



SINTEF

Prosjektplan

SINTEF Community
Postadresse:
Postboks 4760 Torgarden
7465 Trondheim
Sentralbord: 40005100
community@sintef.no

Foretaksregister:
NO 919303808 MVA

FoU-prosjektet Rehabilitering av lavtrafikkerte veger – prosjektplan for 2025

VERSJON
1.0

DATO
2025-01-28

MOTTAKER
Generalforsamling for FoU Rehabilitering av lavtrafikkerte veger

OPPDRAGSGIVERS REFERANSE

PROSJEKTNUMMER
102027386

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:
12+ Bilag/vedlegg

GYLDIG TIL
2025-12-31

GRADERING
Åpen

SAMMENDRAG

Denne prosjektplanen beskriver planlagte aktiviteter i FoU-prosjektet *Rehabilitering av lavtrafikkerte veger* for 2025. Planen inkluderer budsjett og tidsplan spesifisert for de ulike arbeidspakkene i prosjektet. Informasjon om organisering og andre sentrale forutsetninger er også inkludert.

Prosjektplanen er utarbeidet av SINTEF, men omfatter også NTNUs del av prosjektet. Prosjektplanen skal revideres årlig.

Denne versjonen av dokumentet er behandlet i generalforsamling 15. januar 2025, og endringer vedtatt i generalforsamlingen er innarbeidet.

STARTÅR	2025	SLUTTÅR	2028
ØKONOMISK RAMME INNEVÆRENDE ÅR	5,5 mill. 2023-kr	ØKONOMISK RAMME TOTALT	20,4 mill. 2023-kr

PROSJEKTLEDER
Marit Fladvad

SIGNATUR

KONTROLLERT AV
Kai Rune Lysbakken

SIGNATUR

GODKJENT AV
Vibeke Nossum

SIGNATUR

COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001 • ISO 14001
ISO 45001



SINTEF

Historikk

VERSJON	DATO	Versjonsbeskrivelse
0.9	2025-01-09	Forslag til godkjenning i generalforsamling
1.0	2025-01-28	Endelig versjon etter behandling i generalforsamling



Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	4
2	Organisering.....	4
3	Finansiering og budsjett	5
4	Overordnet arbeidsplan.....	7
5	Arbeidsplan Ap1 – Levetidskostnader og samfunnsøkonomi.....	8
6	Arbeidsplan Ap2 – Tilstandskartlegging og tilstandsutvikling	9
7	Arbeidsplan Ap3 – Praktisk rehabilitering.....	11
8	Arbeidsplan Ap4 – Drenering, flom og skred.....	12
9	Forutsetninger og begrensninger	13
10	Kommunikasjon	13

BILAG/VEDLEGG

Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.



1 Bakgrunn

Dette dokumentet beskriver planlagte aktiviteter i FoU-prosjektet Rehabilitering av lavtrafikkerte veger for året 2025. Prosjektplanen er detaljert med budsjett og tidsplan for de ulike delprosjektene. Prosjektplanen er basert på prosjektskisse fra NTNU og SINTEF signert mai 2023 og samarbeidsavtale mellom partene signert høsten 2024.

Prosjektet har offisiell prosjektoppstart fra 1. januar 2025. Denne prosjektplanen skal oppdateres årlig og legges fram for godkjenning av generalforsamlingen for prosjektet hvert år.

Parter i prosjektet er

- NTNU Institutt for bygg- og miljøteknikk
- SINTEF Community
- 14 fylkeskommuner
 - Agder fylkeskommune
 - Akershus fylkeskommune
 - Buskerud fylkeskommune
 - Finnmark fylkeskommune
 - Innlandet fylkeskommune
 - Møre og Romsdal fylkeskommune
 - Nordland fylkeskommune
 - Rogaland fylkeskommune
 - Telemark fylkeskommune
 - Troms fylkeskommune
 - Trøndelag fylkeskommune
 - Vestfold fylkeskommune
 - Vestland fylkeskommune
 - Østfold fylkeskommune

2 Organisering

Prosjektet er organisert med styringsgruppe, generalforsamling og delprosjekter med arbeidsgrupper, som vist i Figur 1. To av delprosjektene inkluderer også en PhD-kandidat ved NTNU. Ansvarsfordelingen mellom generalforsamling, styringsgruppe og prosjektleder er beskrevet i samarbeidsavtalen for prosjektet.

Generalforsamlingen består av én representant fra hver part i prosjektet, totalt 16 representanter. Ordinær generalforsamling avholdes årlig. Generalforsamlingen utnevner styringsgruppe for prosjektet.

Styringsgruppen styrer prosjektet mellom generalforsamlingene, og består av tre representanter fra fylkeskommunene, én representant fra SINTEF og én representant fra NTNU. Styringsgruppens sammensetning for 2025 er vist under:

	<i>Medlem</i>	<i>Personlig stedfortreder</i>
Fylkeskommunene:	Torgeir Bye, Møre og Romsdal Aud M. Riseng, Innlandet Tor Ivar Johnsen, Troms	Arne Iversen, Trøndelag Eivind Yttri, Vestland Lars Petter Klette Kaski, Nordland



SINTEF

NTNU:

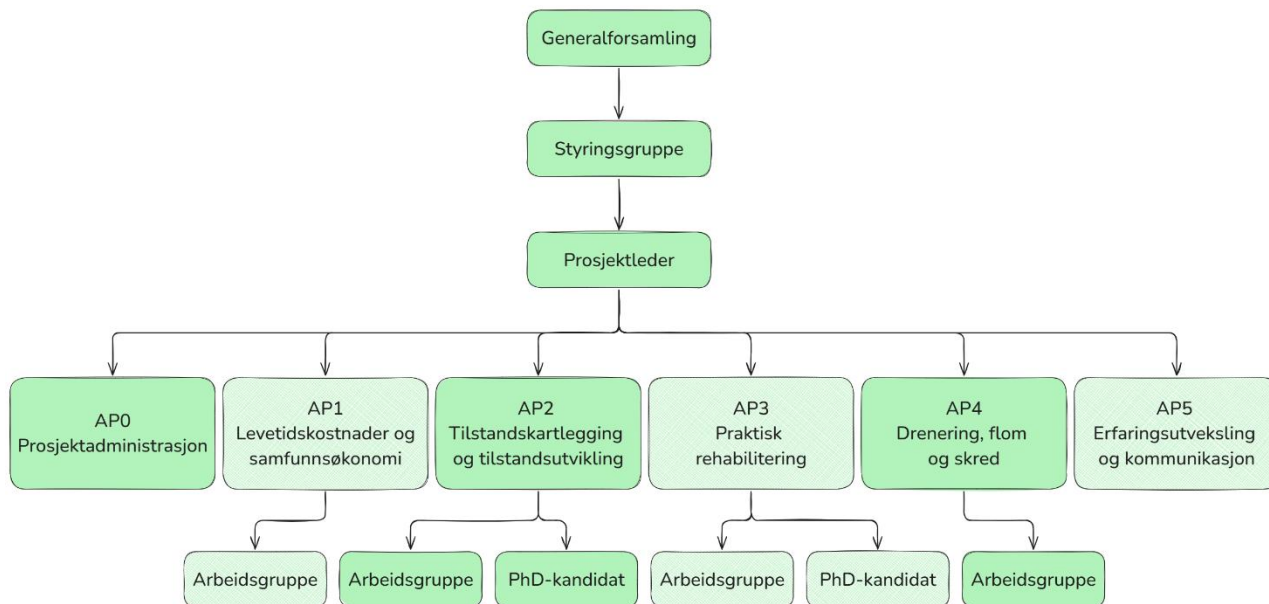
Inge Hoff

Alex Klein-Paste

SINTEF:

Kai Rune Lysbakken

Sindre Log



Figur 1 Organisasjonskart for projektet

Prosjektet administreres av SINTEF, som har bemannet prosjektet med prosjektleder og delprosjektledere for arbeidspakkene som vist under. AP0 og AP5 administreres av prosjektleder.

Prosjektleder: Marit Fladvad

Delprosjektleder AP1: Lars Harald Vik

Delprosjektleder AP2: Marit Fladvad

Delprosjektleder AP3: Bjørn Ove Lurfald

Delprosjektleder AP4: Yared Bekele

For arbeidspakkene AP1-AP4 skal det dannes arbeidsgrupper med representanter fra fylkeskommunene. Arbeidspakke AP2 og AP3 inkluderer en PhD-kandidat ved NTNU, disse skal rekrutteres i løpet av 2025.

3 Finansiering og budsjett

3.1 Finansiering

Prosjektet finansieres av de 14 fylkeskommunepartene og kostnadene fordeles likt mellom fylkene. Samarbeidsavtalen for prosjektet forutsetter at prosjektet skal styres innenfor den økonomiske rammen som ble oppgitt i prosjektskissen. Den økonomiske rammen for prosjektet er på 20,4 millioner 2023-kr, fordelt med 10,3 millioner kr til SINTEF og 10,1 millioner kr til NTNU. Periodisert budsjett for midlene er angitt i kapittel 3.2 for SINTEF og kapittel 3.3 for NTNU.



For å forenkle administrasjon og gi forutsigbarhet for fylkeskommunene blir prosjektet fakturert jevnt, og SINTEF fakturerer sin og NTNUs andel to ganger i året i 2025-2028, i tillegg til en oppstartsfaktura i 2024. Den totale prosjektkostnaden er dermed fordelt på ni faktureringer og holdes jevn utenom den årlige prisreguleringen som avgjøres av konsumprisindeks (KPI-JAE) og forskningsrådets satser for stipendiatstillinger.

Første faktura som ble sendt ut i november 2024 lød på 172 129 kr eks. mva. per fylke. De åtte kommende fakturaene blir av samme størrelse to ganger per år, indeksregulert per 1. januar hvert år.

3.2 Budsjett for SINTEFs del av prosjektet

Periodisert budsjett for SINTEFs kostnader i prosjektet er vist i Tabell 1. SINTEFs del av prosjektet fordeles med hovedvekt på arbeidspakke Ap1-Ap4. Sammenlignet med opprinnelig anslag fra prosjektskissen er budsjettet for Ap0 Prosjektadministrasjon økt fra 300 000 kr til 500 000 kr. Midlene er flyttet fra de fem andre arbeidspakkene, fordelt etter størrelse. Bakgrunnen for denne endringen er at det ble brukt mer midler enn forventet i 2024 på prosjektetablering, blant annet for å få opprettet samarbeidsavtalen for prosjektet. For 2024 tok vi utgangspunkt i at det kunne brukes opptil 100 000 kr for hver av arbeidspakke Ap1-Ap4. Sluttresultatet ble noe lavere forbruk enn dette, og resterende midler er fordelt på de gjenværende årene. Påløpte kostnader for 2024 er vist i Tabell 1. For årene 2025-2028 er budsjettet periodisert jevnt for alle arbeidspakker.

Tabell 1: Budsjett for SINTEFs del av prosjektet, oppgitt i 2023-kr eks. mva.

Arbeidspakke	Totalt	2024	2025	2026	2027	2028
Ap0 – Prosjektadministrasjon	500 000	215 031	71 242	71 242	71 242	71 242
Ap1 – Levetidskostnader og samfunnsøkonomi	1 960 000	56 408	475 898	475 898	475 898	475 898
Ap2 – Tilstandskartlegging og tilstandsutvikling	2 450 000	28 961	605 260	605 260	605 260	605 260
Ap3 – Praktisk rehabilitering	2 450 000	74 554	593 861	593 861	593 861	593 861
Ap4 – Drenering, flom og skred	1 960 000	39 244	480 189	480 189	480 189	480 189
Ap5 – Erfaringsutveksling og kommunikasjon	980 000	35 088	236 228	236 228	236 228	236 228
Totalt	10 300 000	449 286	2 462 679	2 462 679	2 462 679	2 462 679

Midlene i arbeidspakke 5 skal brukes til å støtte aktiviteten i alle de fire arbeidspakkene Ap1-Ap4.

3.3 Budsjett for NTNUs del av prosjektet

Periodisert budsjett for NTNUs kostnader i prosjektet er vist i Tabell 2. NTNUs del av prosjektet domineres av de to PhD-stipendene knyttet til Ap2 og Ap3. For oversiktens del er budsjettene for Ap2 og Ap3 delt mellom PhD og andre kostnader. Kostnadsfordelingen for PhD-studentene forutsetter oppstart medio 2025 og varighet på tre år.

**Tabell 2: Budsjett for NTNUs del av prosjektet, oppgitt eks. mva.**

Arbeidspakke	Totalt	2024	2025	2026	2027	2028	
Ap0	100 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	
Ap1	500 000	55 556	111 111	111 111	111 111	111 111	
Ap2	PhD	4 317 000	0	681 500	1 414 000	1 464 000	757 500
	Andre kostnader	300 000	33 333	66 667	66 667	66 667	66 667
Ap3	PhD	4 317 000	0	681 500	1 414 000	1 464 000	757 500
	Andre kostnader	300 000	33 333	66 667	66 667	66 667	66 667
Ap4	500 000	55 556	111 111	111 111	111 111	111 111	
Ap5	400 000	44 444	88 889	88 889	88 889	88 889	
Totalt	10 734 000	242 222	1 827 444	3 292 444	3 392 444	1 979 444	

For NTNUs del av prosjektet er PhD-kostnadene justert etter forskningsrådets satser for stipendiatstillinger, og er økt fra 4,0 millioner kr per stilling i prosjektskissen sfa. senere oppstart enn forutsatt i den opprinnelige tidsplanen fra 2023. De øvrige midlene i Tabell 1 utgjør 2,1 millioner 2023-kr, og indeksreguleres på samme måte som SINTEFs andel.

4 Overordnet arbeidsplan

4.1 Målsetting

Den overordnede målsetningen for prosjektet er å oppnå felles kompetanseheving for fylkeskommunene gjennom erfaringsutveksling og felles utviklingsarbeid. Målet er at vi skal utvikle kunnskap som hjelper fylkeskommunene med å prioritere begrensede vedlikeholdsmidler for å ta vare på eksisterende infrastruktur. Fylkeskommunenes vegnett domineres av lavtrafikkerte veier, og prosjektet skal sette fokus på de særegne utfordringene som gjør seg gjeldende ved administrasjon og utvikling av et slikt vegnett, i alt fra overordnet samfunnsøkonomiske til rent praktisk vedlikeholdsmessige hensyn.

4.2 Leveranser

En stor del av aktivitetene i 2025 dreier seg om informasjonsinnhenting fra fylkeskommunene og andre kilder. Arbeidsgruppene som skal opprettes for hver av de fire fagarbeidspakkene vil sette viktige premisser for arbeidet innenfor de ulike fagområdene, og sørge for at utviklingsarbeidet passer inn med fylkeskommunenes behov. Vi holder derfor muligheten åpen for at leveransene for hver fagarbeidspakke angitt i kapittel 5-8 kan endres når arbeidsgruppene er opprettet og får komme med innspill. Eventuelle endringer vil bli rapportert til styringsgruppen.

For å formidle resultatene i fagarbeidspakkene ønsker vi å arrangere en fagdag for prosjektet høsten 2025 i et fysisk møte med fellessesjon for hele prosjektet og selsesjoner for hver arbeidspakke (AP1-AP4).

4.3 Arbeidsbeskrivelse

Arbeidsmetoden i prosjektet er basert på utstrakt samarbeid mellom alle partene i prosjektet, selv om utviklingsarbeidet hovedsakelig vil utføres av NTNU og SINTEF. Fylkeskommunenes erfaringer og kompetanse er sentrale innsatsfaktorer i alle arbeidspakker.



Prosjektet inkluderer to PhD-stipendiater der kandidater skal ansettes ila. 2025. Innholdet i deres prosjekter vil delvis formes etter kandidatenes fagfelt og interesseområder, og beskrives derfor ikke mer detaljert i dette dokumentet. Det er ønskelig at fylkeskommunene kan bidra til hospiteringsopphold for PhD-kandidatene, slik at de kan få god innsikt i dagens praksis og utfordringer, og blir kjent med sine relevante fagmiljøer. I oppstartsfasen vil PhD-kandidatene fokusere på avgrensning av problemstillinger og å ta fag, så det forventes ikke konkrete faglige leveranser fra dem til prosjektet i 2025.

Arbeidet i prosjektet foregår hovedsakelig i de fire fagarbeidspakkene AP1-AP4, mens AP0 og AP5 er støttefunksjoner. Behovet for fysiske og elektroniske møter og samlinger avgjøres i hver arbeidspakke. Midlene i AP5 kan brukes til å støtte fysiske samlinger både for prosjektet som helhet og for enkeltarbeidspakker.

4.4 Tidsplan

En detaljert tidsplan for hver fagarbeidspakke er vist i kapittel 5-8. Tidsplanen under viser planlagte fellesaktiviteter i prosjektet i 2025:

Aktivitet	2025											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
Generalforsamling	X											
Styringsgruppemøter				X				X				X
Fagdag for prosjektet										X		

5 Arbeidsplan Ap1 – Levetidskostnader og samfunnsøkonomi

5.1 Målsetting

Grunnlaget for veginvesteringer i Norge er basert på samfunnsøkonomiske analyser av investeringens lønnsomhet og hvor kostnader til drift og vedlikehold skal være inkludert. Også når det gjelder rehabilitering er det en forutsetning at man ser kostnadene i forhold til økning i den samfunnsøkonomiske nytte man oppnår. Tildeling av midler til drift og vedlikehold av fylkesveger skjer imidlertid etter et mer sjablongmessig mønster og en del aspekter ved samfunnsøkonomiske aspekter ved vedlikehold er ikke nødvendigvis dekt tilstrekkelig i dagens verktøy (EFFEKT).

Målet er (1) å beskrive utviklingen i prinsippene bak tildeling av midler til fylkeskommunene og i hvor stor grad dagens prinsipper gir grunnlag for samfunnsøkonomisk optimal utnyttelse av midler brukt til drift og vedlikehold, (2) vurdere hvilke aspekter ved rehabilitering, drift og vedlikehold som er adekvat dekt i eksisterende verktøy og hvor det er behov for videreutvikling, og (3) begynne å vurdere hvordan en portefølje av drifts og vedlikeholdsoppgaver bør forvaltes samfunnsøkonomisk best mulig.

5.2 Leveranser

Følgende leveranser vil leveres i 2025:

1. Rapport/notat med beskrivelse av historikk for tildeling av midler og konsekvenser av ulike modeller
2. Samle data fra fylker/andre arbeidspakker o.a. kilder som kan gi grunnlag for porteføljestyling av drift og vedlikehold av lavtrafikkerte veier.
3. Dialog rundt verktøy/metoder for porteføljestyling.



Avhengig av dialog rundt verktøy/metoder for porteføljestyring kan det etter behov bli produsert notater og/eller forslag til utvidelse/endring/forbedring av eksisterende verktøy (som EFFEKT m.fl.). En regner ikke med å fullføre leveransen av delprosjekt 3 før 2026.

5.3 Arbeidsbeskrivelse

En god del av arbeidet vil primært bestå av innsamling og systematisering av eksisterende informasjon, men det vil også være behov for tett dialog med fylkeskommunene og med Ap2 (for informasjon om eksisterende tilstand på vegnettet) og Ap3 (kostnader knyttet til rehabilitering) og Ap4 (sikring mot skred og flomhendelser) for innsamling om data om kostnader og opplevde mangler i nåværende verktøy og modeller før man påbegynner arbeidet med hvordan man bør styre drift og vedlikehold av en portefølje av lavtrafikkerte vegger. I 2025 ser man dermed for seg tre delprosjekter:

1. Beskrivelse av eksisterende metoder for samfunnsøkonomisk vurdering av vedlikeholdsbehov og tildeling av midler til fylkeskommunene for drift og vedlikehold av vegnettet. Identifisere områder hvor det vil være behov for innhenting av data/kunnskap.
2. Innsamling av data, både fra andre arbeidspakker, og fra fylkeskommunene m.fl. primært for å få bedre/mer presise estimat for samfunnsøkonomiske analyser.
3. Påbegynne utvikling, i tett dialog med fylkeskommunene, eventuelle verktøy/metoder for porteføljestyring av drift og vedlikehold av lavtrafikkerte vegger.

Her er det nødvendig med tett dialog med fylkeskommunene om hvordan delprosjekt 3 skal innrettes.

5.4 Tidsplan

For 2025 ser man for seg følgende tidsplan:

Aktivitet	Tittel	2025											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Des
AP 1.0	Administrasjon												
AP 1.1	Tildelingsmekanismer, kunnskapsbehov												
AP 1.2	Innhenting av informasjon fra fylkene/arbeidspakker												
AP 1.3	Porteføljestyring (påbegynt)												

6 Arbeidsplan Ap2 – Tilstandskartlegging og tilstandsutvikling

6.1 Målsetting

Målene for arbeidspakken om tilstandskartlegging- og utvikling er å bestemme hva som er de viktigste nedbrytningsmekanismene for lavtrafikkerte vegger, hvordan disse påvirker tilstandsutviklingen til vegene og hvilke målemetoder som egner seg best for å kartlegge tilstandsutviklingen.

Som en del av arbeidet skal fylkeskommunenes erfaringer med ulike målemetoder og analyseverktøy samles. Vi skal samle erfaringer fra relevante utviklingsprosjekter i Norge, og holdes oss oppdatert på utviklingen internasjonalt.



Resultatene av arbeidet skal gjøre det enklere for fylkeskommunene å navigere mellom tilgjengelige måle- og analysemetoder, og bidra til å finne den mest økonomiske og effektive måten å holde oversikt over tilstandsutviklingen på vegnettet og enkeltstrekninger.

6.2 Leveranser

Følgende leveranser er planlagt for 2025:

- Kartlegging av tilgjengelig utstyr og teknologi
- Kartlegging av dagens praksis i fylkeskommunene
- Oversikt over faktorer som har betydning for nedbrytning av lavtrafikkerte veger

6.3 Arbeidsbeskrivelse

I oppstartsfasen vil arbeidet være konsentrert om informasjonsinnhenting og systematisering av erfaringer. Her vil vi samle informasjon fra fylkeskommunene, men også se til andre byggherrers praksis (f.eks. Statens vegvesen og Nye veier). Videre samle informasjon om forskningsfronten og lete etter internasjonale erfaringer fra lavtrafikkert vegnett. Kontakt med utstyrleverandører er også aktuelt for å skaffe oversikt over hva som er tilgjengelig.

Følgende aktiviteter planlegges for 2025:

1. Skaffe oversikt over tilgjengelig utstyr og teknologi for tilstandskartlegging og -analyse
2. Kartlegge dagens praksis i fylkeskommunene
 - Innsamling av tilstandsdata
 - Håndtering og utnyttelse av data
3. Nedbrytningsmekanismer for lavtrafikkerte veger
4. Oppstart PhD

Å skaffe oversikt over de viktigste nedbrytningsmekanismene for lavtrafikkerte veger er en viktig del av både AP2 og AP3, og aktiviteten vil gjennomføres i fellesskap for de to arbeidspakkene.

6.4 Tidsplan

En foreløpig tidsplan for aktivitetene i 2025 er vist under:

Aktivitet	Tittel	2025											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
AP2.0	Administrasjon												
AP2.1	Kartlegging: Tilgjengelig utstyr/teknologi												
AP2.2	Kartlegging: Dagens praksis i fylkeskommunene												
AP2.3	Kartlegging: Faktorer som har betydning for nedbrytning												
AP2.4	Oppstart PhD - problemdefinisjon mv.												



7 Arbeidsplan Ap3 – Praktisk rehabilitering

7.1 Målsetting

Det er behov for å dokumentere effekten av ulike rehabiliteringstiltak og hvilke tiltak som er best egnet under ulike forhold. Det er ulik kompetanse og erfaringer fra de ulike fylkeskommuner. Det er en målsetting i prosjektet at det utarbeides en oversikt over denne. Videre er det viktig at man har grunnleggende kunnskap om dimensjonering og forsterkning av veger. I prosjektet vil man dokumentere utførelse og kostnader for ulike tiltak. Her vil det være aktuelt å dokumentere effekt av tidligere gjennomførte tiltak, men også dokumentere nye tiltak som gjennomføres i de ulike fylkeskommunene. Dette vil legge grunnlaget for optimale valg av tiltak ved framtidige rehabiliteringsprosjekter

7.2 Leveranser

Følgende aktiviteter planlegges i 2025:

1. Gi en felles kunnskapsplattform om dimensjonering og forsterkning etter dagens håndbøker.
2. Utarbeide en oversikt over faktorer som har betydning for nedbrytning.
3. Samle erfaringer fra utførte forsterknings-/rehabiliteringsprosjekter fra fylkene.
4. Planlegge aktuelle tiltak for rehabilitering og knytte disse opp mot framtidige forsøksprosjekter.

7.3 Arbeidsbeskrivelse

Leveranser angitt i pkt 7.2 gjennomføres som beskrevet i følgende punkter:

1. Det utarbeides et grunnleggende kurs om dimensjonering og forsterkning basert dagens gjeldende håndbøker. Form for gjennomføring av kurset vil avklares (teams eller fysisk).
2. Det er etablert kontakt med studenter ved NTNU som planlegger å utføre bacheloroppgave hvor denne aktiviteten delvis vil kunne inngå. Det vil i tillegg utføres en litteraturgjennomgang for å komplettere en slik oversikt.
3. En erfaringsinnsamling fra alle fylkene vil være en hovedaktivitet i løpet av 2025. Innledningsvis lages en plan for hvordan erfaringsinnsamlingen gjennomføres. Dette kan baseres på spørreskjema og direkte intervjuer. Det er aktuelt at studenter fra NTNU i sin bacheloroppgave ser på metodikk og samtidig innleder arbeidet med erfaringsinnsamlingen. Hoveddelen av arbeidet vil måtte gjennomføres i prosjektet. Dette arbeidet vil bli gjennomført med direkte kontakt mot deltakerne.
4. I framtidige rehabiliteringsprosjekter vil man se på aktuelle tiltak som kan gjennomføres, og planlegge disse opp mot forsøksprosjekter som kan følges opp i prosjektperioden. Det er her blant annet aktuelt å utrede hvilke ulike tilsetningsstoffer som kan være aktuelle for bruk i forsterkningsarbeid og spesielt dypstabilisering. Her vil dokumentasjon av både forsterkningseffekt og miljøeffekter være viktige. I 2025 vil hoveddelen av denne aktiviteten være å vurdere hvilke tilsetningsstoffer som kan benyttes.



7.4 Tidsplan

Plan for gjennomføring av aktiviteter i 2025:

Aktivitet	Tittel	2025											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Des
AP3.0	Administrasjon												
AP3.1	Dimensjonering og rehabilitering etter dagens normaler												
AP3.2	Oversikt over faktorer som har betydning for nedbrytning												
AP3.3	Erfaringer fra rehabilitering i fylkene												
AP3.4	Vurdering av aktuelle tiltak ved rehabilitering												

8 Arbeidsplan Ap4 – Drenering, flom og skred

8.1 Målsetting

Klimaendringer med mer og mer intens nedbør, samt flere fryse/tine sykler, har gitt større utfordringer knyttet til flom og vannutløste skred, og det ser ut som om utfordringene bare vil øke fremover. Noe arbeid er gjort for å se på større veger, mens det har vært mindre fokus på hvordan utfordringer med flom og skred vil slå ut for lavtrafikkerte veger. Det kan imidlertid antas at lavtrafikkerte veger ikke er dimensjonert for fremtidige vannmengder og at vedlikeholdet av dreneringen er mangelfull slik at disse vegene vil være mer utsatt for skader. Samtidig er skredfarevurderingen mangelfull, særlig med tanke på fremtidig klima.

Den overordnede målsetningen til denne arbeidspakken er å utvikle et felles rammeverk for å vurdere skred- og flomrisikoen for enkeltstrekninger av lavtrafikkerte veger. Rammeverket vil vurdere risiko både under dagens klima og fremtidig klima. Risikoen for at en delstrekning og/eller element skal være påvirket av skred og/eller flom vil beregnes basert på sannsynlighet for at en hendelse skal inntreffe og medfølgende konsekvens. Basert på beregnet risiko kan man rangere enkeltstrekninger og vegelementer i ulike risikoklasser som igjen kan danne grunnlag for en prioritert liste over enkeltstrekninger og vegelementer der avbøtende tiltak må gjøres.

Målsetningen for 2025 er i) å utarbeide en oversikt over gjeldende praksis og eksisterende retningslinjer for skredrisikovurdering og for flomrisikovurdering inkludert dimensjoneringspraksis for kulverter under lavtrafikkerte veger, ii) få oversikt over hvilke type data fylkeskommunene besitter relatert til sine lavtrafikkerte veger som kan være relevant i en risikovurdering, og iii) utarbeide en felles forståelse av rammeverket og hvilke funksjoner det bør inneholde for å være nyttig for fylkeskommunen som vegeier.

8.2 Leveranser

Følgende leveranser vil leveres i 2025:

1. Oversikt over gjeldende praksis og retningslinjer for risikovurdering av skred og flom (L41, notat).
2. Oversikt over tilgjengelig data, datakilder og betingelser for bruk (L41, notat).
3. Betenkning rammeverk og dets funksjoner (L42, notat).

8.3 Arbeidsbeskrivelse

I 2025 vil arbeidet være konsentrert om informasjonsinnhenting og systematisering av gjeldende praksis, retningslinjer og erfaring. Vi vil samle informasjon fra fylkeskommunene og primært bruke oppnevnt arbeidsgruppe som sparringspartner. Vi vil også gå gjennom relevante norske standarder og håndbøker og



også gjøre et enkelt litteratursøk i den internasjonale vitenskapelige litteraturen for å vurdere kunnskapsfronten på temaet. Parallelt med dette vil vi vurdere data, datakilder og eventuelle betingelser for bruk som kan være relevante å bruke i en risikovurdering. Videre vil vi starte arbeide med å utvikle og beskrive risikorammeverket. Dette vil også skje i tett dialog med arbeidsgruppen.

Følgende aktiviteter planlegges for 2025:

1. Informasjonsinnhenting og litteratursøk. Arbeidsmøter med oppnevnt arbeidsgruppe.
2. Vurdering av data og datatilgjengelighet.
3. Starte utvikling av rammeverk ved å utarbeide en skisse og beskrivelse av de ulike elementene som bør inngå i et slikt rammeverk
4. Erfaringsdeling og diskusjon med partnere i et arbeidsverksted, enten organisert i AP4 eller i sammen med øvrige arbeidspakker. Tidspunkt bestemmes senere, men arbeidsverkstedet bør fortrinnsvis skje før sommeren.

8.4 Tidsplan

Plan for gjennomføring av aktiviteter i 2025:

Aktivitet	Tittel	2025											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Des
AP4.0	Administrasjon												
AP4.1	Informasjonsinnhenting og litteratursøk					L41							
AP4.2	Vurdering av data og datatilgjengelighet					L41							
AP4.3	Utvikling av rammeverk											L42	
AP4.4	Erfaringsdeling og diskusjon med partnerne					?							

9 Forutsetninger og begrensninger

Erfaringsdeling er en viktig del av prosjektet, og det forutsettes at alle parter er aktive deltagere i prosjektet, selv om ikke alle partnere trenger å delta i like stort omfang på alle fagområder.

Oppnevning av fagpersoner til arbeidsgrupper er en forutsetning for at arbeidet skal komme i gang og følge de tidsplanene som er oppgitt i dette dokumentet.

Det forutsettes at SINTEF og NTNU får tilgang til de data oppdragsgiver har og som er nødvendige for å løse oppgavene tilfredsstillende. Dette inkluderer også tilgang til eventuelle konfidensielle data. Kvalitet av leveranser vil kunne bli svekket dersom slik tilgang ikke gis. Tidsplaner forutsetter at oppdragsgiver leverer data av tilstrekkelig kvalitet i tide og at de avsetter de personalressurser som er avtalt for å fremskaffe etterspurt informasjon. Eventuelle kjøp av data skjer etter avtale med oppdragsgiver og belastes i så fall oppdragsgiver utenom rammen.

10 Kommunikasjon

Siden erfaringsdeling er en viktig del av prosjektet vil kommunikasjon også være sentralt. Resultater fra prosjektet er i utgangspunktet åpne, selv om det kan finnes opplysninger som må anonymiseres eller beskyttes på annet vis.



SINTEF

NTNU og SINTEF skal tilstrebe å gi god informasjon om framgang og aktiviteter i prosjektet, både gjennom de formelle kanalene til generalforsamling og styringsgruppe, og i mer uformelle sammenhenger i de respektive fagmiljøene. Utover i prosjektet vil resultater formidles på seminarer og fagkonferanser i bransjen.

Kurs og korte webinarer kan tilbys som en del av internkommunikasjonen i prosjektet, både med informasjon fra NTNU/SINTEF og fra prosjekter i fylkeskommunene. I løpet av 2025 vil vi undersøke behov og interesse for denne typen arrangementer.

Vitenskapelig publisering i tidsskrift og vitenskapelige konferanser vil i hovedsak skje som en del av PhD-prosjektene, men er også aktuelt for å formidle andre resultater fra prosjektet.