visualisere vårt behov på en tydelig måte.

Den mest avanserte og langsiktige formen for integrasjon kan være en fullintegrert løsning som benytter informasjonsmodellering, der klimagassutslippene oppdateres helautomatisk.

Avgjørelsen om hvilken løsning som ev. foretrekkes vil være basert på en kost/nytte-vurdering i etterkant av en-til-en møtene.

Det kan tenkes at det i fremtiden vil være aktuelt å utvide systemet for å dekke andre behov. Dette kan for eksempel være andre miljøpåvirkningskategorier, eller framdrift og økonomi. I så fall må løsningen, uavhengig av integreringsform, ha mulighet for å kunne utvides til å dekke disse.

Vi etterstreber at løsningen er et offentlig produkt som alle kan benytte **gratis**. Dermed kan våre mål om reduserte klimagassutslipp oppfylles.



**Vi ønsker dialog om bl.a. :**

- Finnes det allerede slike systemer i markedet? I så fall – hvordan kan de dekke våre behov?
- Hvilke begrensninger og utfordringer ser man ved de systemene som eventuelt finnes?
- Hvis det ikke finnes eksisterende løsning, hvordan vil du vurdere muligheten for å utvikle en løsning som svarer opp på våre behov?
- Hva kan kostnadsrammen være for løsningen?
- Hva er riktig integrasjonsform – og hvordan kan det sikres riktig fleksibilitet, sikkerhet og eierskap?
- Hva kreves av systemer det skal integreres/kommuniseres mot?
- Vi er opptatt av å formidle anskaffelsesbehovet på en forståelig måte. Hvordan kan du som leverandør beskrive våre behov dersom du skulle formulert det med egne ord?