



Forutsigbar Fremkommelighet

Forutsigbart framkommelige fjelloverganger



Bli kjent og finne ut hvordan vi best jobber sammen



Skape en felles forståelse av innsikt og tidligere arbeid



Idémyldre og finne kreative forslag til potensielle løsninger



Finne konkrete initiativer som raskt kan igangsettes



Lage en plan for arbeidet videre (på kort og lang sikt)

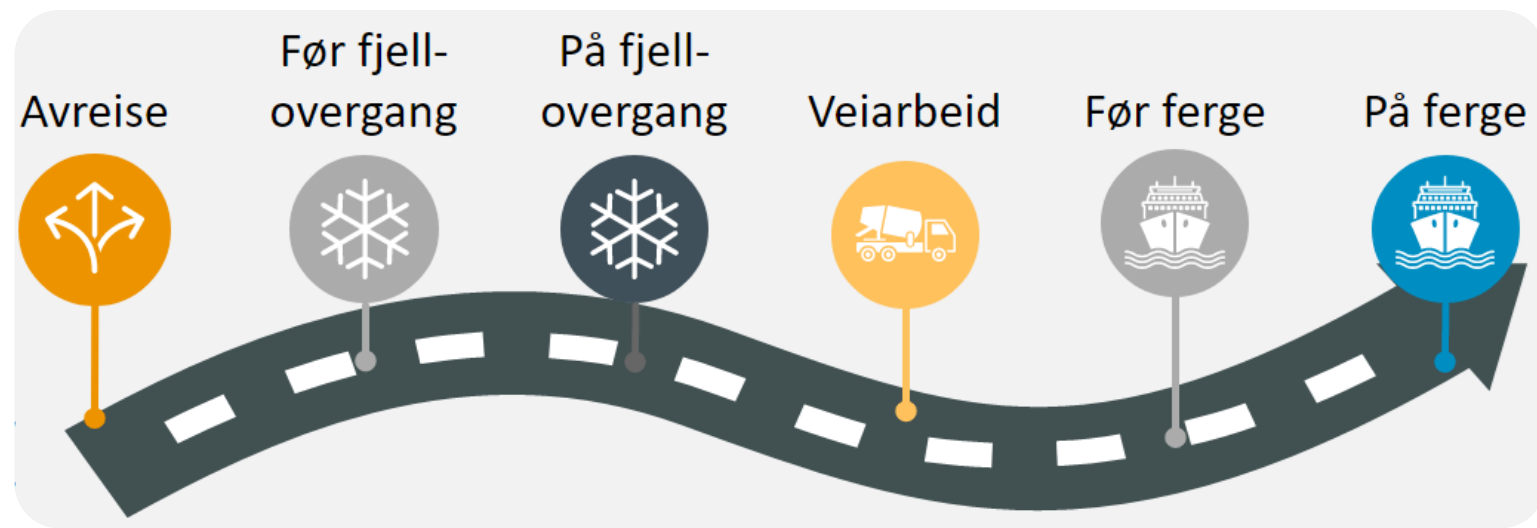
Agenda



- Hva ønsker vi å få ut av møtet
- Om prosjektet fjelloverganger – behov og mål
 - Behov og mål
 - Arbeidspakker
- Arbeid med fjelloverganger i 2022
 - Sør-Norge
 - Nord-Norge
- Leverandørdialog
- Sammenheng med andre leveranser i Statens vegvesen
 - Forutsigbar framkommelighet
 - ITS-programmet
- Eventuelt

Hva ønsker vi å få ut av dette møtet

- Informere om satsningen på fjelloverganger i Statens vegvesen
- Se sammenhenger mot andre vegeiere, vi har ett vegnett i Norge
 - Invitere til samarbeid
 - Sentrale omkjøringsveier riksveg og fylkesveg
- Andre sammenlignbare initiativ fra andre vegeiere?
- På sikt - tilgang til data/sensordata/værdata fra andre vegeiere?



Prosjektgruppe

Petter Storødegård



Drift Øst 1

Håkon Haugros



Styring IT

Mari Skredderhaugen



Teknologi DoV

+ en ressurs fra Drift Nord

Framkommelighet på fjelloverganger er et kjent «smertepunkt»

Her har E6 vært stengt 77 ganger i vinter

Omtrent alle fjelloverganger har vært stengt flere ganger enn noen gang tidligere. – Tror folk er dritlei.



Inghild Eriksen
Journalist
Elise Holdal
Journalist
Eirik Hind Sveen
Journalist

Hvor mye koster vintervær for trafikken?



E6 over Saltfjellet på en klar og fin vinterdag. (Foto: Øyvind Rask/CC BY-SA 4.0)

– For eksempel transportselskaper må betale dyrt for å kjøre omveier, eller hvis trafikken blir saktet ned på grunn av kolonnekjøring over fjellet, sier Bardal til forskning.no.

Forskningen hennes viser at samfunnet kunne spart 2,4 millioner kroner hvert år, fordelt på alle bilistene i vintermånedene hvis veien over Saltfjellet ikke var påvirket av været, for eksempel en tunnel.

Taper millionbeløp hver gang bommen går ned og veiene stenges

Fjelloverganger og veiene i Nord-Norge har vært stengt ofte i vinter. Det taper næringsaktører i nord stort på.



Stengte vinterveier får store konsekvenser for flere næringsaktører. Fisk, egg og melk som produseres i Finnmark når ikke markedet.

– Vi snakker om cirka 200.000 kroner i verdi på den melken som vi måtte tappe ut, sier melke- og eggbonde Svein Slåtsveen fra Bekkarfjord.

Disse sjåførene har ventet i 24 timer for å få krysse Saltfjellet: – Vi begynner å bli mektig lei

Så langt denne vinteren har E6 over Saltfjellet vært stengt eller hatt kolonnekjøring 141 ganger. – Vi begynner å bli mektig lei nå, sier vogntogsjåfør som har ventet mer enn 24 timer på å komme over.



Hardangervidda har vært stengt i 103 timer siden begynnelsen av desember. Dette sier trafikkoperatøren.

I januar har det vært flere dager med vanskelige kjøreforhold i fjellene i Sør-Norge.

Publisert 22. januar 2020



Hva om

- Folk venter på en kafé og kjører ikke opp på fjellet til en stengt bom
- Tungbiltransporter får fraktet varene sine på en forutsigbar måte – ferskvarer stopper ikke opp på fjellet
- Vi kan gi forutsigbarhet og prognoser så fjelloverganger ikke «oppleves som stengt»
- Trafikanter tar rutevalg så de ikke kjører opp på fjellet og må vente der
- **Vi kan bruke teknologi til å gi bedre framkommelighet og bedre forutsigbarhet, og dermed redusere behov for investeringer i fysiske tiltak**

Bakgrunn for prosjektet

- Det har vært flere initiativer knyttet til fjelloverganger, instrumentering og bruk av ny teknologi
- Gjennom NTPs teknologisatsning har vi fått et prosjekt med mål om å skalere piloter og bruk av ny teknologi til alle våre fjelloverganger i Norge

Fjelloverganger i Norge og andre værutsatte strekninger er viktige for framkommeligheten på vegnettet

Fjelloverganger på riksvegnettet



23

fjelloverganger

Pluss andre værutsatte strekninger

Problemstilling

- DoV har ansvar for viktige fjelloverganger som påvirkes mye av vær og vinterforhold
 - 23 fjelloverganger på europa- og riksvegnett
 - 2 vegstrekninger med tilsvarende fjellproblematikk i lavlandet
- Full stenging eller delvis stenging (f.eks. kolonnekjøring) skaper forsinkelser og utfordringer for brukere av vegnettet, og påvirker trygghet og beredskap
- Trafikanter og transportnæring har behov for forutsigbar framkommelighet
 - God informasjon om værforhold, stenging, prognoser for stengt periode
 - At man får info om omkjøring og vegvalg så tidlig som mulig (før man står ved en stengt bom på fjellet)
 - At man kan få info som gjør at man velger når man skal reise (utsette til i morgen)
- Fjelloverganger kan ha lav ÅDT, men høy viktighet for næring og beredskap. Fysiske tiltak for å fjerne værpåvirkning er ofte ikke samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Statens vegvesen skal med denne satsningen bruke teknologi til å gi både økt forutsigbarhet og økt framkommelighet

- Værutsatt strekninger blir instrumentert med sensorer om vær, vind og trafikkforhold
- Statens vegvesen har nødvendige IT-løsninger for å behandle data, og gi god beslutningsstøtte til byggeledere, entreprenører på vegdrift, til nødetater og til trafikanter/transportnæring
- Koordinere fysiske tiltak innenfor ordinære vegbudsjetter (utbedring av veg: kurvatur, stigninger, fresefelt, skredoverbygg, mm.) der det er behov
- Etablere en arena for innovasjon og finansiering av forslag fra leverandører

Arbeidet er organisert i fire arbeidspakker i perioden 2022-2026, hvorparten av midlene skal gå til instrumentering av fjellovergangene



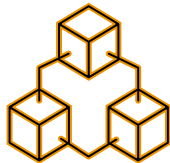
Arbeidspakke 1: Prosjekt og innsiktsarbeid

- Etablere nettverk for fjelloverganger og værutsatte strekninger
- Utvikle kompetanse i DoV og underleverandører
- Dialog med FoU (piloter, UiT)
- Koordinere teknologiltak og fysiske tiltak



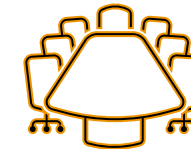
Arbeidspakke 2: Instrumentere vegstrekninger

- Værutsatte strekninger får installert fysiske sensorer (vær, vind, trafikk, skred, mfl)
- Utplassering av fysiske friteksttavler langs vegen
- Driftsentreprenør får installert sensorer som gir mer effektiv drift
- Strømforbindelse



Arbeidspakke 3: IT-utvikling

- Beslutningsstøtteverktøy for drift og trafikkstyring
- Informasjon til trafikanter skreddersydd for ulike trafikantergrupper
- Sensordata blir koblet opp med andre datakilder



Arbeidspakke 4: Arena for leverandørutvikling

- Forslag til nye tiltak som tas i bruk i driftskontrakt
- Forslag til utprøving av kjøretøyteknologi
- Forslag til utvikling eller å ta i bruk nytt materiell eller utstyr

Fokus på triangelet Bergen – Fjordane (Florø/Stryn) – Oslo – Bergen og kundereisen for yrkestransportører på denne ruten



Bidra til å **sette fart på industrialisering av teknologipiloter** gjennom samarbeid med industrien, lokale lastebileierforeninger, teknologileverandører og evt. andre aktører



Fokus på strekningene
Bergen – Fjordane – Oslo – Bergen



Dialog med næringen (**NLF / NHO m.fl.**) blir sentralt fra start – for å forstå problemstillingene deres medlemmer opplever best mulig

Fjordane (Florø / Stryn)

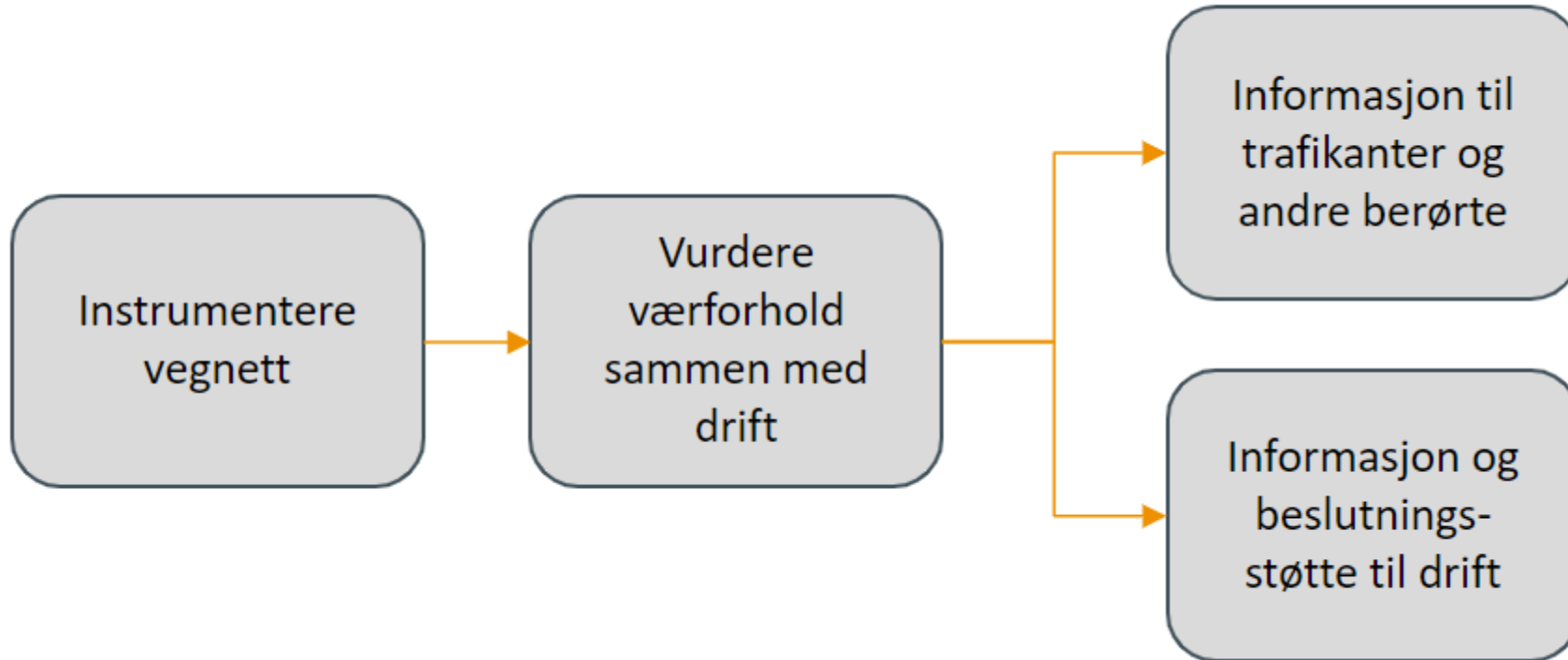


Bergen

Oslo

- ~2 000 km europa-/riksvei
- Fem fjelloverganger
- To fergesamband


Forutsigbare fremkommelige fjelloverganger




Fjelloverganger i Sør-Norge i 2022: Bedre trafikkinformasjon og trafikkstyring på fjellovergangene øst-vest


Statens vegvesen har en satsning på triangellet Bergen-Fjordane-Oslo og kundereisen for yrkestransportører på denne strekningen.

Bergen – Florø/Stryn


 Ferge – Oppedalen-Lavik (E39)

Florø – Oslo

 Ferge – Mannheller-Fodnes (Rv5)


 Fjellovergang – Hemsedalsfjellet (Rv52)


Stryn – Oslo


 Fjellovergang – Strynefjellet (Rv15)

Oslo – Bergen

 Alt. 1: Fjellovergang – Filefjell (E16)

 Alt. 2: Fjellovergang – Hemsedalsfjellet (Rv52)

 Alt. 3: Fjellovergang – Hardangervidda (Rv7)




 Alt. 4: Fjellovergang – Haukelifjell (E134)




Fjelloverganger i Nord-Norge i 2022: Trafikkstyring og værstasjoner på fjellet



Prioriterte fjelloverganger

-  E6 Saltfjellet
-  E10 Bjørnfjell
-  E6 Sennalandet

Spesielt værutsatt strekning (NY)

-  E6 Ulsvågskaret (spesiell bakke med behov for smart trafikkstyring ved å varsle om stanset kjøretøy)

I 2022 vil vi prosjektere nye friteksttavler for trafikkinfo og anbefaling om omkjøring. Forslag utarbeidet sammen med NLF.

I tillegg vil vi utplassere nye værstasjoner og oppgradere noen eksisterende.

Vi utfordrer leverandørmarkedet på tiltak og innovasjon som kan hjelpe med bedre fremkommelighet (rådgivere, entreprenører, IT-leverandører, utstyrsleverandører, kjøretøyteknologi)

Arbeidspakke 4 – Arena for leverandørutvikling

Formål: Utfordre leverandører på tiltak (rådgivere, entreprenører, IT-leverandører, utstyrsleverandører, kjøretøyteknologi)

Overordnet

- Hvordan kan vi på en god måte legge opp til en leverandørdialog så vi kan få tatt i bruk nye og innovative løsninger som gir et bedre resultat på fjellovergangene?

Mer detaljert

- Rammeverk for innovasjon. Kontrakter og oppsett slik at vi kan pilotere og skalere sammen med leverandørene.
- Møtearena, kobler oss på samarbeidet med NHO «Innovative anskaffelser»
- Praktisk gjennomføring av leverandørkonferanse:
 - Kunngjøring før sommeren (juni), konferanse etter sommeren (sept)
 - Tidsløp / forhåndsvarsling til markedet og «god nok tid».
 - Fysisk samling på Gardermoen 13. september
 - Møtepunkter over flere år

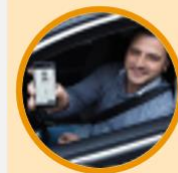
Sammenheng mot andre prosjekter

Programmet «Forutsigbar framkommelighet»

- Skal lage nye og forbedrede digitale tjenester ut mot trafikantene
- Vil forbedre info på 175.no, digitale skilt og ut mot Datex
- Har laget ny SMS-varsling for fjellovergangene
- Lansert ny app; Vegvesen Trafikk
- Ønsker også å gi tidlig varsling fra driftsentreprenørene
- Fjellovergang-prosjektet utfyller FF med fysiske skilt, og tidlig varsling fra byggeleder/entreprenør. Kobler sammen IT-utvikling.

ITS-programmet, pilotprosjekt «Den digitale fjellovergangen»

- Har instrumentert flere fjelloverganger, og lager en analysemodell for å predikere bl.a kjøretid
- Erfaringer fra dette pilotprosjektet tas videre i Fjellovergang-prosjektet og vi vil samarbeide tett med «Den digitale fjellovergangen»



Trafikant og kjøretøy



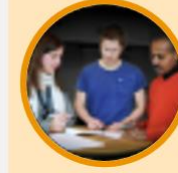
Transport og samfunn



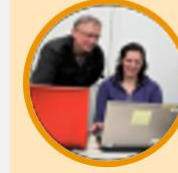
Utbygging



Drift og vedlikehold



Fellesfunksjoner



IT



Eventuelt



Rv.7 Hardangervidda
Foto: Silja Lena Løken / Statens vegvesen