



Statens vegvesen

PROSJEKTPLAN

Prosjekt:	Etatsprogrammet <i>Varige veger</i>
Nr.:	603102
Prosjekteier:	Trafikksikkerhet, miljø og teknologiavdelingen (TMT)



Versjon 2,0 – 01.09. 2011

Foto Brynhild Snilsberg

INNHold

Innhold	2
1. Dokumentstyring	3
1.1 Tittel og status	3
1.2 Endringslogg	3
1.3 Distribusjon	3
2. Bakgrunn for prosjektet	4
3. Mål og resultater	4
3.1 Resultatmål	4
3.2 Effektmål	5
4. Beskrivelse av prosjektets oppgaver og aktiviteter	5
4.1 Oppgavebeskrivelsen	5
4.2 Avgrensning av prosjektet	6
4.3 Prosjektnedbrytningsstruktur (PNS)	6
4.4 Kompetanseoverføring	10
4.5 Samordning	11
4.6 Grunnlagsdokumenter	11
4.7 Kriterier for avslutning av prosjektet	12
5. Organisering	12
5.1 Prosjektorganisering	12
5.2 Prosjektets forhold til basisorganisasjonen	13
5.3 Prosjektets forhold til andre interessenter	13
6. Tidsplan	14
7. Ressurser og økonomi	14
7.1 Personell og kompetanse	14
7.2 Utstyr	14
7.3 Budsjett	15
7.4 Finansiering	15
8. Kommunikasjon	15
9. Anskaffelser	15
10. Kvalitet	16
10.1 Kvalitetsplan	Feil! Bokmerke er ikke definert.
10.2 Helse, miljø og sikkerhet (hms)	16
11. Usikkerhet	16
12. Prosjektoppfølgning	16
Vedlegg. Arbeidspakkebeskrivelse	17
Vedlegg. Periodisert budsjett	18

1. DOKUMENTSTYRING

1.1 TITTEL OG STATUS

Navn:	Prosjektplan versjon 2,0
Dokumentnr:	Sveis – 2011 14 89 62 -3

	Navn	Dato	Signatur
Forfatter:	Leif Bakløkk	26.09.2011	
Kontrollert:			
Godkjent av oppdragsgiver:			

Status	Versjon	Beskrivelse
1. versjon	1,0	Grunnlag for igangsetting av etatsprogrammet (ELM 08.12.2010)
2. versjon	2,0	Revidert etter styringsgruppemøte nr. 1

1.2 ENDRINGSLOGG

Versjon:	2,0
Dato:	01.09.2011
Beskrivelse av endring:	Justering av innhold og aktivitetsplaner etter styringsgruppemøte nr. 1
Forfatter:	Leif Bakløkk
Godkjent av oppdragsgiver:	Behandlet i styringsgruppen 08.09.2011
Versjon:	
Dato:	
Beskrivelse av endring:	
Forfatter:	
Godkjent av oppdragsgiver:	

1.3 DISTRIBUSJON

Denne prosjektplanen er distribuert til styringsgruppa, koordineringsgruppa og seksjonsleder for Vegteknologiseksjonen på TMT.

2. BAKGRUNN FOR PROSJEKTET

De siste åra har det bygd seg opp et stadig sterkere behov for et faglig løft innenfor vegteknologiområdet i Norge. Vi ser både er et behov og potensial for å bedre kvaliteten og øke levetiden på asfaltdekkene. Både i Nasjonal Transportplan og i Statens vegvesens Handlingsprogram samt mange fylker legges det opp til sterk satsing på å ta vare på eksisterende vegnett.

Behovet for et nytt etatsprogram innen dette fagområdet har blitt sterkt uttrykt både fra regionene og eksternt. Dette medførte at et forprosjekt for nytt etatsprogram med arbeidstittel *Varige vegdekker* ble gjennomført i 2010. I forprosjektet var det en bred prosess med innspill fra mange i det norske fagmiljøet og asfaltbransjen i prioritering av fokusområder i etatsprogrammet. Som en del av forprosjektet utførte ViaNova en analyse av utviklingsbehov innen fagfeltet vegteknologi, med fokus på hva som bør gjøres av forskning og utvikling for å oppnå mer varige vegdekker. Dette er gjengitt i rapport nr. VN PT – 20075 ”Varige vegdekker. Forprosjekt – Kunnskap og løsninger”.

Etatsprogrammet ble vedtatt gjennomført i Etatsledermøtet den 8. desember 2010. Det ble presisert at programmet skal omhandle hele overbygningen, og tittelen på programmet ble *Varige veger*.

3. MÅL OG RESULTATER

3.1 RESULTATMÅL

Etatsprogrammet har følgende resultatmål:

1. Utvikle bedre metoder for tilstandskartlegging og kvalitetssikring av vegdekker og overbygninger.
2. Dokumentere deformasjonsegenskapene til norske dekketyper inkludert effekten av bruk av PMB (polymermodifisert bitumen). Ut fra dette skal det utarbeides krav til deformasjonsmotstand for norske asfaltdekker.
3. Utvikle kunnskapen om klimabestandighet (aldring, forvitring, vannfølsomhet/vedheft) for norske asfaltdekker. Finstoffets betydning for kvaliteten av asfaltdekker skal også inkluderes i dette.
4. Opprette database for materialelegenskaper for norske asfaltdekker og overbygningsmaterialer. Denne skal inneholde informasjon om materialelegenskaper (resilientmodul etc.) som gjør oss i stand til å utnytte nye beregningsverktøy for tilstandsutvikling og dimensjonering av veier.
5. Utvikle det norske systemet for dimensjonering av overbygninger slik at det på en bedre måte tar hensyn til:
 - Grunnforholdene (tilpasset hvor god kjennskap en har til grunnforholdene og variasjonen i grunnforhold)
 - Behovet for sikring mot frost/teleskader
 - Reell trafikkbelastning
 - Endring i klimabelastning
 - Nye materialer

6. Vurdere kost/nytte av å bygge sterkere overbygninger med lengre dimensjoneringsperiode enn 20 år slik vi har i dag. Også effekten av å bygge mer robust veg med økt veg-/skulderbredde skal evalueres.
7. Tilpasse verktøy for beregning av tilstandsutvikling til norske forhold.
8. Innarbeide kjent kunnskap og "best practice" i normaler, veiledninger og kontraktsmaler.
9. Utarbeide veiledning om forsterkning av veger.
10. Utvikle kursmateriell for opplæring i faget vegteknologi.

Målene skal nås gjennom å sikre at eksisterende kunnskap og løsninger blir benyttet samt utvikle og implementere ny kunnskap og nye løsninger. Det er lagt opp til et bredt samarbeid med asfaltbransjen og fagmiljøene utenfor Statens vegvesen. Kunnskap og løsninger vil tilrettelegges for bruk i vegforvaltning, entreprisekontrakter og praktisk utførelse av arbeider.

3.2 EFFEKTMÅL

Effektområdet til etatsprogrammet er:

Økt dekkelevetid og reduserte årskostnader for hele vegkonstruksjonen på det norske vegnettet.

Dette vil over tid medføre bedre dekketilstand og fremkommelighet for trafikantene. I neste omgang vil dette også føre til reduserte tids-, ulykkes- og kjøretøykostnader. Lengre dekkelevetider og bedre kvalitet på dekkearbeidene vil også medføre mindre trafikkforstyrrelser og reduserte kostnader til oppfølging.

Gjennomføringen av etatsprogrammet vil skape større faglig fokus og interesse blant de involverte som vil stimulere til en positiv utvikling av fagområdet. Ved involvering av studenter i spennende deloppgaver vil en også øke status og interesse for dette fagområdet hos de nyutdannede og legge grunnlag for lettere rekruttering.

4. BESKRIVELSE AV PROSJEKTETS OPPGAVER OG AKTIVITETER

4.1 OPPGAVEBESKRIVELSEN

Etatsprogrammet har fokus på følgende tre hovedtema som utgjør hver sin arbeidspakke:

1. Vegdekker
2. Dimensjonering og forsterkning
3. Kunnskapsformidling og implementering

Programmets målsettinger skal nås gjennom tiltak på hele dekkekonstruksjonen inkludert undergrunn/underbygning. I tillegg er det viktig at det fokuseres på å heve kompetansen både hos Statens vegvesen og andre byggherrer, entreprenører, konsulenter, undervisnings- og forskningsinstitusjoner.

4.2 AVGRENSNING AV PROSJEKTET

Følgende områder prioriteres ikke innenfor etatsprogrammets rammer:

- Kompetanseforvaltning
- Administrative prosesser
- Organisasjon/budsjett

Kompetanseforvaltning som opplæring og utdanning forutsettes primært ivaretatt av Senter for kompetanseutvikling på HR- og administrasjonsavdelingen i Vegdirektoratet. Implementering av kjent og nyvunnet kunnskap gjennom utarbeidelse av kursmateriell, veiledninger, normalstoff osv. anses imidlertid som så viktig og ressurskrevende at dette likevel er tatt inn som en egen arbeidspakke. Vi ser at dette arbeidet bør gå parallelt med de andre aktivitetene fra starten av programmet.

Administrative prosesser som planlegging, prosjektering, kontraktsutforming, kontrahering, kontraktstyring osv. forutsettes ivaretatt i daglig drift og av utviklingsarbeider i regi av vegforvalter og byggherre. Utvikling knyttet til organisering og budsjettering forutsettes ivaretatt av de enkelte organisasjonsenhetene.

Etatsprogrammet er begrenset til primært å omhandle bare vegger med asfaltdekke (ikke grus, betong og belegningsstein/brostein).

4.3 PROSJEKTNEDBRYTNINGSSTRUKTUR (PNS)

En beskrivelse av innholdet i hver av de fire arbeidspakkene er gitt nedenfor.

Arbeidspakke 1: Vegdekker

Følgende aktiviteter inngår i arbeidspakke 1:

- 1.1 Produksjonsteknikk og utførelse av asfaltdekker
- 1.2 Kvalitetskontroll og målemetoder
- 1.3 Bindemidler
- 1.4 Materialelegenskaper – asfalt
- 1.5 Spesialdekker

1.1 Produksjonsteknikk og utførelse av asfaltdekker

Nøkkelen til å oppnå god kvalitet og lang levetid på asfaltdekkene er god utførelse og bruk av riktig utstyr for de ulike jobbene. Produksjon av enkelte dekketyper forutsetter spesialutstyr eller spesielle teknikker. Dokumentasjon av kvalitet og betydningen av riktig utstyr er derfor prioritert. Effekten av enkelte nye teknikker som for eksempel WMA (Warm Mix Asphalt) er ikke tilstrekkelig dokumentert for våre forhold, og bør inkluderes. Tiltak for å få innarbeidet kjent og ny teknologi i samarbeid med entreprenørene er et viktig mål for denne aktiviteten.

1.2 Kvalitetskontroll og målemetoder

Flere sider av kvalitetskontrollen ved utlegging av asfaltdekker bør videreutvikles og forbedres. Det er et mål å utvikle og implementere nye kvalitetskrav som kan fastlegge kvalitet kort tid etter utførelse og som knyttes direkte til krav i kontrakter. Krav til deformasjonsmotstand for asfaltdekker i felt skal prioriteres.

Det er også behov for å ta i bruk og videreutvikle/tilpasse utstyr for tilstandskartlegging og kontroll av vegdekker og overbygninger. Dette gjelder spesielt utstyr for kontroll av homogeniteten av asfaltdekker. Målemetoder vi ser det er mest aktuelt å vurdere er: georadar, varmekamera og laserutstyr for måling av egenskapene til dekkeoverflata (teksturanalyser og detektering av sprekker/skader).

1.3 Bindemidler

Utviklingen av bindemidler og tilsetningsstoffer går veldig raskt og økt kunnskap om deres effekt på levetiden er svært viktig. Utprøving og dokumentasjon av PMB til ulike anvendelsesområder er et hovedpunkt for denne aktiviteten. Spesifikasjoner og anvendelsesområder for bindemidler skal vektlegges. Dette som grunnlag for oppdatering av normaler og retningslinjer.

1.4 Materialeegenskaper – asfalt

Sammensetningen av asfaltmaterialene har selvsagt avgjørende betydning for hvilke egenskaper dekket får, inkludert levetid. Her er det mange forhold det må arbeides med, for eksempel:

- Finstoffets betydning for kvaliteten/varigheten av dekket.
- Deformasjonsegenskapene til asfaltdekker i felt.
- Testmetoder/vurdering av bestandighetsegenskapene til asfalt.
- Etablering av database for materialeegenskaper for asfaltdekker.

1.5 Spesialdekker

I Norge har vi fortsatt betydelige problemer knyttet til piggdekkslitasje og støv fra vegtrafikk. Det er derfor behov for videre uttesting og utvikling av nye dekketyper som har spesielt god slitastmotstand. I den forbindelse er det aktuelt å teste ut epoksyasfaltdekke som er utviklet i OECD-prosjektet ”Long Life Pavements.” I Miljøvennlige vegdekker ble det også utført lovende laboratorieforsøk på spesielt slitesterke dekker for å redusere luftforurensing med svevestøv. Dette arbeidet bør videreføres med mer testing både i lab og felt. Støyegenskapene til slike vegdekker vil også følges opp etter mønster fra Miljøvennlige vegdekker.

Arbeidspakke 2: Dimensjonering og forsterkning

Følgende aktiviteter inngår i arbeidspakke 2:

- 2.1 Dimensjonering
- 2.2 Forsterkning
- 2.3 Frost og tele
- 2.4 Komprimering av granulære lag
- 2.5 Materialer i bære- og forsterkningslag

2.1 Dimensjonering av vegger

Det er behov for en oppgradering av det norske systemet for dimensjonering av overbygninger inkludert vegdekker. Denne oppgraderingen bør gjøres slik at systemet tar bedre hensyn til:

- Grunnforholdene (tilpasset hvor god kjennskap en har til grunnforholdene og hvordan disse varierer)
- Reell trafikkbelastning
- Endring i klimabelastning (grunnlag fra etatsprogrammet Klima og transport)

- Nye materialer

Det skal gjennomføres en kost-nytteanalyse for å se på konsekvensen av å velge lengre dimensjoneringsperiode. Til dette arbeidet trengs gode modeller for beregning av tilstandsutvikling. I tillegg er det viktig å utvikle kompetansen på spenningsanalyser og analytisk dimensjonering.

Kartlegging av reell trafikkbelastning gjøres i samarbeid med Trafikkdatagrappa på ITS-seksjonen.

2.2 Forsterkning

En stor andel av Statens vegvesen virksomhet dreier seg om forsterkning og utbedring av eksisterende veg. Utgangspunktet kan være for kort dekkelevetid, ønske om økt tillatt aksellast eller fast dekke på grusveg. Det har stor betydning for fremtidige vedlikeholds-kostnader at det blir gjort riktige valg i planlegging og dimensjonering av disse prosjektene, og det er et uttrykt ønske fra regionene om at det blir utarbeidet en forsterkningsveiledning. Dette tar vi sikte på å få gjort i dette prosjektet.

Sentrale tema i dette arbeidet vil være:

- Tilstandskartlegging
- Dekkelevetid
- Forsterkningsmetoder
- Dreneringstiltak
- Tilstandsutviklingsmodeller
- Breddeutvidelse

For å oppnå en mer enhetlig praksis er det viktig å se på utløsende tilstand for tiltak (som forebyggende vedlikehold, vedlikehold og forsterkning). En må se på hva som utløser tiltak og fastlegge utløsende tilstandsparametere (også metoder for identifisering av strekninger med forsterkningsbehov). Dette er viktig som grunnlag for videreutvikling av vedlikeholdsstandarder og PM-systemet.

Utvikling av tilstandsutviklingsmodeller tilpasset norske forhold tar utgangspunkt i NordFOU prosjektet "Pavement Performance Models" som nå er i slutfasen.

En presis og reproducerbar metode for fastlegging av dekkelevetid som er relevant for aktuelle anvendelsesområder vil gi et bedre grunnlag for beslutninger. Begrepet dekkelevetid må derfor defineres mer presist enn i dag. Det må også utvikles en metode for å fastlegge dekkelevetid på parsellnivå og vegnettnivå. Resultatet vil bli et bedre mål for dekkelevetid for bruk i analyser av status for veger/vegnett og måling av effekten av tiltak.

2.3 Frost og tele

Det er lenge siden Frost i jord prosjektet ble gjennomført (1970-årene). Data og kunnskap ble den gang samlet i diverse publikasjoner, hovedsakelig "Frost i Jord"-serien, med "Sikring mot teleskader" (Frost i Jord nr. 17, 1976) som den viktigste og mest omfattende. Frostsikrings-prinsipper og dimensjoneringsregler samt viktige klima- og materialdata fra Frost i Jord-prosjektet har vært oppsummert og innarbeidet i Håndbok 018 fra midten av 1970-tallet og i alle senere utgaver, men er relativt lite endret gjennom årene.

Kunnskapene i Statens vegvesen om frostnedtrengning og tining er trolig mindre i dag enn de var fram til på midten av 90-tallet hvor dette hadde stort fokus i forbindelse med den årlige

innføring av vinteraksellast og telerestriksjoner. Det er derfor behov for oppdatering av den frosttekniske grunnkunnskapen, ikke minst med bakgrunn i de problemer en har hatt med telehiv i tunneler og på nybygde vegstrekninger de siste vintrene.

Våre aktiviteter vil ta utgangspunkt i anbefalinger gitt av “ekspertgruppe telehiv” som leverer sin rapport høsten 2011. Det vil innledningsvis være behov for å gjennomgå og evaluere det som er kjent av relevante utførte FoU-aktiviteter i de senere år vedr. frostsikring. Videre ønsker vi å fokusere på følgende tema:

- innskjerping og tydeliggjøring av kravene til frostsikring
- opplegg for kvalitetssikring og kontroll.
- analyse av lønnsomheten ved frostsikring av nye veger, levetidsanalyse

2.4 Komprimering av granulære lag

For at granulære lag i vegoverbygningen skal få tilsiktet stivhet, lastfordelende evne og deformasjonsmotstand er det avgjørende at komprimering blir utført med egnet valseutstyr og på riktig måte med hensyn på antall overfarer, hastighet og vibrasjon. På dette området har vi og entreprenørene et stort forbedringspotensial, og enkle tiltak vil kunne gi betydelig effekt i form av mer varige veger.

Vi vil her konsentrere oss om følgende tema:

- Råd for riktig valg av utstyr og metode
- Bruk av GPS for dokumentasjon av antall overfarer
- Bruk av valsemontert responsmåler for dokumentasjon av oppnådd komprimering

2.5 Materialer i bære- og forsterkningslag

Håndbok 018 gir relativt stor frihet når det gjelder valg av løsninger og materialer i bære- og forsterkningslag. Praksis varierer en god del fra region til region, og vi ønsker å gjøre en erfaringsinnsamling som kan gi indikasjoner på hva som fungerer godt og mindre godt under ulike trafikk- og klimapåkjenninger. I dette arbeidet vil det være nyttig å se på data fra eksisterende forsøksstrekninger/referansestrekninger.

Ett tema som vi ønsker å se spesielt på er bruk av sprengt stein i forsterkningslag. Dette har de senere år blitt mer og mer vanlig og gir godt resultat når materialkrav og utførelse er i henhold til krav og anbefalinger. Sprengt stein er imidlertid en massetype med store variasjoner og en bør derfor være spesielt påpasselig med kvalitetssikring av denne massetyper. Evalueringen vil inkludere oppgraving av eksisterende veg og gi grunnlag for å vurdere innskjerping av gjeldende materialkrav.

Arbeidspakke 3: Kunnskapsformidling og implementering

Følgende aktiviteter inngår i arbeidspakke 3:

- 3.1 Formidling
- 3.2 Implementering
- 3.3 Kursmateriell og lærestoff

3.1 Formidling

En avgjørende suksessfaktor er å få formidlet og tatt i bruk både kjent og nyvunnet kunnskap og teknologi. Vi tar sikte på å spre kunnskap gjennom faglige kurs og konferanser samt artikler/"papers" i fagpressen. Aktiv bruk av internett med oppdatert hjemmeside er også viktig i denne sammenheng. Det vil bli laget en egen kommunikasjonsplan for programmet.

3.2 Implementering

I denne aktiviteten er målsettingen å få innarbeidet kjent kunnskap og "best practice" i normaler, veiledninger og kontraktsmaler. I tillegg må selvsagt det som frembringes av resultater og ny kunnskap i etatsprogrammet innarbeides på tilsvarende måte. En veiledning om forsterkning av vegger er etterspurt av mange og er derfor løftet fram som et av hovedmålene.

3.3 Kursmateriell og lærestoff

Det er et mål at resultater og erfaringer fra prosjektet også spres ved at resultatene stilles til disposisjon for universitet, høyskoler, fagskoler med mer slik at deres kursmateriell, lærebøker etc. oppdateres. Det forutsettes at denne aktiviteten gjennomføres i kontakt med Senter for kompetanseutvikling og i nært samarbeid med skoleverket og læreinstisusjonene.

4.4 KOMPETANSEOVERFØRING

Varige vegger vil bygge videre på kunnskap og kompetanse fra tidligere etatsprogrammer og andre prosjekter innenfor fagområdet:

- KDV (Kompetanseutvikling Drift og Vedlikehold)
- Klima og transport
- PROKAS (Proporsjonering og kontroll av asfaltdekker)
- NordFOU – Pavement Performance Prediction
- Vegkapitalprosjektet
- Roadex (Interreg nordkalottsamarbeid)
- Miljøvennlige vegdekker
- Gjenbruksprosjektet
- BUAB (Bedre Utnyttelse Av vegens Bæreevne)

I tillegg vil det bli lagt vekt på internasjonalt samarbeid for å dra nytte av utvikling og kunnskapsbygging utenfor Norge. Her tas det sikte på å utnytte de nettverk vi har bygd opp gjennom:

- NVF (spesielt utvalg Belegninger og Vegens konstruksjon)
- BCRRRA (Bearing Capacity of Roads Railroads and Airfields)
- PIARC (spesielt Road Pavements)
- TERRA (Transportation Engineering and Road Research Alliance)
- CEN

- OECD

Kompetanseoverføring og formidling er vurdert som så viktig for dette etatsprogrammet at det er satt opp som en egen arbeidspakke (se kap. 4.1 og 4.3).

4.5 SAMORDNING

Aktivitetene i Varige veger vil bli samordnet med tilgrensende aktiviteter i andre forskningsprogrammer og utviklingsaktiviteter. Dette gjelder i første rekke:

- Handlingsplan for trafikkdata (trafikkbelastningen på vegnettet)
- Pågående arbeid på Trafikk og kjøretøy med evaluering av tilpasning av totalvekt for kjøretøy til EU sine regler.
- Fremtidig etatsprogram på ITS
- Nettverk for teknisk kvalitetskontroll
- Utviklingen av det norske PM systemet og utstyret for tilstandsregistrering av vegdekker.
- Arbeidet med oppgradering av håndbok 018 Vegbygging.
- Arbeidet med samordning av konkurransegrunnlaget for utbyggingskontrakter og vedlikeholdskontrakter.

Det er også viktig med samordning mot eksterne prosjekter og aktiviteter som:

- Interregprosjektet MaraNord (utvikling av Georadar)
- NTNU (MSc og PhD-oppgaver og prosjekter)
- Utvalg for Frost i jord
- Studie av frost/tele ved Høyskolen i Narvik

Vi har allerede fått med flere studenter ved NTNU som tar sine oppgaver i tilknytning til enkeltaktiviteter i Varige veger:

- Girum Yimer Yesuf – PhD: “Influence of Subsoil Conditions on Pavement Performance of Low Traffic Volume Roads”.
- Sara Anastasio – PhD: Bestandighet av asfaltdekker (Samarbeid med Avinor).
- Anne Lalagüe – PhD: Georadar
- Magnus Weydahl – MSc: Vegutformingens betydning for bæreevne og skadeutvikling nær vegkant.

I våre naboland er det interesse for et samarbeid om bestandighet av asfaltdekker. Det arbeides for å etablere et prosjektsamarbeid på dette som eventuelt vil gå parallelt med Varige veger eller inngå som en egen aktivitet. Aktuelle deltakere i dette samarbeidet er: Sverige (Trafikverket), Finland og Island i tillegg til Norge.

4.6 GRUNNLAGSDOKUMENTER

Etatsprogrammet vil bli gjennomført etter Statens vegvesen sine retningslinjer for prosjektstyring og prosjektgjennomføring. I tillegg vil det bli lagt vekt på de prioriteringer og føringer som er nedfelt i Nasjonal Transportplan og etatsens FOU-strategi.

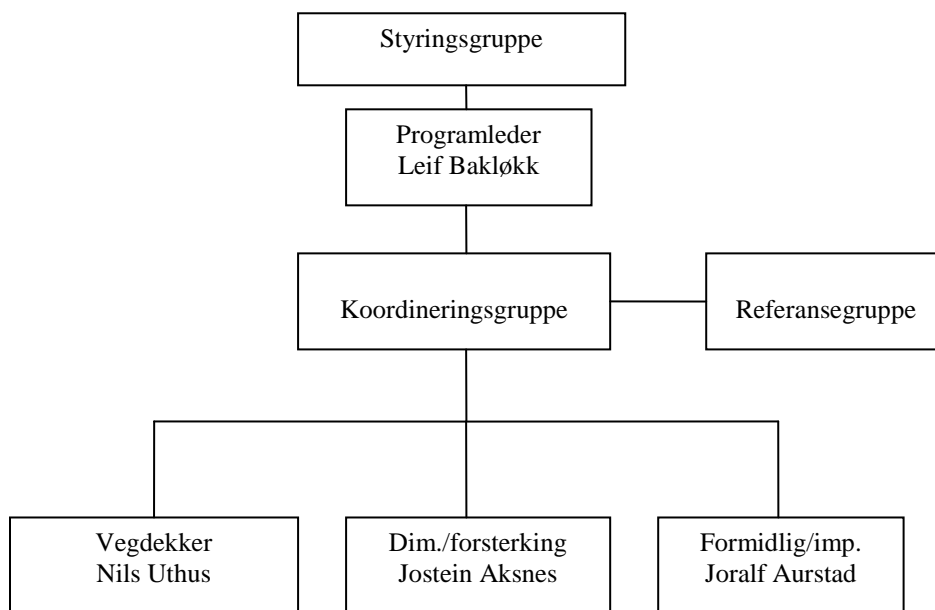
4.7 KRITERIER FOR AVSLUTNING AV PROSJEKTET

Fremdrift og oppfyllelse av resultatmålene vil bli evaluert årlig. Etatsprogrammet planlegges avsluttet i løpet av 2014 og det vil da bli arrangert et sluttseminar og utarbeidet sluttrapport.

5. ORGANISERING

5.1 PROSJEKTORGANISERING

I figuren under er det gitt en skisse som viser organiseringen av programmet.



Prosjekteier

Prosjekteier er avdeling for Trafikksikkerhet, miljø og teknologi (TMT) v/avdelingsdirektør.

Oppdragsansvarlig

Vegdirektoratet, TMT, Seksjon for vegteknologi.

Programleder

Programleder er Leif Bakløkk, Seksjon for vegteknologi.

Styringsgruppe

For styring av prosjektet er følgende styringsgruppe opprettet:

- Leder: Kjell Inge Davik Regionvegsjef Region sør
- Marit Brandtsegg Direktør TMT
- Morten Rannem Seksjonsleder Vegforvaltning og utvikling, Vegdir.
- Leif Jenssen Seksjonssjef Geo og lab Region nord

Sekretær for styringsgruppa dekkes fra TMT.

Styringsgruppa skal:

- Ha overordna styring av etatsprogrammet
- Ta stilling til prinsipielle problemstillinger underveis i arbeidet
- Forankre beslutninger som fattes
- Medvirke til godt samarbeid med sine avdelinger/enheter
- Medvirke til at deltakere i programmet får anledning til å prioritere dette arbeidet

Koordineringsgruppe

Koordineringsgruppa skal bistå programleder med planlegging, gjennomføring og koordinering av programmet. Koordineringsgruppa består av:

- Leif Bakløkk Programleder
- Nils Uthus Leder for arbeidspakke 1
- Jostein Aksnes Leder for arbeidspakke 2
- Joralf Aurstad Leder for arbeidspakke 3
- Rabbira Garba Saba
- Brynhild Snilsberg

Referansegruppe

Referansegruppa skal sørge for at programmet har bred kontaktflate mot aktuelle aktører i Statens vegvesen og bransjen for øvrig, og vil fungere som et kontaktnett.

Referansegruppen skal:

- Gi råd og innspill til planlegging og gjennomføring
- Hjelp til å knytte nødvendige kontakter for bistand og deltakelse
- Bidra til å gjøre resultater fra programmet kjent og implementert

Referansegruppa bør settes sammen av sentrale fagpersoner fra ulike deler av fagmiljøet både i Statens vegvesen og eksternt.

5.2 PROSJEKTETS FORHOLD TIL BASISORGANISASJONEN

Flere sentrale aktører i Statens vegvesen med ansvar for oppgaver som blir berørt i etatsprogrammet vil gå inn i referansegruppen eller arbeidsgrupper.

Det vil bli lagt vekt på å legge til rette for at resultatene fra etatsprogrammet lett kan implementeres i basisorganisasjonen. Mye av oppgavene i arbeidspakke Kunnskapsformidling og implementering vil rettes inn mot dette.

5.3 PROSJEKTETS FORHOLD TIL ANDRE INTERESSENER

For å nå målsettingene i programmet er det helt avgjørende med nært samarbeid med både regionene i Statens vegvesen og entreprenørene/bransjen. Det er derfor viktig at ressurspersoner fra alle deler av fagmiljøet blir med i referansegruppa og i arbeidsgrupper på de enkelte arbeidspakkene.

6. TIDSPLAN

Etatsprogrammet har en varighet på 4 år og skal etter planen avsluttes i løpet av 2014. En detaljert beskrivelse av innhold og milepæler/frister for hver enkelt aktivitet vil utarbeides så snart som mulig.

I programmet er det også oppgaver som krever feltundersøkelser og utlegging av feltforsøk. For å få pålitelige resultater er fire år derfor for lite og undersøkelsene bør følges opp videre etter at etatsprogrammet er slutt. Dette vil imidlertid være klarlagt i programmets tredje år. Det kan da være aktuelt å foreslå en forlengelse for noen av delaktivitetene sammen med evt. oppfølging av prøvestrekninger og målefelt (mulig som et oppfølgingsprosjekt).

7. RESSURSER OG ØKONOMI

7.1 PERSONELL OG KOMPETANSE

Hovedtyngden av arbeid og ansvar vil ligge på programleder og lederne av arbeidspakkene.

Disse er:

Navn	Organisatorisk tilhørighet	Kompetanse
Leif Bakløkk	Vd, TMT, Vegteknologi	Bred erfaring innen asfaltdekker, dimensjonering av veger, FOU og laboratorieundersøkelser.
Nils Uthus	Vd, TMT, Vegteknologi	Lang erfaring innen undervisning, laboratorieundersøkelser, produksjon av asfalt og pukkmaterialer, FOU og standardisering.
Jostein Aksnes	Vd, TMT, Vegteknologi	God kompetanse innen dimensjonering av veger, feltundersøkelser, miljøvennlige vegdekker og FOU.
Joralf Aurstad	Vd, TMT, Vegteknologi	Bred erfaring innen vegdekker, dimensjonering, FOU, drift og vedlikehold samt formidling av fagkunnskap.

Alle disse har et godt internasjonalt nettverk.

7.2 UTSTYR

Nødvendig utstyr for å kunne gjennomføre de ulike aktivitetene kjøpes inn i henhold til budsjett.

7.3 BUDSJETT

Den totale kostnadsrammen for programmet er på 20 mill. kr for hele programperioden.

Periodisering av kostnadene er gjort i tabellen nedenfor (alle tall i mill. kr).

År	2011	2012	2013	2014	Totalt
Kostnad	2,5	5,5	7,0	5,0	20,0

I disse kostnadene er det ikke tatt med utgifter til dekkelegging ved feltforsøk. Asfaltkostnadene forutsettes dekket over det ordinære dekkebudsjettet i regionene. Ekstrakostnadene for etablering av forsøksfelt samt måling og oppfølging dekkes av etatsprogrammet.

7.4 FINANSIERING

Budsjettmidlene i etatsprogrammet tildeles fra de årlige FOU-budsjett i Vegdirektoratet. Bevilgning: 0319

Det settes opp årlige budsjett basert på tildeling.

8. KOMMUNIKASJON

Kommunikasjon er et svært viktig virkemiddel for å oppnå målene i programmet. Det skal utarbeides en egen kommunikasjonsplan i samarbeid med kommunikasjonsstaben. Dette inngår som en del av arbeidspakke Kunnskapsformidling og implementering. Varige veger sin internettside er:

<http://www.vegvesen.no/Fag/Fokusomrader/Forskning+og+utvikling/Varige+veger>

For å nå ut med formidlingen ser vi det som viktig å ta i bruk flere forskjellige kanaler/arenaer:

- Egne fagseminar
- Artikler i fagpressen/tidsskrifter
- Innlegg/papers på konferanser

9. ANSKAFFELSER

Innkjøp av konsulenttjenester gjennomføres i henhold til forskrift om offentlige anskaffelser og Statens vegvesens instruks for praktisering av forskriften.

Det er gjennomført utlysning av to rammeavtaler for kjøp av tjenester. Den ene omhandler kjøp av laboratorie- og feltundersøkelser, og den andre gjelder kjøp av tjenester til analyser, utredninger og rapportering. Følgende konsulenter er antatt:

Laboratorie og feltundersøkelser

- NCC Roads AS
- SINTEF Byggforsk
- Vectura Consulting AB
- Veiteknisk Institutt

Analyser, utredninger og rapportering

- Rambøll
- Siviling. Reitan AS
- SINTEF Byggforsk
- Vectura Consulting AB
- Veiteknisk Institutt
- ViaNova Plan og Trafikk AS

10. KVALITET

Styring og gjennomføring av prosjektet følger Kvalitetshåndbok for Statens vegvesen (håndbok 144).

10.1 HELSE, MILJØ OG SIKKERHET (HMS)

HMS-arbeidet i programmet følger håndbok 214.

11. USIKKERHET

Usikkerhet med hensyn til fremdrift avhenger av kapasitet til nøkkelpersoner i programmet. Planlagt ressursforbruk legges inn i årsplan for hver enkelt og avklares med leder.

Økonomiske usikkerheter knytter seg til gjennomføring av hver enkelt aktivitet og omfang på kjøpte tjenester. Det vil bli inngått avtaler med øvre rammer med konsulentene/ressursenhetene for hver enkelt aktivitet som skal gjennomføres.

12. PROSJEKTOPPFØLGING

Det er etablert prosjektnummer for hver arbeidspakke. Oppfølging av økonomi og fremdrift vil gjennomføres innenfor hver arbeidspakke i forhold til planlagte aktiviteter.

VEDLEGG. ARBEIDSPAKKEBESKRIVELSE

Prosjektnr.:	<i>Vegvesenets prosjektnr.</i>	Prosjekt:	<i>Prosjektets navn</i>
Arbeidspakkenr.:	<i>PNS-nr.</i>	Arbeidspakkenavn:	<i>Navn i samsvar med PNS</i>
Beskrivelse: <i>I arbeidspakken inngår følgende aktiviteter og hensikten med å gjennomføre disse:</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Aktivitet 1</i> • <i>Aktivitet 2</i> 			
Forutsetninger: <i>Angi de forutsetningene som må være oppfylt for å kunne gjennomføre arbeidspakken</i>			
Mest usikkert: <i>Angi de momentene som er mest usikre og som kan påvirke prosjektet sterkest</i>			
Grunnlagsdokumenter: <i>Angi de dokumentene som arbeidet i arbeidspakken skal baseres seg på</i>			
Resultater: <i>Beskriv hva arbeidspakken skal føre til av resultater i prosjektet</i>			
Oppstart:	<i>Dato</i>	Ferdig:	<i>Dato</i>
Ressurs	Estimert forbruk		
	Tid (t)	Kostnad (kr.)	
Personell: <i>Kari</i> <i>Per</i>			
Kostnader: <i>Reiser</i> <i>Utstyr</i>			
Sum, interne ressurser (Statens vegvesen)			
Varer: <i>Måleinstrument</i> <i>PC</i>			
Tjenester: <i>Rådgiver 1</i> <i>Reklamebyrå</i>			
Sum, eksterne ressurser (anskaffelser)			
SUM:			
Dato:	Prosjektleder:		

VEDLEGG. PERIODISERT BUDSJETT

Det periodiserte budsjettet utformes som vedlegg i et regneark. Budsjettoppsettet skal stemme med behovene for budsjettering i basisorganisasjonen og skal være periodisert slik at det er egnet for oppfølging.

Periodisert budsjett for år: 2006

Prosjektnr.: 123456
Prosjektnavn: Prosjektnavn

Gjennomsnittlig timepris: 300

Antall timer pr. ukeverk: 37,5

Beløp er angitt i 1000 kr., inkl. mva.

Kostnadstype	Art	Bevilgning	Sum	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
NN1			24	1	3	2	1	1	1	1	2	1	3	4	4
NN2			13					3	2	2	2	1	1	1	1
NN3			17	1	1	1	1	2	1	1	2	3	1	2	1
NN4			7									1	2	2	2
Personell (ukeverk)			61	2	4	3	2	6	4	4	6	6	7	9	8
Kalkulatorisk lønn	5081	0212	686	23	45	34	23	68	45	45	68	68	79	101	90
Leie			30				5	5	5	5	5	5			
Mater			10		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1
Reiser			20		5			5			10				
Kostnader		0212	60	0	6	1	6	11	6	6	15	6	1	1	1
Sum interne ressurser			746	23	51	35	29	79	51	51	83	74	80	102	91
Leverandør 1			400				400								
Leverandør 2			40				10	10	10	10					
Varer			440	0	0	0	410	10	10	10	0	0	0	0	0
Leverandør 3			200				20	20	30	30	100				
Leverandør 4			2 030		100	100	100	100	100	200	300	200	200	200	330
Tjenester	6700	0212	2 230	0	100	100	120	120	230	330	300	200	200	200	330
Sum eksterne ressurser			2 670	0	100	100	530	130	240	340	300	200	200	200	330
Sum kostnader			3 416	23	151	135	559	209	291	391	383	274	280	302	421
Bidrag fra region 1	3711		-400			-400									
Bidrag fra region 2			-400			-400									
Sum inntekter	3700		-800	0	0	-800	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum budsjett - Økosys			1 930	0	106	-699	536	141	246	346	315	206	201	201	331
Sum budsjett inkl. timer			2 616	23	151	-665	559	209	291	391	383	274	280	302	421