

Beskrivelse av pilotprosjekt Rv3

Overvannshåndtering og vedlikeholdsbehov

1. Målsetningen med pilotprosjektet¹

Skanska er involvert i flere vegutbyggingsprosjekter av riksvegnett og har bl.a. ansvar for bygging, drift og vedlikehold av Rv3/Rv25 Ommangsvollen – Grundset/Basthjørnet (Hedmark). Dette vegutbyggingsprosjektet representerer et vidt spekter av utfordringer med hensyn på overvannshåndtering som man ønsker å følge opp i dette pilotprosjektet gjennom Klima 2050.

Målsetningen med pilotprosjektet er å:

- Dokumentere funksjon og effektivitet over tid av installerte løsninger for overvannshåndtering, herunder vedlikeholdsbehov.
- Modellere utvalgte del-felt og vurdere flomrisiko ved å bruke den nylig utviklede DDD-modelleringsrutinen.
- Helhetlig risikovurdering ved å bruke foreslått rammeverk for risikovurdering.

Denne beskrivelsen gir en omforent forståelse av intensjonene med pilotprosjektet og prosjektets status i Klima 2050. Organisering og gjennomføring av Klima 2050 samt rettigheter og plikter mellom konsortiedeltakerne er regulert gjennom konsortieavtalen.

2. Innovasjonspotensialet

Fortetting av byer vil sammen med klimaendringer gi økende mengder overvann som må håndteres, samtidig som dagens overvannshåndteringssystemer ofte har begrenset kapasitet. Utfordringene krever nye løsninger som er testet og dokumentert. Innovasjonspotensialet i pilotprosjektet ligger således i:

- Uttesting av infiltrasjonsløsninger over tid med hensyn på både kvantitet og kvalitet av overvann fra veg, samt dokumentere drift og vedlikeholdsbehov.
- Uttesting av nye hydrologiske modeller og egnethet for å forutsi flom i små nedbørsfelt.
- Uttesting av nytt rammeverk for risikovurdering av små nedbørsfelt.

¹ Om pilotprosjekter i Klima 2050 og generelle retningslinjer for etablering, se Time, B (Ed.) *SFI Klima 2050 / Pilotprosjekter - Retningslinjer for etablering*. Klima 2050 Note 17. Trondheim, 2016.

3. Forsknings spørsmål og forskningsinnsatsen

Klima 2050 vil bruke pilotprosjektet til å teste ut funksjonaliteten til ulike løsninger og modeller ved å innhente felldata og anvende løsningene og modellene på relevante nedbørsfelt. Arbeidet sorterer under arbeidspakke 2 og vil bli fulgt opp gjennom studentoppgaver ved NTNU og forskerinnsats ved SINTEF.

Følgende mulige delaktiviteter er identifisert:

A. Dokumentere funksjon over tid av installerte løsninger for overvannshåndtering

Denne aktiviteten vil gjennom en eller flere masteroppgaver følge opp de nye åpne og lokale løsningene som er etablert langs vegen. Sentrale spørsmål som ønskes besvart er hvor godt de nye løsningene fungerer for å håndtere overvannet, hva er kostnadene og nødvendig innsats knyttet til drift og vedlikehold av løsningene? Har infiltrasjonsgrøftene renseeffekt og hva er responsen på vassdraget? Vil det være mulig å etablere "best practise" for fremtidige installasjoner?

Arbeidet vil over tid analysere kvantitet og kvalitet av overvannet langs anlagte infiltrasjonsgrøfter. Mulige arbeidsoppgaver er å utføre stedlige infiltrasjonsmålinger, utvikle modeller for avrenning og infiltrasjon av overvann for utvalgte strekninger og kople dette mot en modell av rørsystemene og eventuelt en hydrologisk modell av vassdraget. Videre kan det være aktuelt å gjennomføre uttak og analyse av vannprøver fra resipient utenom ordinært prøveprogram.

Intervju og erfaringsinnhenting fra personell som jobber med drift og vedlikehold kan også være aktuelt.

B. Hydrologisk modellering av hele eller deler av nedbørsfeltet

Denne aktiviteten vil benytte den nylig utviklede DDD-modelleringsrutinen og sette opp en hydrologisk modell av hele eller deler av nedbørsfeltet. Modellen kan benyttes til å vurdere flomrisiko i området under dagens og framtidige klima. Eventuell effekt av arealendringer langs vegen kan også modelleres og forutsi effekten denne endringen har på flomrisiko. Arbeidet forutsetter at en masterstudent bruker dette området som case i sin masteroppgave. Målestasjonen 2.323.0 Fura kan benyttes til kalibrering/validering.

C. Risikovurdering av vegstrekningen

Denne aktiviteten vil benytte det nye rammeverket for en helhetlig risikovurdering utviklet i Klima 2050. Risikovurderingen kan gjøres på hele eller deler av vegstrekningen og området rundt. Risikovurderingen forutsetter tilgang til nødvendig data og en del innspill fra "brukere"

og input fra delaktiviteter A og B. For å få nødvendige innspill fra relevante aktører vil det være aktuelt å arrangere 1-2 workshops i nærområdet til vegen.

Det sentrale spørsmålet man ønsker svar på her er hvor robust er vegstrekningen og under hvilke scenarier vil vegen holdes åpen/stenges?

4. Piloteier og deltakernes roller

Piloteier er Skanska, mens Statens Vegvesen og Multiconsult er aktive deltagere i pilotprosjektet. Øvrige partnere i Klima 2050 vil bli involvert gjennom temasamlinger for å diskutere resultater og erfaringer oppnådd i pilotprosjektet, samt eventuelt bidra med forslag og gjennomføring av nye sikringsløsninger.

Forskningspartnerne i Klima 2050 har ansvar for forskningsaktivitetene tilknyttet pilotprosjektet. Det er viktig at forskerne respekterer prosjektets betingelser mht. fremdrift og beslutningsprosedyrer, men også at andre prosjektdeltakere involverer forskerne i beslutninger som kan påvirke forskningsaktivitetene og målsetningene knyttet til Klima 2050.

5. Finansielle implikasjoner og ansvar

Klima 2050 dekker forskerinnsatsen knyttet til pilotprosjektet. Risiko ut over kvaliteten på forskningsresultatene ligger hos eier av pilotprosjektet.

6. Spesielle publiseringsønsker

Det er en forutsetning at FoU-resultater knyttet til pilotprosjektene publiseres bredt i henhold til konsortieavtalen og til Klima 2050s Kommunikasjonsplan². Det vil være aktuelt å publisere både akademiske forskningsartikler og fagrettede populærvitenskapelige artikler.

7. Varighet

Pilotprosjektet vil starte opp i 2019 og vil følge Klima 2050 til og med 2022.

² Kvande, T, Time, B, *SFI Klima 2050 / Kommunikasjonsplan versjon 3*. Klima 2050 Note 65. Trondheim, 2018