



Statens vegvesen

Kompetanseutvikling drift og vedlikehold

Arena for erfaringsoverføring – Norconsult 2009

VD rapport

Vegdirektoratet

Nr. 62



Vegdirektoratet
Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen
Vegteknologi
Mars 2012

VD rapport

VD report

Tittel

Kompetanseutvikling drift og vedlikehold

Undertittel

Arena for erfaringsoverføring – Norconsult 2009

Forfatter

Hege Bjørke/Siri Hustad, Norconsult

Avdeling

Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen

Seksjon

Vegteknologi

Prosjektnummer

602962

Rapportnummer

62

Prosjektleder

Øystein Larsen

Godkjent av

Jan Peder Bollingmo

Emneord

Kompetanseutvikling, Drift og vedlikehold,
Erfaringsoverføring

Sammendrag

Rapporten gir en oversikt over aktuelle arenaer for erfaringsoverføring innen drift og vedlikehold av veier. Rapporten er utarbeidet av Norconsult på oppdrag fra prosjektet Kompetanseutvikling drift og vedlikehold.

Antall sider

24

Dato

Mars 2012

Title

Development of expertise in road maintenance

Subtitle

Forums for transfer of experience

Author

Hege Bjørke/Siri Hustad, Norconsult

Department

Traffic safety, Environment and Technology
Department

Section

Road Technology

Project number

602962

Report number

62

Project manager

Øystein Larsen

Approved by

Jan Peder Bollingmo

Key words

Development of expertise, Road maintenance,
Transfer of experience

Summary

This report provides an overview of forums for transfer of experience within road maintenance. The report is written by Norconsult on behalf of NPRA.


Pages

24

Date

March 2012

**Arena for erfaringsoverføring
– Norconsult 2009**

 Norconsult AS, Hovedkontor Postboks 626, 1303 SANDVIKA Vestfjordgaten 4, 1338 SANDVIKA Telefon: 67 57 10 00 Telefax: 67 54 45 76 E-post: firmapost@norconsult.com www.norconsult.no Foretaksreg.: NO 962392687 MVA		RAPPORT	
		TITTEL Kompetanseutvikling drift og vedlikehold Delprosjekt 4 Erfaringsoverføring Arenaer for erfaringsoverføring	
		OPPDRAGSGIVER Statens vegvesen Vegdirektoratet	
		OPPDRAGSGIVERS KONTAKTPERSON Jan Peder Bollingmo/Øystein Larsen	
OPPDRAGSNUMMER 5010382	DOKUMENTNUMMER	UTARBEIDET Hege Bjørke/Siri Hustad	
DATO 2009-12-03	VERSJON 3.00	FAGKONTROLLERT Hege Bjørke/Siri Hustad	
ANTALL SIDER OG BILAG sider 21		GODKJENT Jan Peder Bollingmo	

INNHOLDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	4
EXECUTIVE SUMMARY	5
1 FORORD OG MÅLSETTING	6
2 OM RAPPORTEN	7
3 AKTUELL ERFARINGSKOMPETANSE INNEN DRIFT OG VEDLIKEHOLD	7
4 INTERNE ARENA I STATENS VEGVESEN	8
4.1 En oversikt	8
4.2 Kurs, konferanse/ seminarer	9
4.3 Faglige nettverk	10
4.4 Interne skoler	10
4.5 Erfaringsveven	11
5 EKSTERNE ARENA	13
5.1 Kurs og utdanning, konferanser og seminar	13
5.2 Nettverk	13
5.3 Kontraktsspesifikke møter	14
5.4 ELRAPP	14
5.5 Internett – www.vegvesen.no	14
6 VERKTØYKASSE – METODER FOR ERFARINGSOVERFØRING	14
6.1 Bildedatabase – gode og dårlige eksempler	14
6.2 Open Space	14
6.3 Mentorordning	15
6.4 Materiell/innhold med tema erfaringsoverføring drift og vedlikehold	15
6.5 Samhandlingskurs	15
6.6 IKT-baserte erfaringer	15
6.7 Implementering av ”hurtigerfaringer”	16
6.8 Tematimer /faglige fristelser	16
6.9 Jobbrotasjon	16
6.10 Erfaringsdatabank/nettsted for tilbakeføring av erfaringer til normaler og håndbøker	16
6.11 Spørreundersøkelse/aktiv tilbakemeldingsprosess	17
6.12 ”Kondistest”/gjentatte evalueringer	17
6.13 Revisjoner	17
6.14 Studieturer	17
6.15 TS-inspeksjoner	18
7 ERFARINGSOVERFØRING - AKTUELLE FOKUSOMRÅDER	18
7.1 Bruk av arenaer	18
7.2 Involvering av eksterne	18
7.3 Tverrfaglig involvering	19
7.4 Lærende organisasjon	19
7.5 Eksisterende arena og mulige samarbeidspotensialer	20
7.6 Behov for nye arena	21

SAMMENDRAG

Bakgrunn: Kompetanseutvikling drift og vedlikehold

"Kompetanseutvikling drift og vedlikehold" (KDV) er et 4-årig FoU prosjekt i Statens vegvesen. Prosjektet startet våren 2007. Det er nå etablert delprosjektgrupper med deltakere fra ulike aktører i bransjen. Arbeidet i delprosjektene startet våren 2008.

Statens vegvesen har ansvar for planlegging, bygging samt drift og vedlikehold av riks- og fylkesveger. Hensikten med prosjektet er å heve fagkompetanse og status for drift og vedlikehold. Målet er å heve fagkompetansen internt i Statens vegvesen og i bransjen for øvrig. Gjennom prosjektet skal det etableres fremtidige systemer og rutiner for kompetanseutvikling.

Prosjektet skal gjennomføres i samarbeid med bransjen, det vil si andre vegholdere, entreprenører, utstyrsleverandører, konsulenter og forsknings- og undervisningsinstitusjoner.

I delprosjekt Erfaringsoverføring settes fokus på *bevaring og spredning av erfaringer for å oppnå kompetanseheving mellom erfarne og nye medarbeidere og ulike aktører på tvers i næringen innenfor drift og vedlikehold. En prioritert målgruppe for dette prosjektet er byggeledere og kontrollører i Statens vegvesen, driftsledere og fagarbeidere hos entreprenørene samt underentreprenører. Prosjektet har også fokus på erfaringsoverføring mellom ulike faser i verdikjeden; fra planlegging – bygging – drift og vedlikehold.*

Denne rapporten:

Mål. Erfaringsoverføringsprosjektet har et overordnet mål om å bevisstgjøre i forhold til erfaringsbasert kunnskap/kompetanse. Hva er erfaringsbasert kunnskap/kompetanse og hvordan kan denne videreformidles og deles. Aktivitetens målsetting er å øke bevisstheten av betydningen av aktiv og målrettet erfaringsoverføring på de arenaene som eksisterer i dag og eventuelt nye arenaer. Med arena menes kurs, konferanser, nettverk osv. Videre å gi ideer og forslag til teknikker når erfaringsoverføring og ønsket læring/kunnskapsdeling er målsetting.

Rapportens innhold.

I rapporten gis en oversikt over hvilke områder innen drift og vedlikehold der erfaring er hovedkilden til kunnskap/kompetanse. ► KAP. 3

Videre gir rapporten oversikt over eksisterende arenaer som er etablert for kompetanseutvikling innen drift og vedlikehold. ► KAP. 4 og 5

Med å samle dette i en oversikt så har vi en hypotese om at bevisstheten kan økes omkring disse allerede etablerte mulighetene. Vi ønsker å reise spørsmålet: Er det mulig å formidle erfaringsbasert kunnskap på en mer aktiv og mer effektiv måte?

For å kunne stimulere til bedre utnytting av eksisterende og nye arenaer ønsker vi å gi økt bevissthet rundt betydningen av å spre og dele erfaringer.

I rapportens siste kapittel omtales aktuelle fokusområder for erfaringsoverføring; bruk av arenaer, involvering av eksterne, tverrfaglig involvering, lærende organisasjon, eksisterende arena og mulige samarbeidspotensialer og behov for nye arena! ► KAP. 7

Gjennom arbeidet ønsker vi å inspirere og synliggjøre muligheter for et aktivt og målrettet med erfaringsoverføring. Videre gi ideer til hvordan en kan gjøre det i praksis. I rapporten finnes en oversikt/verktøykiste over metoder som vi håper kan være til hjelp. ► KAP. 6

EXECUTIVE SUMMARY

Background:

Development of expertise in management and maintenance

"Development of expertise in management and maintenance" (KDV) is a four-year research and development project undertaken by the Norwegian Public Roads Administration (Statens Vegvesen). The project was set up during spring 2007 and there are now a number of sub-projects with different participants within the sector taking part. The sub-projects were set up during the spring of 2008.

The Public Roads Administration is responsible for the planning, construction, management and maintenance of the trunk road network and primary roads. The purpose of this project is to raise the status of and level of expertise in relation to management and maintenance, both within the Public Roads Administration and throughout the industry. One outcome of the project will be systems and procedures for skills development.

The project is carried out in collaboration with other organisations in the industry; other road bodies, contractors, equipment suppliers, consultants, research institutions and educational establishments.

One of the sub-projects is "skills transfer", the focus of which is *to maintain and transfer skills in management and maintenance from experienced workers to new members and to participants throughout the industry. The primary target group for the project is site managers and supervisors in the Public Roads Administration and operations managers and skilled workers employed by contractors and sub-contractors. The project will also focus on the transfer of experience between the various activities in the value chain; planning, construction, management and maintenance.*

About the report

Objective: The overarching aim of the skills transfer project is to raise awareness in relation to experience-based knowledge and expertise: what is meant by experience-based knowledge and skills and how these can best be conveyed and shared. The objective of this effort is to raise awareness of the importance of active, targeted skills transfer in relation to the forums that currently exist as well as any potential new forums. *Forum* refers to training courses, conferences, networks and similar. A further objective is to provide ideas and suggestions for appropriate methods for the transfer of skills, experience and knowledge.

Content: The report provides an overview of the areas within management and maintenance where experience is the main source of skills and expertise. CHAPTER 3

The report also provides an overview of the forums for expertise development that have been set up in the field of management and maintenance. CHAPTERS 4 AND 5

Our hypothesis is that it is possible to raise the awareness of the forums that have already been established by providing an overview of what is currently available and we want to find out if there are more effective ways to convey experience-based knowledge.

In order to encourage a more effective use of established and new forums we want to raise the awareness of the importance of sharing experiences.

In the last chapter of the report we discuss where to focus in relation to skills transfer: the use of forums, involving external resources, working across disciplines, learning organisations, existing forums, the potential for collaborative partnerships and the need for new forums. CHAPTER 7

We would like this work to inspire to, and to demonstrate the possibilities for, targeted skills transfer and to provide suggestions for how this can be done in practice; the report includes an overview of practices and tools that we believe may be useful. CHAPTER 6.

1 FORORD OG MÅLSETTING

"Kompetanseutvikling drift og vedlikehold" er et 4-årig FoU prosjekt i Statens vegvesen. Prosjektet startet våren 2007. Det er nå etablert delprosjektgrupper med deltakere fra ulike aktører i bransjen. Arbeidet i delprosjektene startet våren 2008.

Statens vegvesen har ansvar for planlegging, bygging samt drift og vedlikehold av riks- og fylkesveger. Hensikten med prosjektet er å heve fagkompetanse og status for drift og vedlikehold. Målet er å heve fagkompetansen internt i Statens vegvesen og i bransjen for øvrig. Gjennom prosjektet skal det etableres fremtidige systemer og rutiner for kompetanseutvikling.

Prosjektet skal gjennomføres i samarbeid med bransjen, det vil si andre vegholdere, entreprenører, utstyrsleverandører, konsulenter og forsknings- og undervisningsinstitusjoner.

I delprosjekt Erfaringsoverføring settes fokus på bevaring og spredning av erfaringer for å oppnå kompetanseheving mellom erfarne og nye medarbeidere og ulike aktører på tvers i næringen innenfor drift og vedlikehold. En prioritert målgruppe for dette prosjektet er byggeledere og kontrollører i Statens vegvesen, driftsledere og fagarbeidere hos entreprenørene samt underentreprenører. Prosjektet vil også ha fokus på erfaringsoverføring mellom ulike faser i verdikjeden; fra planlegging – bygging – drift og vedlikehold.

I etatsprosjektets delprosjekt 4 Erfaringsoverføring, er det iverksatt aktivitet **4-2 Arenaer for erfaringsoverføring**. Målsettingen for denne aktiviteten er å kartlegge og bidra til bevissthet rundt utnytting av eksisterende arenaer for kompetanseutvikling innen drift og vedlikehold. Videre å utnytte eksisterende muligheter og etablere faste arenaer for å formidle erfaringer. Videre å inspirere og synliggjøre gevinstene av erfaringsoverføring.

Med arena menes i denne sammenheng kurs, seminar, konferanser, faglig nettverk, interne skoler i Statens vegvesen, møter og nettsted. På disse arenaene brukes forskjellige tilnæringsmetoder/verktøy for å formidle erfaringer. Med verktøy menes hjelpemidler for å lette erfaringsoverføringen, for eksempel databaser og datasystemer, teknikker, metoder og rutiner. Eksempler på slike tilnæringsmetoder/verktøy er beskrevet i rapportens kapittel 6 Verktøykasse – Metoder for erfaringsoverføring.

Deljobber knyttet til aktivitet 4-2 er:

1. Kartlegge hvilke arenaer som er egnet for erfaringsoverføring for drift og vedlikehold og hvordan disse kan utnyttes
2. Identifisere eksisterende fagnettverk og evt. fagområder som mangler og som har behov for faglige nettverk
3. Utvikle innhold med tema "Erfaringsoverføring drift og vedlikehold" til kurs/seminar eksternt og internt
4. Hvordan benytte eksisterende (og eventuelt nye) seminarer og konferanser for best mulig å sette fokus på erfaringsoverføring innen drift og vedlikehold

2 OM RAPPORTEN

I kapittel 3 beskrives aktuelle erfaringer/kompetanseområder for erfaringsoverføring. Videre gis det en oversikt i kapittel 4 og 5 som viser kartlagte interne og eksterne arenaer som er egnet for drift og vedlikehold. I kapittel 6 gis beskrivelser av ulike metoder som kan benyttes for å oppnå erfaringsoverføring.

Gjennom beskrivelsene i kapittel 3, 4, 5 og 6 søkes å oppnå økt bevissthet i forhold til hvordan man på mest hensiktsmessig måte kan utnytte de ulike arenaer for erfaringsoverføring. I kapittel 7 omtales aktuelle fokusområder hvor ulike erfaringer, arenaer og metoder er koblet sammen.

3 AKTUELL ERFARINGSKOMPETANSE INNEN DRIFT OG VEDLIKEHOLD

I arbeidet med å legge til rette for erfaringsoverføring vurderes aktuelle arenaer og verktøy. Disse må sees i sammenheng med hvilken type kompetanse det er ønsket erfaringsoverføring av. Til grunn for en slik vurdering er det tatt utgangspunkt i analyse om "Framtidig kompetansebehov innen drift og vedlikehold", utført av ViaNova Plan og Trafikk AS, januar 2009. I denne rapporten omtales spesielt områder hvor kompetansen er for dårlig i dag og områder hvor kompetanse står i fare for å bli dårligere, ref. rapportens punkt 5.1.2. og 5.1.3. Nedenstående kompetanseområdene (hentet fra denne rapporten) vurderes som spesielt aktuelle i forhold til erfaringsoverføring og kartlegging av egnet arenaer.

Kontraktskompetanse:

Fordi det er relativt kort tid siden full konkurranseutsetting ble iverksatt, og utvikling av kontraktsformer fortsatt pågår, er det fremdeles mangel på kunnskaper og erfaring med denne typen kontrakter og kontraktsbehandling både hos byggherre og entreprenør. Mangler ved kontraktbeskrivelser og kontraktskompetanse har i en del tilfeller ført til uensartet og uheldig behandling.

Samhandlingskompetanse:

Både byggherre og entreprenør har relativt kort erfaring knyttet til ledelse, styring, samarbeid og kommunikasjon i drift og vedlikeholdskontraktene. Dette medfører også i en del tilfeller et høyt konfliktnivå som kan påvirke driftens effektivitet og samarbeidsklima. Dette kan også hemme vilje og evne til erfaringsoverføring.

Styring/håndtering av ekstremsituasjoner (beredskapsorganisering):

Det foreligger lite erfaring for styring av ekstremsituasjoner. I slike situasjoner, hvor balansen mellom byggherrens styring og entreprenørens egenstyring er viktig, har det vist seg at det oppstår problemer. Det er behov for å utvikle kompetanse og modeller for slike situasjoner.

Lokalkunnskap om vegnett, trafikk, klima, m.m.:

Som en konsekvens av full konkurranseutsetting, har ikke Statens vegvesen som byggherre lengre samme tilgang til informasjon fra den operative delen av produksjonen. Entreprenørene opparbeider seg lokalkunnskap basert på korte kontraktsperioder, men vil ikke ha samme interesse av å drive generell informasjonsoppsamling, bearbeiding og formidling av lokalkunnskaper.

Produksjonskompetanse:

Kompetanse om metoder, maskiner, utstyr og materiell innenfor drift- og vedlikeholdsproduksjon svekkes av samme årsak som lokalkunnskap beskrevet over. Det er entreprenørene, som i dag driver produksjonsvirksomheten, som har grunnlag for å bygge opp og ivareta produksjonskompetansen.

Entreprenørene har ikke nødvendigvis samme motivasjon som Statens vegvesen til å drive langsiktig og helhetlig erfaringsoppsamling. Statens vegvesen skal ivareta et sektoransvar.

Kostnadskompetanse:

Som følge av at dagens kontraktsformer ikke gir detaljinformasjon om kostnader, svekkes kompetanse på kostnader knyttet til produksjon av drift og vedlikehold. For Statens vegvesen fører dette videre til mangel på kompetanse om kostnader knyttet til alternative standardnivåer og strategier for drift og vedlikehold.

Publikum/brukerkompetanse:

Statens vegvesen har mange brukere. Det er viktig at brukerne får kunnskap om blant annet vegens standard og drift/vedlikehold samt det som Statens vegvesen legger til grunn for sitt arbeid. Dette vil sannsynligvis kunne påvirke publikums/brukernes kompetanse, som igjen kan føre til endret adferd ute på veien.

Mediakompetanse:

Medias kompetanse og fokus har indirekte betydning for arbeidsbetingelser for de som arbeider med drift og vedlikehold samt brukernes adferd og holdning til vegens standard og føreforhold.

4 INTERNE ARENA I STATENS VEGVESEN

Det eksisterer mange aktuelle arena for erfaringsoverføring i Statens vegvesen. Dette kan være kurs og seminar så vel som fagnettverk og interne fagskoler. Nedenfor presenteres en oversikt over arena som er identifisert og vurdert som aktuelt å kunne utnytte i forbindelse med erfaringsoverføring drift og vedlikehold.

4.1 En oversikt

Kurs/konferanser/seminar (se også pkt. 4.2)	Faglig nettverk (se også pkt. 4.3)	Interne skoler (se også pkt. 4.4)
Plankonferansen	Bruer	Tunnelskolen
Plankonferanse regionalt	Geoteknikk	Byggherreskolen
Teknisk sluttrapportering i utbyggingsprosjekter	Gjenbruk	Planleggerskolen
Byggherresamling	ITS	
Konferanse i vegoppmerking	Malgruppa	
Introkurs for nye planleggere	Rasforum	
Ungprogrammet	Strategigruppe for asfalt og vegmerking	
Regionale introkurs for nytilsatte	Teknisk kvalitetskontroll	
Rekrutteringsprogram	Trafikkteknisk forum	
	Tunnelforum	
	Vegteknologi	
	Vinterdrift	

4.2 Kurs, konferanse/ seminarer

Eksisterende aktuelle interne kurs og seminarer

Kurs/konferanse/seminar	Formål	Målgruppe	Arrangør
Plankonferansen (arrangeres årlig)	Samle fagmiljøet innen planlegging i SVV	Planleggere	Vegdir, Oslo
Plankonferanse regionalt		Samtlige planleggere i regionen	Region (nord)
Teknisk sluttrapportering i utbyggingsprosjekter og erfaringsoverføring (arrangeres årlig)	Intro av nettstedet Erfaringsoverføring. Lære gjennom erfaring. Innføring i mal for teknisk sluttrapport	Prosjektledere, byggeledere, kontrollingeniører i utbyggingsprosjekter	Vegdir
Fagkurs for byggherre	Bedre kvalitet på vegkonstruksjon ved utb. og forsterkningsrosesser. Økt fokus på lik forståelse og utførelse av kval.kontroll i hele regionen	Kontrollingeniører, byggeledere på distrikt og prosjekt	Lokalt (Bodø)
Byggherresamling		Byggherrepersonell	Region (sør)
Konferanse i vegoppmerking	Bedre ressursutnyttelse og samarbeid innen vegoppmerking	Ansatte innen trafiksikkerhet og vegforvaltning, samt byggherre og vegoppmerking	Region (midt)
Introkurs for nye planleggere (årlig arrangement)	Bli kjent, knytte kontakter og orientere om nyttige tema for planleggere i etaten	Nye planleggere	Vegdir
Ungprogrammet (repeteres, kull 6 pågår)	Bli kjent med hele SVV: Kjerneoppgaver, muligheter og utfordringer. Nettverk.	Alle nytilsatte med mindre enn 2 års fartstid, under 33 år	Vegdir, Adm.avd.
Rekrutteringsprogram			
Dekkekonferansen (Internt for Statens vegvesen annet hvert år)	Kompetanseutvikling for hele etaten	Medarbeidere som planlegger og gjennomfører dekkevedlikehold og ledere med ansvar for drift og vedlikehold	Regionene

4.3 Faglige nettverk

Eksisterende interne fagnettverk i Statens vegvesen finnes innen følgende fagområder:

Fagområde	Kontaktperson
Bruer	Knut Grefstad
Geoteknikk	Roald Aabøe
Gjenbruk	Gordana Petkovic
ITS	Per Johan Lillestøl
Malgrupper	Torgeir Leland
Rasforum	Jan Otto Larsen
Strategigruppe for asfalt og vegmerking	Even K Sund
Teknisk kvalitetskontroll	Ove Nesje
Trafikkteknisk forum	Pål Hauge
Tunnelforum	Kjersti K. Dunham
Vegteknologi	Jostein Aksnes
Vinterdrift	Øystein Larsen

4.4 Interne skoler

Under gir vi en oversikt over hvilke opplæringstiltak som er definert internt i Statens vegvesen. Under følger en kort beskrivelsen av skolene, eventuelle målsettinger som er satt opp innenfor fagområdet drift- og vedlikehold og hvilke deltakere som deltar på skolene. Videre hvem fra fagområdet drift og vedlikehold som deltar.

Tunnelskolen

Målsettingen med tunnelskolen er å styrke kvaliteten i alle faser av et tunnelprosjekt. Det er uttalt målsetting i tunnelskolen å utnytte kompetanse på tvers av organisatorisk tilhørighet i Statens vegvesen. Skolen skal bidra til å øke samhandlingen mellom ulike fagmiljø/enkeltpersoner som er involvert i arbeid med tunneler i etaten. Tunnelskolen skal også styrke Statens vegvesens fokus på brukernes behov for sikre og effektive tunneler som gir gode kjøreopplevelser.

Tunnelskolen 2009 består av fem samlinger med forelesninger, gruppearbeid og befaringer. Mellom samlingene skal deltakerne jobbe med oppgaver via klasserom på nett. Det forventes at deltakerne er aktive og bidrar med sine erfaringer og sin kompetanse.

Tunnelskolen har en egen samling hvor hovedtema er drift og vedlikehold, se under. Erfaringer fra fagområdet er fokus på denne D/V- samlingen.

Samling 2: Drift og vedlikehold/ rehabilitering

Langsiktig eierskap: Hvordan kan drift og vedlikehold i større grad bli en viktig premiss i plan- og byggefase?

Erfaringsoverføring.

Tid og sted: 1.- 3. september, Kristiansand.

Byggherreskolen

Statens vegvesen skal være en profesjonell, enhetlig og forutsigbar byggherre. Dette betyr at det skal benyttes enhetlig regelverk og tilstrebes lik praksis over hele landet. Byggherreskolen skal bidra til å nå dette målet, og tar sikte på å være en viktig arena for en aktuell og helhetlig opplæring innenfor byggherreområdet.

Byggherreskolen retter seg mot byggherrepersonell som har sentrale oppgaver innen byggherreområdet. Opplæringsprogrammet er primært for prosjektledere, byggeledere og kontrollingeniører på Utbyggings- og Veg- og trafikksiden.

Byggherreskolen gjennomføres med 5 samlinger á 3 dager. Undervisningen er forelesninger i kombinasjon med gruppearbeid. Det er ikke hjemmeoppgaver som skal løses i perioden mellom samlingene.

Emneoversikt

- Rammebetingelser for byggherrefunksjonen
- Roller og ansvar, byggherrestrategien i SVV
- Kontraktstyper og entreprisereformer
- Utarbeide konkurransegrunnlag, gjennomføre konkurransen
- Kontraksbestemmelser NS 3430/NS 8406
- Kostnadsoverslag
- Prosjektstyring
- Kontraksoppfølging
- Helse, miljø og sikkerhet i konkurransegrunnlaget og i byggefasen

Det benyttes interne forelesere fra fagavdelingene i Vegdirektoratet.

Drift og vedlikehold er ikke nevnt spesielt i emneoversikt. Selv om D/V opptrer i flere sammenhenger med innhold i samlingene, bør vi bidra til å synliggjøre emnet i større grad og samtidig ha forslag til innhold.

Planleggerskolen

Planleggerskolen er et godt bidrag til å nærme seg Statens vegvesens mål om å sikre at planleggingen av vegprosjekter utføres på en effektiv måte og med høy kvalitet.

Planleggerskolen henvender seg i hovedsak til planleggere i etaten som har erfaring fra veg- og transportplanlegging. Skolen baserer seg på erfaringsbasert læring. De som har deltatt på planleggerskolen føler seg tryggere i jobben, mange har endret arbeidsrolle fra prosjektmedarbeider til prosjektleder og bestiller. Flertallet av deltakerne sier de er motivert til å ta på seg større og utfordrende oppgaver.

4.5 Erfaringsveven

Erfaringsveven er en intern database for erfaringsoverføring. Sluttrapporter legges løpende inn i databasen som har ulike søkemuligheter. Databasen er i dag er bare tilgjengelig for personer som er ansatt i Statens vegvesen.

Sluttrapporter fra gjennomførte funksjonskontrakter er tilgjengelig på Erfaringsveven. Tekniske sluttrapporter fra utbyggingsprosjekter er også samlet her. Relevante rapporter fremkommer ved å søke på fagområde ”drift og vedlikehold” og aktuelt tema.

Erfaringsprosjektet gjennomfører årlig introduksjonskurs i bruk av nettstedet for alle regioner. Her gis det også informasjon og opplæring i bruk av ”mal for Teknisk sluttrapport”. Det ligger et

Arenaer for erfaringsoverføring

Kompetanseutvikling drift og vedlikehold
Delprosjekt 4 Erfaringsoverføring

samarbeidspotensial for fagmiljøet innenfor drift og vedlikehold og utbygging i disse årlige samlingene. KDV, delprosjekt Erfaringsoverføring bør se på hva Drift og vedlikehold kan bidra med av erfaringsoverføring i en slik sammenheng.

5 EKSTERNE ARENA

5.1 Kurs og utdanning, konferanser og seminar

Kurs/konferanse/seminar	Formål	Målgruppe	Arrangør
Vinterkurset (arrangeres årlig)			Vegdir
Dekkekonferansen (arrangeres årlig)	Kompetanseutvikling for hele etaten	Medarbeidere som planlegger og gjennomfører dekkevedlikehold og ledere med ansvar for drift og vedlikehold	Regionene
ROADEX-seminar	Spre info om ROADEX-prosjektene. Utvikle nye metoder for forvaltning av lavtrafikkerte veier i Nord-Europa	Planleggere og byggeledere	ROADEX-prosjektet
FoU-seminar asfaltdekker (arrangeres årlig)	Oppdatere bransjen ift nye regler/standarder og faglig oppsummering	Dekkeplanleggere, forskningsmiljøer, ledere	Vegdir
Vinterdagene (arrangeres hvert 2-3. år)	Utveksle erfaringer. Seminar, utstilling og demonstrasjon.	Ledere og fagfolk med ansvar for vinterdrift Alle aktører	Vegdir i samarb med Bransjenettv.
Skredkurs	Forbedre kunnskaper og rutiner i skredutsatte kontrakter	Byggherre og entreprenører i skredutsatte områder	Vegdir. Regionale
Kalibrering av friksjonsmålere	Kalibrere målere og kurser operatører	Byggherrer g entreprenører	Vegdir/Regioner

5.2 Nettverk

Statens vegvesen arrangerer systematisk samarbeidsmøter med bransjen for å utvikle kontakten og ta opp saker av felles interesse.

Årlige møter med bransjeorganisasjonene

Det holdes årlige møter mellom etatsledelsen og bransjeorganisasjonene:

- Entreprenørforeningen Bygg og Anlegg (EBA)
- Rådgivende Ingeniørers Forening (RIF)
- Asfaltentreprenørenes Forening (AEF)
- Maskinentreprenørenes Forbund (MEF)

Årlig fellesmøte med bransjen

Det holdes også årlig fellesmøte med bransjen hvor alle bransjeorganisasjonene samt større selskaper som står utenfor bransjeorganisasjonene inviteres til et årlig fellesmøte.

Fagnettverk

Formalisert samarbeid med bransjen med fokus på kompetanseutvikling.

Bransjenettverk vinterdrift
Bransjekontakt møte drift/vedlikehold

Ole Peter Resen-Fellie/Øystein Larsen
Tor-Sverre Thomassen/Torgeir Leland

5.3 Kontraktsspesifikke møter

Kontraktsspesifikke møter, som for eksempel allmøter, oppstartsmøter, byggemøter og evalueringsmøter er aktuelle arenaer for erfaringsoverføring mellom aktørene i kontraktene. Det kan være erfaringsoverføring knyttet til metodevalg, geografiske og lokale kunnskaper. Møter med et godt samarbeidsklima vil inngi tillit mellom kontraktspartene og fremme erfaringsoverføring.

5.4 ELRAPP

ELRAPP er et elektronisk verktøy for rapportering i funksjonskontraktene. Rapporteringen som foregår via ELRAPP er stor utstrekning erfaringsbasert.

5.5 Internett – www.vegvesen.no

På Statens vegvesen sin internettside www.vegvesen.no finnes faglige rapporter, håndbøker, publikasjoner etc. som er tilgjengelige for alle.

6 VERKTØYKASSE – METODER FOR ERFARINGSOVERFØRING

6.1 Bildedatabase – gode og dårlige eksempler

En bildedatabase som inneholder gode og dårlige eksempler innenfor fagområdet drift og vedlikehold anses som et nyttig verktøy i arbeidet med kompetanseutvikling. En bildedatabase med slike eksempler vil ha mange bruksområder. Visuell fremstilling vil eksempelvis være hensiktsmessig i forbindelse med undervisning og utforming av undervisningsmaterieell, formidling på seminarer og kurs, utforming av rapporter etc.

Dokumentasjon av lokale forhold gjennom historiske Vidkon-bilder er også aktuelt.

6.2 Open Space

Open Space er et verktøy som er effektivt å benytte i forbindelse med problemløsning knyttet til utviklings- prosesser. Denne teknikken understøtter deltakernes ansvar for egen læring og ansvar for å sette aktuelle tema på dagsorden.

Open Space gjennomføres innen forskjellige tidsrammer avhengig av hvor langt virksomheten ønsker å komme i den aktuelle utviklingsprosessen. Metoden kan brukes i grupper fra 5 – 500 personer.

Eieren av møtet innleder med å åpne opp for den aktuelle problemstillingen. Deltakerne melder inn tema som de mener er viktige for å løse oppgaven og disse temaene behandles deretter i parallelle arbeidsgrupper i løpet av møtetiden. I Open Space deltar medarbeiderne på like vilkår og tar ansvar for utvikling av egne forslag. Open Space er selvorganiserende, dvs. deltakerne organiserer seg selv i

selvvalgte grupper og de kan løpende skifte mellom de forskjellige grupper. Open Space avsluttes med oppsummering i gruppene og/eller plenum. Etter Open Space analyseres oppsummering/referat og danner grunnlag for oppfølgende aktiviteter.

Open Space er et verktøy som ansees svært effektivt å bruke i forbindelse med erfaringsoverføring. Her får deltakerne gjennom å melde inn aktuelle problemstillinger være med å sette dagsorden. Deretter vil de få anledning til å delta i et gruppearbeid med et svært relevant tema knyttet til eget arbeidsområde.

6.3 Mentorordning

Mentorordningen går i enkelthet ut på at en mindre erfaren medarbeider tilknyttes en erfaren medarbeider som er villig til å dele sine kunnskaper og erfaringer. Mentorordningen er en løpende prosess hvor den mindre erfarne medarbeideren alltid har noen å diskutere problemstillinger med. Formålet med en mentorordning er å legitimere og systematisere erfaringsutveksling mellom medarbeidere. En mentorordning sikrer at kunnskap, ferdigheter, erfaringer og verdier beholdes i organisasjonen når erfarne medarbeidere slutter.

Selv om intensjonen med mentorordning først og fremst er å fremme læring hos den mindre erfarne medarbeideren, viser det seg at den erfarne medarbeideren også oppnår læring i denne dialogen. Dette fordi spørsmålene som stilles ofte fremmer refleksjoner hos mentor.

Hvis en velger å gå inn på en mentorordning anbefales at det blir gitt opplæring til mentorene.

6.4 Materiell/innhold med tema erfaringsoverføring drift og vedlikehold

Tilgjengelig presentasjonsmateriell til bruk i forbindelse med bevisstgjøring og holdning skapende arbeid på kurs, konferanser og seminarer og lignende.

6.5 Samhandlingskurs

Gjennom KDV, delprosjekt Erfaringsoverføring er det planlagt å utvikle en interaktiv kurs/film rettet mot funksjonskontrakter. Målet er å sette tema som samhandling, bruk av møter, planlegging og kommunikasjon på dagsorden. Videre at en mellom aktørene i kontrakten bygger tillit, hever samarbeidskompetansen og bedrer kommunikasjonen. Samarbeid og tillit er avgjørende faktorer for å lykkes med erfaringsoverføring.

Kurset /filmen kan brukes på tvers av de ulike rollene knyttet til drift- og vedlikeholdskontrakter eller internt i Statens vegvesen.

6.6 IKT-baserte erfaringer

IKT-baserte erfaringer er systematiserte, sammenstilte og tilgjengeliggjorte erfaringsdata fra eksisterende systemer. KDV, delprosjekt Erfaringsoverføring arbeider for å finne frem til måter å fremskaffe slike erfaringer, for eksempel via statistikk og rapporter i ELRAPP og bruk av kartgrensesnitt i ELRAPP.

6.7 Implementering av ”hurtigerfaringer”

Noen erfaringer er av en slik karakter at de bør komme i omløp umiddelbart og det er behov for en plattform. Dette kan dreie seg om erfaringer som ikke fanges opp gjennom formell oppsamling av erfaringer, slik som for eksempel statistikker fra databaser og tekniske sluttrapporter. Egnede kanaler for erfaringsoverføring må vurderes opp i mot ulike typer erfaringer. Eksempel på uformell oppsamling av erfaringer kan være nettbasert erfaringsoverføring, både på intranett (Vegveven) og internett (vegvesen.no).

Eksempler på oppsamling av hurtigerfaringer:

I Danmark har det i mange år eksistert et system, BYG-ERFA, som har som formål å implementere nye erfaringer ut til den totale byggenæringen. Denne erfaringsformidlingen er organisert med et sekretariat som i praksis er et serviceorgan med ansvar bl.a. for registrering av behov, initiere arbeidsgrupper for nye blader, informasjonsvirksomhet etc. Se BYG-ERFA sin hjemmeside: www.byg-erfa.dk

Tilsvarende har man sett behov for en plattform for hurtig erfaringsformidling for byggebransjen i Norge. Her pågår et prosjekt i regi av byggekostnadsprogrammet, ”Hurtig-Erfa”, som arbeider med å oppnå en hurtigere implementering av erfaringer med løsninger som ikke fungerer i praksis. Se Byggekostnadsprogrammet sin hjemmeside: www.byggekostnader.no

6.8 Tematimer /faglige fristelser

Tematimer/faglige fristelser kan være et nyttig verktøy i forbindelse med erfaringsoverføring. Eksempelvis gjennomfører Tunnel- og betongseksjonen i Statens vegvesen slike tematimer. Tematimene kan ha ulike former, det kan for eksempel være orienterende presentasjoner eller en mer diskusjonspreget gjennomføring.

6.9 Jobbrotasjon

Jobbrotasjon går ut på at to eller flere personer i en begrenset periode bytter jobb. Etter avtalt periode går medarbeiderne tilbake sine egne jobbfunksjoner. Jobbrotasjon kan ha flere hensikter, for eksempel variasjon i arbeidet, bredere erfaring, motivasjon og læring.

Jobbrotasjon som et virkemiddel for erfaringsoverføring, gir en mulighet til å skape læresituasjoner hvor ens egne kunnskaper, erfaringer og ferdigheter utfordres av den man ser og opplever i en nærliggende arbeidssituasjon. Dette vil gi bedre innsikt i andre jobbfunksjoner og man kunne oppnå større forståelse for de valg og beslutninger som tas. Dette vil igjen fremme et sterkere samarbeid. Eksempelvis har det foregått jobbrotasjon i region nord mellom kontrollør og byggeleder knyttet til funksjonskontrakter.

6.10 Erfaringsdatabank/nettsted for tilbakeføring av erfaringer til normaler og håndbøker

Erfaringsdatabank/nettsted for tilbakeføring av erfaringer til normaler og håndbøker er vurdert som et nyttig verktøy for innsamling av relevante erfaringer til normaler og håndbøker. Hensikten med en slik erfaringsdatabank vil være å få en kontinuerlig innsamling av erfaringer og tilbakemelding i forhold til:

- Om beskrivelsene er forståelige for alle
- Økonomi/kalkulerbarhet
- Målbarhet

6.11 Spørreundersøkelse/aktiv tilbakemeldingsprosess

Spørreundersøkelser kan være en nyttig måte å innhente erfaringer på, for eksempel via Questback. Utgangspunktet for en spørreundersøkelse kan både være at man trenger informasjon og/eller at man ønsker å teste ut noen antakelser.

6.12 ”Kondistest”/gjentatte evalueringer

Et verktøy/målemetode er en kondistest/evalueringsskjema. Dette kan brukes som en egevaluering av en enhet/lags prestasjoner innenfor ulike tema/fag/utfordringer. Verktøyet kan også være nyttig i forhold til arbeid med ”myke” verdier som samarbeidsånd, bedriftskultur og erfaringsdeling/taus kunnskap.

Målingen/kondistesten gjentas for å følge med på hvilken vei en utvikling går og det vurderes om igangsatte tiltak for kompetanseheving fungerer. Kondistest kan være utgangspunkt for en diskusjon om tiltak bør settes inn.

En kondistest/evaluering kan eksempelvis brukes på denne måten:

1. Et sett av problemstillinger/utfordringer/tema formuleres kortfattet på et A4 ark. De involverte deltar i en **refleksjonsprosess** rundt oppsatte tema eller problemstillinger. Hver og en gir karakterer på de oppsatte problemstillingene/utfordringene/tema knyttet til **egen enhets** samlede kompetanse, eller i forhold til individuelle prestasjoner og eventuelt om **eget ansvar** for å utvikle temaet/problemstillingen videre
2. Resultatet av gruppas egevaluering deles. Med dette fremkommer ulike erfaringer og refleksjoner fra ulike ståsted
3. Vi fremskaffer en oversikt over hvilken kompetanse vi trenger å utvikle. Tiltak settes i verk
4. ”Øvelsen” gjentas

Ved å gjennomføre denne egevalueringen bidrar man til å utvikle hverandre prestasjoner. I prosessen kan man bli oppmerksomme på ”pluss-ferdigheter” (som kanskje ikke så lett kvantifiseres eller settes ord på) som allerede finnes.

6.13 Revisjoner

Revisjoner er et verktøy der dagens praksis sammenholdes av de målsettinger og krav som er satt opp for å sikre kvalitet på sluttprodukter og prosesser.

Revisjoner kan være et hjelpemiddel til å få fram erfaringer og forbedringsområder og gjøre disse tilgjengelige. Hensikten er å få til at en praksis som samsvarer med oppsatte krav og regelverk.

6.14 Studieturer

Studieturer kan være en egnet metode for erfaringsutveksling. Hensikten med en studietur kan være å

- se på noe nytt sammen
- bruke tid på diskutere
- bli enig om hva som er bra og hva som er dårlig og gjøre vurderinger i lys av egne erfaringer
- få nye impulser

- få kontaktnett

6.15 TS-inspeksjoner

Drift og vedlikehold påvirker trafikksikkerheten på vegnettet. TS- inspeksjoner er et verktøy for erfaringsoverføring hvis det brukes på en konstruktiv måte.

TS-inspeksjoner bør også foretas om vinteren i perioder med snø- og isproblemer, med fokus på vinterdrift.

7 ERFARINGSOVERFØRING - AKTUELLE FOKUSOMRÅDER

7.1 Bruk av arenaer

Kartlegging av interne og eksterne arenaer for erfaringsoverføring viser at det eksisterer mange ulike arenaer for erfaringsoverføring i Statens vegvesen. De kartlagte arenaer har et vidt spenn i forhold til ulike fagområder, aktører og ulike faser i verdikjeden, og i så måte ligger det godt til rette for erfaringsoverføring.

I kapittel 3 i rapporten omtales kompetanseområder hvor kompetansen er for dårlig i dag og områder hvor kompetansen står i fare for å bli dårligere. Dette gjelder kontrakts- og samhandlingskompetanse, styring av ekstremisituasjoner, lokalkunnskap om vegnett, trafikk, klima m.m., produksjons- og kostnadskompetanse. Erfaringsoverføring vil være et viktig bidrag i ivaretagelsen av denne kompetansen.

Bevissthet i forhold til bruk av arenaer vil ha stor betydning for hvordan man klarer å utnytte de eksisterende arenaer for erfaringsoverføring. Med bevissthet mener vi i denne sammenhengen at

- Målsetting for å møtes må være klart definert – ”Hvorfor skal folk møtes”
- Hvilke metoder som er egnet for å nå målet vurderes nøye
- Målgruppen er klart definert

7.2 Involvering av eksterne

På grunn av at Statens vegvesen ikke lenger har hånd om hele produksjonskjeden står kompetanseområdene vedrørende lokalkunnskap, produksjons- og kostnadskompetanse i fare for å svekkes. Tidligere, før 2003, hadde Statens vegvesen tilgang på all informasjon. Innsamling, bearbeiding og spredning av kunnskaper vanskeligjøres nå av at entreprenørene har ansvar for en vesentlig del av produksjonskjeden. Entreprenørene som skal forholde seg til et kontraktsskifte ca hvert 5. år vil naturlig ikke ha samme interesse for bevaring og spredning av de erfaringer og kunnskaper de opparbeider.

For at Statens vegvesen skal få tilgang på denne kunnskapen kreves det at entreprenørene og underentreprenørene involveres på de aktuelle arenaer. Dette fordrer:

- Høy samarbeidskompetanse (som inngir tillit) i Statens vegvesen
- Eksterne blir lyttet til og gis stor plass på interne arenaer, for eksempel Byggherreskolen og Tunnel-skolen
- Interne må ikke ta for stor plass på eksterne arenaer – ”la eksterne sette agenda og lytt!”
- Bruk av metoder som fremmer to veis kommunikasjon
- Erfaringsoverføring skaper ”vinn – vinn – situasjoner”

7.3 Tverrfaglig involvering

Økt bevissthet i forhold til valg av målgruppe for de ulike arenaer vil fremme tverrfaglig (planlegging – bygging – drift og vedlikehold) erfaringsoverføring.

Eksempelvis kan involvering av andre aktører enn planleggere på plankonferansene ivareta erfaringsoverføring for større deler av verdikjeden. For eksempel ved at byggeledere og entreprenører deltar og gis anledning til å tilbakeføre erfaringer fra produksjonsvirksomheten.

I rapportens punkt 6.1 omtales erfaringsdatabank/nettsted for tilbakeføring av erfaringer til normaler og håndbøker som et nyttig verktøy for innsamling av relevante erfaringer. Dersom et slik erfaringsdatabank etableres vil det kunne bli en viktig arena for tverrfaglig erfaringsutveksling.

7.4 Lærende organisasjon

I analyse om ”Framtidig kompetansebehov innen drift og vedlikehold” utført av Via Nova Plan og Trafikk AS, januar 2009 pekes det på følgende utfordring som sentral:

”Hvordan sikre større innslag av analytisk legning og adferd hos medarbeiderne i sektoren samt utvikle en læringsorientert arbeidsform?”

En bedriftskultur med fokus på verdier som nysgjerrighet, undersøkende, delende, inkluderende vil legge til rette for samarbeid og læring. Det er derfor viktig at aktørene får tilgang til arena hvor disse verdiene kan spille en rolle. Dette fordrer bevissthet om valg av metode for ulike arena. En må våge å åpne opp å velge nye metoder. Eksempelvis kan man i gjennomføring av et seminar legge vekt på at deltakerne i større grad ansvarliggjøres for dagsorden og medvirkning gjennom bruk av mer utradisjonelle metoder, som for eksempel ”Open space” (omtalt i rapportens punkt 6.2).

7.5 Eksisterende arena og mulige samarbeidspotensialer

Nedenstående tabell viser mulige samarbeidspotensialer i forhold til hvordan Erfaringsoverføringsprosjektet kan bidra med erfaringsoverføring fra drift og vedlikehold på eksisterende arena.

(Tabellen kompletteres i etterfølgende versjoner av rapporten)

Arena	Aktuelle erfaringer	Samarbeidspotensial
Intern:		
<u>Kurs, konferanse/seminarer:</u>		
Plankonferansen	Bevisstgjøring erfaringsoverføring Drift og vedlikehold i verdikjeden	Presentasjon
	Gode og dårlige løsninger for DV	
<u>Faglig nettverk:</u>		
Vegteknologi	Tilbakeføring av konkrete erfaringer fra D&V av vegdekker	Open space
<u>Interne skoler:</u>		
Byggherreskolen	Bevisstgjøring erfaringsoverføring drift og vedlikehold	Presentasjon
	Innspill med konkrete emner	Presentasjon
Eksterne:		
<u>Kurs og utdanning, konferanser og seminar:</u>		
Vinterdriftskurset	Samhandlingskompetanse for erfaringsoverføring	Intro samhandlingskurs
	Bevisstgjøring erfaringsoverføring	Presentasjon evt. Open space
<u>Nettverk:</u>		
<u>Møter:</u>		
Byggemøter	Samhandlingskompetanse	Microkurs Mal for byggemøter
Oppstartsmøter Evalueringsmøte		

7.6 Behov for nye arena

Faglig nettverk for funksjonskontrakter eller drift og vedlikehold generelt

Funksjonskontraktene omfatter en vesentlig del av de kompetanseområdene som står i fare for å forvitte, se rapportens punkt 3 og 7.1. Aktørene knyttet til funksjonskontraktene (byggeledere og kontrollører i Statens vegvesen og driftsledere og fagarbeidere hos entreprenørene samt underentreprenørene) besitter hver for seg en viktig kompetanse som trenger å samles inn, bearbeides, bevares og formidles.

Kartlegging av arenaer viser at det finnes mange ulike arenaer som er i berøring med både fag og aktører som omfattes av funksjonskontraktene, for eksempel interne faglige nettverk som Malgruppen og fagnettverk for Vinterdrift og strategigruppe for safalt samt Vinterkurs og Dekkekonferanse. Eksternt finnes bransjenettverk for vinterdrift og et bransjekontaktmøte for drift og vedlikehold. Imidlertid finnes det ingen formell og samlet arena som er dedikert for alle aktørene i funksjonskontraktene. En forutsetning for at Statens vegvesen skal lykkes med å ivareta erfaringskompetanse knyttet til produksjon og lokalkunnskaper er at det arbeides systematisk med innsamling av erfaringer fra hele produksjonskjeden. Det bør i denne sammenhengen vurderes hvorvidt en slik innsamling og systematisering av erfaringer dekkes opp av eksisterende arena. Evt. bør det vurderes å etableres et formelt faglig nettverk for aktørene innen drift og vedlikehold eventuelt begrenset til funksjonskontraktene hvor målsetting er å ivareta de ovennevnte kompetanseområder.

Tilsvarende bør det vurderes å opprette et internt fagnettverk for drift og vedlikehold som kan diskutere hele bredden i drift og vedlikeholdsproblematikken, inklusiv strategier, kontraktutforming og kompetanse. Tidligere ble dette delvis ivaretatt av SFF (sentralt faglig forum for byggherresaker), mens deler av oppgaven i dag ivaretas av Malgruppen for funksjonskontrakter.

Ekstern erfaringsvev

Erfaringsveven, intern database for erfaringsoverføring, er omtalt i punkt 4.4. Med målsetting om å oppnå erfaringsoverføring mellom alle aktører i verdikjeden og på tvers av fag, anbefales at Erfaringsveven også gjøres tilgjengelig for eksterne.

Erfaringsdatabank/nettsted for tilbakeføring av erfaringer til normaler og håndbøker

Erfaringsdatabank/nettsted for tilbakeføring av erfaringer til normaler og håndbøker er vurdert som et nyttig verktøy for innsamling av relevante erfaringer til normaler og håndbøker, se punkt 6.10. Hensikten med en slik erfaringsdatabank vil være å få en kontinuerlig innsamling av erfaringer og tilbakemelding på tvers av fag i hele verdikjeden. Punkt 7.6.2 og 7.6.3 kan sees i sammenheng.



Statens vegvesen

Statens vegvesen Vegdirektoratet
Publikasjonsekspedisjonen
Boks 8142 Dep
0033 OSLO
Tlf: (+47 915) 02030
E-post: publvd@vegvesen.no

ISSN: 1892-3844