

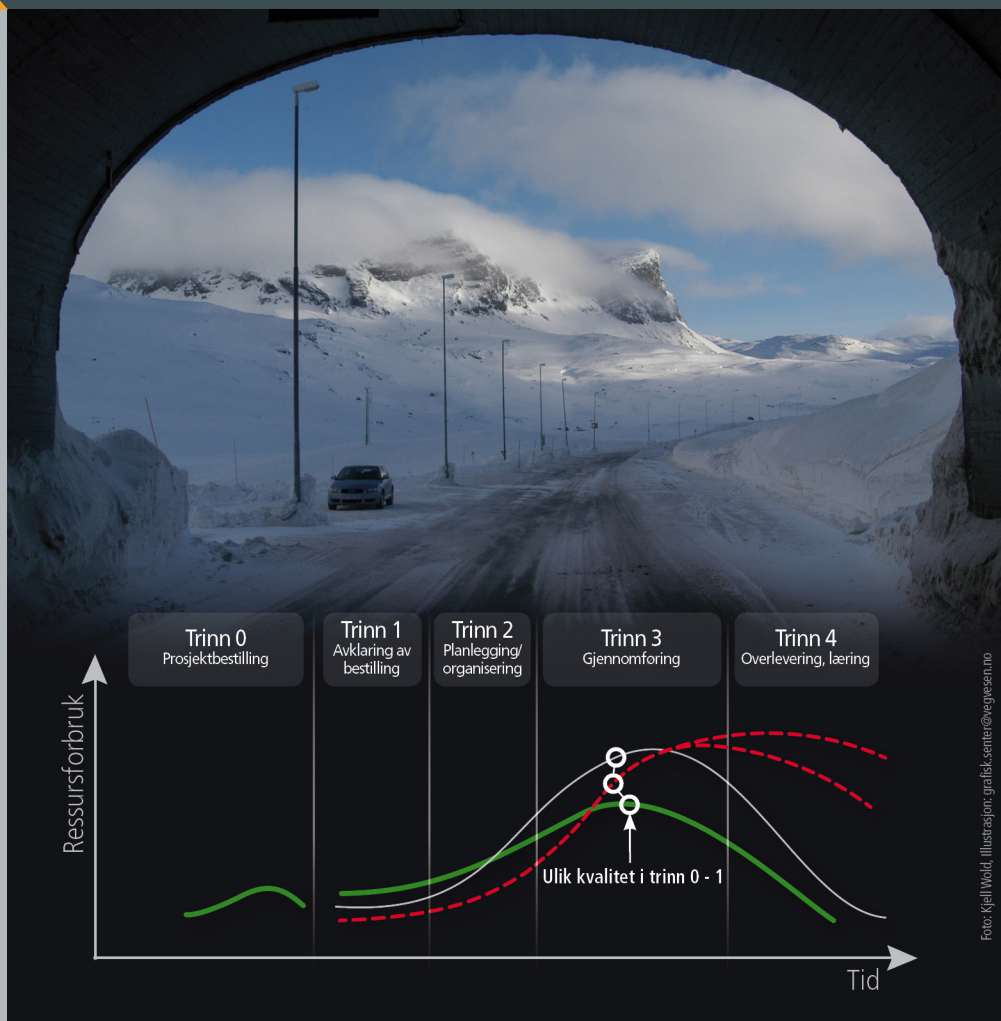


Statens vegvesen

Styring av vegprosjekter

RETNINGSLINJER

Håndbok 151



Styring av **vegprosjekter**

Håndbøker i Statens vegvesen

Dette er en håndbok Nivå 1 (Retningslinjer) i Statens vegvesens håndbokserie, en samling fortløpende nummererte publikasjoner som først og fremst er beregnet for bruk innen etaten.

Trykte utgaver av håndbøkene kan kjøpes av interesserte utenfor Statens vegvesen til fastsatte priser. Nettutgaver av håndbøkene (PDF-format) kan lastes ned fra vegvesenets hjemmesider (<http://www.vegvesen.no/Fag/Publikasjoner/Handboker>) vederlagsfritt.

Det er Vegdirektoratet som har hovedansvaret for utarbeidelse og ajourføring av håndbøkene.

Ansvar for grafisk tilrettelegging og produksjon har Grafisk senter i Statens vegvesen.

Statens vegvesens håndbøker utgis på 2 nivåer:

Nivå 1 – Gult bånd på omslaget – omfatter forskrifter, normaler og retningslinjer godkjent av overordnet myndighet eller av Vegdirektoratet etter fullmakt.

Nivå 2 – Blått bånd på omslaget – omfatter veiledninger, lærebøker og vegdata godkjent av den avdeling som har fått fullmakt til dette i Vegdirektoratet.

Styring av vegprosjekter

Nummer 151 i Statens vegvesens håndbokserie

Redaktør: Veg- og transportavdelingen, Vegdirektoratet.

Forsidefoto: Kjell Wold, E134 Haukelitunnelen med utsikt mot Telemark, 2007

ISBN: 978-82-7207-616-9

Forord

Håndbok 151 *Styring av vegprosjekter* gjelder for planlegging, prosjektering og bygging samt drift og vedlikehold av vegprosjekter på riksveg. Så langt fylkeskommunen ikke bestemmer noe annet, brukes også denne håndboken for fylkesveg.

Håndboken er et styrende dokument og skal være en sjekklister for ansatte i Statens vegvesen for å sikre riktig prosjekt- og utførelseskvalitet. Håndboken gir også føringer for utarbeidelse av styrende dokumenter for enkeltprosjekter og skal benyttes for både små og store prosjekter. Det vises bl.a. til etatens *Byggherrestrategi*.

Statens vegvesens har en rekke krav for gjennomføring av vegprosjekter for at produktet skal få foreskrevet kvalitet. Håndboken redegjør for kravene, og trekker opp retningslinjer for å nå disse. Her inngår bl.a.:

- Prosjektbestilling
- Planlegging og organisering
- Forbilledlig HMS-arbeid
- Ytre miljø
- Usikkerhetsstyring
- Teknisk kvalitet
- Økonomi i hele prosjektets levetid
- Produktivitet/god ressursutnyttelse
- Punktlighet i fremdrift og avslutning
- Kontroll og dokumentasjon
- Erfaringsoverføring
- Sluttdokumentasjon

Den til enhver tid gjeldende utgave er tilgjengelig på Statens vegvesens hjemmesider under: <http://www.vegvesen.no/Fag/Publikasjoner/Handboker>. I tillegg henvises det til Håndbok 151 i kvalitetssystemet. De største endringene er påvirkninger av ny byggherreforskrift, som trådte i kraft 01.01.10, håndtering av elektro- og telearbeider, og som følge av omorganiseringen i Statens Vegvesen. Instruksjoner er flyttet til vedleggsdelen. Det er også gjort endringer i håndbokens vedlegg og maler.

For å samle grunnlagsmateriale til revisjon av håndboken er det ønskelig at erfaringer og opplysninger som er av betydning for revisjonsarbeidet sendes:

Veg- og transportavdelingen
Vegdirektoratet
Postboks 8142 Dep
0033 Oslo

November 2012

Endringslogg

Juli 1989

Først utgave av Håndbok 151 er fra juli 1989 og hadde tittelen *Styring av store anlegg*.

August 2001

Håndboken 151 *Styring av utbyggingsprosjekter* erstatter:

- Håndbok 143 *Kvalitetssikring av vegproduksjon*
- Håndbok 148 *Kvalitetssikring vegtunnelbygging*
- Håndbok 151 *Styring av store anlegg*
- Håndbok 130 *Byggelederinstruks*

Juni 2003

Juni 2003 utgaven var et opptrykk av august 2001 utgaven, korrigert for trykkfeil, ordbruk, samt noen mindre justeringer.

Mars 2008

Mars 2008 – utgaven var første utgave av Håndbok 151 *Styring av utbyggings-, drift- og vedlikeholdskontrakter*, og var første utgave som inneholdt drift- og vedlikehold.

Oktober 2008

Det er små endringer i oktober 2008 utgaven sammenliknet med utgaven fra juni 2008. Det er gjort noen presiseringer, spesielt i kapittel 5 og 6, samt at det er satt mer fokus på Trafikksikkerhetsrevisjoner og inspeksjoner

November 2012

Håndboken har fått ny tittel, *Styring av vegprosjekter*. Det er en del endringer gjennom hele håndboken og de største endringene er som følge av omorganiseringen i Statens Vegvesen, og som påvirkninger av ny byggherreforskrift som trådte i kraft 01.01.10, innføring av vegsikkerhetsforskriften fra 2011, håndtering av elektro- og telearbeider samt forbedret i forhold til planlegging samt håndtering av vannproblematikk i alle faser. Krav til stikkprøvekontroll er tydeliggjort.

Håndboken er også oppdatert i forhold til Håndbok 138 *Modellgrunnlag* og 139 *Tegningsgrunnlag*. Kapittel 1 og 2 er omredigert. Stillingsinstrukser er flyttet til vedleggsdelen. Det er også gjort endringer i håndbokens vedlegg og maler tilpasset overgangen til NS 8406 for Håndbok 066 *Konkurransesgrunnlag*. Miljøkvalitet inngår nå i begrepet Teknisk kvalitet.

Prosjektstyringsteori

Håndbok 151 *Styring av vegprosjekter* er basert på teorien beskrevet i dette kapitlet, se spesielt figur A og B.

Hva er et prosjekt?

Et prosjekt kjennetegnes ved:

- Er en engangsoppgave
- Er avgrenset geografisk
- Er begrenset i tid
- Trenger forskjellige mengder og typer ressurser
- Skal lede fram til et bestemt resultat

Ressursene kan være personer som har ulik bakgrunn og som ikke har arbeidet sammen tidligere. En annen utfordring er å få tak i de rette personene til rett tid. En annen viktig ressurs er bevilgninger tilpasset prosjektet.

Prosjektledelse

Prosjektledelse er å skape resultater gjennom eller i relasjon med andre og innebærer bl.a.

- Klargjøre, skape god forståelse for aksept av mål, legge til rette, motivere, støtte, veilede prosjektmedarbeiderne, løse evt. konflikter mv.
- Utvikle de gode relasjoner, samspill og dialog i prosjektet og med eksterne interessenter, slik at alle arbeider sammen til det beste for prosjektet
- Fylle lederrollen med engasjement og energi

Prosjektstyring

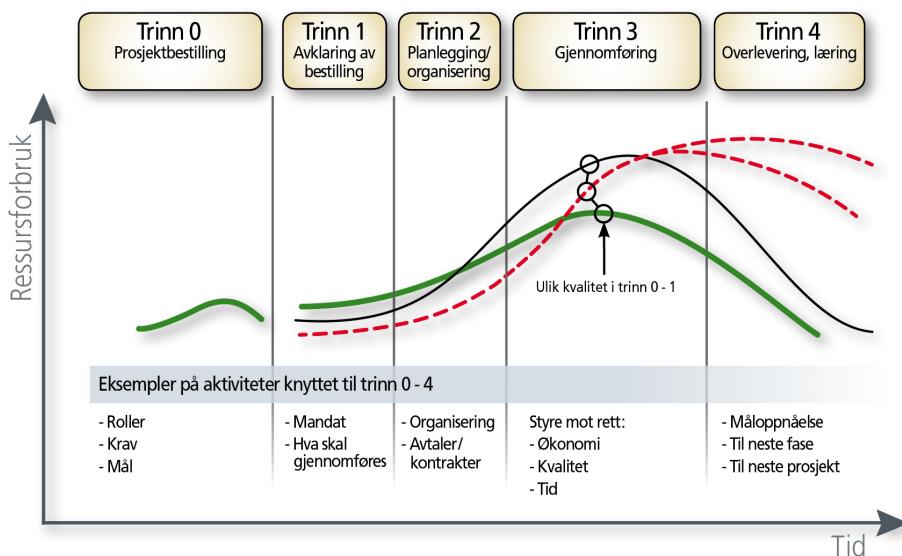
Prosjektstyring er styring av de oppgavene leder gjør for å ha kontroll på alle viktige forhold som påvirker kvaliteten på framgangsmåter og resultater. Prosjektleder trenger å ha hensiktsmessige prosesser, verktøy og metoder for å oppnå denne kontrollen.

Prosjektleder og prosjektmedarbeidere skal blant annet:

- Få klargjort mål og resultater med prosjektet (Trinn 0)
- Oppnå en komplett/dekkende bestilling (Trinn 0)
- Få gode avklaringer med prosjekteier (Trinn 1)
- Oppnå god planlegging og organisering av prosjektet (Trinn 2)
- Gjennomføre og følge opp på en effektiv måte (Trinn 3)
- Avslutte og lære av prosjektet (Trinn 4)

Grunnlaget for alt prosjektarbeid (Prosjektkurve)

Alle prosjekter/prosjektfaser går i prinsippet gjennom fem ulike trinn hvor forskjellige typer aktiviteter skal ivaretas på de ulike trinnene. Figur A viser sammenhengen mellom ressursforbruk og prosjekttrinn (trinn 0 til trinn 4).

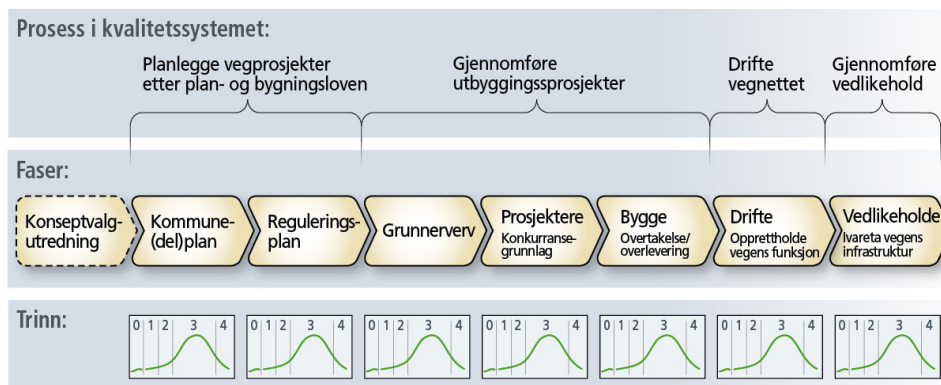


Figur A: Ressursforbruk og trinn

Det er viktig å ha en felles forståelse av prosjektprosessen og bevissthet rundt det sentrale i de ulike trinnene av en prosjektgjennomføring. Nøkkelen til suksess for å oppnå et godt sluttprodukt påvirkes av:

- Å ha bevissthet rundt de ulike trinnene
- Å forstå viktigheten av de tidlige trinnene i prosjektprosessen (trinn 0, 1 og 2)
- Å ha fokus på grensesnitt, kopling og overlevering mellom de ulike trinnene

En bør være oppmerksom på at en liten økning av ressursforbruk i trinn 0 og 1, ofte gir store besparelser i trinn 3 og 4, se figur A. Trinn 0 – 2 binder opp store deler av kostnadene i prosjektet. Gode avklaringer tidlig medfører færre endringer, færre kostnadssprekker og bedre overholdelse av tidsplanen for prosjektet.



Figur B: Prosess, faser og trinn

Hver fase kan sees på som selvstendige prosjekter som gjennomgår disse 5 trinnene (trinn 0 til trinn 4), se fig. B. Et prosjekt kan omfatte flere planfaser og bygging, drift og vedlikehold.

Trinnene prosjektfasene går gjennom kan beskrives som:

| Trinn 0 - Prosjektbestilling | |
|--|--|
| Beskrivelse | Etablere en dekkende prosjektbestilling for den oppgaven som er ønsket igangsatt. Det er viktig at målsettinger og forventninger til prosjektet blir klarlagt, og at kravene som skal inngå i bestillingen er målbare. |
| Eksempler på aktiviteter som skal ivaretas | <ul style="list-style-type: none"> • Klargjøre hvem som er prosjekteier og ansvarlig for å lage bestillingen • Klargjøre mål og forventninger • Organisere arbeidet med å lage bestillingen, klargjøre roller og arbeidsform • Klargjøre hvordan prosjektet løses, planlegge arbeidet, klargjøre grunnlaget • Få oversikt over prosjektet. Definere alle kravelementer • Prosjekteier sørger for utarbeidelse og godkjenning av bestillingen |
| Trinn 1 - Avklaring av bestilling | |
| Beskrivelse | Vurdere og tydeliggjøre prosjektbestillingen, og skape god forståelse for prosjektet. |
| Eksempler på aktiviteter som skal ivaretas | <ul style="list-style-type: none"> • Utnevne prosjektleder, overlevere prosjektbestillingen og definere mandat • Planlegge arbeidet med vurdering av bestillingen, for å sikre en god oppgave forståelse • Få med nøkkelpersoner, for å skape nødvendig tverrfaglighet og oppfylle formelle kompetansekrav • Vurdere alle sider ved bestillingen - drøfte og avklare med prosjekteier • Om nødvendig utarbeides en justert bestilling som skal godkjennes av prosjekteier |
| Trinn 2: Planlegging/organisering | |
| Beskrivelse | Nøye drøfte, og ta stilling til alle sider av hvordan prosjektet bør gjennomføres, også prosjektavgrensning, slik at prosjektet kan utføres uten vesentlige endringer og overraskelser. |
| Eksempler på aktiviteter som skal ivaretas | <ul style="list-style-type: none"> • Organisere gjennomføringen og bemanne prosjektet • Prosjektleder og utpekte nøkkelpersoner, planlegger gjennomføringen av prosjektet • Vurdere alle forhold som kan være kritisk for gjennomføringen herunder avklaringer og tillatelser hos offentlige og private instanser. • Planlegge gjennomføringen og utarbeide prosjektstyringsplan • Avklare alle forhold som har følger for gjennomføringen av prosjektet, inklusive usikkerhetsstyring • Vurdere om prosjektet kan gjennomføres som forutsatt • Dersom bestillingen oppdateres, godkjennes denne av prosjekteier • Inngå endelig avtale om gjennomføring av prosjektet |

| Trinn 3: Gjennomføring | |
|--|--|
| Beskrivelse | Gjennomføre prosjektet i henhold til bestillingen med fokus på levetidskostnader og miljøegenskaper. Sluttproduktet kan bl.a. være en plan, en ferdig veg eller en driftet veg. |
| Eksempler på aktiviteter som skal ivaretas | <ul style="list-style-type: none"> • Bestille og kvalitetssikre alle typer dokumentasjon fra planleggere, utførende og prosjekterende • Gjennomføre og følge opp prosjektet, med fokus på å sikre og styre mot riktig kvalitet til rett tid og kostnad • Løpende rapportering og arkivering |

| Trinn 4: Læring, overlevering | |
|--|--|
| Beskrivelse | Oppnå at prosjektgruppen og andre involverte lærer av prosjektet og at de foreslår forbedringer i ledelse og styring. |
| Eksempler på aktiviteter som skal ivaretas | <ul style="list-style-type: none"> • Tilegne seg kunnskap og lære underveis i prosjektet • Evaluere og foreslå forbedringer i sluttfasen av prosjektet • Ta vare på og videreføre gode erfaringer • Utarbeide sluttokumentasjon umiddelbart etter prosjektets slutt • Overlevere dokumentasjon som kan ha betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved fremtidige arbeider (konstruksjon, utforming, byggematerialer mv., herunder samsvarserklæringer) |

Håndboken er bygget opp slik at generell prosjektstyringsteori gjelder for alle faser i et prosjekt. Prosessene i kvalitetssystemet som denne håndboken har grunnlag i, kan sees på som ulike faser i et prosjekt. Fasene gjennomføres ikke nødvendigvis sammenhengende i tid, men det er viktig å ta med seg trinn 4 fra en fase over til trinn 0 i neste fase.

Ofte er det også ulike organisatoriske enheter, prosjektledere og personell som er involvert i prosjektet i de ulike fasene. Man kan dermed betrakte gjennomføringen av hver prosess som et prosjekt som gjennomløper alle de ulike prosjekttrinnene.

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|-----------|
| Prosjektstyringsteori | 5 |
| Innholdsfortegnelse | 9 |
| 1 INNLEDNING | 15 |
| 1.1 Bruk av håndboken | 15 |
| 1.2 Kapittelinnledning | 15 |
| 1.3 Kvalitetssystemet i Statens vegvesen | 16 |
| 1.4 Prosjektstruktur knyttet til økonomisk bevilgning | 17 |
| 2 KRAV TIL PROSJEKTSTYRING I STATENS VEGVESEN | 19 |
| 2.1 Anskaffelser og fravik | 19 |
| 2.1.1 Retningslinjer for utarbeidelse av konkurransegrunnlag | 19 |
| 2.1.2 Utarbeidelse av konkurransegrunnlag | 19 |
| 2.1.3 Fraviksbehandling | 20 |
| 2.2 Organisering og ansvar | 20 |
| 2.2.1 Prosjekteier i Statens vegvesen | 23 |
| 2.2.2 Prosjektleder | 24 |
| 2.2.3 Byggeleder | 25 |
| 2.2.4 HMS-koordinator | 25 |
| 2.2.5 Kontrollingeniør | 26 |
| 2.2.6 Byggherrestøtte | 26 |
| 2.2.7 Andre stillingsbetegnelser | 27 |
| 2.3 Prosjektets styrende dokumenter | 31 |
| 2.3.1 Prosjektstyringsdokumenter | 32 |
| 2.3.2 Beløpsgrenser og prisnivå | 34 |
| 2.3.3 Små prosjekter – samleprosjekter | 35 |
| 2.3.4 Prosjektbestilling (PB) | 36 |
| 2.3.5 Prosjektstyringsplan (PSP) / Sentralt styringsdokument | 36 |
| 2.3.6 Kvalitetsplan (KP) | 37 |
| 2.3.7 Sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljø-plan (SHA-plan) | 37 |
| 2.3.8 Ytre miljø-plan (YM-plan) | 38 |
| 2.3.9 Forholdet mellom SHA-plan og YM-plan | 39 |
| 2.3.10 Byggherrens kontrollplan | 39 |
| 2.3.11 Revisjoner, analyser og forbedringer | 40 |
| 2.3.12 Usikkerhetsstyring | 41 |
| 2.3.13 Porteføljesys | 41 |
| 2.4 Grunnlagsdata | 42 |
| 2.4.1 Grunnforhold | 42 |
| 2.4.2 Installasjoner i grunnen | 42 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 2.5 | Kostnadsoverslag | 43 |
| 2.6 | Helse, miljø og sikkerhet (HMS) | 44 |
| 2.7 | Ytre miljø (YM) | 45 |
| 2.8 | Teknisk kvalitet | 45 |
| 2.9 | Kommunikasjon med kontraktsparter | 46 |
| 2.9.1 | Enhetlig oppdragsgiver | 46 |
| 2.9.2 | Enhetlige kontraktdokumenter | 46 |
| 2.9.3 | Møter, informasjon og medvirkning | 47 |
| 2.9.4 | Håndtering av omstridte krav | 50 |
| 2.9.5 | Sanksjoner i prosjekterings- og planleggingskontrakter | 51 |
| 2.9.6 | Sanksjoner i entreprisekontrakter | 51 |
| 2.9.7 | Distribusjon av digital dokumentasjon | 52 |
| 2.10 | Styring av fremdrift og økonomi | 52 |
| 2.10.1 | Enkeltprosjekter | 52 |
| 2.11 | Dokumentasjon av vegprosjekter | 54 |
| 2.11.1 | Generelt | 54 |
| 2.11.2 | Dokumentasjonstyper | 55 |
| 2.11.3 | Frister for varsling og levering | 55 |
| 2.11.4 | Kvalitetskrav og kontroll | 55 |
| 2.11.5 | Sluttdokumentasjon og "som utført" | 56 |
| 2.11.6 | Lagring og arkivering av dokumentasjon | 57 |
| 2.11.7 | Dokumentasjon som skal vedlegges konkurransegrunnlag | 57 |
| 2.12 | Ferdigstillelse | 58 |
| 2.12.1 | Erfaringsoverføring | 58 |
| 2.12.2 | Overtakelse og overlevering av vegprosjekt | 58 |
| 2.12.3 | Arbeid som utføres etter overlevering av vegprosjekt | 59 |
| 3 | PLANLEGGE VEGPROSJEKTER ETTER PBL | 61 |
| 3.1 | Krav til utarbeidelse av oversiktsplaner | 61 |
| 3.1.1 | Krav om konseptvalgutredning (KVU) og ekstern kvalitetssikring (KS 1) for store prosjekter | 61 |
| 3.1.2 | Oversiktsplaner | 61 |
| 3.1.3 | Krav til konsekvensutredning (KU) for oversiktsplaner | 62 |
| 3.1.4 | Valg av prosjektstrategi | 63 |
| 3.1.5 | Organisering | 63 |
| 3.1.6 | Møter, informasjon og medvirkning | 63 |
| 3.1.7 | Styring av fremdrift og økonomi | 64 |
| 3.1.8 | Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) | 64 |
| 3.1.9 | Overordnet risikovurdering av helse, miljø og sikkerhet (HMS) | 65 |
| 3.1.10 | Ytre miljø (YM) | 66 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3.1.11 | Grunnlagsdata | 67 |
| 3.1.12 | Eiendomsforhold | 68 |
| 3.1.13 | Kostnadsoverslag | 68 |
| 3.1.14 | Ferdigstillelse | 68 |
| 3.1.15 | Erfaringsoverføring | 69 |
| 3.1.16 | Etterprøving av samfunnsøkonomiske analyser: | 69 |
| 3.2 | Styrende dokumenter for oversiktsplanlegging | 70 |
| 3.2.1 | Prosjektbestilling (PB) | 70 |
| 3.2.2 | Prosjektstyringsplan (PSP) | 70 |
| 3.2.3 | Kvalitetsplan (KP) | 70 |
| 3.3 | Krav til utarbeidelse av reguleringsplaner | 70 |
| 3.3.1 | Reguleringsplaner | 70 |
| 3.3.2 | Reguleringsplan og forholdet til bestemmelser om konsekvensutredning (KU) | 72 |
| 3.3.3 | Valg av prosjektstrategi | 72 |
| 3.3.4 | Organisering | 72 |
| 3.3.5 | Møter, informasjon og medvirkning | 73 |
| 3.3.6 | Styring av fremdrift og økonomi | 73 |
| 3.3.7 | Trafikksikkerhetsrevisjon | 73 |
| 3.3.8 | Risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) | 74 |
| 3.3.9 | Helse, miljø og sikkerhet (HMS) | 74 |
| 3.3.10 | Ytre miljø (YM) | 75 |
| 3.3.11 | Grunnlagsdata | 76 |
| 3.3.12 | Eiendomsforhold | 77 |
| 3.3.13 | Kostnadsoverslag | 78 |
| 3.3.14 | Planframstilling og ferdigstillelse | 78 |
| 3.3.15 | Erfaringsoverføring | 78 |
| 3.4 | Styrende dokumenter for reguleringsplanlegging | 79 |
| 3.4.1 | Prosjektbestilling (PB) | 79 |
| 3.4.2 | Prosjektstyringsplan (PSP) | 79 |
| 3.4.3 | Kvalitetsplan (KP) | 79 |
| 3.5 | Byggesaksbehandling | 79 |
| 4 | GJENNOMFØRING AV UTBYGGINGSPROSJEKTER | 81 |
| 4.1 | Krav til gjennomføring | 81 |
| 4.1.1 | Byggherreansvar | 81 |
| 4.1.2 | Myndighet for å beslutte gjennomføring | 81 |
| 4.1.3 | Organisering | 82 |
| 4.1.4 | Valg av gjennomføringsmodell | 83 |
| 4.1.5 | Kostnadsoverslag | 83 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.1.6 | Tids- og fremdriftsplaner | 84 |
| 4.1.7 | Utarbeidelse og kvalitetssikring av konkurransegrunnlag | 84 |
| 4.1.8 | Grunnlagsdata | 85 |
| 4.1.9 | Eiendomsforhold – Grunnerverv | 86 |
| 4.1.10 | Styring av fremdrift og økonomi | 88 |
| 4.1.11 | Helse, miljø og sikkerhet (HMS) | 89 |
| 4.1.12 | Ytre miljø (YM) | 90 |
| 4.1.13 | Teknisk kvalitet og dokumentasjon | 91 |
| 4.1.14 | Ferdigstillelse | 94 |
| 4.2 | Styrende dokumenter | 96 |
| 4.2.1 | Prosjektbestilling (PB) | 96 |
| 4.2.2 | Prosjektstyringsplan (PSP) Sentralt styringsdokument | 96 |
| 4.2.3 | Kvalitetsplan (KP) | 97 |
| 4.2.4 | Sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljøplan (SHA-plan) | 98 |
| 4.2.5 | Ytre miljøplan (YM-plan) | 98 |
| 5 | GJENNOMFØRING AV VEDLIKEHOLDSPROSJEKTER | 99 |
| 5.1 | Krav til gjennomføring | 99 |
| 5.1.1 | Byggherreansvar | 99 |
| 5.1.2 | Myndighet for å beslutte gjennomføring | 99 |
| 5.1.3 | Organisering | 99 |
| 5.1.4 | Valg av gjennomføringsmodell | 99 |
| 5.1.5 | Kostnadsoverslag | 100 |
| 5.1.6 | Tids- og fremdriftsplaner | 100 |
| 5.1.7 | Utarbeidelse og kvalitetssikring av konkurransegrunnlag | 100 |
| 5.1.8 | Grunnlagsdata | 101 |
| 5.1.9 | Eiendomsforhold | 101 |
| 5.1.10 | Styring av fremdrift og økonomi | 101 |
| 5.1.11 | Helse, miljø og sikkerhet (HMS) | 102 |
| 5.1.12 | Ytre miljø (YM) | 102 |
| 5.1.13 | Teknisk kvalitet og dokumentasjon | 103 |
| 5.1.14 | Ferdigstillelse | 103 |
| 5.2 | Styrende dokumenter | 104 |
| 5.2.1 | Prosjektbestilling (PB) | 104 |
| 5.2.2 | Prosjektstyringsplan (PSP) | 104 |
| 5.2.3 | Kvalitetsplan (KP) | 104 |
| 5.2.4 | Sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljøplan (SHA-plan) | 104 |
| 5.2.5 | Ytre miljøplan (YM-plan) | 104 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 6 | DRIFTE VEGNETTET | 105 |
| 6.1 | Krav til gjennomføring | 105 |
| 6.1.1 | Byggherreansvar | 105 |
| 6.1.2 | Myndighet for å beslutte gjennomføring | 105 |
| 6.1.3 | Organisering | 105 |
| 6.1.4 | Valg av gjennomføringsmodell | 105 |
| 6.1.5 | Kostnadsoverslag | 105 |
| 6.1.6 | Tids- og fremdriftsplaner | 106 |
| 6.1.7 | Utarbeidelse og kvalitetssikring av konkurransegrunnlag | 106 |
| 6.1.8 | Grunnlagsdata | 107 |
| 6.1.9 | Eiendomsforhold | 107 |
| 6.1.10 | Styring av fremdrift og økonomi | 107 |
| 6.1.11 | Helse, miljø og sikkerhet (HMS) | 107 |
| 6.1.12 | Ytre miljø (YM) | 108 |
| 6.1.13 | Teknisk kvalitet og dokumentasjon | 108 |
| 6.1.14 | Ferdigstillelse | 108 |
| 6.2 | Styrende dokumenter | 109 |
| 6.2.1 | Prosjektbestilling (PB) | 109 |
| 6.2.2 | Prosjektstyringsplan (PSP) | 109 |
| 6.2.3 | Kvalitetsplan (KP) | 110 |
| 6.2.4 | Sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljøplan (SHA-plan) | 110 |
| 6.2.5 | Ytre miljøplan (YM-plan) | 110 |
| 7 | BEGREPER | 111 |
| 8 | VEDLEGG | 123 |

1 Innledning

1.1 Bruk av håndboken

Håndbok 151 *Styring av vegprosjekter* inngår i *Kvalitetssystemet* i Statens vegvesen, og gir retningslinjer for styring av plan-, utbyggings-, drifts- og vedlikeholdsprosjekter på riksvegnettet. Så langt fylkeskommunen ikke bestemmer noe annet, brukes også denne håndboken for fylkesveg.

Håndboken bruker verbene skal, bør og kan med betydning som vist i tabellen under:

| Verb | Betydning | Fravik |
|------|------------|--|
| Skal | Krav | Kravene fravikes av Vegdirektoratet. Søknad om fravik skal begrunnes. Krav med hjemmel i lover og forskrifter kan ikke fravikes. |
| Bør | Krav | Kravene fravikes av Regionvegkontoret. Søknad om fravik skal begrunnes. |
| Kan | Anbefaling | Kan fravikes etter faglig vurdering uten spesielle krav til godkjeningsrutiner. |

Fravik fra andre håndbøker er gitt i kap 2.1

1.2 Kapittelinndeling

Kapittel 1 omhandler sammenhengen mellom *Kvalitetssystemet* i Statens vegvesen og Håndbok 151. Kapitlet tar også for seg hvordan et vegprosjekt er bygget opp, og hvordan det går gjennom ulike faser og trinn.

Kapittel 2 angir generelle prosjektstyringskrav for vegprosjekter i Statens vegvesen. Kapitlet beskriver hvordan organiseringen skal være i prosjektet med roller og ansvar, samt beskriver prosjektets styrende dokumenter og andre hjelpemidler. Kapitlet beskriver også prosessen for gjennomføring av et vegprosjekt fra kostnadsoverslag, styring av økonomi og fremdrift, dokumentasjon og erfaringsoverføring.

Kapittel 3-6 omhandler spesielle krav som gjelder de ulike prosessene innenfor håndbokens virkeområde. Kapitlene er todelt:

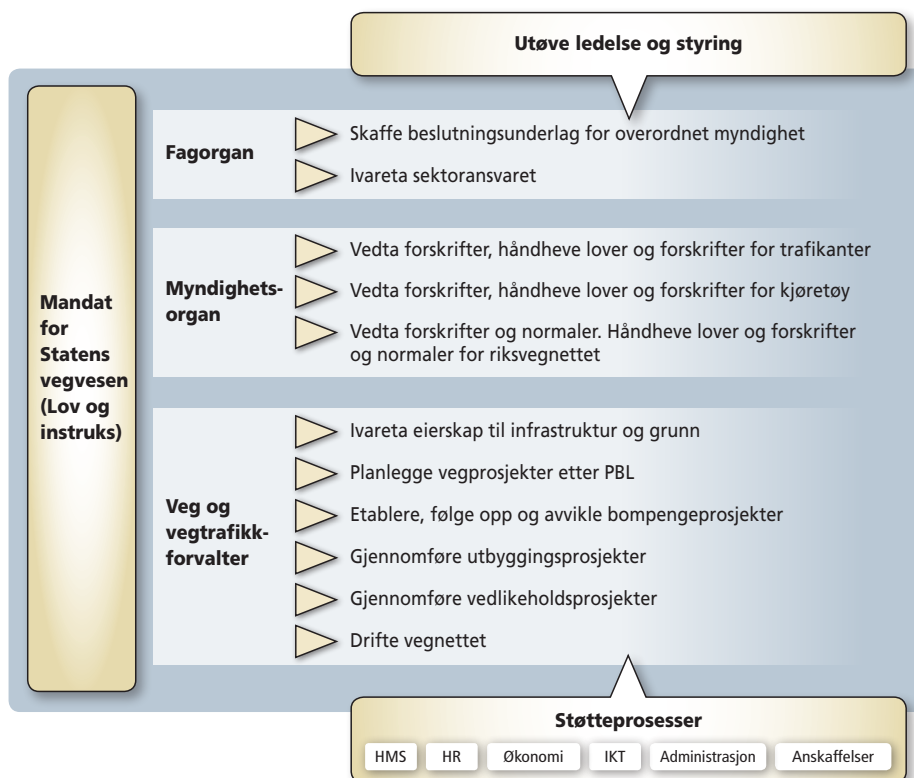
1. Krav til styring av selve prosessen (planlegging, bygging, drift, vedlikehold).
2. Krav til de styrende dokumenter som utarbeides.

Kapittel 7 inneholder begreper som brukes i håndboken.

Kapittel 8 er vedlegg som viser ulike skjema, maler for styrende dokumenter, stillingsinstrukser samt oppbygging av kontraktnavn for driftkontrakter.

1.3 Kvalitetssystemet i Statens vegvesen

Figur 1 viser hovedbildet for *Kvalitetssystemet* i Statens vegvesen. Det er definert 10 prosesser på øverste nivå i systemet.



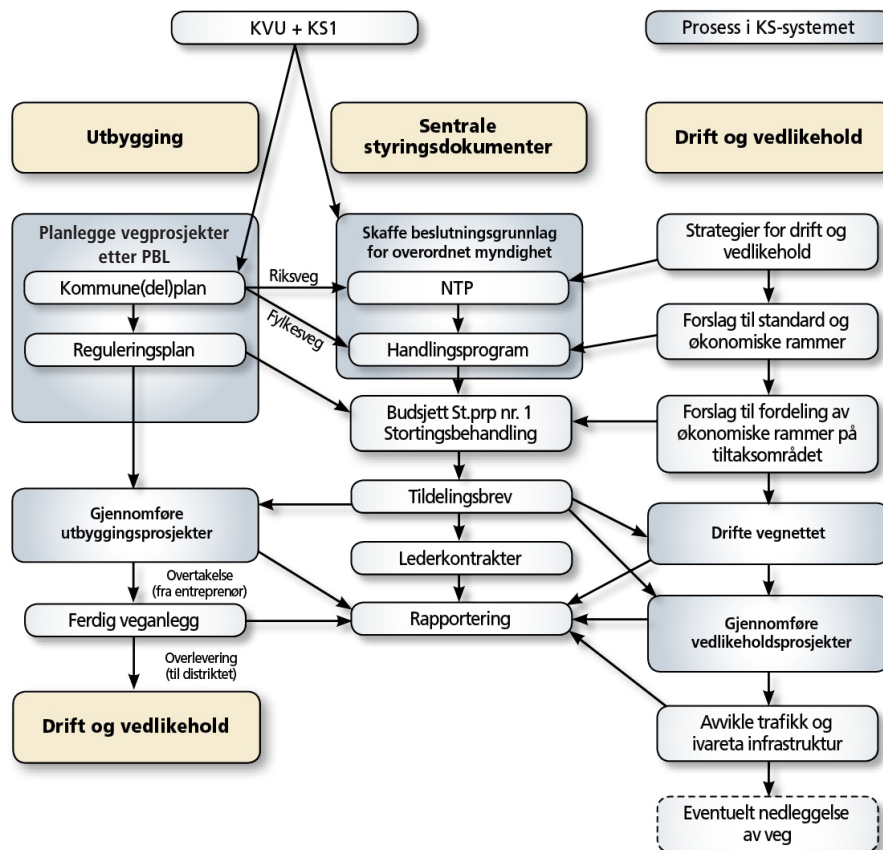
Figur 1: Prosesser i Statens vegvesen

Håndbok 151 Styring av vegprosjekter angir konkrete krav til de fire siste prosessene for Statens vegvesen som Veg og vegtrafikkforvalter. Disse er:

- Planlegge vegprosjekter etter PBL
- Gjennomføre utbyggingsprosjekter
- Gjennomføre vedlikeholdsprosjekter
- Drifte vegnettet

Det er disse fire prosessene som går under begrepet **vegprosjekt** i denne håndboken. I prosessen "Planlegge vegprosjekter etter PBL" inngår også at planleggingen skal skje i henhold til annet lovverk som er relevant for planleggingen, slik som El-tilsynsloven, Ekomloven.

Håndbok 151 ivaretar også kobling til prosessen "Skaffe beslutningsgrunnlag for overordnet myndighet". Figur 2 viser sammenhengen mellom sentrale styringsdokumenter slik som NTP og handlingsprogrammet og de ulike prosessene denne håndboken tar for seg.



Figur 2: Sammenhengen mellom sentrale styringsdokumenter og fem av prosessene i Kvalitetsystemet

Håndboken legger til grunn det overordnede styringssystemet for statlig virksomhet på riksveg og fylkesveg.

1.4 Prosjektstruktur knyttet til økonomisk bevilgning

Et vegprosjekt er et tiltak innenfor et geografisk avgrenset område hvor planlegging, prosjektering, bygging drift, eller vedlikehold skal gjennomføres til fastsatt tid. Gjennomføringen av et vegprosjekt er finansiert, bl.a ved at det er gitt en økonomisk bevilgning, og eventuelt bompengemidler.

Når et vegprosjekt etableres, skal det tildeles prosjektnavn og prosjektnummer. Dette gjøres i Prosjektregisteret, et internt system i Statens vegvesen. Der etableres hovedprosjekt, delprosjekter og samleprosjekter med tilhørende prosjektfaser i en standardisert prosjektstruktur. Formålet med prosjektstrukturen er å kunne identifisere prosjekter og dokumentasjonen som inngår i prosjekter.

For mer informasjon om etablering av prosjektstruktur knyttet til økonomiske bevilgning, se Håndbok 138 *Modellgrunnlag*.

2 Krav til prosjektstyring i Statens vegvesen

2.1 Anskaffelser og fravik

2.1.1 Retningslinjer for utarbeidelse av konkurransegrunnlag

For kjøp av planleggings- og prosjekteringstjenester er det utarbeidet en mal for konkurransegrunnlag, Mal for konkurransegrunnlag - kjøp av planleggings- og prosjekterings-tjenester, «konsulentmalen». Malen er redigert i samsvar med NS 8401 og NS 8402.

Håndbok 066 *Konkurransegrunnlag* og tilhørende maler har i dag status som retningslinje for innhold og utforming av konkurransegrunnlag for bygg- og anleggsarbeid, drift og vedlikeholdsarbeider og fagkontrakter for Statens vegvesen.

Håndbok 066 *Konkurransegrunnlag* er redigert i samsvar med NS3450 *Prosjektdokumenter for bygg og anlegg*.

Håndbok 066 *Konkurransegrunnlag* er basert på fremforhandlede og balanserte norske kontraktstandarder (NS 8406) slik det er forutsatt i forskrift om offentlige anskaffelser § 3-11pkt (1), men med noe nødvendig tilleggstekst som er avklart med bransjeorganisasjonene.

2.1.2 Utarbeidelse av konkurransegrunnlag

For kjøp av planleggings- og prosjekteringstjenester skal Mal for Konkurransegrunnlag – kjøp av planleggings- og prosjekteringstjenester, brukes. Konkurransegrunnlaget skal utarbeides etter de samme prinsippene som for Håndbok 066 *Konkurransegrunnlag*.

Konkurransegrunnlag skal utarbeides i samsvar med Håndbok 066 *Konkurransegrunnlag* og tilhørende maler. Standardtekster som er utarbeidet skal benyttes uendret. Veiledningstekster og kontraktspesifikke beskrivelser skal tilpasses det enkelte prosjekt og innarbeides i konkurransegrunnlaget som angitt. Kontraktspesifikke bestemmelser skal ikke endre risikobalansen som er etablert i retningslinjene.

All kontraktspesifikk tekst som utarbeides kvalitetssikres for å sikre at den henger sammen med og gir mening i forhold til de tilstøtende faste tekster.

Tekst på grå bunn er benyttet i Håndbok 066 *Konkurransegrunnlag* og tilhørende maler i de tilfeller hvor det skal gjøres valg mellom alternativ tekst, og der det er forutsatt at det utarbeides kontraktspesifikk tekst.

Tekst om samme tema skal som hovedregel ikke gjentas flere steder. Nødvendig tilleggstekst til enkeltprosesser tas inn som spesiell beskrivelse under vedkommende prosess i kap. D1 Beskrivelse.

Kontraktbestemmelser (kap. C1-C4), basert på NS 8406, angir bestemmelser for håndtering av kontrakten, mens (kap. D1-D2) omfatter beskrivelsen. Tekst angitt med normal skrift skal gjengis uendret. Kontraktsesifikke bestemmelser (kap. C1-C4) kommer i tillegg og tas fortrinnsvis med i egne avsnitt.

2.1.3 Fraviksbehandling

Vegnormaler

Vegnormalene har egne fraviksrutiner (Se www.vegvesen.no/Fag/Publikasjoner/Vegnormaler/ Fravik).

Håndbok 066 Konkurransesgrunnlag

Fravik fra standard redigering som er gitt i Håndbok 066 Konkurransesgrunnlag og tilhørende maler, samt standardtekster skal godkjennes av Vegdirektoratet.

Fravik fra tekniske krav og oppgjørsregler i standard prosessbeskrivelser skal også godkjennes av Vegdirektoratet.

Krav og andre forhold med hjemmel i lover og forskrifter, kan ikke fravikes.

2.2 Organisering og ansvar

Organisasjonsplaner

For hver fase (oversiktsplanlegging, reguleringsplanlegging, grunnerv, prosjektering, bygging, drift og vedlikehold) skal det utarbeides organisasjonsplaner.

Alle organisasjonsplaner skal ha en klar og entydig styringslinje. Alle prosjekter skal ha en entydig definert prosjekteier- og prosjektlederfunksjon. Det skal være et skille mellom den som eier og bestiller et prosjekt og den som utfører prosjektet. Prosjekteier skal ha ansvaret for prosjektbestillingen og overordnet oppfølging.

Ansvarsområde og hvem som er nærmeste overordnede skal klart fremgå i prosjektets styrende dokumenter. Eventuelle stedfortredere skal også klart fremgå av organisasjonsplanen.

Operative funksjoner og sentrale stillinger

Prosjektledelse, byggeledelse, kontroll, koordinering av HMS er operative funksjoner knyttet

til bygging, drift og vedlikehold av vegprosjekter. Til disse funksjonene er det knyttet stillinger:

- Prosjektleder
- Byggeleder(e)
- Planleggingsleder
- Prosjekteringsleder
- Kontrollingeniør(er)
- Byggherrestøtte
- HMS-koordinator (vanligvis byggeleder)
- Dataforvalter

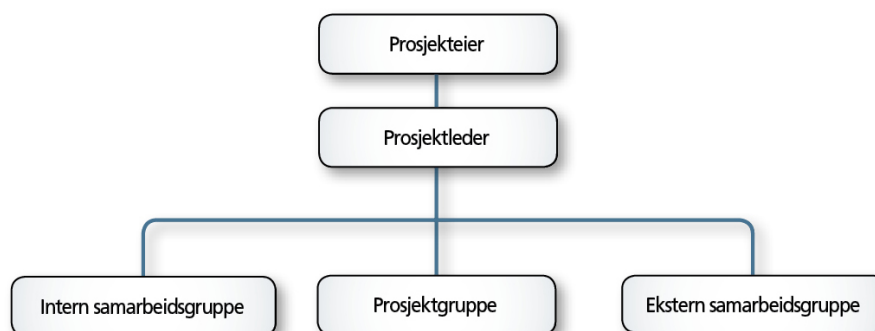
Alle planprosjekter skal ha prosjektleder; men de øvrige stillingene er vanligvis ikke aktuelle for planprosjekter. Det er viktig å trekke inn erfarne byggeledere og driftsansvarlige under utarbeidelse av planer.

Kapittel 2.2 beskriver de mest sentrale stillingene for de operative funksjonene samt bruk av grupper. For enkelte prosjekter kan det være aktuelt med egne instruksjoner for planleggingsleder, projekteringsleder, dataforvalter med flere. For mindre prosjekter kan det være aktuelt å slå sammen noen av stillingene. Stillingsbetegnelsene som er beskrevet skal brukes, andre betegnelser på de samme funksjonene skal ikke benyttes.

Krav til hvilke funksjoner som skal være beskrevet, hvilke betegnelser som skal benyttes og spesifikke krav til tverrfaglighet i de ulike fasene, fremgår i kapittel 3-6.

Prinsipp for organisering av planprosjekter

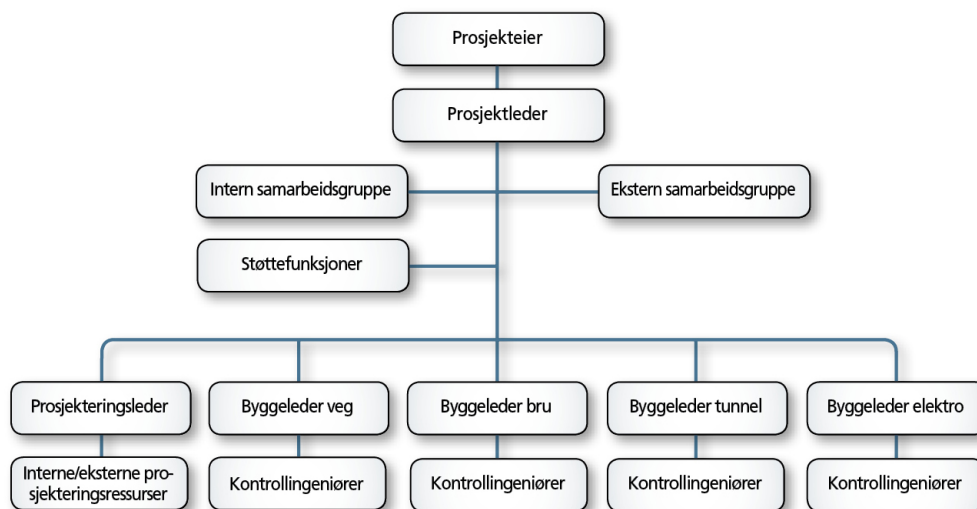
Figur 3 viser prinsipp for organisering av planprosjekter. Med planprosjekter menes prosjekter etter prosessen "Planlegge vegprosjekter etter PBL".



Figur 3: Planprosjekter

Prinsipp for organisering av store og sammensatte utbyggingsprosjekter

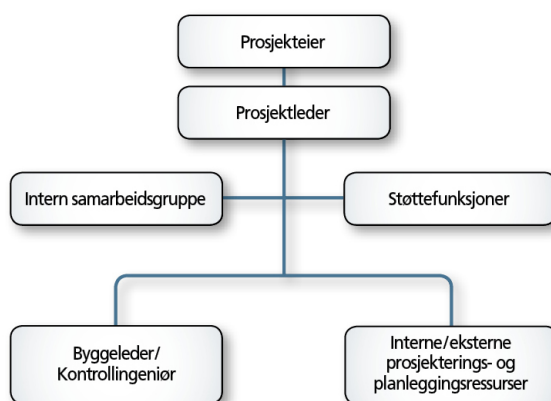
Figur 4 viser prinsipp for organisering av store og sammensatte prosjekter frem til prosjektet er overlevert byggherren.



Figur 4: Store og sammensatte prosjekter i utbyggingsfasen.

Prinsipp for organisering av driftskontrakter

Figur 5 viser prinsipp for organisering av driftskontrakter og mindre utbyggingsprosjekter



Figur 5: Driftskontrakter og mindre utbyggingsprosjekter.

2.2.1 Prosjekteier i Statens vegvesen

Alle prosjekter skal ha en definert prosjekteier. Prosjekteier er nivået over prosjektleder i Statens vegvesens organisasjon. Prosjekteier og prosjektleder skal ikke være samme person.

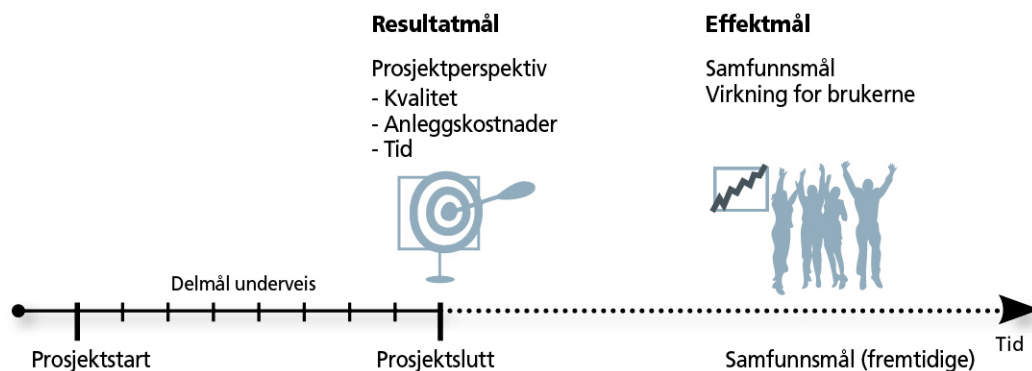
Sams vegadministrasjon

Staten tilbyr fylkeskommunene en sams vegadministrasjon. Det innebærer at Statens vegvesen følger retningslinjer som gjelder for riksveger også for fylkesveg, men Fylkeskommunen kan fravike bestemmelser som ikke er nasjonale føringer.

For alle prosjekter skal prosjekteier lage en prosjektlederinstruks som tar for seg de ulike oppgavene til prosjektleder, se vedlegg 14.

Prosjekteier er ansvarlig for å:

- Sørge for eller sjekke ut at plan- og byggherreoppgaver er delegert fra Fylkeskommune til Statens vegvesen for prosjekter som omfatter fylkesveger
- Utarbeide prosjektbestillingen (PB), herunder økonomiske rammer og prosjektnr
- Formulere resultat- og effektmål, se Figur 6, stille krav til prosjektet, samt følge opp mål og krav
- Referere til de aktuelle sentrale styringsdokumenter
- Fastsette forventninger og gi instruks til prosjektleder og følge opp at den følges
- Definere de overordnede prosjektadministrative rutinene
- Ta avgjørelser utenfor/over prosjektleders myndighetsområde, hovedsakelig ved betydelige avvik og endringer
- Ta avgjørelser ved uoverensstemmelser i prosjektgruppen og/eller samarbeidsgruppen



Figur 6: Prosjekteiers fokus

Prosjektbestillingen skal alltid ha referanse til finansieringskilden og gi økonomiske rammer for prosjektet.

2.2.2 Prosjektleder

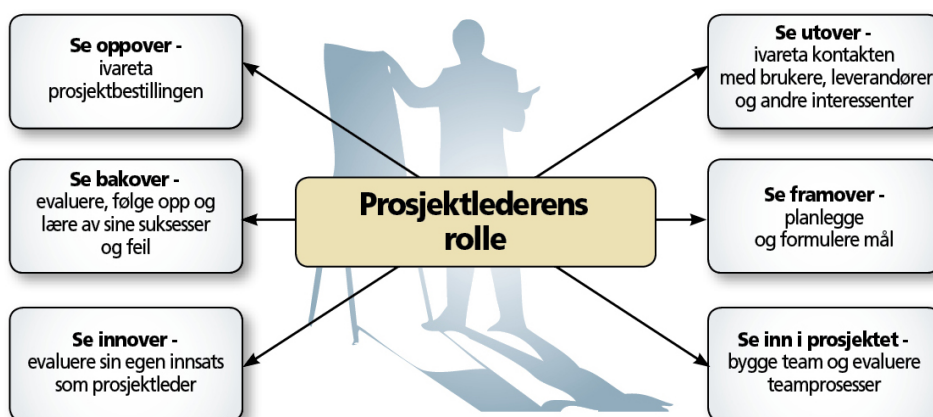
Alle prosjekt skal ha en definert prosjektleder (se prosjektlederinstruks for hhv. planlegging, bygging, drift og vedlikehold i vedlegg 14-1 til 14-4).

Prosjektleder har det formelle ansvaret for å forestå planlegging, prosjektering og/eller bygging av et utbyggingsprosjekt på vegne av Statens vegvesen eller fylkeskommunen som byggherre eller tilsvarende planlegging og gjennomføring av prosjekter/kontrakter for drifts- og vedlikeholdsarbeider.

I utbyggingsprosjekter (etter vedtatt reguleringsplan) er fordeling av ansvar og myndighet mellom prosjektleder og byggeleder prosjektavhengig. Forhold som bl.a. størrelse, kompleksitet og tilknytning til basisorganisasjonen er bestemmende for denne fordelingen.

For alle utbyggings-, drift- og vedlikeholdsprosjekter skal prosjektleder lage en byggelederinstruks, se vedlegg 14, som tar for seg de ulike oppgavene til byggeleder. Minimum byggelederinstruks for planlegging, bygging, drifting og vedlikehold er gitt i vedlegg 14-1 til 14-4. Prosjektleder supplerer dette minimum konkret ut fra det enkelte prosjekt.

Prosjektleder skal etablere en organisasjon med tilstrekkelige ressurser og rett kompetanse til å løse prosjektets oppgaver samt koordinere interne og evt. eksterne ressurser. Den konkrete organiseringen er avhengig av bl.a. prosjekttype og kompleksitet. Prosjektleder kan ha rollen som prosjekteringsleder og planleggingsleder. Prosjektleder har en sammensatt og krevende rolle, som er forsøkt anskueliggjort i Figur 7.



Figur 7: Forventninger til prosjektleder

2.2.3 Byggeleder

Byggeleder har det daglige ansvaret for å styre gjennomføringen av en eller flere avtaler/kontrakter på vegne av Statens vegvesen som byggherre.

Fordeling av ansvar og myndighet mellom prosjektleder og byggeleder er prosjektavhengig. Forhold som bl.a. størrelse, kompleksitet og tilknytning til basisorganisasjonen er bestemmende for denne fordelingen.

Byggelederen er som regel underordnet en prosjektleder og byggelederinstruksen, vedlegg 15, skal sees i sammenheng med prosjektlederinstruksen, vedlegg 14.

Byggeleder, som HMS-koordinator, skal ha tidsaktuell, praktisk erfaring fra tilsvarende prosjekt. Det skal også være tilknyttet fagpersoner med den riktige, formelle kompetanse som kreves, f.eks. elektrokompetanse, dersom ikke byggeleder innehar denne kompetansen.

2.2.4 HMS-koordinator

HMS-koordinatoransvaret skal ivaretas i alle faser fra og med prosjekteringsfasen i et prosjekt og en HMS-koordinator skal utnevnes i henhold til *Byggherreforskriften*. Dersom annet ikke avtales, skal prosjektleder være HMS-koordinator i prosjekteringsfasen og byggeleder skal være HMS-koordinator i utførelsesfasen.

HMS-koordinator skal rapportere til prosjektleder/nærmeste overordnede. HMS-koordinator har sanksjonsrett som koordinator overfor den utførende i henhold til HMS-koordinatorinstruksen i vedlegg 16. HMS-koordinator har myndighet til å etterspørre nødvendig informasjon og dokumentasjon.

Dersom HMS-koordinator ikke er byggeleder skal HMS-koordinator utpekes skriftlig av prosjektleder. HMS-koordinator i gjennomføringsfasen skal holde byggeleder løpende oppdatert.

For å entydig synliggjøre HMS-koordinators rolle og ansvar, blir det gitt en egen instruks for HMS-koordinator, se vedlegg 16. HMS-koordinators rolle og oppgaver er sterkt styrt av byggherreforskriften.

HMS-koordinator er ansvarlig for å ivareta HMS på en god måte i prosjektet, men skal ikke overta de enkelte arbeidsgiveres ansvar for sine arbeidstakere etter Interkontrollforskriften. Byggherrens koordinering erstatter ikke hovedbedriftens samordning, men kommer i tillegg. Byggherrens samordning har som hovedformål å hindra unødvendig konflikt mellom ulike virksomheter og ulike arbeidsoperasjoner.

Ved totalentreprise skal også HMS-koordinator komme fra Statens vegvesen for å unngå uheldig rollekonflikt.

Dersom det skal utpekes HMS-koordinator utenfor Statens vegvesen, kan dette gjøres hos en uavhengig tredjepart, f.eks. en konsulent, men ikke hos entreprenøren. Det kreves like tett oppfølging av HMS-koordinator uavhengig av om byggherren har koordinatoren selv eller ikke. Byggherrens ansvar er også det samme. Byggherren bør ta initiativ til regelmessige møter for å følge opp ekstern HMS-koordinator.

Kompetansekrav

HMS-koordinator skal ha nødvendig kunnskap om HMS og praktisk erfaring fra de arbeider som skal utføres.

2.2.5 Kontrollingeniør

Kontrollingeniøren er ansvarlig for kontroll av utførende entreprenør i henhold til kontrakt (teknisk kvalitetskontroll). Kontrollingeniøren er byggeleders "forlengede arm" i forhold til å utøve byggherrefunksjonen på entreprisen.

For hvert enkelt prosjekt skal byggeleder utarbeide kontrollplan som inneholder instruksjoner skreddersydd for det som skal kontrolleres av byggherren, jf kap. 2.3.10. Det henvises til vedlegg 7- Kontrollplan. Fordeling av ansvar og myndighet mellom byggeleder (se kapittel 2.2.3) og kontrollingeniør er prosjektavhengig. Forhold som bl.a. størrelse, kompleksitet og tilknytning til basisorganisasjonen er bestemmende.

Kontrollingeniøren er som regel underordnet byggeleder og kontrollingeniørinstruksen skal sees i sammenheng med byggelederinstruksen. Kontrollingeniørinstruksen bør minimum regulere de forhold som er gitt i vedlegg 17.

2.2.6 Byggherrestøtte

Byggherrestøtten skal avlaste teknisk personell på prosjektet/kontrakten innenfor utbygging, drift og vedlikehold. Byggherrestøtten skal ha generell forståelse av byggherrollen og vegfaget, men særlig kompetanse innen administrative funksjoner/-prosjektoppfølgning. Byggherrestøtten skal bl.a. påse at rapporterings- og arkiveringsrutiner følges. Funksjonen skal bidra til at teknisk personell kan konsentrere seg om de tekniske arbeidsoppgavene som krever deres tekniske kompetanse.

Byggherrestøtten skal normalt rapportere til byggeleder, men i noen tilfeller kan funksjonen være underlagt prosjektleder. Byggherrestøtteinstruksen bør minimum regulere de forhold som er gitt i vedlegg 18.

2.2.7 Andre stillingsbetegnelser

Nedenfor er det en kort oppstilling av andre betegnelser som benyttes:

Fagressurser

Personer som ivaretar et fagansvar skal betegnes som fagressurs. I plan- og byggeprosjekter skal det alltid være prosjektmedarbeidere som ivaretar fagansvar for de fagområdene som inngår i de aktuelle fasene. Eksempler på noen fagområder er: vegplanlegging, drift og vedlikehold, miljø og landskap, geologi, geoteknikk, geomatikk, konstruksjoner, tunnel, asfalt, grunnerverv osv.

Elektrofagressurs

Elektrofagressursen har ansvaret for å sørge for at elektro- og evt. radio-/ telefaglige forhold blir ivaretatt i alle planfaser fra tidlig planfase til drift og vedlikehold samt avvikling av anlegg.

Elektrofagressurs skal inneha BA5-kompetanse samt årlig sikkerhetsopplæring. Det er personer som har formell teoretisk og praktisk elsikkerhetsutdanning som minst tilsvarer kravene til elektroinstallatør, og tilleggskompetanse som er relevant for de elektriske anlegg vedkommende skal forestå utførelse og vedlikehold av.

Planleggingsleder

Aktuell stillingsbetegnelse ved planprosjekter. Rapporterer til prosjektleder.

Prosjekteringsleder

Aktuell stillingsbetegnelse ved gjennomføring av utbyggings- og vedlikeholdsprosjekter. Rapporterer til prosjektleder.

Sikkerhetskontrollør

Fast stilling i hver region. Skal bistå og gi råd i sikkerhetsspørsmål som gjelder tunneler (tilsynsrolle). Skal uttale seg om søknaden om sikkerhetsgodkjenning, og gi sin påtegning på søknaden før tunnelforvalter sender søknaden videre.

Tunnelforvalter

Aktuell stillingsbetegnelse for prosjekter med vegtunnel(er). Oppnevnes av regionvegsjefen og kan skifte fra plan-, bygge- og driftsfasen. Ansvarlig for at tunneler planlegges, bygges, driftes og vedlikeholdes samt pålagt rapportering.

Dataforvalter

Dataforvalter har ansvaret for å samordne og kontrollere at leveranser av elektronisk dokumentasjon skjer til riktig tid, på riktig sted og med riktig kvalitet. Det kan f.eks. være grunnlagsdata, modeller, utsettingsdata og tegninger.

Ytre miljøkoordinator (YM-koordinator)

Aktuell stillingsbetegnelse på prosjekter med sammensatte og kompliserte miljøutfordringer. Har ansvaret for å koordinere hensynet til ytre miljø i prosjekterings- og /eller utbyggingsfasen. Rapporterer til prosjektleder.

Bruk av støttepersonell og grupper

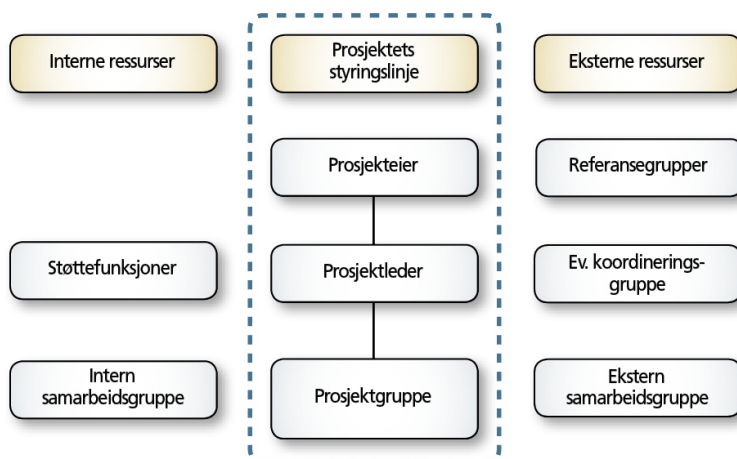
For alle prosjekter er det behov for støttepersonell utover de som deltar direkte i prosjektorganisasjonen. For eksempel av kontortjenester, informasjonstjenester, IKT og service.

På de fleste store og sammensatte plan- og utbyggingsprosjektene er det aktuelt å opprette ulike grupper for å ivareta internt og eksternt samarbeid.

Det skal skrives referat fra alle gruppemøtene.

På små og enkle prosjekter er det også nødvendig med internt og eksternt samarbeid uten at det er behov for grupper. Prosjektleder er ansvarlig for kontakt med andre miljøer og at det skrives referat.

Det skiller mellom grupper i linjen, grupper med interne ressurser og grupper hvor det deltar eksterne. Se også figur 8.



Figur 8: Bruk av grupper i planfasene.

Følgende betegnelser skal brukes når ulike grupper etableres:

Prosjektgruppe

De personene som direkte deltar i planleggingen av prosjektet utgjør prosjektgruppen. Prosjektgruppen informerer/rapporterer til prosjektleder.

Prosjektgruppen skal sammensettes slik at nødvendig tverrfaglig kompetanse er sikret. Dette gjelder også om prosjektet settes bort til rådgiver. Sammensetningen varierer avhengig av prosjektfase.

Noen aktuelle deltakere i prosjektgruppen er:

- Prosjekteringsleder
- Fagressurser
- Elektrofagressurs
- Ansvarlig(e) for HMS og Ytre miljø,
- Ansvarlig grunnnerv
- Byggeleder(e)
- Dataforvalter
- Byggherrestøtte

Er det uenighet i prosjektgruppen om større prinsipielle saker, løftes dette til neste nivå.

Intern samarbeidsgruppe

Intern samarbeidsgruppe opprettes for alle prosjekter (eller ev. grupper av sekkepost-prosjekter) over 25 mill i utbyggingsbyggefase. Gruppen informerer/rapporterer til prosjektleder.

For små (mindre enn 25 mill. kr) og ukompliserte prosjekter kan regionene gi unntak fra kravet om intern samarbeidsgruppe. Unntaket skal da avklares og begrunnes i forbindelse med prosjektbestillingen.

Gruppens oppgaver er tredelt:

- Felles informasjonsutveksling i forhold som berører prosjektet.
- Redegjøre for distriktets, ev. utbyggings- samt veg- og trafikkavdelingens holdning til valg som besluttes av prosjektleder. Dette gjelder spesielt forhold knyttet til
 - Fremkommelighet
 - Trafikksikkerhet
 - Miljøegenskaper og levetidskostnader
 - Drift og vedlikehold
 - Teknisk kvalitet
 - Funksjonssikkerhet til tekniske anlegg

- Koordinere ekstern kontakt, spesielt mot kommuner og andre offentlige myndigheter, samt media.

Aktuelle deltakere i den interne samarbeidsgruppen er:

- Prosjektleder
- Ev. nøkkelpersonell fra prosjektet
- Representanter fra den fremtidige driftsorganisasjonen
- Fagressurser for aktuelle fagområder som ikke er med i prosjektgruppen

Dersom utbygging og/eller driftsorganisasjonen ikke er representert i prosjektorganisasjonen, skal de være representert i gruppen. For tunneler skal det vurderes om fremtidig brannvernleder bør delta.

Intern samarbeidsgruppe skal ha jevnlig møter slik at deltakerne har reell innflytelse på planleggingen og prosjekteringen, og de som deltar fra de respektive enhetene skal ha den nødvendige kompetansen, fullmakter og ansvar til å representere sin enhet.

Er det uenighet i intern samarbeidsgruppe om større prinsipielle saker, løftes dette til neste nivå.

Ekstern samarbeidsgruppe

Som hovedregel bør det etableres ekstern samarbeidsgruppe ved planlegging av vegprosjekter etter PBL. Ekstern samarbeidsgruppe benyttes alltid for planprosjekter over 25 mill i utbyggingsfasen.

Den eksterne samarbeidsgruppen har som formål å sikre deltakelse og involvering i planene fra faglig nivå i impliserte kommuner, evt. fylkeskommune, fylkesmann eller andre offentlige etater. Deltakelsen skjer oftest gjennom løpende høringer og møter. Gruppen informerer/rapporterer til prosjektleder.

Aktuelle deltakere i den eksterne samarbeidsgruppen er:

Fagpersoner med funksjoner og ansvar i de ulike eksterne offentlige instansene (herunder brannvesen, politi, ambulanse samt nettselskapene for elkraft og tele) som muliggjør effektive avklaringer og informasjonsutveksling.

Koordineringsgruppe

Koordineringsgruppen er en ekstern gruppe som har som formål å koordinere eller legge premisser for planarbeidet. Bruk av en slik gruppe vurderes ved planlegging av store og kompliserte prosjekter med betydelig politisk interesse. Behovet for koordineringsgruppe skal avklares i forbindelse med prosjektbestillingen.

Koordineringsgruppen informerer/rapporterer til prosjekteier.

Aktuelle deltakere i koordineringsgruppen er:

Regionvegsjef, distriktssjef eller utbyggingsjef, prosjektleder, samt deltakelse fra politisk nivå i kommune og ev. fylkeskommune.

Referansegruppe

Bruk av referansegruppe vurderes i det enkelte tilfelle. Referansegruppen er en ekstern gruppe som har som formål å sikre deltakelse og involvering i planene fra fremtidige brukere og andre interessenter. Deltakelsen skjer oftest gjennom høringer og orienteringsmøter. Referansegruppen informerer/rapporterer til prosjektleder.

Aktuelle deltakere i referansegruppen er:

Representanter fra næringsinteresser, interesseorganisasjoner, aksjonsgrupper, skoler, berørte naboer og andre.

2.3 Prosjektstyringsdokumenter

For alle prosjekter innenfor håndbokens virkeområde skal det etableres styrende dokumenter. Figur 9 viser hvilke av *prosjektets styrende dokumenter* som skal utarbeides i de ulike fasene. Prosjektets styrende dokumenter skal utarbeides i henhold til gjeldene maler. Detaljeringsgraden avhenger av prosjektets størrelse og kompleksitet.

For utbyggingsprosjekter skilles det mellom små og store prosjekter. For kompliserte prosjekter under 25 mill. kr kan krav tilsvarende store prosjekter gjøres gjeldende.

Byggherren er ansvarlig for utarbeidelsen av prosjektets styrende dokumenter. Byggherrens krav til utførende (rådgivere og entreprenører), for å sikre god styring, skal fremgå av kontraktdokumentene. En oversikt over prosjektets styrende dokumenter og hvem som er ansvarlig for utarbeidelsen av disse, er gitt i figur 9.

| Prosjektfaser | Prosjektets styrende dokumenter | | | | | |
|--|---------------------------------|---|--------------------|---|---------------------------|---------------------------------------|
| | Prosjektbestilling (PB) | Prosjektstyringsplan (PSP)/ sentralt styringsdokument | Kvalitetsplan (KP) | Sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljøplan (SHA-plan) | Ytre miljø-plan (YM-plan) | Plan for usikkerhetsstyring (US-plan) |
| Kommune(del)plan | X | X | X | () | () | |
| Reguleringsplan | X | X | X | () | () | |
| Utbygging, store (Grunnerv, prosjektering, bygging) | X | X | X | X | X | X* |
| Utbygging, små (Grunnerv, prosjektering, bygging) | X | () | X | X | X | |
| Drift | X | () | X | X | X | |
| Elektro | X | () | X | X | X | |
| Vedlikehold | X | () | X | X | X | |
| Dokumentansvar | PE | PL | PL | BH | BH | BH |

X : Separate dokumenter
() : Inngår i kvalitetsplanen
PE : Prosjekteier
PL : Prosjektleder
BH : Byggeleder
***** : Gjelder for KS2-prosjekter, inngår i sentralt styringsdokument

Kommentarer til figuren:

- For små prosjekter kan prosjektstyringsplanen (PSP) inngå som en del av kvalitetsplanen (KP)
- For prosjekter som antas å skulle til KS2, benyttes PSP som sentralt styringsdokument
- YM-planen tilfredstiller kravene til miljøoppfølgingsprogram (MOP) etter NS 3466 Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen

Figur 9: Prosjektets styrende dokumenter

2.3.1 Prosjektets styrende dokumenter

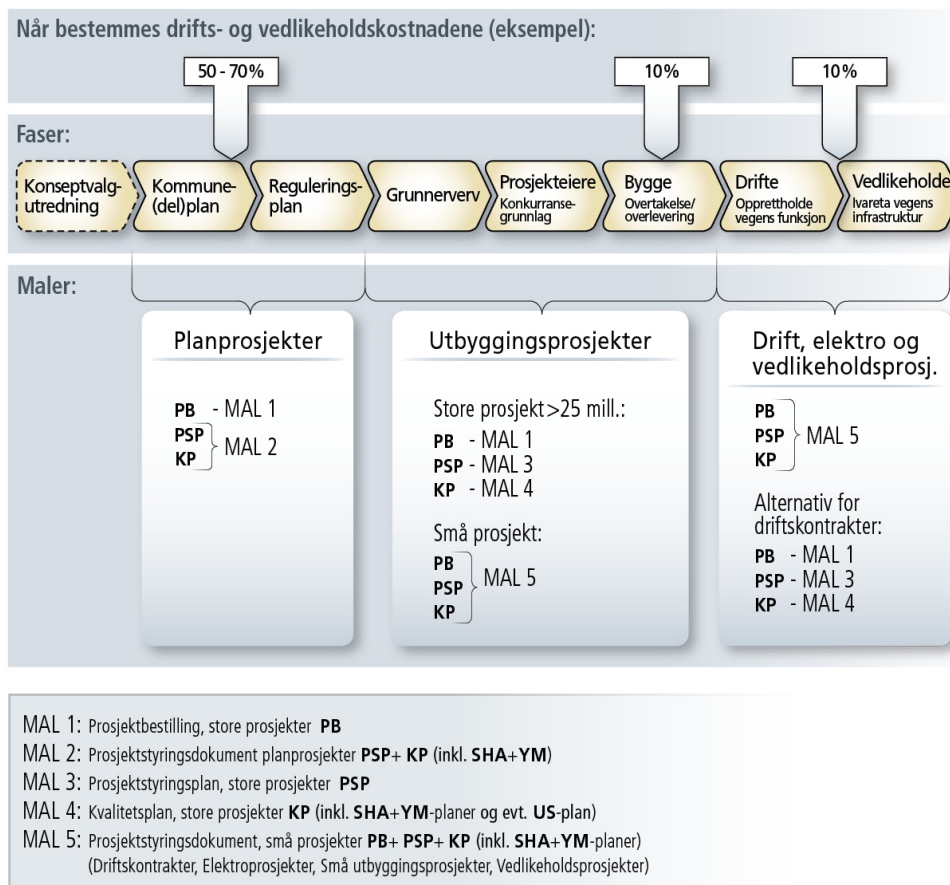
For alle prosjekter skal følgende styrende dokumenter utarbeides etter mal:

- Prosjektbestilling (PB)
- Prosjektstyringsplan (PSP)/Sentralt styringsdokument
- Kvalitetsplan (KP)
 - For små prosjekter inngår normalt prosjektstyringsplanen i kvalitetsplanen
 - Alle kvalitetsplaner skal inneholde en eller flere kontrollplaner

Kvalitetsplanene skal bygges opp slik at punktene om HMS og Ytre miljø, for både utbyggings- drifts- og vedlikeholdsprosjekter, kan tas ut og benyttes som selvstendige styrende dokumenter (planer). Planene benevnes:

- Sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljøplan (SHA-plan)
- Ytre miljøplan (YM-plan)
- Usikkerhetsstyringsplan (US-plan), skal utarbeides for alle prosjekter som skal til KS2. Det anbefales også for prosjekter med stipulert utbyggingskostnad over 25 mill. kr og for mindre prosjekter med stor grad av kompleksitet og risiko. Mindre prosjekter kan også bli pålagt å utarbeide US-plan. Dette avgjøres av nivået over prosjektleder og skal fremkomme av prosjektbestillingen.

Figur 10 viser en oversikt over hvilke maler som skal brukes i de ulike prosjektfasene.



Figur 10 Ulike prosjektfaser med tilhørende maler

Det er utarbeidet en veileder for utarbeidelse av prosjektets styrende dokumenter.

Håndboken henviser også til en rekke andre hjelpemidler som kan, bør og skal benyttes i de ulike prosjektfasene. Det henvises til en rekke sjekklister, maler, andre håndbøker, rundskriv, og så videre bakerst i håndboken. Oppdaterte hjelpemidler finnes via *Kvalitetssystemet* og på <http://www.vegvesen.no/Fag/Publikasjoner/Handboker>

Sentrale styringsdokumenter som for eksempel NTP og handlingsprogram ligger til grunn for andre maler og verktøy. Det vises forøvrig til kapittel 7, Begreper, for forklaring til hva som menes med styrende dokumenter.

2.3.2 Beløpsgrenser og prisnivå

Beløpsgrenser

Mange av kravene er knyttet til prosjektets antatte totale kostnader. Beløpsgrensene i denne håndboken er *eksklusivt merverdiavgift*, med mindre annet er beskrevet.

Beløpsgrensene for utbyggingsprosjekter iht. NA-rundskriv nr. 2011/3 er vist i tabellen under. Tabellen er ikke fullstendig. Endring av beløpsgrenser kunngjøres via rundskriv, lederkontrakter m.m. *Kvalitetssystemet* skal til enhver tid være oppdatert hva angår beløpsgrenser.

For drift- og vedlikeholdskontrakter med funksjonsansvar gjelder egne styringskrav.

| Beløpsgrenser pr. oktober 2012 | Knyttet til: |
|--------------------------------|--|
| Uavhengig av beløpsgrense | <ul style="list-style-type: none"> - I alle konkurransegrunnlag skal det, etter avtale med vegforvaltningsenheten, fremgå hva som skal overleveres og dokumenteres som utført, før overtakelse av anlegget finner sted - Alle entreprenører skal ha et eget kvalitetssystem som ikke er i strid med ISO 9000. Alle prosjekter skal ha byggherrens kontrollplan og minimums stikkprøver - Regionen har fullmakt for kvalitetssikring av konkurransegrunnlag og tilbudsavgjørelser for anbudskonkurranser knyttet til anlegg, drift og vedlikehold - Alle plan- og utbyggingsprosjekter skal løpende legges inn i Porteføljesys - Journalføring i Sveis |
| Over 5 mill. kr | <ul style="list-style-type: none"> - Anslagmetoden skal benyttes - Tilbuds- og sluttkostnader skal til Kostnadsbanken - G-prog Prosjektøkonomi skal benyttes - Økonomisk sluttrapport skal utarbeides |
| Under 15 mill. kr. | <ul style="list-style-type: none"> - Fullmakt til varige og midlertidige omdisponeringer og forskotteringer på prosjekter som er mindre, ref. NA-rundskriv nr. 2011/3 |

| | |
|----------------------|---|
| Over 25 mill. kr | <ul style="list-style-type: none"> - Overgangen fra et lite til et stort prosjekt - Konkurransesgrunnlaget skal alltid kvalitetssikres av personer utenom prosjektet før det sendes ut på tilbud - Teknisk sluttrapport skal utarbeides - Plan for usikkerhetsstyring anbefalt utarbeidet |
| Under 30 mill. kr | <ul style="list-style-type: none"> - Fullmaktsgrense for midlertidige omdisponeringer med 1 års varighet, ref. NA-rundskriv nr. 2011/3 - Fullmaktsgrense for varige omdisponeringer for bompengeprosjekter innenfor en bompengepakke i inneværende år - Fullmaktsgrense for hvor store nye prosjekter regionvegsjefen kan forskottere innenfor handlingsprogrammet |
| Under 50 mill. kr | <ul style="list-style-type: none"> - Regionvegsjefen har fullmakt til å beholde alle inntekter ved salg av fast eiendom, ref. NA-rundskriv 2004/13 |
| Over 200 mill. kr | <ul style="list-style-type: none"> - For alle prosjekter med bompengefinansiering og alle prosjekter hvor fravik testes ut skal kostnadsoverslaget på oversikts- og reguleringsplannivå til Vegdirektoratet for godkjenning. Vegdirektoratet utfører i tillegg stikkprøvekontroller på utvalgte anbuds-konkurranserkonkurransesgrunnlag og tilhørende anbudsavgjørelser |
| 10 % av kontraktssum | <ul style="list-style-type: none"> - Fullmaktsgrense for prosjektleder/byggeleder for betaling av tillegg utover kontraktssum |
| Under 5 % av post | <ul style="list-style-type: none"> - Regionvegsjefen har fullmakt til midlertidige eller varige omdisponeringer på post eller underpost på kap. 1320 post 23 |

Regionene har selv ansvaret for å kvalitetssikre alle konkurransegrunnlag. Vegdirektoratet utfører stikkprøvekontroll.

For driftkontraktene gjelder egne styringskrav.

Prisnivå

Prisnivå, år XXXX, skal oppgis for alle kostnadsoverslag.

2.3.3 Små prosjekter – samleprosjekter

Planlegging og bygging bør sees i sammenheng gjennom et felles planleggings- og utbyggingsprogram. Som tiltak for økt effektivisering og profesjonalisering av byggherrefunksjonen forutsettes små prosjekter gjennomført strekningsvis eller i pakker styrt av én felles byggherreorganisasjon.

Det samme prinsippet gjelder for planleggingsprosjekter og drift- og vedlikeholdskontrakter, der det er effektivt å slå sammen flere mindre prosjekter/kontrakter.

Vanligvis benyttes malene for små prosjekter til de styrende dokumentene.

2.3.4 Prosjektbestilling (PB)

Før et prosjektarbeid igangsettes skal det foreligge en bestilling. Dette er ledelsens verktøy for å sette krav til prosjektet og definere ansvar. Prosjektbestillingen angir prosjektmål og definerer prosjektets handlingsrom. Alle prosjektbestillinger skal angi en frist for ferdiggjørelse.

Prosjekteier er ansvarlig for å utforme prosjektbestillingen. Her presiseres det hva prosjektoppgaven består av med referanse til vedtak og eventuell omtale i sentrale styringsdokumenter som eksempelvis KS1-vedtak, NTP, og handlingsprogrammet. Føringer som er gitt gjennom tidligere planvedtak som er relevante for prosjektet skal også være en del av grunnlaget for prosjektbestillingen (PB). (I tillegg kan føringer fra regionen og fylkeskommunen spille inn.) Videre redegjøres det for målsettinger for det ferdige prosjektet. Normalt lages ny prosjektbestilling for hver fase i prosjektet.

2.3.5 Prosjektstyringsplan (PSP) / Sentralt styringsdokument

Prosjektstyringsplanens innhold

Prosjektstyringsplanen er prosjektleders svar på prosjektbestillingen og skal utarbeides i samarbeid med en tverrfaglig gruppe. Planen utarbeides ved oppstart av prosjektperioden. For KS 2 kalles planen *Sentralt styringsdokument*.

Prosjektstyringsplanen skal redegjøre for hvordan oppgaven skal gjennomføres for å nå bestillers målsettinger i forhold til kvalitet, fremdrift og økonomi.

Det skal også redegjøres for suksesskriterier, fremdriftsplanlegging, budsjett-, kostnads-, risiko- og usikkerhetsstyring, kontraktstrategi med mer. Planen skal tydeliggjøre hvordan prosjektet er organisert med avklaring av roller og ansvarsfordeling samt hvordan tverrfaglighet skal sikres. Det skal tas særskilt hensyn til de spesielle krav som gjelder.

Alle del- og hovedrapporter, illustrasjoner, geometridata m.m. skal foreligge digitalt for alle prosjektets faser. Det skal også framgå i PSP hvordan de digitale data skal distribueres mellom partene.

Prosjektstyringsplanen skal oppjusteres når det skjer vesentlige endringer.

KS 2 – Ekstern kvalitetssikring

Utbyggingsprosjekter med kostnadsoverslag over en beløpsgrense gitt av Finansdepartementet, skal gjennom en ekstern kvalitetssikring (KS 2) før de tas opp til bevilgning.

Ekstern kvalitetssikring (KS 2) dokumentasjonen skal godkjennes av Finansdepartementet

før prosjektet tas opp til bevilgning, og omfatter:

- Sentralt styringsdokument (PSP)
- Kostnadsoverslaget som er grunnlag for bevilgning (fra reguleringsplanfasen)
- Kvalitetsplan (KP)

For prosjekter som har vært gjennom KS 2 fastsettes en *styringsramme* og en *kostnadsramme* for prosjektet.

- Styringsrammen tilsvarer opprinnelig kostnadsoverslag
- I kostnadsrammen er det lagt inn en større usikkerhetsavsetning. Kostnadsrammen fremkommer ved å ta P85-verdien for kostnadsoverslaget og trekke fra verdien av *kuttlisten*. Kostnadsrammen blir også oppgitt i st.prp. nr. 1. For de prosjekter der dette gjelder er det ikke nødvendig å forklare avvik innenfor kostnadsrammen

Kuttlisten gir en oversikt over realistiske tiltak med tilhørende kostnad som kan iverksettes i utbyggingsfasen for å hindre kostnadssprekk.

For å sikre en stram økonomistyring i utbyggingsfasen er det for prosjektene som har vært gjennom KS 2 innført et *styringsmål for prosjektleder*. Styringsmålet representerer en lavere kostnad enn styringsrammen.

2.3.6 Kvalitetsplan (KP)

Kvalitetsplanens innhold

Mens prosjektstyringsplanen skal ha fokus på krav til hva som skal leveres, skal kvalitetsplanen ha fokus på kontrollene og dokumentere at krevd kvalitet er oppnådd.

Prosjektleder har ansvar for å utarbeide kvalitetsplanen i samsvar med kravene i denne håndboken. Planen skal beskrive hvordan kvalitetssikring skal foregå i prosjektet med tilhørende rutiner/prosedyrer, kontrollplaner og sjekklister. I tillegg beskrives administrative rutiner. Alle kvalitetsplaner skal ha et eget kapittel om avvikshåndtering.

Kvalitetsplanen skal utvikles og arbeides med gjennom alle fasene i prosjektet (plan-, utbyggings- og drift- og vedlikeholdsfasen). Detaljeringsnivå skal tilpasses de ulike milepælene. En viktig del av kvalitetsplanen er dokumentstyring (f.eks. i prosjekthotell og i Sveis), HMS og kvalitetsstyring av alle vesentlige aktiviteter i den aktuelle fasen.

Kvalitetsplanen skal være konkret og omfanget skal tilpasses prosjektets størrelse og kompleksitet. Det skal legges vekt på at kvalitetsplanen blir enkel og kortfattet, men likevel dekker alle vesentlige forhold. Kvalitetsplanen skal ha en form som gjør den til et praktisk hjelpemiddel for både store og små prosjekter. Det er ofte rasjonelt å inkludere flere små prosjekter i samme kvalitetsplan.

HMS og Ytre miljø inngår som egne kapitler i alle kvalitetsplaner. For utbyggingsfase, drift og vedlikehold skal disse kapitlene kunne tas ut og benyttes som separate dokumenter (SHA-plan og YM-plan).

2.3.7 Sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljø-plan (SHA-plan)

SHA-plan skal være en del av prosjektets kvalitetsplan, i eget kapittel eller vedlegg, slik at den kan tas ut og benyttes som et separat dokument. Byggherren skal utarbeide SHA-plan etter *Byggherreforskriften* før det utarbeides konkurransegrunnlag for utbyggingsfasen. Tilsvarende krav gjelder drift og vedlikehold. SHA-planen skal ajourføres av byggherren fortløpende etter hvert som prosjektet utvikler seg og dersom nye momenter kommer opp.

Det er viktig at det allerede i tidlig planfase også vurderes HMS i forhold til arbeid som skal utføres i drift og vedlikeholdsfasen for eksempel ved å planlegge inn tilstrekkelig plass til å få et forsvarlig arbeidsmiljø (for eksempel i elektriske rom, plass til å parkere kjøretøy ved fremtidig vedlikehold og kontrollarbeid som ved skifte av lyspærer, vedlikehold av grøntarealer, kontroll av fjellskjæringer, arbeid med ATK osv.)

SHA-planen skal bl.a. inneholde en risikovurdering, og spesielt påpeke farlige forhold for de som befinner seg på, eller i umiddelbar nærhet av, byggeplassen.

Planen skal danne grunnlag for de HMS-krav og forutsetninger som stilles til den utførende i avtale/kontrakt. Her inngår også beredskapsplan som skal utarbeides for alle prosjekter.

2.3.8 Ytre miljø-plan (YM-plan)

YM-plan skal være en del av prosjektets kvalitetsplan (KP), i eget kapittel eller vedlegg, slik at den kan tas ut og benyttes som et separat dokument. Byggherren skal utarbeide en plan for Ytre miljø (YM-plan) før det utarbeides konkurransegrunnlag for utbyggingsfasen. Tilsvarende gjelder drift og vedlikehold.

Planen varierer i omfang og kompleksitet avhengig av prosjektets størrelse og miljøpåvirkninger. Viktige miljøtema YM-planen tar for seg er:

- Støy
- Vibrasjoner
- Luftforurensning
- Forurensning av jord og vann
- Landskapsbilde/bybilde
- Nærmiljø og friluftsliv
- Naturmiljø
- Kulturmiljø
- Energiforbruk
- Materialvalg og avfallshåndtering

YM-planen skal utarbeides som et hjelpemiddel helt i starten av prosjekteringsarbeidet. Planen skal sikre at føringer og krav for det ytre miljø blir ivaretatt og innarbeidet i konkurransegrunnlaget. Mål og krav for tiltak og løsninger som skal gjennomføres som permanente eller midlertidige tiltak skal beskrives.

Miljøoppfølgingsprogram (MOP)

I henhold til *forskrift om konsekvensutredninger* kan planmyndighet bestemme at det skal utarbeides et eget *Miljøoppfølgingsprogram* (MOP) med sikte på å overvåke og avbøte vesentlige negative virkninger av prosjektet. Prosjektets plan for Ytre miljø (YM-planen) skal ivareta dette behovet.

2.3.9 Forholdet mellom SHA-plan og YM-plan

Det er en del miljøutfordringer som både har en arbeidsmiljøside og en ytre miljøside. *Internkontrollforskriftens* og *Byggherreforskriftens* HMS-del omfatter noen tema knyttet til ytre miljø og omgivelser. Dette er støv, støy, rystelser, utslipp av kjemikalier og avfallshåndtering. Videre omfatter HMS-regelverket også rive- og rehabiliteringsarbeider samt gjenbruk av materialer.

De delene av det ytre miljøet som omfattes av HMS-regelverket skal som en hovedregel behandles som en del av YM-planen. Alle arbeidsmiljøutfordringer skal behandles i SHA-planen.

Dette sikrer at det ytre miljøet blir ivaretatt som en integrert del av en helhetlig ytre miljøplanlegging, og at man på tidlig tidspunkt får klarlagt hvilke miljølempere knyttet til både utbygging, drift og vedlikehold som byggherren selv skal ivareta planlegging og bestilling av, og hvilke tiltak entreprenør skal finne løsning på.

2.3.10 Byggherrens kontrollplan

Kvalitetsplanen skal for alle faser inneholde en kontrollplan som omfatter vesentlige arbeidsoperasjoner slik at bestilt kvalitet sikres. I denne håndboken stilles krav til byggherrens kontrollplan med mindre annet er beskrevet.

Byggherrens kontrollplan skal minst angi følgende:

- Hva som skal kontrolleres
- Krav som skal oppfylles
- Kontrollfrekvens
- Hvem som er ansvarlig for å utføre kontrollen (NB! Formalkompetansekrav)
- Krav til dokumentasjon

Planen skal beskrive omfang av stikkprøvekontrollen og definere ansvar.

Det skal dokumenteres at kontrollen er utført ved kvitteringssignatur på kontrollplanen eller på annen måte (sjekklister, dagbok m.m.). Det vises forøvrig til Vedlegg 7 "Kontrollplan".

Kapittel 4.1.13 "Teknisk kvalitet og dokumentasjon" gir en mer detaljert beskrivelse av byggherrens kontrollplan for gjennomføring av utbyggingsprosjekter.

For kontrollplan for drifts- og vedlikeholdskontrakter med funksjonsansvar vises det til SOPP (VD-rapport nr 35).

2.3.11 Revisjoner, analyser og forbedringer

Dersom det under arbeidet blir oppdaget avvik i forhold til forutsetningene/spesifikasjonene, skal de registreres og behandles. Det vises til kap. 2.9.2 og vedlegg 1, avviksmelding.

Med basis i avviksbehandlingen, uønskede hendelser og andre målinger og analyser, skal det gjennomføres korrigerende tiltak for å hindre at feil oppstår og for å oppnå forbedringer.

Det finnes en rekke revisjoner og analyser som kan være aktuelle å gjennomføre for å dokumentere at:

- Krevd kvalitet er oppnådd, eller
- Klargjøre behovet for tiltak og forbedringer

Her inngår blant annet:

- Kvalitetsrevisjoner
- Trafikksikkerhetsgjennomgang inkl. vegsikkerhetsforskriften
- Håndbok 222 *Trafikksikkerhetsrevisjoner* – og inspeksjoner inneholder sjekklister som bør benyttes, selv om det ikke gjennomføres revisjoner og inspeksjoner
- Kontroll av formalkompetansekrav

Det bør fremgå av kvalitetsplanen hvilke revisjoner og analyser som skal gjennomføres. Disse bør inngå som en integrert del av plan- og utbyggingsprosessen. Det anbefales at revisjoner og analyser gjøres tidlig i prosessene.

I Statens vegvesen skal revisjoner innenfor for eksempel HMS, ytre miljø, trafikksikkerhet og kvalitet utføres iht. de til enhver tid gjeldende NS-ISO revisjonsstandarder. Kombinerte revisjoner kan brukes når dette er hensiktsmessig og effektivt.

2.3.12 Usikkerhetsstyring

Statens vegvesen har rutiner for usikkerhetsstyring i sine utbyggingsprosjekter.

Veileder

Til hjelp for etablering av system for usikkerhetsstyring i utbyggingsprosjekt er det utarbeidet en veileder. Veilederen er delvis en veiledning til mal for usikkerhetsstyringsplan (US-plan) og delvis en veiledning til hvordan usikkerhetsstyring kan gjennomføres i praksis i prosjekter. I tillegg inneholder den også de krav som stilles til usikkerhetsstyring i Statens vegvesen.

Flere av prosjektstyringsverktøyene som blir benyttet i Statens vegvesen har blitt oppdatert og utviklet for å bli bedre tilpasset usikkerhetsstyring. Dette gjelder i hovedsak Anslag, G-prog ProsjektØkonomi og regneark for usikkerhetsstyring.

Anbefalinger og krav

For prosjekter som skal til ekstern kvalitetssikring (KS2) er det krav om at rutiner for usikkerhetsstyring omtales i sentralt styringsdokument. Det er utarbeidet en standardtekst for dette i MAL for prosjektstyringsplan. Når KS2-prosjektet har fått vedtak om bygging og prosjektering starter skal US-plan, regneark og veileder benyttes og oppdateres jevnlig gjennom hele gjennomføringsfasen.

For andre prosjekter er det foreløpig ikke krav om at systemet for usikkerhetsstyring benyttes. Det anbefales likevel at dette gjøres for prosjekter med stipulert kostnad over 25 millioner kroner, og for øvrig for mindre prosjekter med stor grad av kompleksitet og risiko. Dette avgjøres av prosjekteier, og skal fremkomme av prosjektbestillingen.

2.3.13 Porteføljesys

Porteføljesys er et styringssystem for alle plan- og utbyggingsprosjekter i Statens vegvesen. Porteføljesys skal gi støtte til administrasjon og ledelse i rapportering, analyser og planlegging. I tillegg vil Porteføljesys være verktøyet som gir etaten en god og helhetlig oversikt over alle kommende og igangværende prosjekter.

Det stilles krav om at alle prosjekt og tiltak på investeringspostene 29, 30, 31, 35, 36 og 37 skal legges inn i Porteføljesys. Porteføljesys skal til en hver tid være oppdatert med den beste informasjonen vi har om prosjektene. Det gjelder samtlige arkfaner som gjelder et prosjekt i Porteføljesys, med unntak av ressursplan. Hver måned genereres en oversikt over alle fremtidige konkurranser, denne oversikten blir tilgjengelig for bransjen på Vegvesen.no. Det anbefales at hver region lager egne rutiner for oppdatering av systemet.

2.4 Grunnlagsdata

Grunnlagsdata beskriver eksisterende situasjon i prosjektområdet på et gitt tidspunkt.

Følgende kategorier er definert i Håndbok 138 *Modellgrunnlag*:

- Tematiske geodata
- Fastmerker
- Høydegrunnlag for terrengoverflatemodell
- Rehabiliteringsgrunnlag for tunneler
- Installasjoner i grunnen
- Lag i grunnen

Dokumentasjon fra tidligere prosjektfaser

Utarbeidelse og kvalitetssikring av grunnlagsdata skal skje før planleggingen, prosjekteringen og byggingen starter. Oppdragsgiveren skal levere grunnlagsdata til samarbeidspartnerne, men oppdragsgiveren kan delegere oppgaver forbundet med registrering og etablering av grunnlagsdata til rådgivere eller entreprenører.

Prosjektleder skal bestille, kvalitetssikre og distribuere grunnlagsdata som benyttes til planlegging og prosjektering. Nøyaktigheten til grunnlagsdata er avgjørende for riktig utførelse og kostnadsoverslag. For å sikre riktig kvalitet skal de regionale Geodataseksjonene rådføres. Geodataseksjonen skal bistå med registreringer og datafangst, hvis kvaliteten på eksisterende grunnlagsdata ikke tilfredsstillende til kravene til den aktuelle prosjektfasen.

Det vises også til *grunnlagsdata* i kapitlene 3.1.11, 3.3.11, 4.1.8, 5.1.8 og 6.1.8. I disse punktene er det også listet opp aktuelle geodata for de ulike prosjektfasene. Se også Håndbok 138 *Modellgrunnlag*, kapittel 2.

2.4.1 Grunnforhold

Riktig kunnskap om grunnforhold og forhold knyttet til eksisterende vannveger er av vesentlig betydning for kostnader og utførelse. Geotekniske og geologiske undersøkelser kan ha avgjørende betydning for valg av alternativ og riktig kostnadsoverslag. Hvilke og hvor detaljerte undersøkelser det er behov for vil variere med prosjektfase, prosjektets størrelse og kompleksitet og med egenskaper for planområdet. Grunnforhold skal dokumenteres som beskrevet i Håndbok 138 *Modellgrunnlag*, kapittel 2.

Det vises også til grunnforhold i kapitlene 3.1.11, 3.3.10, 4.1.8., 5.1.8 og 6.1.8.

2.4.2 Installasjoner i grunnen

Det er viktig å fremskaffe fullstendig oversikt over kabler, ledninger, konstruksjoner m.m. som befinner seg under bakken og sørge for at denne informasjonen er lett tilgjengelig. Oversikten fra reguleringsplanfasen suppleres og kabelpåvisning gjennomføres før arbeidene i marka kan påbegynnes. Et uhell i tilknytning til for eksempel en høyspentkabel kan få store følger både for HMS, økonomi og tredjepart (strømbrudd).

Beskrivelse av tiltak knyttet til gjennomføring av grunnarbeider skal foreligge, herunder behov for spesiell oppfølgings- eller kontrolltiltak. Se også Håndbok138 *Modellgrunnlag*, kapittel 2.

2.5 Kostnadsoverslag

Alle investeringsprosjekter over 5,0 mill. kr skal ha gjennomført et kostnadsoverslag etter Anslagsmetoden. Dette utarbeides ved hjelp av Håndbok 217 *Anslagsmetoden* og dataverktøyet Anslag 4.0.

Det skal utarbeides kostnadsoverslag i alle planfasene med ulike krav til nøyaktighet på kostnadsoverslaget, avhengig av plangrunnlaget som ligger til grunn slik vist i figur 11. Nøyaktighetsgrensen kan fravikes som beskrevet i punkt 2.6 i Håndbok 217 *Anslagsmetoden*.

| Plannivå | Nøyaktighet |
|----------------------|-------------|
| Kommune(del)plan | +/- 25 % |
| Reguleringsplaner | +/- 10 % |
| Konkurransesgrunnlag | +/- 10 % |

Figur 11: Krav til kostnadsoverslagets nøyaktighet

For å få best mulig kvalitet på planen som ligger til grunn for kostnadsoverslaget er det viktig at planleggingen er gjort på bakgrunn av nøyaktige og oppdaterte grunnlagsdata. Det er prosjekteiers ansvar å sikre grunnlagsdata av riktig kvalitet før oppstart av planfase.

Kostnadsoverslag skal omfatte alle kostnader som skal belastes prosjektet, herunder også tiltak på avlastet vegnett som staten finansierer. Dette kan f.eks. gjelde tiltak for gående og syklende som inngår i riksvegansvaret, eller miljøforbedrende tiltak for å sette avlastet veg i stand til ny funksjon. Miljøforbedrende tiltak er et felles ansvar for Statens vegvesen og lokale myndigheter. Statens vegvesens andel av kostnadene til miljøtiltak skal være med i kostnadsoverslagene.

For prosjekter der nye tunneler sammenfaller med eksisterende tunnel, skal oppgradering av den gamle tunnelen inngå som en del av det nye prosjektet.

Alle overslag skal formelt godkjennes av regionvegsejeren eller den hun/han bemyndiger. Endringer i overslagene skal dokumenteres i egen logg med dato, kroneverdi, hva endringen består i og hvem som har godkjent overslaget.

Opprinnelig kostnadsoverslag

Kostnadsoverslag som utarbeides med reguleringsplan som grunnlag kalles "Opprinnelig kostnadsoverslag" og er det overslaget som legges til grunn for første gangs bevilgning av Stortinget. Det er dette overslaget prosjektet blir målt mot ved anleggsslutt. Det er viktig at kostnadsoverslag er «ferskvare». Overslaget bør være så oppdatert som mulig når et prosjekt skal fremmes for bevilgning slik at alle endringer er fanget opp. Uansett skal opprinnelig overslag (utarbeidet av Anslaggruppen) ikke være eldre enn ett år ved vedtak om bevilgning.

Ved nye overslag og oppdateringer skal det alltid benyttes samme navn og betegnelser som angitt i opprinnelig st.prp., slik at prosjektet entydig kan følges opp i forhold til forutsetningene i opprinnelig st.prp.

For drifts- og vedlikeholdsprosjekter kan regionvegsjefen bestemme at en forenklet Anslagmetode skal benyttes.

Byggherreoverslag

Byggherren fyller ut konkurransegrunnlaget med antatte priser. Kostnadsbank og erfaringspriser fra tilsvarende anlegg benyttes. Det skal tas hensyn til markedssituasjonen. Prisene skal vurderes. Det er ikke tilstrekkelig bare å justere opp Anslagkostnad med prisindeks.

2.6 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Byggherreforskriften og *Internkontrollforskriften* stiller krav til Statens vegvesen som byggherre ved gjennomføring av utbyggings-, drifts- og vedlikeholdsprosjekter. For elektroarbeider og arbeid på utstyr for elektrisk kommunikasjon stilles det HMS-krav i forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg og forskrift om elsikkerhet i elektroniske kommunikasjonsnett. *Byggherreforskriften* gjelder for midlertidige eller skiftende bygge- og anleggsplasser uavhengig av størrelse.

HMS skal ivaretas i alle faser av et prosjekt. Byggherreforskriften setter klare krav til:

- SHA-plan i gjennomføringsfasen (arbeider i marka) (kalles utførelsesfasen i forskriften)
- Koordinering av SHA og utnevnelse av HMS-koordinator
- Varsling til Arbeidstilsynet (dvs. sende forhåndsmelding)

HMS-koordinator skal sørge for at det for hver fase og ved endringer gjøres risikovurderinger som kartlegger overordnet risiko, dvs. risikovurdering ut fra prosjektets rammebetingelser, og at risikoen blir dokumentert og tatt hensyn til. HMS-koordinator har ansvaret for at SHA-planen til enhver tid er oppdatert. Risikovurderingen skal ha fokus på arbeidsmiljøet til de som skal utføre arbeidet med å bygge, drifte og vedlikeholde.

2.7 Ytre miljø (YM)

Det vises til vedtatt miljøpolitikk for statlige innkjøp. Statens vegvesen skal under planleggingen av den enkelte anskaffelse ta hensyn til livssyklus kostnader, universell utforming og miljømessige konsekvenser av anskaffelsen.

Ytre miljø skal ivaretas i alle faser av et prosjekt. For alle prosjekter uavhengig av størrelse, skal det angis miljøkvalitet ved hjelp av mål og kvalitetskrav. På prosjekter med sammensatte og kompliserte miljøutfordringer skal det være en Ytre miljøkoordinator.

Det skal utarbeides Ytre miljøplan (YM-plan) for gjennomføringsfasen (arbeider i marka).

2.8 Teknisk kvalitet

Byggherren skal sørge for at prosjektene har tilstrekkelig bemanning og kompetanse. For elektroarbeider stilles det særskilte kompetansekrav i forskrift om kvalifikasjoner for elektrofagfolk.

Den tekniske kvaliteten for et prosjekt skal tilfredsstillende kravene i kontraktdokumentene og kravene i § 16 i forskrift om elektriske lavspenningsanlegg. Med mindre det foreligger godkjent fravik, skal kravene være i overensstemmelse med krav gitt i forskrifter, normaler og retningslinjer.

Byggherren skal dokumentere at krevd kvalitet er oppnådd gjennom oppfølging av entreprenørens kontroll og byggherrens egenkontroll.

Oppnådd teknisk kvalitet skal rapporteres oppover i linjen og beskrives i teknisk slutt-rapport.

Byggherren skal arkivere dataene fra kvalitetskontrollen i en ordnet mappestruktur sammen med øvrige prosjektdata. Se siste del i kapittel 4.1.13 "Teknisk kvalitet og dokumentasjon" for utdypende krav vedrørende utbyggingsprosjekter med tunnelanlegg.

For å kunne drifte nye prosjekter skal nødvendig dokumentasjon for drift og vedlikehold overleveres i god tid før åpning. Det vises til kapittel 4.1.14 "Ferdigstillelse". Her er det viktig at aktuelle samsvarserklæringer forefinnes som en del av nødvendig dokumentasjon for framtidig vedlikehold jf byggherreforskriften. For elektroarbeider er sluttkontrolldokumentasjonen en forutsetning for å kunne utstede samsvarserklæring slik at det elektriske anlegget kan tas i bruk.

2.9 Kommunikasjon med kontraktsparter

2.9.1 Enhetlig oppdragsgiver

Det overordnede mål for planleggings- og byggherrefunksjonen er å planlegge og gjennomføre utbyggingsprosjekter samt utføre drift og vedlikehold på en måte som er mest mulig tjenlig for trafikantene og samfunnet. For å nå dette målet skal Statens vegvesen fungere som profesjonell, enhetlig og forutsigbar oppdragsgiver/byggherre med lik praksis over hele landet. Byggherreorganisasjonen i Statens vegvesen starter etter vedtatt reguleringsplan.

Et grunnprinsipp er å forholde seg korrekt til gjeldende kontrakt. Kontrakten gir bestemmelser og krav for hvordan byggherren skal kommunisere med sine kontraktsparter for håndtering av krav, endringer og forespørsler i forhold til økonomi og kvalitet i entrepriser.

Kontrakt skal inngås før vedståelsesfristen er utløpt.

2.9.2 Enhetlige kontraktdokumenter

Konkurransesgrunnlag

Konkurransesgrunnlag for utbyggings- drifts- og vedlikeholdsarbeider, samt planleggings- og prosjekteringstjenester skal utarbeides etter gjeldende Håndbok 066 Konkurransesgrunnlag.

For å få et ensartet opplegg skal skjemaene i Vedlegg 1, 3, 4, 5, 8C, 9, 10, 11 og 12 benyttes.

For å sikre erfaringsoverføring og enhetlig praksis på tvers av regiongrenser, skal Vegdirektoratet bli holdt orientert om arbeidet med konkurransesgrunnlag og måten det kvalitetssikres på. Dette gjøres gjennom ordningen med regionkontakter. Vegdirektoratet utfører også stikkprøvekontroll etter kap 2.1.

Avviksmelding (Vedlegg 1)

I gjennomføringsfasen melder entreprenøren evt. avvik til byggherren på angitt skjema (vedlegg 1). Byggherren skal ta stilling til disse.

HMS-avvik meldes på eget skjema (vedlegg 8C), melding om uønsket hendelser (RUH).

Krav om endringsordre (Vedlegg 3) og endringsordre (Vedlegg 4)

En endring skal stå i sammenheng med det kontrakten omfatter, og ikke være av en vesentlig annen art enn det opprinnelige avtalte arbeid.

Endringsordre (vedlegg 4) er en skriftlig avtale mellom byggherre og entreprenør for avtalt arbeid som fremgår av underskrevet krav om endringsordre (vedlegg 3) eller på annen måte.

Kontrollørmelding (K-melding) (Vedlegg 5)

Kontrollørmelding (K-melding) benyttes ved avklaringer og/eller avvik som ikke har økonomisk konsekvenser. Kontrollørmelding (K-melding) kan også benyttes som følgeskriv. For drifts- og vedlikeholdskontrakter med funksjonsansvar vises det til SOPP (intern-rapport).

Målebrev (Vedlegg 12)

Ved beregning av mengder bør Vedlegg 12 "Målebrev" benyttes.

Protokoller (Vedlegg 9, 10 og 11)

Ved overtakelsesforretning benyttes Vedlegg 9 "Protokoll for overtakelse/delovertakelse".

Ved overleveringsforretning benyttes Vedlegg 10 "Protokoll for overlevering" og Vedlegg 11 "Ferdigstillelsesdokumentasjon ved overlevering".

2.9.3 Møter, informasjon og medvirkning

Kapittel 3.1.6 og 3.3.5 dekker temaet "Møter, informasjon og medvirkning" ved utarbeidelse av henholdsvis oversiktsplaner og reguleringsplaner. Etterfølgende tekst dekker temaet for kapitlene 4-6, utbyggings-, drift- og vedlikeholdsprosjekter:

Ved oppstart av kontraktsarbeidene skal intern og ekstern informasjonsflyt avklares. Byggherren har ansvaret for å informere om kontraktsarbeid. Dersom ikke annet avtales skal all informasjon gå via byggherren, vanligvis ved prosjektleder eller byggeleder. Viktige målgrupper er blant annet media, grunneiere, naboer, trafikanter, kommuner og andre etater. Informasjon gis gjennom personlig kontakt, åpne møter, informasjonsskriv, opplysnings-tavler, media m.m. For store anlegg er en kommunikasjonsplan et viktig hjelpemiddel i dette arbeidet.

Informasjonsrutiner ved ulykker skal klart fremgå i varslingsplanen (som en del av SHA-planen).

Eksempel på møtestruktur for store/sammensatte utbyggingsprosjekter er (ved små/enkle prosjekter bør omfanget reduseres):

- **Interne møter**
 - Byggeledermøter (hver 14. dag)
 - Kontrollørmøter (hver 14. dag i forkant av byggemøtene)
 - Prosjektmøter (hver måned)
 - Kvalitetsmøter f.eks. fire ganger pr år)
- **Med utførende**
 - Oppstartsmøte (ev. som første samarbeidsmøte eller byggemøte)
 - Samarbeidsmøter (ved oppstart, senere to ganger pr år)
 - Byggemøter (vanligvis hver 14. dag)
 - Evalueringsmøter undervegs og ved prosjektslutt
 - Vernerunder (månedlig) er entreprenørens ansvar
 - Prosjekterende bør delta på relevante møter
- **Eksterne møter**
 - Kontaktmøter med kommuner, offentlige etater, interesseorganisasjoner osv. (avholdes etter behov)

Kvalitetssikring inkludert HMS, ytre miljø, teknisk kvalitet, framdrift og “som utført” – dokumentasjon skal være fast agenda på alle møtene.

Byggeleder (eller den byggeleder utpeker) skriver referat fra møtene som distribueres innen en uke etter at møtene er avholdt. Referatene skal arkiveres og ha godkjenningssprosedyre.

Byggemøter

Byggemøter er formelle møter for styring av kontraktsmessige forhold mellom partene. Byggemøtereferatet er rettslig bindende når det blir godkjent ved påfølgende byggemøte og vil da være en del av kontrakten. Andre typer møter mellom partene begrenses mest mulig og skal ikke ha samme kontraktsmessige status som byggemøter. Avtaler om endringer av økonomiske og/eller tekniske forhold skal alltid fremgå eller bekreftes i byggemøtereferatene.

Byggemøtereferater er normalt offentlige dokumenter. Dersom noe ønskes unntatt fra offentlighet, må det gjøres en konkret vurdering i hvert enkelt tilfelle ut fra hvilke type opplysninger det gjelder. Forretningshemmeligheter kan unntas etter offentlighetslovens bestemmelser om taushetsplikt.

For å få et enhetlig opplegg bør et byggemøtereferat minst inneholde følgende punkter:

1. Godkjenning av forrige byggemøtereferat.

- Forrige referat blir rettslig bindende

2. Helse, miljø og sikkerhet

- Gjennomgå HMS-sjekkliste
- Hva er kritisk frem til neste byggemøte
- Arbeidsvarsling
- Oppfølging av SHA-plan

3. Ytre miljø

- Gjennomgå YM-sjekkliste
- Hva er kritisk frem til neste byggemøte

4. Teknisk kvalitet

- Status, eventuelle avvik, og overlevering av dokumentasjon inkl. "som utført"
- dokumentasjon
- Kontrollresultater ref. entreprenørens kvalitetssystem og kontrollplan
- Kontrollørmeldinger
- Gjennomgang av Byggherrens resultater av stikkprøvekontroll
- Gjennomgang av evt. avvik, retting og sanksjoner

5. Byggherrens leveranser

- Grunnlagsdata, modeller, tegninger grunnervervsavtaler og andre relevante dokumenter.

6. Fremdrift

- Status i forhold til gjeldende fremdriftsplan

7. Ressursforbruk

- Mannskap og maskiner i gang
- Spesielle behov fremover

8. Økonomi

- Avtale
- Status i forhold til gjeldende utbetalingsplan
- Endringer – oppgjørsform
- Ev. sanksjoner

9. Endringer

- Endringer som er gjort i perioden eller er planlagt i neste periode
- Prisforespørsel
- Endringsordre

10. Andre saker

- Prosjektspesifikke saker samt spørsmål, avklaringer og informasjon
- Behov for andre møter

11. Tidspunkt neste byggemøte

- 14 dagers frekvens

De fem første punktene samt det siste punktet bør komme i den rekkefølgen som beskrevet over, mens rekkefølge for de resterende kan tilpasses det enkelte prosjekt. Det siste punktet skal alltid omhandle tidspunkt for neste byggemøte.

Gjensidige evalueringer i samarbeidsmøter

Partene i kontraktsforholdet skal jevnlig gjennomføre en gjensidig evaluering. Dette er beskrevet i Rundskriv 2012/6.

Rundskrivet beskriver et generelt opplegg for evaluering av kontraktsforhold. Evalueringen skal være verbal og skriftlig, og skal gjennomføres som en obligatorisk del av samarbeidsmøtet. Evalueringen skal dokumenteres, og det skal derfor føres referater.

2.9.4 Håndtering av omstridte krav

Det skal gjennomføres en prosessrisikovurdering ved større omstridte krav i kontraktsforholdet, se NA-rundskriv 02/01 med vedlegg som omhandler "*Omstridte krav i kontrakts- og enterprisesaker. Pålegg om prosessrisikovurdering. Protokollasjon*".

Prosessrisikovurdering av omstridte krav av prinsipiell art, dvs. krav som kan få generelle konsekvenser for tolking av kontraktsbestemmelser, prosessbeskrivelser, oppgjørsregler osv., også i andre kontrakter, skal forelegges Vegdirektoratet for gjennomgang og avgjørelse om videre behandling uansett beløpets størrelse. Det samme gjelder for krav som ikke er av prinsipiell art når samlet kravbeløp overstiger 1,0 mill. kr.

For å kunne dokumentere resultatene fra spesielle møter og drøftinger som har ledet fram til inngåelse av minnelige avtaler/forlik, skal det alltid føres protokoll, utarbeides et avtaledokument, eller foretas en oppsummering av enigheten i et oppfølgende brev. Her skal alle vilkår og eventuelle betingelser knyttet til enigheten uttrykkelig fremgå.

I Håndbok 081 *Erstatningskrav utenfor kontraktsforhold m.m.* er det nedfelt regler for hvordan og under hvilke forutsetninger rettsforlik i omstridte krav kan inngås. Det som her er sagt om utformingen av forliket og hva forlikstilbudet bør inneholde kommer også til anvendelse ved utforming av utenrettslig forlik.

2.9.5 Sanksjoner i prosjekterings- og planleggingskontrakter

Sanksjoner i prosjekterings- og planleggingskontrakter følger bestemmelsene i hhv. NS 8401 og NS 8402 med mindre strengere krav er angitt i den aktuelle kontrakten.

2.9.6 Sanksjoner i entreprisekontrakter

Mulktbelagte avvik skal kontraktfestes, se Håndbok 066 *Konkurransesgrunnlag*. Her kan inngå:

- Mangelfull dokumentasjon
- Mangelfull kvalitetsrapportering
- Mangelfull rapportering av "som utført"
- Skade på vernet vegetasjon/fornminner
- Brudd på sikkerhetsbestemmelsene/manglende sikkerhetsrutiner
- Manglende avviksrapportering
- Andre avvik

For drifts- og vedlikeholdskontrakter med funksjonsansvar vises det til SOPP (VD-rapport 35), det henvises også til "Instruks for håndtering av mangler og evt. sanksjoner for drift- og vedlikeholdskontrakter med funksjonsansvar", se sammendrag nedenfor:

Byggherren foretar trekk i oppgjøret etter påvist mangel ved følgende forhold:

- Administrasjon av kontrakten
- Organisering og gjennomføring av arbeidet og kontraktsforpliktelsene
- Resultat på veggen – tilstand og funksjon

Entreprenøren blir varslet om forholdet, og får anledning til å gi sin forklaring.

Byggherrens beslutning om trekk og størrelsen på trekket beskrives i konkurransegrunnlaget og fastsettes på grunnlag av mangelens alvorlighetsgrad og konsekvens for trafikantene, kapitalforringelse eller entreprenørens besparelse.

Trekk i oppgjøret meddeles på byggemøte og entreprenøren utsteder kreditnota innen neste byggemøte.

Gjentakelse av tidligere påvist mangel kan føre til ytterligere skjerpelse.

2.9.7 Distribusjon av digital dokumentasjon

Distribusjonen skal gjennomføres i henhold til hva som er avtalt i hvert enkelt prosjekt. Nedenfor er det beskrevet hvordan dette kan gjøres..

Samhandlingsverktøy (prosjekthotell, prosjektserver, ELRAPP m.v.) bør benyttes til distribusjon av data. Fordelen med samhandlingsverktøy er at data er tilgjengelig ett sted, byggherren har oversikt og kan styre varsling og tilgang, og alle parter kan hente ut data etter behov. Samhandlingsverktøy bidrar til å forenkle prosjektstyringen.

For å effektivisere digital distribusjon av data er det viktig at følgende blir avklart så tidlig som mulig, helst allerede i prosjektsyringsplanen (PSP):

- Roller, ansvar og fordeling av oppgaver hva angår digitale leveranser
- Regler for varsling og kontroll når nye data distribueres
- Entydige krav til katalogstruktur, navngiving av kataloger og metadata
- Entydige krav til navngiving og formater på modeller, tegninger og dokumenter

Bestemmelser om distribusjon, lagring og arkivering av digital informasjon skal følges uavhengig av distribusjonsmåte. Se også Håndbok 138 *Modellgrunnlag* og Håndbok 139 *Tegningsgrunnlag*.

2.10 Styring av fremdrift og økonomi

2.10.1 Enkeltprosjekter

Ingen prosjekter skal konkurranseutsettes uten at det foreligger godkjent finansiering for den løsningen som er planlagt. Store utbyggingsprosjekter er avhengig av politisk avklaring i Stortinget før de finansieres. Bygging av tunneler skal ikke starte før skriftlig sikkerhetsgodkjenning foreligger.

For å sikre riktig styring av fremdrift og økonomi i et prosjekt er det viktig at det planlegges og settes av nok tid til alle faser i prosjektet. Det skal lages en overordnet tidsplan som viser

hovedaktiviteter i hele perioden fra prosjektet er vedtatt, til en eventuell ekstern kvalitets-sikring (KS2), til prosjektet er ferdig utført. Vedlegg A viser et eksempel på overordnet tidsplan for utbyggingsprosjekter.

For mange prosjekter er det tidspress for å rekke frister, for eksempel til behandling av Nasjonal transportplan (NTP). For å sikre kvaliteten på plangrunnlaget er det viktig at det er avsatt tilstrekkelig tid til planprosessen. Det trengs tid til å utvikle og kvalitetssikre løsninger og til å gjennomføre en forsvarlig prosess mot offentlige myndigheter, grunneiere og befolkning.

For alle kontrakter skal byggherren utarbeide en tidsplan med en definert start og slutt for alle hovedaktiviteter som kontrakten omfatter. Tidsplanen skal være så detaljert at det er enkelt å måle fremdriften opp mot oppsatte milepæler. Planen skal vise alle byggherrens vesentlige aktiviteter og skal minst inneholde de delprosessene som er definert i *Kvalitetssystemet* på etatsnivå. Også aktiviteter som skal foregå i reklamasjonsperioden etter prosjektets ferdigstillelse skal vises. Det vises til kapittel 2.12.3 "Arbeid som utføres etter overlevering av vegprosjekter".

Tidsplanen skal inngå som vedlegg til prosjektstyringsplanen. Spesielle krav til tids- og fremdriftsplaner for den enkelte fase er beskrevet i kapitlene 3-6.

Det skal etableres et økonomisk oppfølgingssystem som til enhver tid er à jour med det faktiske forbruk på de enkelte kostnadsbærere. Videre skal systemet gi oversikt over endringer med henvisning til begrunnelsen for endringene. Økonomi og fremdrift skal rapporteres hver måned til nærmeste overordnede iht. styringslinjen for prosjektet. G-prog prosjektøkonomi skal benyttes for prosjekter med overslag eller total ramme over 5,0 mill. kr. Ved bruk av G-prog Prosjektøkonomi har en mulighet til å ha god kontroll over økonomien i prosjektene og kontraktene og en kan utøve aktiv styring. I tillegg er tall som skal inn i Kostnadsbanken som videre skal brukes som erfaringstall basert på at G-prog brukes.

Eventuell utvidelse av et prosjekt skal behandles som en endring med nødvendige godkjenninger.

Fullmaktsgrenser for prosjektleder

Prosjektleder har myndighet til å akseptere endringer i vedtatt prosjekt (dvs. i praksis reguleringsplanens bestemmelser) innenfor styringsramme (P45). Ved endringer eller tillegg som medfører at totalkostnadene kan komme høyere enn P45, skal man få godkjenning for dette hos prosjekteier.

Det er innført fullmaktsgrense for prosjektleder/byggeleder for betaling av tillegg utover kontraktssum. Grensen er satt til 10 % av kontraktssum. Tillegg utover denne grensen skal godkjennes av prosjekteier.

2.11 Dokumentasjon av vegprosjekter

2.11.1 Generelt

Rådgiver og entreprenør har ansvaret for å dokumentere at levert materiale oppfyller Statens vegvesens kvalitetskrav. Dokumentasjon skal utarbeides etter følgende prinsipper:

- Rådgiver og entreprenør skal dokumentere utført arbeid for oppdragsgiver
- Oversendt dokumentasjon skal gjøre det mulig for oppdragsgiver å føre kontroll med rådgiverens/entreprenørens arbeider
- Kvaliteten på dokumentasjonen skal stå i forhold til det som skal dokumenteres

Dokumentasjon skal utarbeides og leveres digitalt. Prosjektets samhandlingsverktøy skal benyttes ved utveksling av dokumentasjon. Ved planlegging og prosjektering gjelder at dokumentasjonen skal leveres på åpne utvekslingsformater i tillegg til på originalformater. Krav til digital dokumentasjon av vegprosjekt gjelder uavhengig av beløpsgrenser og størrelse på prosjektet.

Journalverdig dokumentasjon skal lagres i SVEIS, se vedlegg 21 for å finne ut hvilken dokumentasjon som skal journalføres. NB! Dersom noe ønskes unntatt fra offentlighet, skal det gjøres en konkret vurdering i hvert enkelt tilfelle ut fra hvilke type opplysninger det gjelder. Forretningshemmeligheter kan unntas etter offentlighetslovens bestemmelser om taushetsplikt, men dokumentene skal likevel journalføres. Lokalt dokumentasjonssenter kontaktes ved behov.

I prosjektbestillingen avgjøres om et prosjekt skal planlegges, prosjekteres eller bygges basert på modeller eller tegninger. I konkurransegrunnlaget til rådgiver og entreprenør skal det fremgå om planlegging, prosjektering og bygging skal foregå modell- eller tegningsbasert. (Se Håndbok 066 *Konkurransegrunnlag* og «Konsulentmalen»).

Modellbasert planlegging og gjennomføring utelukker ikke bruk av tegninger. Hvilke tegninger som skal utarbeides spesifiseres i konkurransegrunnlaget til rådgiver.

Se også Håndbok138 *Modellgrunnlag* som omhandler krav til grunnlagsdata og modeller, samt Håndbok 139 *Tegningsgrunnlag* som omhandler krav til tegninger.

For modellbaserte prosjekter gjelder Håndbok 138 *Modellgrunnlag* i sin helhet. For tegningsbaserte prosjekter gjelder kun krav til grunnlagsdata i Håndbok 138 *Modelgrunnlag*.

2.11.2 Dokumentasjonstyper

Følgende dokumentasjonstyper er beskrevet i Håndbok 138 *Modellgrunnlag*:

- Grunnlagsdata
- Modeller
- Utsettings- og maskinstyringsdata
- Innmålingsdata

Følgende dokumentasjonstyper er beskrevet i Håndbok 139 *Tegningsgrunnlag*:

- Prosjektert grunnlag for tegninger
- Tegninger

I prosjektstyringsplanen skal det beskrives hva som skal leveres. Alle del- og hovedrapporter, illustrasjoner, modeller, geometridata, prosjektert grunnlag for tegninger, tegninger m.m. skal foreligge digitalt. Dette gjelder også for tidligere faser, når digital dokumentasjon er tilgjengelig.

2.11.3 Frister for varsling og levering

Tidsfrister og milepæler ved levering av dokumentasjon, inkl. rutine for varsling, spesifiseres i kontrakt.

2.11.4 Kvalitetskrav og kontroll

Rådgiveren skal dokumentere at modeller, tegninger og teknisk beskrivelse er utført i henhold til kontrakt. Rådgiver skal avlevere tilstrekkelig dokumentasjon til at prosjektet kan rekonstrueres i påfølgende faser.

Det er krav i kontrakten til at entreprenøren skal gjennom fortløpende geometrisk kvalitetskontroll dokumentere at anlegget leveres i henhold til krav. Dokumentasjon av geometrisk kvalitet leveres til avtalte tidspunkt i byggefasen. Spesielt viktig er at installasjoner i grunnen blir målt inn og dokumentert "som utført".

Byggherre skal kontrollere at modeller, tegninger, endrede grunnlagsdata, rapporter og innmålinger er levert i henhold til krav. Byggherren har ansvar for å levere relevant dokumentasjonen videre til vegforvalter.

Kvalitetskrav og toleranser finnes i Håndbok 018 *Vegbygging*, Håndbok 025 *Prosesskode 1*, Håndbok 026 *Prosesskode 2* og andre styrende dokumenter. Partene skal kontrollere egen dokumentasjon før levering. Egenkontrollen skal dokumentere at kvalitetskrav er oppfylt.

Det anbefales å gjennomføre tverrfaglig kvalitetskontroll av modeller (grensesnittkontroll) fra og med reguleringsplanfasen. Mottatt dokumentasjon skal alltid kontrolleres.

Oppdages feil eller mangler i materialet skal oppdragsgiver varsles umiddelbart. Avtalte endringer/revisjoner dokumenteres i modell, på tegning eller i prosjektinformasjonen.

2.11.5 Sluttdokumentasjon og “som utført”

Når en prosjektfase er gjennomført foretas leveranse av sluttdokumentasjon. All dokumentasjon skal være godkjent før levering. All relevant dokumentasjon skal leveres, se kapittel 2.11.2. Etter byggefasen kalles sluttdokumentasjonen “som utført”. Se også Håndbok 138 *Modellgrunnlag*, kapittel 1.6, 1.7, 1.8 og 3.1.12 samt Håndbok 139 *Tegningsgrunnlag*.

Det skilles mellom to typer sluttdokumentasjon:

Ferdigstillelsesdokumentasjon

Dokumentasjonstypene i kapittel 2.11.2 inngår. All dokumentasjon som kan ha betydning for fremtidig forvaltning, drift og vedlikehold (FDV), samt fremtidige utvidelser skal leveres. Dokumentasjon skal være kvalitetssikret og godkjent før levering. Der hvor det finnes forvaltningsverktøy (NVDB, Plania og Brutus) skal dokumentasjonen harmoniseres mot disse systemene. Dokumentasjonen skal arkiveres i interne og eksterne arkiv- og forvaltningssystemer inkl. SVEIS.

Sluttrapporter

For ferdigstilte prosjektfaser og vedlikeholdskontrakter samt for alle driftskontrakter skal det utarbeides økonomisk og teknisk sluttrapport. Alle godkjente tekniske sluttrapporter skal lagres i databasen; Erfaringer og arkiveres i SVEIS.

Hensikten med sluttrapporter er å:

- Dokumenter om prosjektet er gjennomført etter forutsetningene
- Dokumentere samhandling med entreprenøren
- Finne relevant informasjon for nye prosjekter
- Unngå å gjøre de samme feilene om igjen
- Ajourføre håndbøker osv.

Opplæring av Vegavdelingen i bruk, drift og vedlikehold skal gjennomføres ved overlevering etter behov. FDV (Forvaltning, drift og vedlikehold)-dokumentasjonen skal være av et slikt omfang og kvalitet at det er mulig å drifte, feilrette og vedlikeholde anlegget av andre enn leverandør og entreprenør. Dette gjelder alle fagområder.

Teknisk ferdigstillelsedokumentasjon

Etter at hver prosjektfase er gjennomført skal dokumentasjonstypene i kapittel 2.11.2 leveres og arkiveres bl.a. i SVEIS. All dokumentasjon skal være kvalitetssikret og godkjent før levering.

Se også kapittel 3.1.14, 3.3.14, 4.1.14, 5.1.14 og 6.1.14.

2.11.6 Lagring og arkivering av dokumentasjon

Lagring er midlertidig oppbevaring av dokumentasjon mens prosjektet pågår. Lagring kan skje hos oppdragsgiver, rådgiver eller entreprenør.

Arkivering er endelig oppbevaring av dokumentasjon. Sluttdokumentasjon og “som utført”- dokumentasjon skal arkiveres. Arkivering skjer i interne og eksterne fagarkiv eller forvaltningssystemer og i SVEIS. Dokumenter som er endelige skal arkiveres (fortløpende).

Se Håndbok 138 *Modellgrunnlag* for krav til lagring og arkivering av dokumentasjon.

2.11.7 Dokumentasjon som skal vedlegges konkurransegrunnlag

Det vises til gjeldende mal for *Kjøp av planleggings- og prosjekteringstjenester* («Konsulentmal»), Håndbok 066 *Konkurransegrunnlag* og Håndbok 138 *Modellgrunnlag*. Hvis det oppdages avvik i dokumentasjonen med konkurransegrunnlaget skal oppdragsgiver varsles umiddelbart.

Konkurransegrunnlag for kjøp av planleggings- og prosjekteringstjenester:

- Grunnlagsdata i henhold til kapittel 2.4 skal følge med konkurransegrunnlaget
- Følgende dokumentasjon fra tidligere prosjektfaser inngår hvis utarbeidet:
 - Modeller
 - Prosjektert grunnlag for tegninger
 - Tegninger
 - Objektliste

Konkurransegrunnlag for entrepriser:

- Grunnlagsdata i henhold til kapittel 2.4 og 3.1.11 skal følge med konkurransegrunnlaget
- Legg ved prosjektert grunnlag:
 - Modeller (hvis det er utarbeidet)
 - Prosjektert grunnlag for tegninger
 - Tegninger
 - Utsetting og maskinstyringsdata
 - Objektliste
- Modellene skal normalt inneholde alle utsettings- og maskinstyringsdata
- For tegningsbaserte prosjekter må det utarbeides utsettingsdata separat

2.12 Ferdigstillelse

2.12.1 Erfaringsoverføring

Erfaringsoverføring er viktig i alle faser i et prosjekt.

Planfaser

Det skal utarbeides en kort erfaringsrapport for hver planfase som skal lagres under Erfaringer på Vegveven. Rapporten skal fokusere på:

- Prosjektets omfang, mål og forutsetninger
- utfordringer/problemstillinger
- Organisering/bemanning
- Hva som gikk bra
- Hva som gikk dårlig
- Hva som bør gjøres annerledes neste gang
- Hva andre kan ha nytte av å vite

2.12.2 Overtakelse og overlevering av vegprosjekt

Overtakelse

Overtakelse er prosessen når byggherren overtar et prosjekt/delprosjekt fra entreprenør. All «som utført» dokumentasjon skal være levert før overtakelse.

Reklamasjonstid og garantibeløp, samt hvem som er ansvarlig for å kalle inn til reklamasjonsbesiktigelse(r) skal klart fremgå av protokoll for overtakelse, se Vedlegg 9.

Ansaret for oppfølging av entreprenørens garantier, herunder reklamasjonsbesiktigelse, ivaretas formelt av byggherren.

Overlevering

Overlevering er prosessen når den aktuelle vegavdeling (ev. andre offentlige eller private etater) overtar prosjektet fra prosjektorganisasjonen. Hva som skal overleveres og på hvilket format, skal være avklart på forhånd med vegforvalter.

I tilknytning til avslutning og overlevering av veganlegg skal følgende avklarende dokumentasjon vedlegges:

- Omklassifisering av veg
- Trafikksikkerhetsgjennomgang
- "Som utført" – dokumentasjon (ferdigveg dokumentasjon)
- Forvaltning, drift og vedlikehold – dokumentasjon (FDV-dokumentasjon) som skal overføres til NVDB, Plania, Brutus og som er kvalitetssikret ved geodataseksjonen og vegforvaltningsenheten

- Reklamasjonsordninger
- Ferdigvegsbefaringer
- HMS-dokumentasjon for fremtidige arbeider
- Overleveringsprotokoller
- Sluttrapporter
 - Teknisk sluttrapport
 - Økonomisk sluttrapport
 - Sluttkontrolldokumentasjon og samsvarserklæring(er) for det elektriske anlegget
- Ansvarsavklaring
 - Regler om ansvar, tidsfrister og arkivering
 - For bruer og andre konstruksjoner som fører kommunale eller private vegger over statlige/regionale vegger, skal det lages avtale som entydig avklarer eier-, vedlikeholds- og driftsansvaret
 - Avtaler om fremmedinstallasjoner så som tele-, høyspentkabler, væske-/gassførende ledninger skal behandles som forrige punkt, se vedlegg i Håndbok 147 *Forvaltning, drift og vedlikehold av bruer*

2.12.3 Arbeid som utføres etter overlevering av vegprosjekt

Overlevering innebærer at et veganlegg overføres fra de som har stått for byggingen av veganlegget, til de som skal stå for drift og vedlikehold av veganlegget.

Overlevering fra prosjektorganisasjonen til driftsansvarlig inkluderer så vel byggherreansvaret for videre tiltak på vegen, og kostnader knyttet til dette.

Dette innebærer at byggherrerollen skal ivaretas av driftsansvarlig, inklusive alle oppgaver som følger med denne rollen som oppfølging, et ryddig forhold til HMS-krav m.m. Prosjektorganisasjonen skal ved overleveringen overføre den dokumentasjonen som er nødvendig for at driftsansvarlig skal kunne ivareta sin byggherrerolle fullt ut.

Utgifter som påløper etter overlevering skal dekkes av Drifts-/vedlikeholdsbudsjettet (post 23). Se vedlegg 10, Protokoll for overlevering.

Dette prinsippet gjelder både avtaler om videre drift av elementer som er etablert som en del av en kontrakt om bygging, eller separate drifts- og vedlikeholdsavtaler som måtte være inngått før overlevering har funnet sted. Eksempler på dette er videre drift av tekniske installasjoner (belysning, vifter, osv.) og skjøtsel av grøntanlegg.

Skjøtsel etter overlevering av grøntanlegg som er etablert i utbyggingsfasen representerer ikke reklamasjon, men er en ytelse som er bestilt innenfor utbyggingskontrakten eller i en separat avtale. Oppfølging av dette, både ivaretagelse av byggherrerollen og dekning av

påløpte kostnader skal følgelig dekkes av driftsansvarlig. For skjøtselsplan for grøntanlegg henvises det for øvrig til Håndbok 139 *Tegningsgrunnlag*.

Unntatt fra overlevering fra prosjektorganisasjonen til driftsansvarlig gjelder oppfølging av reklamasjoner i reklamasjonsperioden, det vil si oppfølging av mangler ovenfor entreprenøren for de forhold som kom fram under overtakelsesforretningen eller senere. Dette skal ivaretas av byggherren for kontrakten reklamasjonen gjelder.

HMS og Ytre miljø

For arbeider som utføres etter overlevering gjelder samme krav for HMS og Ytre miljø som for tidligere kontraktsarbeider.

3 Planlegge vegprosjekter etter PBL

Prosessene for planlegging av henholdsvis kommunaldelplan og reguleringsplan er beskrevet i Kvalitetssystemet.

3.1 Krav til utarbeidelse av oversiktsplaner

3.1.1 Krav om konseptvalgutredning (KVU) og ekstern kvalitetssikring (KS 1) for store prosjekter

Samferdselsdepartementet har i samråd med Finansdepartementet fastsatt retningslinjer for ekstern kvalitetssikring av konseptvalg (KS1) innen veg- og jernbanesektoren. (*Retningslinjer for KS1 i samferdselssektoren av 12. februar 2007*). Ordningen innebærer at det for alle investeringsprosjekter med en antatt kostnad over en beløpsgrense gitt av Finansdepartementet, skal utarbeides en konseptvalgutredning (KVU) i henhold til kravene i retningslinjene. Når Statens vegvesen utarbeider en KVU legges det vekt på at det skal være en åpen prosess med bred deltagelse fra kommuner, fylkeskommuner, næringsliv og ulike interesseorganisasjoner. Etter høring av KVU-rapporten skal det gjennomføres ekstern kvalitetssikring (KS1) av konseptvalgutredningen. Regjeringen fatter deretter beslutning om valg av konsept og om videre planlegging. Prosessen for KVU og KS1 skal gjennomføres før prosjektplanlegging etter plan- og bygningsloven.

3.1.2 Oversiktsplaner

Plan- og bygningsloven (PBL) gir det formelle grunnlaget for veg- og transportplanlegging. Oversiktsplaner utarbeides som kommuneplan eller regional plan, evt. delplaner av disse plantypene. Tradisjonelt har kommunedelplan vært mest brukt til oversiktsplanlegging av veg- og transportprosjekter.

Hensikten med oversiktsplaner for konkrete veg- og gateprosjekter vil normalt være å utrede virkninger av ulike alternativer og å avklare standardvalg for veganlegget. I andre tilfeller, for eksempel dersom det ikke foreligger avklaringer gjennom tidligere utredninger og planer, kan hovedhensikten med oversiktsplanen være å avklare transportsystemet i en kommune eller et større område.

Statens vegvesen er etter PBL § 3-7 gitt anledning til å utarbeide og fremme forslag til planer for vegprosjekter, men etaten kan ikke vedta slike planer.

Oversiktsplanleggingen etter PBL har kopleingspunkter til etatens styringssystem. Det er forutsatt at prosjekter som regionen ønsker å prioritere i første 4 år av NTP-perioden, skal ha godkjent oversiktsplan. For prosjekter med antatt kostnad over en beløpsgrense gitt av Finansdepartementet, skal det også være gjennomført KS 1, jf. omtalen av KS 1 i kapittel 3.1.1. Lovens rammer for planleggingen omfatter krav til medvirkning og styringsmuligheter for overordnede myndigheter. Det er også krav om at alle oversiktsplaner som fastsetter

retningslinjer eller rammer for fremtidig utbygging skal behandles etter de utvidede saksbehandlingsreglene som følger av *forskrift om konsekvensutredninger*.

Regional planlegging er beskrevet i andre del (Plandel), III (Regional planlegging), kap. 7 til 9 i *plan- og bygningsloven*. Kommuneplan er beskrevet i andre del (Plandel), IV (Kommunal planlegging), kap. 11 (Kommuneplan) i *plan- og bygningsloven*. Krav til utredninger er beskrevet i andre del (Plandel), I (Innledende bestemmelser) i kap. 4 (Generelle utredningskrav) og i bestemmelsene til den enkelte plantype i *plan- og bygningsloven*, samt i *forskrift om konsekvensutredninger* av 26. juni 2009.

I tillegg til planprosess og planvedtak etter *plan- og bygningsloven*, vil det i mange tilfeller kunne være behov for å behandle vegprosjekter også etter sektorlover med bestemmelser om arealbruk. Behovet for prosesser og tillatelser etter andre lover bør avklares tidlig i planleggingen.

Vegplanleggingen skal skje i samsvar med *Retningslinjer for planlegging av riks- og fylkesveger etter plan- og bygningsloven* (for tiden T-1057). Videre foreligger det flere rikspolitiske retningslinjer og statlige planretningslinjer som er av betydning for veg- og transportplanlegging. Noen av disse er:

- Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal og transportplanlegging
- Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag
- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen
- Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene.
- Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen

Det er en rekke håndbøker og andre dokumenter å forholde seg til ved oversiktsplanlegging. For øvrig vises det til oversikt over krav- og hjelpedokumenter i kvalitetssystemet.

3.1.3 Krav til konsekvensutredning (KU) for oversiktsplaner

Alle oversiktsplaner for vegtiltak skal behandles i samsvar med *forskrift om konsekvensutredninger*. Dette innebærer at det skal utarbeides forslag til planprogram tidlig i planarbeidet og det skal utarbeides planforslag med konsekvensutredning på grunnlag av planprogrammet. Behandlingen etter *forskrift om konsekvensutredninger* skal være en integrert del av den ordinære planprosessen etter *plan- og bygningsloven*.

Planprogrammet fastsettes av planmyndigheten, med mindre Miljøverndepartementet har bestemt at andre skal være ansvarlig myndighet.

På bakgrunn av fastsatt planprogram skal det utarbeides planforslag med konsekvensutredning. Prinsippene og metodikken i Håndbok 140, *Konsekvensanalyser*, legges normalt

til grunn for arbeidet med planprogrammet og konsekvensutredningen. For øvrig vises det til forskrift om konsekvensutredninger og gjeldende veiledningsmateriell om konsekvensutredninger fra Miljøverndepartementet.

Etter vegsikkerhetsforskriften § 3 skal det for angitte vegprosjekter gjennomføres en trafikksikkerhetsmessig konsekvensanalyse i den innledende planfasen for prosjektet. Analysen skal gjennomføres i tråd med fastsatte retningslinjer. For vegprosjekter det utarbeides konsekvensutredning for, er det forutsatt at den trafikksikkerhetsmessige konsekvensanalysen inngår i konsekvensutredningen.

3.1.4 Valg av prosjektstrategi

Prosjektstrategi for planleggingsprosjekter forutsettes vurdert av prosjekteier og prosjektleder før planleggingen starter. Viktige føringer for prosjektstrategien (valg av plantype, økonomi mm) vil ofte være gitt gjennom avklaringer/beslutninger i tidligere utrednings- og planarbeid, f. eks. konseptvalgutredninger (KVU) og KS1. Vedtatt strategi begrunnes, dokumenteres og innarbeides i prosjektbestillingen.

Ved vurdering av omfang/avgrensning av oversiktsplan skal alltid prosjektstrategi vurderes i forhold til effektiv utbygging av hele parseller og effektiv prosjektgjennomføring.

3.1.5 Organisering

Arbeidet skal organiseres i samsvar med kapittel 2.2 «Organisering og ansvar».

3.1.6 Møter, informasjon og medvirkning

Etter *forskrift om konsekvensutredninger* skal planprogrammet blant annet gjøre rede for planprosess med frister, deltakere og opplegg for medvirkning, spesielt i forhold til grupper som antas å bli særlig berørt. Ulike metoder for medvirkning og samarbeid er beskrevet i Håndbok 054 *Oversiktsplanlegging* og Håndbok 229 *Kreativitet i veg- og transportplanleggingen*.

Møter med planmyndigheten

Før oppstart av planprosessen i de prosjekter Statens vegvesen skal planlegge, skal det arrangeres et eget møte med planmyndigheten for å diskutere og avklare avgrensningen av planområdet, planinnhold, annonsering, fremdrift, ressursbruk, økonomi og ansvarsfordeling i ulike faser av planprosessen, jf PBL § 3-7.

Det skal også avholdes møter med planmyndigheten underveis i prosessen. Det bør minimum avholdes møte før forslag til planprogram legges ut til offentlig ettersyn og etter offentlig ettersyn med gjennomgang av høringsuttalelsene. Etter behov avholdes møte mellom vegvesenet og planmyndighet før og etter utleggelse av planforslag med konsekvensutredning til offentlig ettersyn.

Folkemøter

Det bør arrangeres folkemøte minst en gang i løpet av planprosessen - som regel i forbindelse med høring av planprogram. Folkemøte skal arrangeres i samarbeid med kommune(r) som er berørt av planen og skal nedfelles i avtalen om plansamarbeid.

Møte med lokale miljø- og kulturvernmyndigheter og andre sektororganer

Møte med sektororganene arrangeres for å sikre medvirkning, avklare utredningsbehov, drøfte avbøtende tiltak m.m.

Andre møter og kontordager

Møter med grunneiere, interesseorganisasjoner, rådgivere samt åpne kontordager m.m. avholdes etter behov.

3.1.7 Styring av fremdrift og økonomi

Kostnadsoverslag og tidsplan skal utarbeides for alle oversiktsplaner. Datoer for delleveranser er viktig. Det er også viktig å sette av tilstrekkelig med tid til utarbeidelse av ferdige planer. Andre viktige forhold bør være:

- Kreative innledende prosesser
- Sidekontroll
- Anslagprosesser
- Kontroll av leveranser

3.1.8 Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)

ROS-analyser inngår som en viktig del av Statens vegvesen sin sikkerhetsstyring. I tillegg er det forankret i PBL hvor det etter § 4-3 er krav om at det for alle planer for utbygging skal det gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyser.

For planer som behandles etter forskrift om konsekvensutredninger, er det forutsatt at risiko- og sårbarhetsanalysen skal inngå i arbeidet med konsekvensutredningen og være en del av denne, jf Håndbok 140 *Konsekvensanalyser*. Vurdering av flom- og skredfare skal være en del av ROS-analysen. NVEs retningslinjer nr 2-2011: "Flaum- og skredfare i arealplanar" beskriver hvilke flom- erosjons- og skredprosesser som kan utgjøre fare, samt hvordan disse farene bør utredes og innarbeides i plankart og bestemmelser. I retningslinjene er det blant annet presisert at en mulig økning av flom- og skredfaren i omkringliggende areal skal vurderes også i planer for jernbane og veg, etter dei samme retningslinjene som for annen utbygging. Det vises også til VD rapport nummer 29 «ROS analyser med hensyn til værrelaterte hendelser».

ROS-analysen har fokus på om arealet er egnet til utbyggingsformål. Det er viktig at analysen gjennomføres av en tverrfaglig gruppe og at den ledes av personer med god kunnskap om ROS-analyser.

Hvilke tema som er viktigst i ROS-analysen avhenger både av planområdet og tiltaket. I arbeidet med planprogrammet bør Statens vegvesen, i samråd med kommunen og andre fagmyndigheter, vurdere hvilke forhold det særlig er behov for å belyse i ROS-analysen.

På dette plannivået er det viktig å vurdere:

- Samfunnsikkerhetsperspektivet i planene, sett i forhold til å forebygge uønskede hendelser og minske følgende av disse hvis de skulle oppstå, for å kunne sikre samfunnets behov for transport og kommunikasjon
- Gjennomførbarhet
- Risikoutsatte forhold som f.eks. store terrenginngrep, store utgravninger, fyllinger i sjø og vann, områdestabilitet, flom- og skredfare i planområdet, høyspentledninger og tunnelpåhugg, plassering tett ved passerende trafikk
- Trafikksikkerhet og trafikkavvikling
- Registreringer i grunnen
- Naboforhold
- Universell utforming jf Håndbok 017 *Veg- og gateutforming*
- Nærhet til jernbane, sporveier etc.
- Konsekvenser for fremtidig drift og vedlikehold – herunder behovet for tilstrekkelig arealer til at fremtidige arbeider kan skje forsvarlig

3.1.9 Overordnet risikovurdering av helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Det skal gjøre en overordnet risikovurdering som kartlegger risiko for alle aktuelle alternativ. På oversiktsplannivået er det først og fremst viktig å få fram forskjeller mellom de ulike alternativene når det gjelder risiko i utbyggingsfasen og drifts- og vedlikeholdsfasen og eventuelle konsekvenser for HMS av andre valg som gjøres på dette. Risikovurderingen skal ha fokus på arbeidsmiljøet til de som skal utføre arbeidet med å bygge, drifte og vedlikeholde. Risiko-vurderingen skal dokumenteres, danne grunnlag for valg underveis og være dokumentasjon for neste plannivå. Disse risikovurderingene skal danne grunnlag for at de arkitektoniske, tekniske og organisatoriske valg tar hensyn til sikkerhet-, helse og arbeidsmiljø.

Planleggingen skal ivareta sikker bygging, drift og vedlikehold. Det er derfor viktig at fagpersoner fra alle fasene planlegging, bygging samt drift og vedlikehold deltar i risikovurderingene slik at man får redusert arbeidsrisiko i alle faser til og med drift og vedlikehold. Risikovurderinger bør ikke utføres alene, men av en gruppe personer.

Ved valg av løsninger skal risiko knyttet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i forhold til ulike alternativer vurderes og tas hensyn til.

På dette plannivået er det i tillegg til punktene som er listet under pkt. 3.1.8 ROS-analyse, viktig å vurdere:

- Samfunnssikkerhetsperspektivet i planene, sett i forhold til å forebygge uønskede hendelser og minske følgene av disse hvis de skulle oppstå, for å kunne sikre samfunnets behov for transport og kommunikasjon
- Gjennomførbarhet
- Risikoutsatte forhold som f.eks. store terrenginngrep, store utgravninger, fyllinger i sjø og vann, områdestabilisering, flom- og skredfare i planområdet, høyspentledninger og tunnelpåhugg, plassering tett ved passerende trafikk
- Trafikksikkerhet og trafikkavvikling
- Naboforhold
- Registreringer i grunnen
- Nærhet til jernbane, sporveier etc.
- Konsekvenser for fremtidig drift og vedlikehold – herunder tilstrekkelig arealer til at fremtidige arbeider kan skje forsvarlig
- Tekniske installasjoner, stabilitet under oppføring og rivning, materialvalg

Det er viktig å ta de delene av ROS-analysen, (jf. pkt. 3.1.8) som har betydning for risiko i utbyggings-, drifts- og vedlikeholdsfasen med i risikovurderingen.

3.1.10 Ytre miljø (YM)

Som nevnt i kapittel 3.1.3 skal det utarbeides konsekvensutredning for alle oversiktsplaner for vegtiltak. Vurderingene har fokus på tiltakets innvirkning på miljøet. I denne prosjektfasen skal virkninger for det ytre miljøet behandles iht. temainndelingen i Håndbok 140 *Konsekvensanalyser*;

- Støy- og luftforurensning
- Landskapsbilde/bybilde
- Nærmiljø og friluftsliv
- Naturmiljø
- Kulturmiljø
- Naturressurser
- Samt tiltak på avlastet vegnett og forslag til omklassifiseringer

I tillegg skal det foretas vurderinger av vegtiltaket mhp. klimaendringer, særlig med fokus på håndtering av økt havnivå, økt nedbørintensitet og avrenning, flomfare og generelt sikker overvannshåndtering hele året.

Behovet for utredninger og undersøkelser innenfor de ulike temaene vurderes og avklares i arbeidet med planprogrammet. Dette omfatter også vurdering av undersøkelser (kunnskapsgrunnlag) av hva som er nødvendig for å kunne ivareta prinsippene i Naturmangfoldloven kapittel II ved anbefaling og vedtak av planen.

Ytre miljø inngår i kvalitetsplanen (KP). Den skal være et hjelpemiddel som sikrer at føringer for det ytre miljøet blir formidlet og ivaretatt ved videre planlegging og gjennomføring av prosjektet.

Det er viktig å ta de delene av ROS-analysen, (jf. pkt. 3.1.8) som har betydning for risiko i utbyggings-, drifts- og vedlikeholdsfasen med i risikovurderingen. Risikovurderinger bør ikke utføres alene, men av en gruppe personer. En person med miljøfaglig bakgrunn bør delta.

3.1.11 Grunnlagsdata

Følgende grunnlagsdatatyper er aktuelle:

- Tematiske geodata
- Høydegrunnlag for terrengoverflatemodell
- Installasjoner i grunnen
- Lag i grunnen
- Dokumentasjon fra tidligere prosjektfaser

Krav til innhold, kvalitet og nøyaktighet er definert i Håndbok 138 *Modellgrunnlag* kapittel 2. Kvaliteten på grunnlagsdata spiller inn på analyser og vurderinger som har betydning for trasevalg. Gode grunnlagsdata i tidlig fase bidrar til mindre usikkerhet i påfølgende faser.

Det vises også til bestemmelser i Kart- og planforskriften §§ 5 – 8. Etter forskriften § 6 kan kommunen bl.a. kreve at den som fremmer planforslag, konsekvensutredning eller søknad om tiltak etter plan- og bygningsloven, skal framskaffe geodata når dette er nødvendig for å ta stilling til forslaget.

Grunnundersøkelser

Geotekniske og geologiske undersøkelser som har avgjørende betydning for valg av alternativ og riktig kostnadsoverslag skal utføres i denne planfasen. Hvilke og hvor detaljerte undersøkelser det er behov for på dette nivået avhenger både av det aktuelle prosjektet (størrelse, kompleksitet mm) og egenskaper for planområdet. Behovet for undersøkelser avklares i samråd med kommune og berørte fagmyndigheter ved utarbeiding av planprogrammet.

I tillegg til befaringer kan aktuelle undersøkelser være:

- Geologisk kartlegging av berg og løsmasser
- Hydrogeologisk utredning
- Hydrologisk utredning
- Flom- og skredfareutredning
- Snøskredkartlegging
- Fjell- og jordraskartlegging

- Seismiske målinger
- Kjerneboringer
- Sonderboringer
- Prøvetaking
- Vind
- Strøm
- Isgang
- Bølger

Det skal utarbeides egne geologiske og geotekniske rapporter som dokumentasjon for videre planlegging og kostnadsoverslag.

Grunnlagsdata om eksisterende vannveger, elver og bekker, i form av kart og tilleggsinformasjon om deres respons i belastede perioder, skal fremskaffes for bedre beslutningsgrunnlag. Her inngår også vegprosjektets påvirkning på eksisterende vannveger og vegen i situasjoner med økt avrenning.

Installasjoner i grunnen

Det er viktig å fremskaffe oversikt over konstruksjoner, kabler, ledninger m.m. som befinner seg under bakken, da det kan være store prosjekteringsmessige og tekniske utfordringer, samt kostnader knyttet til dette. Eksisterende grunnlagsdata fra kabel- og ledningsetater skal fremskaffes, i tillegg bør det gjennomføres befaringsfor å påvise installasjoner som eventuelt ikke er dokumentert.

3.1.12 Eiendomsforhold

Oversikt over eiendomsforholdene skal fremskaffes. I forbindelse med utarbeidelse av kommune(del)plan bør grunneiere informeres gjennom aviser eller brev, iht. Håndbok 156 *Skjønnsforberedelse – Grunnerverv til vegformål*. Oversiktsplanlegging bør ha en detaljeringsgrad som synliggjør anleggets forventede inngripen i eiendommene langs traséen. For øvrig vises det til kapittel 4.1.9 "Eiendomsforhold – Grunnerverv".

3.1.13 Kostnadsoverslag

Kostnadsoverslag for aktuelle løsninger skal utføres etter Anslagmetoden (Håndbok 217 *Anslagsmetoden*). Kostnadsoverslag for oversiktsplaner skal ligge innenfor en nøyaktighet på $\pm 25\%$. Det vises også til kapittel 2.5 "Kostnadsoverslag".

3.1.14 Ferdigstillelse

Regionale planer og kommune(del)planer utarbeides og ferdigstilles iht. kravene i plan- og bygningsloven og de dokumenter og retningslinjer angitt i kapittel 3.1.2 "Oversiktsplaner".

For framstilling av kommunedelplaner vises det spesielt til kart- og planforskriften kapittel 3. Etter § 9 er det blant annet krav om at *”Arealplan skal framstilles med arealbruksformål og hensynssoner slik de framgår av vedlegg I og II til denne forskriften. Fargelegging, skravur og annen symbolbruk i plankart skal være i samsvar med nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister”*. Plandata skal leveres aktuell kommune i henhold til gjeldende SOSI standard på vedtakstidspunktet.

Alle dokumenter skal foreligge digitalt. Modeller samt prosjektert grunnlag for tegninger som er utarbeidet i prosjektet skal leveres slik at disse kan gjenbrukes i neste fase. Se kap. 2.11.7 for krav til dokumentasjon. For øvrig vises det til krav til digital arealplan i kart- og planforskriften § 10.

3.1.15 Erfaringsoverføring

Det skal utarbeides erfaringsrapport fra alle vegprosjekter. Hensikten med alle typer erfaringsrapporter er å spre kunnskap og erfaringer.

For alle prosjekter skal det utarbeides Teknisk sluttrapport, som angitt i kap. 2.11.5. Denne er basert på mal som ligger på Vegveven under Veg/Byggherre/Styring av prosjekter/Oppfølging av kontrakter/sluttrapper. Erfaringsrapportene arkiveres i SVEIS og publiseres under Veg/Byggherre/Erfaringer på Vegveven, etter at det er godkjent av Byggherreseksjonen.

Alle godkjente tekniske sluttrapper og evalueringer av Driftskontrakter og annen kvalitets-sikret informasjon skal ligge i databasen for erfaringer, organisert etter prosesskode og fagområde. Her skal de være eksternt tilgjengelig uten at det er i strid med personvernloven.

Det skal også utarbeides egen erfaringsrapport etter spesielle hendelser. Den skal inneholde beskrivelse av bakgrunn, selve hendelsen, erfaringer og forbedringsmuligheter. Denne kunnskapen skal først og fremst kunne anvendes internt, ikke minst kommunikasjonsmessig, men er også sentral for videre læring.

3.1.16 Etterprøving av samfunnsøkonomiske analyser

Etter krav fra Samferdselsdepartementet etterprøver Statens vegvesen den samfunnsøkonomiske analysen av om lag fem store vegprosjekter (investeringskostnad større enn 200 mill. kr) hvert år, cirka fem år etter at de ble åpnet for trafikk. Det er den samfunnsøkonomiske analysen fra det tidspunktet prosjektet ble foreslått tatt opp til bevilgning som etterprøves. Dette krever at grunnlagsmateriale i form av EFFEKT-database, trafikkanalyser o.l. skal foreligge og være tilgjengelig for senere etterprøving av prosjektene.

3.2 Styrende dokumenter for oversiktsplanlegging

3.2.1 Prosjektbestilling (PB)

Det skal foreligge en prosjektbestilling fra prosjekteier til prosjektleder for all oversiktsplanlegging. Prosjektbestillingen skal utarbeides i samsvar med gjeldende mal, og rammebetingelser for arbeidet, inklusive økonomi og tid, skal fastlegges.

3.2.2 Prosjektstyringsplan (PSP)

Prosjektleder skal utarbeide en prosjektstyringsplan for prosjektet i samsvar med gjeldende mal. Planen skal bl.a. beskrive prosessplanlegging, organisering, medvirkning, suksesskriterier, fremdriftsplanlegging, budsjett-/kostnadsstyring og håndtering av usikkerhetsmoment. Den skal holdes oppdatert ved endringer.

3.2.3 Kvalitetsplan (KP)

Det skal utarbeides en kvalitetsplan for prosjektet i samsvar med gjeldende mal. Kvalitetsplanen revideres fortløpende ved endringer. Kvalitetsplanen skal ha de samme hovedpunktene som er gitt for reguleringsplanfasen i kapittel 3.4.3, men detaljeringsgraden tilpasses oversiktsplannivå.

3.3 Krav til utarbeidelse av reguleringsplaner

3.3.1 Reguleringsplaner

I henhold til *Retningslinjer for planlegging av riks- og fylkesveger etter plan- og bygningsloven* (T-1057), er det med enkelte unntak, krav om at reguleringsplan skal utarbeides for alle riks- og fylkesveganlegg. Godkjent reguleringsplan danner det formelle grunnlaget for vedtak om å erverve grunn og rettigheter for å kunne foreta utbygging. En reguleringsplan består av reguleringsplankart, reguleringsbestemmelser og planbeskrivelse.

Reguleringsplanlegging er beskrevet i andre del (Plandel), IV (kommunal planlegging), kap. 12 i *plan- og bygningsloven*. I T-1057 er det gitt nærmere beskrivelse av krav til planinnhold for reguleringsplaner for vegtiltak.

Reguleringsplaner for veganlegg er ofte en detaljering av beslutninger om vegtrasé og vegstandard gjort på oversiktsplannivå. Etter loven er det også anledning til å utarbeide reguleringsplan som ikke er basert på formell oversiktsplan. Da er det en forutsetning at det gjennomføres oversiktsplanvurderinger i forbindelse med reguleringsplanprosessen. For reguleringsplaner som ikke er basert på utredninger og avklaringer i kommune(del)plan, er det også i større utstrekning krav om behandling etter *forskrift om konsekvensutredninger*, jf. kapittel 3.3.2 "Reguleringsplan og forholdet til bestemmelser om konsekvensutredning (KU)".

Det er en rekke håndbøker og andre dokumenter å forholde seg til ved oversiktsplanlegging. For øvrig vises det til oversikt over krav- og hjelpedokumenter i kvalitetssystemet.

Spesielt for tunneler

Tekniske og organisatoriske tiltak skal være i samsvar med kravene i Statens vegvesens Håndbok 021 *Vegtunneler* og Tunnelsikkerhetsforskriften.

For tunneler på riksvegnettet som er over 500 meter lange, er det i henhold til Håndbok 269 *Sikkerhetsforvaltning av vegtunneler* krav om at det skal foreligge sikkerhetsgodkjenning fra Vegdirektoratet før byggestart. I praksis innebærer dette at sikkerhetsgodkjenning senest skal foreligge før utlysning av anbudskonkurransen for byggingen. Det er viktig at sikkerhetskontrolløren i regionene trekkes inn i planprosessene og når det søkes om fravik fra vegnormalene, for å sikre at beslutningene i planprosessen blir dokumentert i forhold til senere sikkerhetsgodkjenning.

Før tunneler sendes inn for sikkerhetsgodkjenning, forutsettes det gjennomført et samarbeid med lokalt brannvesen og andre utrykningsetater. I "Retningslinjer for saksbehandling og ivaretagelse av brann- og elsikkerhet i vegtunneler" utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og Statens vegvesen, Vegdirektoratet, er det blant annet forutsatt at:

- Detaljert avklaring av brannsikringstiltakene skal skje som et ledd i reguleringsplanbehandling
- Dersom brannvernmyndigheten finner grunn til å kreve sikkerhetstiltak ut over det som er fastsatt i vegtunnelnormalene eller i tunnelsikkerhetsforskriften, skal kravet basere seg på en risikovurdering og dokumenteres

Dersom det ikke oppnås enighet mellom brannvesen og Statens vegvesen om brannsikring, skal dette rapporteres til Vegdirektoratet som skal varsle DSB. Brannvesenet har også et ansvar for å varsle DSB. DSB har i likhet med Statens vegvesen innsigelsesrett. Ved fortsatt uenighet om fysiske løsninger for tunnelen, som for eksempel rømningsveger, antall tunnelløp, plassering av og antall havarilommer og snunisjer, forbikjøringsfelt, ventilasjon o.l., vil avklaring kunne skje gjennom bruk av innsigelse.

Planleggingen av elektriske installasjoner og teknisk utrustning gjøres i samarbeid med elektrofagressursen i regionen for å sikre riktig utførelse og slik at det bl.a. settes av tilstrekkelig areal i reguleringsplanen til et forsvarlig arbeidsmiljø ved drift og vedlikehold av utstyret.

3.3.2 Reguleringsplan og forholdet til bestemmelser om konsekvensutredning (KU)

Etter forskrift om konsekvensutredninger § 2 skal reguleringsplaner som inneholder tiltak nevnt i forskriftens vedlegg 1 behandles etter forskriften. Dette gjelder imidlertid ikke for reguleringsplaner der det konkrete tiltaket er konsekvensutredet på et høyere plannivå og der reguleringsplanen er i samsvar med overordnet plan. Unntaket innebærer at det ikke vil være krav om konsekvensutredning for en reguleringsplan for vegtiltak på vedlegg I-listen dersom det konkrete vegtiltaket er konsekvensutredet etter KU-forskriften i forbindelse med en kommunedelplan og at reguleringsplanen er innenfor rammene som er gitt i kommunedelplanen.

Videre innebærer lov og forskrift krav om behandling etter forskriften for andre vegreguleringsplaner dersom planen/tiltaket har vesentlig virkninger for miljø og samfunn. Også fra dette kravet er det en unntaksbestemmelse som innebærer at planen likevel ikke omfattes av forskriften dersom konsekvensene av det konkrete tiltaket er tilfredsstillende utredet på overordnet plannivå og reguleringsplanen er i samsvar med overordnet plan. Dette innebærer at det for vegtiltak der det i tilknytning til kommunedelplan er foretatt konsekvensanalyse i tråd med Statens vegvesens Håndbok 140 *Konsekvensutredninger*, vil den etterfølgende reguleringsplanen for det samme tiltaket være unntatt fra krav til konsekvensutredning. Dette gjelder selv om kommunedelplanen ikke ble behandlet etter forskrift om konsekvensutredninger.

Reguleringsplaner for vegtiltak som ikke er tilfredsstillende avklart på kommunedelplan-nivå, kan det derimot være nødvendig å behandle etter *forskrift om konsekvensutredninger*. Dette skal vurderes i forhold til bestemmelsene i forskriften og avklares med planmyndigheten (som regel kommunen) på et tidlig tidspunkt i planarbeidet. Det er planmyndigheten som avgjør om tiltaket skal behandles etter forskriften.

3.3.3 Valg av prosjektstrategi

Prosjektstrategi for planleggingsprosjekter forutsettes vurdert av prosjekteier og prosjektleder før planleggingen starter. Viktige føringer for prosjektstrategien vil ofte være gitt gjennom avklaringer/beslutninger i tidligere utrednings- og planarbeid. Valgt strategi begrunnes, dokumenteres og innarbeides i styringsdokumentene i forbindelse med prosjektbestillingen.

Effektiv utbygging av hele parseller og effektiv prosjektgjennomføring bør vektlegges ved fastsettelse av prosjektstrategi.

3.3.4 Organisering

Arbeidet med utarbeidelse av reguleringsplan organiseres i samsvar med kapittel 2.2 "Organisering og ansvar".

3.3.5 Møter, informasjon og medvirkning

Møter med planmyndigheten

Før oppstart av reguleringsplanprosessen skal det arrangeres et eget møte med planmyndigheten for å avklare planområdet, planinnhold, forholdet til *forskrift om konsekvensutredninger*, annonsering, fremdrift, ressursbruk, økonomi og ansvarsfordeling i ulike faser av planprosessen. Kravet om oppstartsmøte med planmyndigheten følger også av plan- og bygningsloven § 12-8. Det skal også avholdes møter med planmyndigheten underveis i prosessen. Det bør avholdes møter før utleggelse til offentlig ettersyn og etter gjennomført offentlig ettersyn, med gjennomgang av uttalelsene.

Møter med utrykningsetatene

Under planleggingen av tunnelanlegg skal brannvesenet og de andre utrykningsetatene delta i arbeidet. Spesielt skal samarbeidet med brannvesenet dokumenteres. Dersom det ikke er enighet med brannvesenet skal dette rapporteres til Vegdirektoratet som skal varsle Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, DSB, som har innsigelsesrett. Brannvesenet har også et ansvar for å varsle DSB.

Folkemøter

I samarbeid med den berørte kommunen bør det minst en gang i løpet av planprosessen arrangeres folkemøte.

Møter med sektororganer

For å sikre medvirkning arrangeres møter med de viktigste sektororganene. Se kapittel 3.1.6.

Andre møter og kontordager

Møter og kontordager med grunneiere, interesseorganisasjoner, lednings-/kabeleiere, rådgivere osv. avholdes etter behov.

3.3.6 Styring av fremdrift og økonomi

Kostnadsoverslag og tidsplan skal utarbeides for alle reguleringsplaner. Datoer for delleveranser er viktig. Det skal også avsettes tilstrekkelig med tid til eventuell utarbeidelse av konkurransegrunnlag for kjøp av rådgivertjenester og den formelle anskaffelsesprosessen.

3.3.7 Trafikksikkerhetsrevisjon

Etter vegsikkerhetsforskriften § 4 skal det for angitte vegprosjekter gjennomføres trafikksikkerhetsrevisjoner i forbindelse med gjennomføringen. Etter retningslinjene for slike revisjoner skal trafikksikkerhetsrevisjon gjennomføres flere ganger i løpet av prosjektføreløpet. I reguleringsplanfasen er det forutsatt at det skal gjennomføres trafikksikkerhetsrevisjon før planforslaget legges ut til offentlig ettersyn, og at den skal foreligge senest før politisk behandling av reguleringsplanen.

3.3.8 Risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser)

For alle planer for utbygging skal det gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyser, jf pbl § 4-3. Vurdering av samfunnssikkerhet (jf pkt. 3.1.8) i forhold til utilsiktede og tilsiktede handlinger, skal være en del av ROS-analysen.

- Utilsiktede hendelser kan være ras, flom og andre naturkatastrofer, men også større ulykker, branner eller andre kriser som kan påvirke vegnettet og installasjoner tilknyttet dette
- Tilsiktede hendelser kan være planlagte aksjoner, eksempelvis terroraksjoner, sabotasje, spionasje og internasjonal kriminalitet

Ved vurdering av flom- og skredfare brukes NVEs retningslinjer nr 2-2011: "Flaum- og skredfare i arealplanar". Det vises også til VD rapport nummer 29 «ROS analyser med hensyn til værrelaterte hendelser».

Alle planer som innebærer at det vil bli brukt strøm i det ferdige prosjektet, skal være i samsvar med forskrift om elektriske lavspenningsanlegg § 16.

For reguleringsplaner som bygger på tidligere vedtatt kommunedelplan for prosjektet, kan ROS-analysen på reguleringsplannivå være en revidering eller oppfølging av ROS-analysen på tidligere plannivå (jf pkt. 3.1.8).

Statens vegvesen bør, i samråd med kommunen og andre fagmyndigheter, vurdere hvilke forhold det særlig er behov for å belyse i ROS-analysen.

3.3.9 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Det skal gjøres en overordnet risikovurdering som kartlegger risiko for alle aktuelle løsninger. Risikovurderingen skal dokumenteres. Vurderingen omfatter risiko i utbyggingsfasen og drift- og vedlikeholdsfasen. Planleggingen skal ivareta sikker bygging, drift og vedlikehold. Det er derfor viktig at fagpersoner fra alle fasene planlegging, bygging samt drift og vedlikehold deltar i risikovurderingene slik at man får redusert arbeidsrisiko i alle faser til og med drift og vedlikehold. Risikovurderinger bør ikke utføres alene, men av en gruppe personer.

For valgt alternativ bearbeides og detaljeres forholdene som er påpekt i oversiktsplanen og eventuelle nye forhold innarbeides og ivaretas. For alle planer for utbygging skal det gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyser, jf pbl § 4-3.

På dette plannivået er det viktig å vurdere:

- Realistiske tidsplaner for gjennomføringen (optimal fremdrift)
- Risikofylte arbeidsoperasjoner
- Trafikksikkerhet og sikker trafikkavvikling

- Registreringer i grunnen
- Naboforhold/grunnerverv
- Rigg- og deponiområder
- Krav/tillatelser fra eksterne myndigheter
- Konsekvenser for fremtidig drift og vedlikehold inkl. tilgjengelig areal for gjennomføring av drift og vedlikeholdsarbeider

Punktene over er vesentlige både med hensyn til arbeidsmiljø, ytre miljø og tredjepart.

Videre er det viktig å ta med tema aktuelt fra ROS-analysen, (jf.pkt. 3.3.8) som har betydning for risiko i utbyggingsfasen og drifts- og vedlikeholdsfasen, med i risikovurderingen.

3.3.10 Ytre miljø (YM)

Mål og krav for ytre miljø fra tidligere plannivå, f.eks. kommunedelplan med KU, skal ivaretas i reguleringsplanarbeidet, herunder mål, krav og konsekvenser for avlastet vegnett.

Det skal under reguleringsplanarbeidet arbeides videre med miljøutfordringene for prosjektet, herunder omfang og krav til avbøtende tiltak.

Der det er krav om å gjøre før- og etterundersøkelser av miljøvirkningene av ulike tiltak, skal behovet klarlegges på dette plannivået.

For både utbyggingsperioden og permanent er det på dette plannivået viktig å vurdere:

- Støy og støytiltak
- Luftforurensning
- Arkitektur/estetikk, landskapstilpasning og vegetasjonsbruk
- Nærmiljø, naboforhold og friluftsliv
- Ivaretagelse av biologisk mangfold, dyr og planter
- Vegers barrierevirkning og viltulykker
- Nasjonal verneplan for veger, bruer og vegrelaterte kulturminner
- Øvrige kulturminner/kulturmiljøer
- Utslipp til vann permanent og i utbyggingsperioden – vannbalanse
- Grunnforurensning og forurenset grunn
- Midlertidige anlegg, anleggsveger, riggområder, massedeponier og massetak
- Tiltak på avlastet vegnett og forslag til omklassifisering

Videre er det viktig å ta med tema aktuelt fra ROS-analysen, (jf.pkt. 3.3.8) som har betydning for risiko i utbyggingsfasen og drifts- og vedlikeholdsfasen, med i risikovurderingen. Risikovurderinger bør ikke utføres alene, men av en gruppe personer. En person med miljøfaglig bakgrunn bør delta.

3.3.11 Grunnlagsdata

For reguleringsplan vil følgende kategorier være aktuelle:

- Tematiske geodata
- Høydegrunnlag for terrengoverflatemodell
- Installasjoner i grunnen
- Lag i grunnen
- Dokumentasjon fra tidligere prosjektfaser

Det er viktig at nøyaktigheten på høydegrunnlaget til denne planfasen er grundig vurdert, slik at det blir regulert nok areal til f. eks skjæringer og fyllinger. Kostnads-overslagets nøyaktighet er avhengig av riktig kvalitet på grunnlagsdata. Se Håndbok 138 *Modellgrunnlag*, kapittel 2, for krav til grunnlagsdata. Hvis reguleringsplan utarbeides modellbasert, vil grunnlagsdata danne utgangspunkt for grunnlagsmodeller. Se kapittel 3 i håndbok 138 *Modellgrunnlag* for krav til grunnlagsmodeller.

Grunnlagsdataenes nøyaktighet skal klart fremgå av reguleringsplanen. Det vises også til bestemmelser om kartgrunnlag i kart- og planforskriften §§ 5 til 8,. Etter forskriften § 6 kan kommunen bl.a. kreve at den som fremmer planforslag, konsekvensutredning eller søknad om tiltak etter plan- og bygningsloven, skal framskaffe geodata når dette er nødvendig for å ta stilling til forslaget.

Før utarbeidelsen av reguleringsplan skal det gjennomføres kontroll av grunnlagsdata. Hvis kravene til nøyaktighet i Håndbok 138 *Modellgrunnlag* ikke er oppfylt, foretas det ny registrering, enten ved innmåling, skanning eller kartlegging.

Aktuelle geodata kan være:

- Basis kartdata (vegsituasjon, bygg, markslag, vann, eiendom, høydedata m.m.)
- Flomsonekart, skredfarekart
- Ortofoto (målestokkriktige vertikalfoto)
- Tematiske kartdata (befolknings-, arbeidsplass-, miljø-, natur- og sårbarhetsdata m.m.)
- Vegfagdata fra NVDB (trafikk, vegbredder, kurvatur, ulykkessituasjon, støy,
- Bæreevne, vegutstyr, tunnel m.m.)
- Plandata (godkjente kommuneplaner, reguleringsplaner)
- Terreng- og overflatemodeller (som grunnlag for analyser av vannavrenning, støy, landskap m.m.)

Det skal i denne fasen gjennomføres nødvendig omklassifisering av vegnettet med avklaring av vegtype, vegstatus og vegnummer. Geometridata for regulert senterlinje brukes i dette arbeidet.

Grunnundersøkelser

Sammen med undersøkelsene fra oversiktsplanleggingsfasen (se kapittel 3.1.11) danner grunnundersøkelsene i denne fasen utgangspunktet for utarbeidelse av modeller, tegninger og konkurransegrunnlag. Det er viktig at kvaliteten på grunnundersøkelsene fremgår i planmaterialet.

Undersøkelsene listet under kapittel 3.1.11 er aktuelle, men vanligvis i mer detaljert omfang tilpasset valgt alternativ. Det er viktig at plan for undersøkelsene videreføres og suppleres etter behov, og at undersøkelsene gjennomføres slik at man ikke overser forhold som kan påvirke kostnadene i prosjektet ut over den nøyaktigheten som kreves.

Grunnundersøkelser som danner basis for prosjekteringen skal være dokumentert på en oversiktlig måte i form av rapporter og målepunkt. Rapporten skal inneholde oversiktskart som viser plassering av grunnundersøkelser sammen med prosjektert veg. Det skal være representative lengde- og tverrprofiler som viser grunnundersøkelsene i forhold til prosjektert veg, eksisterende terreng og eventuelt prosjekterte geotekniske tiltak.

Ved behov utarbeides det et eget dokument for håndtering av overvann for hele det nedslagsfeltet som vegtiltaket berører. Dokumentet skal inngå i kvalitetsplanen for prosjektet.

Installasjoner i grunnen

I reguleringsfasen suppleres oversikten fra forrige planfase, og det fremskaffes en fullstendig oversikt over konstruksjoner, kabler, ledninger m.m. som befinner seg under bakken. I tillegg til å innhente data fra kabeletater og andre kabel- og ledningseiere, bør kabelpåvisning gjennomføres. Det er viktig å være nøyaktig da det er risiko knyttet til både HMS og kostnader ved dette.

3.3.12 Eiendomsforhold

Vedtatt reguleringsplan gir det formelle grunnlaget for grunnerverv, med ekspropriasjons-hjemmel etter *plan- og bygningsloven* samt *vegloven* § 50. Det er derfor svært viktig at plangrunnlaget er gjennomarbeidet for erverv av grunn og rettigheter og at detaljeringsgraden er tilstrekkelig for dette formålet. Anleggsbelter samt midlertidig regulering til rigg- og deponiområder, anleggsveger m.m. skal også vurderes. Grunneiere og rettighetshavere i området skal varsles spesielt ved brev ved planoppstart, høring av planforslag og underretning om planvedtak, jf. *plan- og bygningsloven* §§ 12-8, 12-10 og 12-12. For øvrig vises det til kapittel 4.1.9 "Eiendomsforhold – Grunnerverv".

På informasjonsmøter i forbindelse med reguleringsplanlegging bør grunnervervpersonell være til stede og informere om grunnervervsprosessen.

3.3.13 Kostnadsoverslag

Kostnadsoverslag på reguleringsplannivå skal ligge innenfor en nøyaktighet på $\pm 10\%$. Dersom usikkerheten er større, skal denne oppgis med begrunnelse for avvik fra hovedregelen. Eksempler på forhold som kan gi større usikkerhet er kompliserte eller usikre grunnforhold og ustabil marked. Anslagmetoden skal benyttes for alle prosjekter med total kostnad over 5,0 mill. kr, se Håndbok 217 *Anslagmetoden*. Det vises også til kapittel 2.5 "Kostnadsoverslag".

Det er kostnadsoverslaget som utarbeides i forbindelse med reguleringsplanen som legges til grunn for bevilgningsvedtak (opprinnelig overslag, se også kapittel 2.5 "Kostnadsoverslag"). Det er derfor særdeles viktig at prosedyrene i Håndbok 217 *Anslagmetoden* følges, og at overslaget signeres og dokumenteres iht. retningslinjene. Dersom overslaget er eldre enn 12 måneder, skal det foretas en ny fullstendig gjennomgang før prosjektet foreslås til bevilgning.

3.3.14 Planframstilling og ferdigstilling

Reguleringsplanene utarbeides og ferdigstilles iht. dokumenter og retningslinjer angitt i kapittel 3.3.1 "Reguleringsplaner". Som grunnlag for reguleringsplan bør det utarbeides modeller i henhold til Håndbok 138, *Modellgrunnlag*. Tegninger utarbeides etter Håndbok 139, *Tegningsgrunnlag*. For framstilling av reguleringsplaner vises det spesielt til kart- og planforskriften kapittel 3. Etter § 9 er det blant annet krav om at "Arealplan skal framstilles med arealbruksformål og hensynssoner slik de framgår av vedlegg I og II til denne forskriften. Fargelegging, skravour og annen symbolbruk i plankart skal være i samsvar med nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister" Det er også krav om at arealplan som omfatter flere helt eller delvis geografisk sammenfallende vertikalnivåer, skal ha separate kartutsnitt for hvert nivå når dette er nødvendig for "sikre at planen er entydig og enkel og forstå. Plan-data skal leveres aktuell kommune i henhold til gjeldende SOSI standard på vedtakstidspunktet.

Alle delrapporter, hovedrapporter, illustrasjoner, geometridata, modeller m.m., skal foreligge digitalt. For øvrig vises det til krav til digital arealplan i kart- og planforskriften § 10.

3.3.15 Erfaringsoverføring

Det skal utarbeides erfaringsrapport som i pkt. 3.1.15.

3.4 Styrende dokumenter for reguleringsplanlegging

3.4.1 Prosjektbestilling (PB)

Det skal foreligge en prosjektbestilling fra prosjekteier til utbygging/distrikt for all regule-

ringsplanlegging. Prosjektbestillingen skal utarbeides i samsvar med gjeldende mal, og rammebetingelser for arbeidet, inklusive økonomi og tid, skal fastlegges.

3.4.2 Prosjektstyringsplan (PSP)

Prosjektleder skal utarbeide en prosjektstyringsplan i samsvar med gjeldende mal for Prosjektstyringsplan for planprosjekter (Mal 2). Planen beskriver bl.a. organisering, medvirkning, suksesskriterier, fremdriftsplanlegging, budsjett-/kostnadsstyring og håndtering av usikkerhetsmoment. Planen skal oppdateres ved endringer.

3.4.3 Kvalitetsplan (KP)

Det skal utarbeides en kvalitetsplan for prosjektet i samsvar med gjeldende mal for Kvalitetsplan for planprosjekter (Mal 2). Kvalitetsplanen revideres fortløpende ved endringer.

Hovedpunktene i malen for kvalitetsplan på dette plannivået er:

- Grunnlag for planarbeidet
- Dokumentstyring og arkivering
- Anskaffelser og leveranser
- Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)
- Ytre miljø
- Grunnlagsdata
- Eiendomsforhold
- Kvalitetsstyring
- Overlevering
- Erfaringsoverføring

3.5 Byggesaksbehandling

Bygninger og konstruksjoner er i utgangspunktet søknadspiktige etter byggesaksforskriften (SAK 10). Offentlige veganlegg er likevel i stor utstrekning unntatt fra kravene til byggesaksbehandling (for bruer og andre konstruksjoner se Håndbok 185 *Bruprosjektering*).

Bestemmelsenes betydning for Statens vegvesen fremgår i det vesentligste av *forskrift om byggesak – Byggesaksforskriften* av 26. mars 2010 (SAK10). I henhold til forskriften er offentlige veganlegg i stor grad unntatt fra *plan- og bygningslovens* bestemmelser om byggesaksbehandling så langt tiltaket er detaljert avklart i gjeldende reguleringsplan eller bebyggelsesplan etter *plan- og bygningsloven*.

For å avklare om vilkårene for unntak er til stede, skal hver enkelt sak vurderes i forhold til overnevnte forskrift og til Direktoratet for byggkvalitet temaveiledning *Offentlige veganlegg og byggjesak* (HO-2/2006). Reglene om ansvar og kontroll kommer uansett ikke til anvendelse for offentlige veganlegg hvor Statens vegvesen er tiltakshaver.

Statens vegvesen skal underrette kommunen om gjennomføring av tiltak som er unntatt fra byggesaksbehandling.

4 Gjennomføring av utbyggingsprosjekter

4.1 Krav til gjennomføring

4.1.1 Byggherreansvar

Statens vegvesen har byggherreansvaret for riksvegprosjekter. I byggherreansvaret ligger det hele og fulle ansvaret for gjennomføring av prosjektet/prosjektene. Fylkeskommunene har inngått avtale med Statens vegvesen om at Statens vegvesen skal gjennomføre fylkeskommunens plikter etter kap. 2 i Byggherreforskriften. Statens vegvesen er byggherre på riksveger og byggherrens representant på fylkesveger.

Byggherreoppgavene skal normalt knyttes til budsjettansvaret og ikke delegeres lenger ned enn til prosjektleder eller tilsvarende nivå.

Byggherreansvaret er uavhengig av finansieringsformen. Når private midler benyttes skal forholdet til finansieringsinstans fastlegges i egen avtale. For riksvegprosjekter inngås denne avtalen mellom Vegdirektoratet og finansieringsinstansen. Det vises til Håndbok 102 *Behandling av bompengeprosjekter*.

4.1.2 Myndighet for å beslutte gjennomføring

Myndighet til å godkjenne konkurransegrunnlag og fastslå tilbudsavgjørelser fremgår av egne fullmaktdokumenter. Regionene har ansvar for kontroll og kvalitetssikring av konkurransegrunnlag og tilbudsavgjørelser.

Vegdirektoratet utfører stikkprøvekontroll av konkurransegrunnlag fra hele kontraktporteføljen. For anbudskonkurranser hvor det er ønskelig å teste ut kontraktmessige forhold som går ut over standardisert håndtering, skal dette alltid skje i samråd med og godkjennes av Vegdirektoratet. Dette gjelder:

- Ved forsøk med nye entreprisformer og kontraktstyper
- Ved bruk av andre tildelingskriterier enn pris
- Fravik fra tekniske krav og oppgjørsregler i standard prosessbeskrivelse

Regionen skal gjennomgå og behandle de innkomne tilbudene og deretter beslutte hvem som skal tildeles kontrakt. Senest 1 uke før avgjørelsen meddeles deltakerne i anbudskonkurransen, skal regionens beslutning sendes Vegdirektoratet for gjennomgang.

Oversendelsen skal inneholde:

- Anskaffelsesprotokoller med vurderinger og innstillinger som inkluderer samtlige tilbydere og tilbud
- Kontrollregning av samtlige tilbud

For å sikre en tilfredsstillende prosjektgjennomføring kreves det at dokumentasjon på utført geoteknisk prosjekteringskontroll (i form av kontrollrapport) skal foreligge sammen med konkurransegrunnlaget ved godkjenning i Vegdirektoratet eller i regionene. Kravet gjelder for de deler av prosjektene som er definert i geoteknisk kategori 3.

Bruer, ferjekaier og andre bærende konstruksjoner som angitt i Håndbok 185 *Bruprosjektering*: 2011 i pkt. 1.5.4.2.4. samt rekkverk skal for utførelsesentreprise, teknisk delgodkjennes i Vegdirektoratet før utlysning, når disse har tilknytning til riksveger. For totalentrepriser foretas teknisk delgodkjenning i prosjekteringsfasen etter inngått kontrakt.

For alle bærende konstruksjoner (bru, ferjekai og annen bærende konstruksjon) skal godkjenning av arbeidstegninger iht. Håndbok 185 *Bruprosjektering* :2011 pkt.1.5.4.2.6. foreligge før arbeid igangsettes. Med bruer menes i denne sammenheng konstruksjoner som definert i Håndbok 185 *Bruprosjektering* (2011) pkt. 1.1.3.

Prosjekteringskontroll av geotekniske problemstillinger som gjelder bruer og andre konstruksjoner forutsettes ivaretatt gjennom prosessen med prosjekteringskontroll for teknisk godkjenning, og dokumentert i denne sammenheng.

For bruer og andre konstruksjoner som kulverter, løsmassetunneler, tunnelportaler; rasoverbygg, ferjekaier, støttemurer, armert jord osv., vises det til Håndbok 185 *Bruprosjektering*.

Prosjekter som også omfatter tunnel(er) skal sikkerhetsgodkjennes før tunnelarbeider starter.

4.1.3 Organisering

Det skal foreligge organisasjons- og bemanningsplan. Oppgaver, myndighet, ansvar og krav til kvalifikasjoner skal være klart definerte. Kontraktsform skal framgå av organisasjonskartet.

Organisasjonsplanen er avhengig av om prosjektet er i prosjekteringsfasen eller utbyggingsfasen.

Prosjektorganisasjonen i utbyggingsfasen skal disponere personell med teknisk, miljømessig og økonomisk bakgrunn, og med kostnads- og avtalemessig erfaring. Behov for spesialkompetanse innen flere fagfelt skal tas hensyn til ved organiseringen.

Bemanningsplanen bør foreligge før konkurransegrunnlag sendes ut. Planen skal dekke hele utbyggingstiden, inkludert oppfølging av reklamasjon etter prosjektavslutning, slik at både opptrapping og nedtrapping klart fremgår. Som minimumskrav skal det foreligge skriftlige stillingsinstrukser for alle i styrende funksjoner (prosjektleder og byggeleder(e) samt evt. kontrollingeniør(er)). Se kapittel 2.2 og vedlegg.

Organisering i utbyggingsfasen vises i Figur 4 og 5, mens Figur 3 er mer i samsvar med organisering i prosjekteringsfasen.

4.1.4 Valg av gjennomføringsmodell

Prosjektstrategi, kontraktstrategi, entrepriseform og samarbeidsform skal alltid vurderes nøye ut fra etatens *Byggherrestrategi*, marked og mest mulig effektiv prosjektgjennomføring.

Mindre prosjekter, gjerne i geografisk nærhet, bør samles under én prosjektorganisasjon for å effektivisere gjennomføringen og spare ressurser (samleprosjekt, se kapittel 2.3.3).

Valgt gjennomføringsmodell skal begrunnes og dokumenteres i prosjektstyringsplanen (PSP).

4.1.5 Kostnadsoverslag

Kostnadsoverslag som utarbeides med reguleringsplan som grunnlag kalles "Opprinnelig kostnadsoverslag" og er det overslaget som legges til grunn for første gangs bevilgning av Stortinget. Det er dette overslaget prosjektet blir målt mot ved anleggsslutt. Det er viktig at kostnadsoverslag er «ferskvare». Overslaget bør være så oppdatert som mulig når et prosjekt skal fremmes for bevilgning slik at alle endringer er fanget opp. Uansett skal opprinnelig overslag (utarbeidet av Anslaggruppen) ikke være eldre enn ett år ved vedtak om bevilgning.

For prosjekt med overslag over en beløpsgrense gitt av Finansdepartementet, gjelder krav om ekstern kvalitetssikring, se kapittel 2.3.3 og underpunkt "KS2 – Ekstern kvalitetssikring".

Opprinnelig kostnadsoverslag skal alltid gjennomgås før større kontrakter inngås og rett før selve anleggsarbeidet startes opp. Blir opprinnelig kostnadsoverslag overskredet med mer enn 10 %, skal prosjektet tas opp til ny vurdering. For prosjekter som har vært gjennom KS2-prosess, gjelder tilsvarende når kostnadsrammen, P85 – kuttliste, overskrides.

Dersom anleggsstart blir utsatt og/eller forutsetningene endres, skal nytt kostnadsoverslag utarbeides. Sluttkostnadene blir målt mot det opprinnelige overslaget. Alle endringer i forhold til opprinnelig overslag, både i plan og kostnader, skal loggføres med dato, hva endringen består i og hvem som har godkjent nytt overslag.

Overslag som legges til grunn for gjennomføring/styring, skal være så riktig som mulig og på så detaljert nivå at avvik i ettertid er lett å spore opp. Anbefalt struktur og detaljeringsnivå fremgår av Håndbok 217 *Anslagmetoden*.

Det skal under gjennomføring påses at overslag i faste priser korrigeres med prisendring i samsvar med gjeldende retningslinjer. Full gjennomgang av kostnadsoverslaget skal gjennomføres og dokumenteres minimum én gang i året.

4.1.6 Tids- og fremdriftsplaner

Byggherren skal lages tidsplan for utbyggingsfasen. Den skal vise planlagt start og slutt for hovedaktivitetene samt milepæler. Risikofylte arbeidsoperasjoner vurderes spesielt i forhold til tidsbehov. Som grunnlag kan benyttes "Overordnet tidsplan" (Vedlegg A), som detaljeres ytterligere.

Tidsbehov skal tilpasses miljøkravene og riktig ressursutnyttelse, og at arbeidene utføres på fullt forsvarlig måte i forhold til HMS. Tidsplanene skal også tilpasses klima-, ras- og flomforhold m.m. Tidsplanen skal være retningsgivende for entreprenørens fremdriftsplanlegging.

Inneholder konkurransegrunnlaget bruer og andre konstruksjoner, som definert i Håndbok 185 *Bruprosjektering*, skal det settes av tid i tidsplanen til teknisk delgodkjenning av disse.

Ved vanskelige grunnforhold kreves det dokumentasjon av utført geoteknisk prosjekteringskontroll for de delene av prosjektet som defineres i geoteknisk prosjektklasse 3 (NS 3480.P296). Denne dokumentasjonen skal foreligge før godkjenning av konkurransegrunnlaget. Det skal settes av tid i tidsplanen for gjennomføring av denne kontrollen.

Det skal avsettes tilstrekkelig tid til kvalitetssikring av konkurransegrunnlag. Gjennomføring av selve tilbudskonkurransen skal skje iht. *lov om offentlige anskaffelser*. For konkurransegrunnlag som skal behandles av Vegdirektoratet, skal det settes av minimum 2 uker til denne behandlingen og i tillegg skal det settes av minimum to uker til Vegdirektoratet for valg av tilbyder etter at tilbudskonkurransen er gjennomført.

Før kontraktarbeidene starter opp skal entreprenøren for den enkelte kontrakt levere detaljert fremdriftsplan i henhold til krav gitt i konkurransegrunnlaget. Revisjon undervegs i gjennomføringsfasen bevares som referanse.

4.1.7 Utarbeidelse og kvalitetssikring av konkurransegrunnlag

Prosjektleder har ansvar for utarbeidelse av konkurransegrunnlaget og skal alltid ha gjennomgått konkurransegrunnlaget og ha inngående kjennskap til innholdet før grunnlaget sendes ut på tilbud.

Alle konkurransegrunnlag skal utarbeides i samsvar med gjeldende retningslinjer (Håndbok 066 *Konkurransegrunnlag* og gjeldende (konsulent)mal for kjøp av planleggings- og prosjekteringstjenester. I alle konkurransegrunnlag som inneholder elektroarbeider, skal det framgå hvem som har prosjekteringsansvaret for elektroarbeidene.

Konkurransegrunnlag for entreprisearbeider med antatt tilbudssum større enn 25 mill. kr skal alltid kvalitetssikres av personer utenom prosjektet før det sendes ut på tilbud.

Gjennomgangen skal gjøres av kvalifiserte personer med erfaring fra tilbuds- og kontraktarbeid. Til hjelp for gjennomgangen benyttes sjekklister: "Kvalitetssikring av konkurransegrunnlag". Gjennomgangen skal dokumenteres med signatur. Regionvegsjefen er ansvarlig for å etablere en slik kvalitetssikringsordning med en oversikt over hvem som inngår i ordningen.

For konkurransegrunnlag som godkjennes av Vegdirektoratet, skal sjekklister være gjennomgått og godkjent i regionen før oversending til Vegdirektoratet. Dokumentasjon på regional gjennomgang (signert sjekklister) skal følge med konkurransegrunnlaget ved oversending til Vegdirektoratet.

Geotekniske og geologiske rapporter som inngår som del av konkurransegrunnlaget, skal være utarbeidet spesielt til dette formålet og i det vesentlige inneholde registreringer, målinger og observasjoner som skal gi entreprenøren grunnlag for egne vurderinger. Eventuelle krav til utførelse, metoder osv. gjøres i konkurransegrunnlagets beskrivende del, og skal normalt ikke inngå i disse rapportene.

4.1.8 Grunnlagsdata

Grunnlagsdata skal sammen med prosjektert grunnlag danne et nøyaktig utgangspunkt for å gjennomføre byggingen innenfor kostnadsrammen. Følgende grunnlagsdata er aktuelle ved utarbeidelse av konkurransegrunnlag:

- Tematiske geodata
- Fastmerker (se Håndbok 138, kapittel 2.2.2 og Håndbok 025 *Prosesskoden*, prosess 11)
- Høydegrunnlag for terrengoverflatemodell
- Rehabiliteringsgrunnlag for tunneler
- Installasjoner i grunnen
- Lag i grunnen
- Dokumentasjon fra tidligere prosjektfaser

Det er viktig å ha kontrollert fastmerkegrunnlaget i prosjektområdet før anleggsdriften starter. Eksisterende fastmerker kvalitetssikres. Hvis kvaliteten ikke holder mål må nye fastmerker bestilles. Fastmerkegrunnlaget benyttes ved utsetting og maskinstyring. Se Håndbok 025 *Prosesskoden* for krav til fastmerker.

Byggherren skal fremskaffe oppdaterte data om klimatiske forhold som kan ha innvirkning på gjennomføringen av prosjektet, f.eks. fra portalen <http://eKlima.met.no> og www.senorge.no.

Høydegrunnlag

Høydegrunnlaget skal ha en slik kvalitet at planinnholdet kan stedfestes nøyaktig. Det skal

foretas innmåling/registrering i marka der hvor høydegrunnlaget ikke er i overensstemmelse med virkelig terreng. Krav til høydegrunnlag finnes i Håndbok 138 *Modellgrunnlag*.

Grunnundersøkelser

Grunnforholdene skal i hovedsak være kartlagt i tidligere planfaser, slik at kun supplerende grunnundersøkelser er nødvendig i prosjekteringsfasen. I utbyggingsfasen bør det kun være behov for grunnundersøkelser i tilknytning til anleggsgjennomføringen, med mindre annet er avtalt i avtalen/kontrakten eller det oppstår uventede forhold.

Installasjoner i grunnen

Det er viktig å fremskaffe fullstendig oversikt over konstruksjoner, kabler, ledninger m.m. som befinner seg under bakken og sørge for at denne informasjonen er lett tilgjengelig. Se Håndbok 138, *Modellgrunnlag*, kapittel 2.2.5. Oversikten fra reguleringsplanfasen suppleres og kabelpåvisning gjennomføres før arbeidene i marka påbegynnes. Et uhell i tilknytning til for eksempel en høyspentkabel kan få store følger både for HMS, økonomi og tredjepart (strømbrudd).

Beskrivelse av tiltak knyttet til gjennomføring av grunnarbeider skal foreligge, herunder behov for spesielle oppfølgings-/kontrolltiltak, se kapittel 4.1.2 "Myndighet for å beslutte gjennomføring".

4.1.9 Eiendomsforhold – Grunnerverv

Grunnerverv, herunder oppmåling og oppgjør, skal utføres iht. gjeldende regelverk, på en faglig forsvarlig måte og i samsvar med etiske retningslinjer i Håndbok 218 *Etiske retningslinjer for grunnerverv*. Det skal vises respekt for enkeltmennesket, og man skal være hjelpsom og positiv overfor grunneiere. Man skal være spesielt oppmerksom på å veilede de svakeste parter for å sikre at deres interesser blir ivaretatt.

Hovedregelen er at grunnerverv skal gjennomføres etter godkjent plan, dvs. reguleringsplan etter *plan- og bygningsloven*. Det vises her til regionvegkontorets fullmakt til å erverve grunn gitt i rundskriv fra Samferdselsdepartementet, og til forskriftene til *vegloven* § 50.

Anleggsarbeidene kan settes i gang på grunnlag av avtale med grunneieren (kjøpekontrakt eller avtale om tiltredelse), rettskraftig skjønn/overskjønn eller tillatelse fra Vegdirektoratet/Fylkesmannen til forhåndstiltredelse. Både skjønn/overskjønn og tillatelse til forhåndstiltredelse tvangsfullbyrdes dersom grunneier ikke samtykker i at arealene tas i bruk.

Før oppstart av grunnervervet skal alle grunneiere få tilsendt informasjonsbrosjyren om grunnervervsprosessen "*Hva skjer når Statens vegvesen erverver grunn?*" På informasjonsmøter på reguleringsplanstadiet skal grunnervervspersonell være til stede og gi egen

informasjon om grunnervervet. Hvorvidt det skal holdes egne informasjonsmøter i grunnervervsfasen, avhenger av prosjektets omfang og karakter.

Alle grunneiere skal gis tilbud om minnelig avtale og gis tilstrekkelig tid til å vurdere tilbudet. Selv om tiltredelse ofte kan ordnes relativt raskt, bør det likevel selv i relativt små og enkle prosjekter avsettes tid til å holde skjønn i første instans før anleggsarbeidene starter.

Nødvendige fullmakter skal foreligge ved alle typer grunnerverv.

Tid til grunnerverv

Følgende skal legges til grunn med hensyn til tidsforbruket fra forhandlingsstart (reguleringsplan er vedtatt og bevilgning foreligger) til utbyggingsstart:

- A. Enkle forhold - ubebygde arealer, få konflikter. Her bør det avsettes 1 år fra forhandlingsstart til utbyggingsstart
- B. Kompliserte forhold - prosjekter i by eller tettsted, og ellers alle prosjekter hvor det medgår bebyggelse. Ofte kan grunnervervet her være tidkrevende, og 2 år fra forhandlingsstart til planlagt utbyggingsstart kan være nødvendig. I boliginnløsningssaker er det i Håndbok 272 *Retningslinjer for boliginnløsning* krav om at det settes av 2 år til grunnervervet

Internt samarbeid i grunnervervsprosessen

Prosjektledelsen har budsjettansvaret og skal alltid trekkes inn, og i nødvendig utstrekning yte bistand i grunnervervsprosessen.

Kostnadsoverslag

Kostnadene for grunnerverv skal inngå som en del av kostnadsoverslaget for hele prosjektet. Kostnadene skal angis av fagpersonell innenfor grunnerverv og skal være basert på det erstatningsnivået som er vanlig i skjønn. Erfaring viser at skjønnsrettens avgjørelser varierer betydelig. Det skal derfor opplyses om den usikkerhet som knytter seg til erstatningsfastsettelsen. Denne usikkerheten hensyntas ved utarbeidelse av kostnadsoverslaget for prosjektet.

Ferdigstillelse

Det skal utarbeides et sluttokument for grunnervervet. I den grad det er gjort avtale med grunneierne om spesielle forhold, skal dette klart fremgå. Alt ervervet areal skal måles opp og registres i Matrikkelen i samsvar med matrikkellovens bestemmelser. Se også kapittel 4.1.14.

4.1.10 Styring av fremdrift og økonomi

Enkeltprosjekt skal følges opp og styres ut fra beskrivelse og kostnadsoverslag angitt i St.prp.nr. 1 (eventuelt i tilleggsproposisjoner), dvs. på grunnlag av de opplysninger som ble gitt Stortinget da prosjektet ble bestemt startet opp (opprinnelig kostnadsoverslag). Andre prosjekter skal styres etter godkjent kostnadsoverslag med tilhørende bevilgning. Det vises til *Intern instruks for økonomiforvaltningen i Statens vegvesen*.

HMS-erklæring i Statens vegvesen vektlegger at hensynet til fremdrift og økonomi aldri skal gå på bekostning av HMS og at helse, miljø og sikkerhet skal prioriteres i all vår virksomhet, fra planlegging starter til oppgaven er utført.

For å sikre god økonomistyring på store prosjekter er det en forutsetning at prosjektorganisasjonen disponerer personell med både HMS, teknisk og økonomisk bakgrunn og med kostnads- og kontraktsmessig erfaring samt praktisk erfaring fra lignende kontraktarbeid.

For at det enkelte prosjektet skal kunne drives på mest mulig rasjonell måte, skal det utarbeides en optimal teknisk og økonomisk fremdriftsplan for hele prosjektperioden. Denne skal også ta hensyn til HMS-messige forhold.

Fremdriften skal tilpasses årlige disponible midler. Kostnadsutviklingen skal følges opp både på prosjektnivå og kontraktnivå ved hjelp av G-prog ProsjektØkonomi for prosjekter større enn 5,0 mill. kr.

Før anleggsstart etableres struktur for kostnadsstyring som skal baseres på valgt kontraktstrategi og organisasjonsplan. Det opprinnelige kostnadsoverslaget skal omstruktureres til kontraktstruktur dersom oppbyggingen på disse to ikke er sammenfallende (se eksempel i Vedlegg B "Omstrukturering av overslag"). Kostnadsoppfølgingen skal skje slik at slutt-kostnadene kan sammenlignes med overslaget i den opprinnelige strukturen, og med opprinnelig overslag.

Det skal utarbeides månedsrapporter i G-prog ProsjektØkonomi i samsvar med frister gitt av Vegdirektoratet/regionene. Månedsrapporten viser bl.a. måleindikator Ø1.1 "Avvik forbruk for året i forhold til tillatte disponible midler" og Ø1.2 "Avvik fra opprinnelig kostnadsoverslag".

Usikkerhetsstyring

For prosjekter som skal til ekstern kvalitetssikring (KS2) er det krav om at rutiner for usikkerhetsstyring omtales i sentralt styringsdokument. Det er utarbeidet en standardtekst for dette i MAL for prosjektstyringsplan (MAL 3). Når KS2-prosjektet har fått vedtak om bygging og prosjektering starter skal usikkerhetsstyringsplan (US-plan), regneark og veileder benyttes og oppdateres jevnlig gjennom hele gjennomføringsfasen.

For andre prosjekter er det foreløpig ikke krav om at systemet for usikkerhetsstyring benyttes. Det anbefales likevel at dette gjøres for prosjekter med stipulert kostnad over 25 millioner kroner, og for øvrig for mindre prosjekter med stor grad av kompleksitet og risiko. Dette avgjøres av prosjekteier, og skal fremkomme av prosjektbestillingen.

4.1.11 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Byggherren har det overordnede ansvar for hensynet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på prosjektet/kontrakten (jf. *Byggherre-forskriften*) og skal:

- Utpeke HMS-koordinator
- Utarbeide sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljøplan (SHA-plan)
- Sende forhåndsmelding til Arbeidstilsynet
- Sørgе for at det føres oversiktsliste(r) og kontrollere denne daglig
- Sørgе for at det utarbeides dokumentasjon om de forhold som kan ha betydning for HMS ved fremtidige arbeider, jf §12

Prosjektleder har ansvar for at det før opprettelsen av en bygge- eller anleggsplass foreligger en oppdatert SHA-plan som sikrer et fullt forsvarlig arbeidsmiljø. HMS-koordinator for prosjekteringsfasen (som regel prosjektleder) har ansvaret for at planen utarbeides. I denne fasen skal det fokuseres på tidsbruk og overordnet risiko. De overordnede risikovurderingene skal utarbeides av en tverrfaglig gruppe hvor det er viktig at fagpersoner fra alle fasene bygging, drift og vedlikehold deltar i risikovurderingene slik at man får redusert arbeidsrisiko i alle faser til og med drift og vedlikehold.

For gjennomføringsfasen (kalles utførelsesfasen i byggherreforskriften) skal det utpekes HMS-koordinator (som regel byggeleder) som har ansvar for å revidere og utvikle SHA-planen. HMS-koordinator skal ha praktisk erfaring fra tilsvarende arbeider, jf krav i byggherreforskriften.

Byggherreforskriften stiller krav om at SHA-planen skal inneholde spesifikke tiltak for arbeid som kan innebære fare for liv og helse. Det skal være en klar kobling mellom byggherrens overordnede risikovurdering og entreprenørens arbeidsrisikovurdering. Entreprenøren skal utføre risikovurdering for valgt fremgangsmåte og "sikker-jobb-analyse" (SJA) for den enkelte aktivitet som kan innebære fare for liv, helse og arbeidsmiljø.

SHA-planen skal danne grunnlag for de HMS-krav og forutsetninger som stilles til den utførende i avtale/kontrakt. Her inngår også beredskapsplan som skal utarbeides for alle prosjekter. Standardisert mal for SHA-plan etter *Byggherreforskriften* skal benyttes på alle kontrakter.

Byggherre er ansvarlig for å sende forhåndsmelding til Arbeidstilsynet. Forhåndsmeldingen skal settes opp synlig på bygge- og anleggsplassen og ajourføres.. I ELRAPP er forhåndsmeldingsskjemaet tilgjengelig elektronisk og kan sendes fra ELRAPP til Arbeidstilsynet på e-post (pdf-fil). I ELRAPP oppdateres forhåndsmeldingsskjemaet automatisk med underentreprenører i forhold til deres kontraksperioder.

HMS-koordinator skal sørge for at det blir ført oversiktsliste i ELRAPP over alle som utfører arbeid på prosjektet/arbeidsstedet. Listen skal oppdateres daglig. Oversiktslistene skal oppbevares i minst 6 måneder etter arbeidene er avsluttet. Entreprenøren skal, i henhold til kontrakten, fremskaffe overnevnte opplysninger.

Krav til rapportering

Entreprenøren skal månedlig rapportere uønskede hendelser, herunder nestenulykker og farlige forhold, på byggherrens skjema "Månedrapport – HMS", se Vedlegg 8A. Hovedentreprenørens rapportering skal også omfatte underentreprenører. For nye prosjekter skal rapporteringen skje i ELRAPP.

HMS på byggemøter

HMS skal følges opp gjennom hele utbyggingsperioden og skal behandles på alle byggemøter. "Sjekkliste for HMS på og mellom byggemøter" skal følges.

4.1.12 Ytre miljø (YM)

Ytre miljø skal følges opp gjennom hele utbyggingsperioden og skal behandles som et fast punkt på byggemøtene. Se punkt om møter, informasjon og medvirkning i kapittel 2.9.3.

For alle prosjekter skal det utarbeides en plan for ytre miljø (YM-plan) for utbyggingsfasen. Planen vil variere i omfang og kompleksitet avhengig av prosjektets størrelse og miljøpåvirkninger.

YM-planen skal utarbeides i starten av prosjekteringsfasen og skal gi en oversikt/være en sjekkliste som skal sikre at føringer og krav for det ytre miljøet blir ivaretatt på en systematisk måte i den videre detaljering og prosjektering. Det skal settes krav og mål for prosjektet og de enkelte avbøtende tiltak og løsninger. Risikovurderinger skal benyttes for å klargjøre behov for tiltak. Risikovurderinger bør ikke utføres alene, men av en gruppe personer. En person med miljøfaglig bakgrunn bør delta.

Alle tiltak som skal bestilles bygget/gjennomført som permanente eller midlertidige tiltak eller øvrige hensyn til natur og omgivelser som entreprenør skal ta under arbeidets gang, skal detaljeres og innarbeides i konkurransegrunnlaget. Alle bestillinger og krav skal innarbeides på en slik måte at entreprenør kan kalkulere alle kostnader forbundet med utførelse av kontrakten.

4.1.13 Teknisk kvalitet og dokumentasjon

Byggherren har ansvaret for at alle prosjekter har den tekniske kvaliteten som er beskrevet i konkurransegrunnlaget.

Etter vegsikkerhetsforskriften § 4 skal det for angitte vegprosjekter gjennomføres en trafikk-sikkerhetsrevisjon før anleggsstart for prosjektet. Revisjonen skal gjennomføres i tråd med fastsatte retningslinjer.

Ved gjennomføring av utbyggingsprosjekter skal følgende prinsipper legges til grunn:

- Byggherrens beskrivelse skal være i samsvar med gjeldende håndbøker og tekniske krav
- For dekkelegging kreves et planverk bestående av resept, kvalitetsplan og arbeidsvarlingsplan i kontrakten. Det vises her til krav som er angitt i teknologiavdelingens rapport nr. 2505 under kap. 1.1 "Generelt"
- Byggherren mottar og gjennomgår dokumentasjon, og foretar egen stikkprøvekontroll for å verifisere entreprenørens egenkontroll og som ekstra sikkerhet. Absolutt minimumkrav til hva som skal kontrolleres er gitt i internrapport 2560

I konkurransegrunnlaget (Håndbok 066) skal byggherren sørge for at følgende punkter klart framgår:

- Entreprenøren skal utarbeide en kontraktsesifikk kvalitetsplan som skal overleveres byggherren. Entreprenørens kvalitetssikringssystem for brukarbeider skal være i overensstemmelse med kravene gitt i NA-Rundskriv 2007/11 (saksnummer 2007/160609-001) Kvalitetssikring av bruer
- Entreprenøren skal dokumentere at foreskrevet teknisk kvalitet er oppnådd
- Entreprenøren skal avdekke eventuelle mangler, varsle byggherren (melde avvik) og gjennomføre tiltak for utbedring ved manglende kvalitet etter avtale med byggherren
- Entreprenørens kvalitetsdokumentasjon skal leveres byggherren
- Entreprenørens drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon skal leveres byggherren fortløpende
- Entreprenøren utarbeider dokumentasjon for anlegget om de forhold som kan ha betydning for HMS ved fremtidige arbeider

Byggherrens kontroll skal alltid omfatte:

- Entreprenørens arbeidsprosedyrer
- Entreprenørens opplegg for avviksbehandling
- Entreprenørens kontrollplan
- Entreprenørens dokumentasjon av utført arbeid og av oppnådd kvalitet
- Egne stikkprøver (ref. byggherrens kontrollplan)

Totalentreprise

Ved totalentrepriser har entreprenøren ansvaret for å beskrive løsningene, men byggherren har uansett ansvar for å kontrollere og påse at det beskrevne produktet er i samsvar med gjeldende håndbøker og tekniske krav. Kontrollopplegget blir derfor i prinsippet likt for de to entrepriseformene.

Kartlegging av kritiske prosesser m.v. av teknisk kvalitet:

For å finne de kritiske prosessene skal det gjennomføres en kartlegging som dokumenteres i eget skjema, se Vedlegg 6 "Kartlegging av kritiske prosesser, teknisk kvalitet". Omfanget av stikkprøvekontroller bestemmes ut fra denne kartleggingen.

Prosjektleder er ansvarlig for at det utarbeides kartlegging av kritiske prosesser m.v. av teknisk kvalitet. Denne skal kartlegge kritiske prosesser, nødvendige ressurser og kompetanse for å følge opp teknisk kvalitet i følge kontrakten, og fastlegge opplegg og omfang for byggherrens kontroll.

Eksempel på kartlegging av kritiske prosesser, teknisk kvalitet er:

- Erfaring med entreprenøren
- Entreprenørens kvalitetsplan og avvikssystem
- Entreprenørens bemanning
- Prisnivå
- Tidspress for gjennomføring av kontrakten
- Materialkvalitet som er i grenseland for aksept
- Hvilke tekniske elementer som inngår samt kompleksitet på kontrakten
- Spesielle forhold
- Kompetanse i egen organisasjon
- osv.

Kartleggingen signeres av prosjektleder og byggeleder.

Byggherrens kontrollplan

Når kartleggingen er utført, skal det utarbeides en kontrollplan for hver kontrakt med basis i kartleggingen. Kontrollplanen inngår som en del av kvalitetsplanen på prosjektet/kontrakten, se også kapittel 2.3.10 "Byggherrens kontrollplan". Vedlegg 7 viser skjema for en enkel kontrollplan.

- Kontrollplanen skal omfatte alle elementene som inngår i byggherrens stikkprøvekontroll og skal inneholde en plan for det samlede kontrollarbeid og dokumentasjon som skal utføres på kontrakten

- Kontrollplanen skal baseres på prinsipp for ansvarsfordeling mellom byggherre og entreprenør, og sikre at entreprenørens arbeidsprosedyrer, avvikssystem samt kontroll- og dokumentasjonsopplegg fungerer som forutsatt i kontrakten. Dette gjøres ved å vektlegge kontroll og revisjoner av entreprenørens systemer
- Entreprenørens dokumentasjon skal være iht. kontrakten og retningslinjer for øvrig, og skal ha et omfang som er tilstrekkelig for å dokumentere at foreskrevet kvalitet er oppnådd. Entreprenørens kvalitetsdokumentasjon skal leveres byggherren fortløpende
- Omfanget av egne stikkprøver skal være avhengig av risikoen som fremkommer i kartleggingen av kritiske prosesser og tilpasses fortløpende avhengig av resultatene av kontrollen. Egne stikkprøver skal være målrettede og utføres i et slikt omfang at byggherren er trygg på at den samlede dokumentasjon gir et representativt og korrekt bilde av oppnådd kvalitet. I tillegg skal Kontrollplanen for alle utbyggingsprosjekter inneholde et minimums antall stikkprøver for et utvalgt sett av standardprosesser som fremgår av rapport IR2560
- Oppstartskontroll skal spesielt vektlegges. Entreprenørens mottakskontroll av leverte varer/materialer skal også følges opp nøye
- Det skal settes opp sjekklister også for visuell kontroll. (Dette gir mye bedre oversikt ved senere innsamling av dokumentasjon.)
- Byggherren skal på hvert enkelt utbyggingsprosjekt registrere kontrollplanenes planlagte stikkprøvekontroller og utførte stikkprøvekontroller i Kvalink, for tertialvis rapportering av resultatindikator U.U.1.5 (Forholdet mellom utførte stikkprøver og stikkprøver angitt i kontrollplanen) på alle ferdigstilte prosjekter og månedsvis rapportering på alle ferdigstilte prosjekter på over 5 mill. kr

Byggherren skal på hvert enkelt utbyggingsprosjekt registrere stikkprøvekontrollresultatene og retting i Kvalink. Dette er grunnlag for tertialvis rapportering av resultatindikator U.U.1.6, (Forholdet mellom antall kontrollresultater opprinnelig innenfor krav og antall stikkprøver) på alle pågående prosjekter og månedsvis rapportering på alle pågående prosjekter på over 5 mill. kr.

NB! Vær klar over ansvarsfordelingen mellom byggherre og entreprenør. Byggherren skal f.eks. ikke utarbeide entreprenørens egne kontrollplaner.

Sjekklister

Byggeleder er ansvarlig for at det utarbeides sjekklister eller tilsvarende dokumentasjon som dokumenterer at byggherrens kontroll gjennomføres som forutsatt i kontrollplanen og at foreskrevet kvalitet er oppnådd på alle vesentlige prosesser/arbeidsoperasjoner. Oppfølging og dokumentasjon skal gjøres fortløpende.

For tunnelanlegg spesielt

Byggherren skal i byggefasen sørge for at prosjektet har tilstrekkelig bemanning, med den nødvendige kompetanse ut fra forventede geologiske utfordringer. Minst en av disse skal ha bergteknisk/ingeniørgeologisk kompetanse. Vedkommende skal ha overordnet faglig ansvar for permanentsikringen og sørge for at:

- Det utarbeides kvalitetssikringssystem for geologisk kartlegging, sikring og dokumentasjon
- Berget blir kartlagt for å bestemme omfang og metode for permanent sikring
- Registrere og dokumentere geologi og utført sikring iht. gjeldende krav
- Utarbeide ingeniørgeologisk sluttrapport med angivelse av fremtidig inspeksjonsbehov

Vedkommende skal også rapportere og begrunne eventuelle avvik i sikringsomfang og sikringsmetoder i forhold til det som var forutsatt i konkurransegrunnlaget.

Oppfølging og kontroll av elektroarbeider skal foretas av personell med riktig elektrofaglig bakgrunn (BA5). Andre skal ikke ha tilgang til elektriske rom.

4.1.14 Ferdigstillelse

For mer utfyllende forklaringer henvises det til kapittel 2.12.2 og 2.12.3.

Etter vegsikkerhetsforskriften § 4 skal det for angitte vegprosjekter gjennomføres en trafikk-sikkerhetsrevisjon før overlevering av prosjektet. Revisjonen skal gjennomføres i tråd med fastsatte retningslinjer.

Overtakelse

Det skal alltid gjennomføres overtakelsesbefaring og tilhørende overtakelsesforretning etter fastlagte retningslinjer. For overtakelse av bruer og andre konstruksjoner vises det til ferdigbefaring og reklamasjonsbesiktigelse til Håndbok 147 Forvaltning, drift og vedlikehold av bruer, kap. B-2.2.1, og Håndbok 136 *Inspeksjonshåndbok for bruer*, punkt 6.1.

Vedlegg 9 "Protokoll for overtakelse", skal benyttes for dokumentasjon av overtakelsen. Ved delovertakelse skal samme skjema benyttes. For å unngå å legge unødige begrensninger på entreprenørens produksjonsopplegg bør delfrister kun benyttes hvis hensynet til f.eks. omgivelser, trafikkomlegging, og/eller grensesnitt mot annen virksomhet gjør dette absolutt nødvendig.

Dagmulkt skal kreves ved forsinket ferdigstillelse. (Hvis det i Vedlegg 9 er ulike datoer i punkt d) og e) skal dagmulkt kreves eller forholdet forklares spesielt.)

Etter overtakelsesforretningen der byggherre tar imot kontraktarbeidet fra entreprenør, skal entreprenøren få utstedt sluttattest for utført arbeid. Det vil kunne komme spørsmål om å få denne også på engelsk. Som vedlegg til Håndbok 151 er det derfor lagt ved formular for sluttattest i både norsk og engelsk versjon (hhv. vedlegg 13A og 13B).

Overlevering

Formålet med overleveringen er å sikre at prosjektet overtas av Vegavdeling <fylke>. Eventuelle feil og/eller mangler skal dokumenteres og følges opp.

Det skal gjennomføres befaringsprotokoll før selve overleveringsprotokollen utfylles og undertegnes.

Vedlegg 10 "Protokoll for overlevering" skal benyttes.

Dersom det er gjort avtaler om arbeider/installasjoner som helt eller delvis overføres til andre (f.eks. El-, Tele-, Kyst-, Jernbane-, Luftfartsverket, kommuner, andre offentlige etater eller private), skal disse sluttføres på en slik måte at de ikke inneholder uavklarte forhold og slik at linjeorganisasjonen får oversikt over inngåtte avtaler. Se Vedlegg 10 "Protokoll for overlevering".

Ferdigstillelsesdokumentasjon

Ferdigstillelsesdokumentasjonen skal være i samsvar med avtale fra overleveringsforretningen. Se Vedlegg 11 "Ferdigstillelsesdokumentasjon ved overlevering".

"Som-utført-dokumentasjon" iht. konkurransegrunnlaget skal leveres løpende for oppdatering av NVDB, Norge digitalt og andre FDV-systemer. For bruer og andre konstruksjoner gjelder kravene i Håndbok 185 *Bruprojektering*.

For at driftsorganisasjonen skal kunne drifte det nye prosjektet skal nødvendig dokumentasjon for drift og vedlikehold overleveres i så god tid før åpningsdatoene at det er tid til å lage en kontraktbeskrivelse, kostnadsoverslag og utlysning, ev. forhandling av tilleggskontrakter med en eksisterende driftskontraktør. Spesielt er dette viktig for elektrotekniske installasjoner i tunnel som krever detaljerte kontrakter med driftsentreprenøren.

Nødvendig FDV-dokumentasjon og sikkerhetsdokumentasjonen skal overleveres 3-4 måneder før anlegget settes under trafikk. Her inngår også trafiksikkerhetsgjennomgang. Det vises til gjeldende rutiner og til kapittel 2.11.5 Se vedlegg 11 Ferdigstillelsesdokumentasjon ved overlevering. Øvrig dokumentasjon leveres linjeorganisasjonen senest ved overleveringen av sluttrapport.

Krav til sikkerhetsdokumentasjon og FDV dokumentasjon for tunneler er omtalt i Håndbok 269 *Sikkerhetsforvaltning av vegtunneler* (del 1) med vedlegg.

Sluttrapper

Økonomisk sluttrapport utarbeides for alle prosjekter med sluttkostnad over 5 mill. kr. Oppbyggingen av økonomisk sluttrapport skal ha samme struktur som opprinnelig overslag.

For prosjekter over 5 mill. kr skal økonomiske data overføres til kostnadsbanken (som dermed automatisk genererer økonomisk sluttrapport). Prosjektene skal ferdigstilles ("Sluttrapport ferdig") i kostnadsbanken og prosjektleder skal sørge for at økonomisk sluttrapport i kostnadsbanken utarbeides senest 3 måneder etter at prosjektet er avsluttet.

Dersom det gjenstår restarbeider, eller ved tvistesaker som ikke er avsluttet, skal likevel økonomisk sluttrapport utarbeides ved at restbeløpene stipuleres.

For alle prosjekter som følges spesielt opp i kontrakten mellom vegdirektør og regionveg-sjef skal økonomisk sluttrapport sendes Vegdirektoratet.

For alle prosjekter med total kostnad over 25 mill. kr skal byggherren utarbeide teknisk sluttrapport etter fastlagt mal (finnes i *Kvalitetssystemet*) innen 3 måneder etter at prosjektet er overlevert linjeorganisasjonen, hvis ikke annet er avtalt. Teknisk sluttrapport bør også utarbeides for prosjekter med kostnad mindre enn 25 mill. kr når det er nyttig at erfaringene gjøres kjent i etaten.

Evaluering av utførende entreprenør

For løpende evaluering av entreprenørene gjennom kontraktperioden vises det til kapittel 2.9.3 «Gjensidige evalueringer i samarbeidsmøter». Referat fra samarbeidsmøtene lagres i SVEIS. Det skal utarbeides sluttattest for alle ferdige entrepriser, se vedlegg 13 og disse lagres også i SVEIS.

4.2 Styrende dokumenter

4.2.1 Prosjektbestilling (PB)

Prosjekteier skal utarbeide en prosjektbestilling til prosjektleder for alle prosjekter. Bestillingen skal utarbeides i samsvar med gjeldende mal og rammebetingelser for arbeidet skal fastlegges, inklusive økonomi og tid.

4.2.2 Prosjektstyringsplan (PSP) Sentralt styringsdokument

Prosjektleder skal utarbeide en prosjektstyringsplan i samsvar med gjeldende mal. Planen

skal bl.a. beskrive organisering, medvirkning, suksesskriterier, fremdriftplanlegging, budsjett-/kostnadsstyring og håndtering av usikkerhetsmomenter.

Mal for sentralt styringsdokument inneholder følgende hovedpunkter:

Innledning

1. Overordnede rammer

- 1.1. Hensikt krav og konsepter
- 1.2. Prosjekt mål
- 1.3. Kritiske suksessfaktorer
- 1.4. Rammebetingelser
- 1.5. Grensesnitt

2. Prosjektstrategi

- 2.1. Strategi for styring av usikkerhet
- 2.2. Gjennomføringsstrategi
- 2.3. Kontraktstrategi
- 2.4. Organisering og ansvarsfordeling

3. Prosjektstyringsbasis

- 3.1. Arbeidsomfang/endringsstyring
- 3.2. Prosjektnedbrytningsstruktur (PNS)
- 3.3. Kostnadsoverslag, budsjett og investeringsplan, kuttliste

4. Sluttkommentar

Eventuelle vedlegg

4.2.3 Kvalitetsplan (KP)

Det skal utarbeides en kvalitetsplan for prosjektet i samsvar med gjeldende mal. Prosjektleder er ansvarlig for at kvalitetsplanen er utarbeidet.

Hovedpunktene i malen for kvalitetsplan på dette plannivået er:

1. Dokumentstyring
2. Anskaffelser og leveranser
3. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)
4. Ytre miljø
5. Grunnlagsdata
6. Prosjektert grunnlag i henhold til Håndbok 138 Modellgrunnlag og Håndbok 139 Tegningsgrunnlag

7. Eiendomsforhold
8. Kvalitetsstyring
 - 8.1 Byggherrens kontrollplan
 - 8.2 Endringsstyring
 - 8.3 Overtakelse
9. Overlevering
10. Erfaringsoverføring
 - 10.1 Evaluering av prosjektgjennomføringen, Evalueringsrapport
 - 10.2 Sluttrapport – Teknisk
 - 10.3 Sluttrapport – Økonomisk
11. Vedlegg

4.2.4 Sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljøplan (SHA-plan)

Byggherren er ansvarlig for at det utarbeides en SHA-plan i samsvar med Byggherreforskriften som er en del av prosjektets kvalitetsplan (se kapittel 4.1.11 "Helse, miljø og sikkerhet (HMS)"). Denne planen skal revideres av byggherren gjennom hele prosjektet. SHA-planen skal utarbeides i samsvar med gjeldende mal.

4.2.5 Ytre miljøplan (YM-plan)

YM-planen skal utarbeides i samsvar med gjeldende "Mal/sjekkliste for utarbeidelse av YM-plan".

5 Gjennomføring av vedlikeholdsprosjekter

Driftsoppgaver som ikke er omtalt i kapittel 6 skal følge opplegget i kapittel 5.

5.1 Krav til gjennomføring

5.1.1 Byggherreansvar

Som hovedregel har Statens vegvesen byggherreansvaret for riks- og fylkesvegprosjekter. I byggherreansvaret ligger det hele og fulle ansvaret for planlegging og gjennomføring av prosjektet.

De fleste fylkeskommunene har inngått avtale med Statens vegvesen om at Statens vegvesen skal gjennomføre fylkeskommunens plikter etter kap. 2 i *Byggherreforskriften*. Statens vegvesen er byggherre på riksveger og byggherrens representant for fylkesveger. Byggherrens representant utfører byggherreoppgaver på vegne av byggherren.

Byggherreoppgavene skal normalt knyttes til budsjettansvaret og ikke delegeres lenger ned enn til prosjektleder eller tilsvarende nivå.

5.1.2 Myndighet for å beslutte gjennomføring

Gjennom handlingsprogrammet i NTP og den årlige budsjettprosessen beslutter regionvegsjefen og gjeldende fylkeskommune hvor mye midler som til enhver tid skal budsjetteres for vedlikehold. Regionvegsjefen skal klarlegge hva kontrakten skal omfatte. Gjennom dette arbeidet får hver vegavdelingsjef det nødvendige grunnlaget for gjennomføring av kontrakten. Dette grunnlaget skal foreligge skriftlig og revideres løpende.

Regionvegsjefen skal kvalitetssikre og godkjenne konkurransegrunnlag før kunngjøring, og er ansvarlig for å inngå kontrakt med valgt entreprenør.

Kjerneprosessen "Gjennomføre vedlikeholdsprosjekter" angir leveranser og underleveranser for prosessene "Etablere prosjektet" og "Velge kontraktstrategi". Det skal utarbeides og dokumenteres nødvendige rutiner på regionalt nivå som sikrer gjennomføringen av disse prosessene.

5.1.3 Organisering

Regionvegsjefen, eller den som bemyndiges, er prosjekteier. Prosjekteier utpeker prosjektledere med ansvar for den samlede porteføljen av vedlikeholdskontrakter. Prosjektlederne skal utarbeide en kvalitetsplan som omfatter organisering i alle faser av prosjektet.

5.1.4 Valg av gjennomføringsmodell

For vedlikehold skal det utarbeides en kontrakts strategi, og valg av gjennomføringsmodell skal være i henhold til denne.

5.1.5 Kostnadsoverslag

Prosjektleder skal utarbeide et kostnadsoverslag. Regionvegsjefen skal beslutte hvordan slike overslag med tilhørende budsjettering skal utføres. Det skal foreligge rutiner for dette arbeidet på regionalt nivå. Rutinene skal omfatte arbeid med budsjettering og kostnadsoverslag på:

- Strategisk nivå (over flere år)
- Årsnivå
- Kontraktnivå

slik at planleggingen skjer innenfor mest mulig forutsigbare rammer og på en enhetlig måte.

For å utarbeide kostnadsoverslag på strategisk nivå og årsnivå skal Anslag, eller forenklete varianter av Anslag, benyttes. Overslag på kontraktnivå (byggherreoverslag) skal baseres på beregnet mengdegrunnlag.

5.1.6 Tids- og fremdriftsplaner

Før arbeidet med å utarbeide konkurransegrunnlaget starter, skal det lages tidsplan for vedlikeholdsfasen. Dette skal være byggherrens tidsplan for hele perioden med utarbeidelse av konkurransegrunnlag og gjennomføring av prosjektet. Tidsplanen skal omfatte alle byggherrens vesentlige aktiviteter.

Tidsplanen skal omfatte alle hovedaktivitetene i kontrakten. Det skal settes av tilstrekkelig tid til alle hovedaktiviteter slik at optimal gjennomføring og forhold knyttet til HMS og Ytre miljø blir ivaretatt. Arbeidsoperasjoner som byggherren mener medfører risiko, vurderes spesielt i forhold til tidsbehov og skal spesielt omtales i SHA-planen sammen med en risikovurdering.

Det er videre viktig at det settes av tilstrekkelig tid til kvalitetssikring av konkurransegrunnlag og gjennomføring av selve tilbudskonkurransen iht. *lov om offentlige anskaffelser*. Tidsplanen skal vise milepæler for gjennomføringen, som fremdriften senere måles i forhold til.

Fremdriften skal tilpasses aktuelle miljøkrav, riktig ressursutnyttelse, klima-, ras- og flomforhold osv.

Når arbeidene starter opp, skal tidsplanen fortløpende oppdateres iht. entreprenørens fremdrift. Opprinnelig tidsplan skal bevares og dokumenteres som referanse.

5.1.7 Utarbeidelse og kvalitetssikring av konkurransegrunnlag

Gjeldene maler for konkurransegrunnlag, Håndbok 066 *Konkurransegrunnlag* skal benyttes, også kapittel 6.1.7.

For bruer og andre konstruksjoner der vedlikeholdet påvirker bæreevnen, gjelder kravene i Håndbok 185 *Bruprosjektering*.

Det forutsettes at regionvegkontorene følger opp arbeidet med konkurransegrunnlag og tilbudsavgjørelser i vegavdelingene og kvalitetssikrer dette arbeidet både før utlysning og ved tilbudsavgjørelse. Se kap. 2.1. for nærmere beskrivelse av fraviksmyndighet og stikkprøvekontroll.

5.1.8 Grunnlagsdata

Det er for denne prosjektfasen behov for grunnlagsdata til gjennomføring av tilstrekkelig planlegging og prosjektering. Behovet vil variere etter prosjektets omfang. Grave-, sprengnings- og fyllingsarbeider skal ikke igangsettes uten nødvendig oversikt over kabler og ledninger samt at utførelsen etter behov er vurdert av geotekniker og geolog. Se for øvrig kapittel 2.4.

Byggherren skal fremskaffe oppdaterte data om klimatiske forhold som kan ha påvirkning på gjennomføringen av prosjektet, f.eks. fra portalen <http://eKlima.met.no> og www.senorge.no.

5.1.9 Eiendomsforhold

I de fleste tilfeller foregår vedlikeholdsprosjekter på statens eller fylkeskommunens grunn. I god tid før arbeidene tar til i marka skal allikevel byggherren avklare om det er behov for å gå utenfor statens eller fylkeskommunens grunn. Er det behov for å erverve nabogrunn, permanent eller midlertidig, forsøkes dette løst ved minnelig avtale. For store vedlikeholdsprosjekter som krever permanent erverv gjelder samme regelverk som for utbyggingsprosjekter, se kapittel 4.1.9 "Eiendomsforhold – Grunnerverv".

5.1.10 Styring av fremdrift og økonomi

Alle kontrakter med varighet over ett år og verdi over 5 mill. kr skal følges opp gjennom G-prog ProsjektØkonomi. Slike kontrakter skal være etablert i G-prog ProsjektØkonomi senest 1 måned etter oppstart av kontrakten, og skal ajourføres minst en gang pr. måned.

Alle kontrakter skal følges opp og rapporteres i styringslinjen gjennom rutiner i *Kvalitetssystemet*.

For kontrakter med verdi over 25 mill. kr eller varighet over ett år, skal det utarbeides teknisk sluttrapport. Denne skal foreligge innen 3 måneder etter at kontrakten er avsluttet, hvis ikke annet er avtalt. Sluttrapporten godkjennes av prosjekteier, arkiveres i SVEIS og oversendes Vegdirektoratet for gjennomgang før registrering i databasen; Erfaringer.

5.1.11 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Når konkurransegrunnlaget utarbeides, skal byggherren utarbeide Sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljøplan (SHA-plan) jf. mal.

SHA-planen skal følges opp og revideres gjennom hele kontraktperioden. Det er byggherrens ansvar at denne planen til enhver tid er åjour og inneholder nødvendige planer, prosedyrer og instruksjoner slik at arbeidet til enhver tid utføres på en trygg og sikker måte. Planen med tilhørende prosedyrer og instruksjoner skal oppbevares slik at denne er tilgjengelig til enhver tid hos byggherren så vel som hos entreprenøren på arbeidsstedet enten i en perm eller elektronisk. De som utfører arbeidet skal være kjent med, og ha tilgang til, de aktuelle prosedyrene og instruksene som beskriver hvordan arbeidet skal utføres på en sikker måte.

HMS skal være et fast tema på alle byggemøter. Prosjektlederen skal utarbeide en sjekklister som skal brukes til å sikre at alle forhold innen HMS blir ivaretatt.

På byggemøtene skal dokumentasjon som analyser og rutinebeskrivelser for alle arbeidsoperasjoner som utløser behov for "sikker-jobb-analyse"(SJA), overleveres slik at byggherren kan innarbeide disse i SHA-planen. Partene skal gjennom byggemøtereferatet bekrefte at alle slike arbeidsoperasjoner frem til neste byggemøte foreligger og er innarbeidet i SHA-planen slik at alle arbeidsoperasjoner gjennomføres på en forsvarlig måte i samsvar med kontraktens bestemmelser. Når det unntaksvis er nødvendig med en slik avklaring mellom byggemøtene, skal det foreligge en skriftlig bekreftelse fra byggherren om at analysen og rutinen for den aktuelle arbeidsoperasjonen er mottatt og innarbeidet i SHA-planen slik at arbeidet gjennomføres på en forsvarlig måte.

Oversiktslister skal føres daglig i ELRAPP for asfaltkontrakter, bruvedlikeholds-kontrakter osv, men vegoppmerkingskontrakter er unntatt.

5.1.12 Ytre miljø (YM)

For alle drifts- og vedlikeholdsprosjekter skal det utarbeides en plan for Ytre miljø (YM-plan), jf. kapittel 2.7. Planen varierer i omfang og kompleksitet avhengig av prosjektets størrelse og miljøpåvirkninger.

Byggherren skal utarbeide YM-planen i en tidlig fase ved utarbeidelse av konkurransegrunnlaget. Planen skal gi en oversikt/være en sjekklister som skal sikre at miljøutfordringene blir bearbeidet/kartlagt på en systematisk måte.

Gjennom YM-planen planlegges og følges opp ivaretagelse av forhold som:

- Begrensning av saltbruk i nærheten av sårbar natur eller drikkevannskilder
- Avrenning til sårbare resipienter
- Skjøtsel av verdifull vegetasjon, fjerning av uønsket vegetasjon
- Der prosjektet omfatter objekter på Nasjonal verneplan for veger, bruer og vegrelaterte kulturminner
- Øvrige kulturminner
- Spredning av uønskede arter og smittestoffer
- Spesiell aktsomhet ved arbeid i verneområder/naturreservater/naturreservater med vernebestemmelser
- Lokale støy- og luftforurensningskrav

Alle krav til utførelse, metoder, kontrollmålinger osv. skal innarbeides i konkurransegrunnlaget, slik at entreprenøren kan kalkulere alle kostnader forbundet med utførelse av kontrakten.

5.1.13 Teknisk kvalitet og dokumentasjon

Teknisk kvalitet skal følges opp av både entreprenør og byggherre. Grunnlaget for entreprenøren er kontrakten og system for egenkontroll. For byggherren er det kontrollplanen for prosjektet som gjelder. Det vises til kapittel 4.1.13. Hvis annet ikke er avtalt, gjelder prinsippene til Teknisk kvalitet og dokumentasjon for gjennomføring av utbyggingsprosjekter, også for gjennomføring av vedlikeholdsprosjekter.

For asfaltkontrakter kreves et planverk bestående av resept, kvalitetsplan og arbeidsvarslingsplan. Det vises her til krav som er angitt i teknologiavdelingens rapport nr. 2505 under kap. 1.1 "Generelt".

5.1.14 Ferdigstillelse

Gjeldende skjema for sluttattest for utført entrepris skal fylles ut og sendes til entreprenøren. Det skal lages sluttrapport etter kontraktsslutt, se kapittel 5.1.10 "Styring av fremdrift og økonomi".

Byggherren skal ha rutiner som sikrer data og dokumentasjon for sluttrapporten i hele kontraktsperioden.

For overlevering av nødvendige dokumenter til NVDB, Norge digitalt og andre registre, se kapittel 2.8.6 "Distribusjon av digitale data" og 4.1.14 "Ferdigstillelse".

5.2 Styrende dokumenter

5.2.1 Prosjektbestilling (PB)

Det skal foreligge en prosjektbestilling fra prosjekteier til prosjektleder. I bestillingen skal rammebetingelser som varighet på kontrakt, økonomi, kvalitet og hva som skal bestilles gjennom kontrakten beskrives.

5.2.2 Prosjektstyringsplan (PSP)

Prosjektleder skal utarbeide en prosjektstyringsplan. Planen skal bl.a. beskrive organisering, medvirking, suksesskriterier, fremdriftsplanlegging, budsjett-/kostnadsstyring og håndtering av usikkerhetsmomenter.

Den skal revideres når dette er påkrevd, som f.eks. ved budsjettendringer.

5.2.3 Kvalitetsplan (KP)

Det skal utarbeides en kvalitetsplan for prosjektet i samsvar med gjeldende maler.

5.2.4 Sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljøplan (SHA-plan)

Det skal utarbeides en SHA-plan i samsvar med *Byggherreforskriften*, se kapittel 5.1.11 "Helse, miljø og sikkerhet (HMS)". Se også SHA-plan mal og veileder for utarbeidelse av SHA-plan.

5.2.5 Ytre miljøplan (YM-plan)

Det skal utarbeides en YM-plan jf. kapittel 5.1.12. Se også YM-plan mal og veileder for utarbeidelse av YM-plan.

6 Drifte vegnett

Kapittel 6 dekker driftskontrakter på veg samt elektrokontrakter. Øvrige driftsoppgaver dekkes av kapittel 5.

6.1 Krav til gjennomføring

6.1.1 Byggherreansvar

Som hovedregel har Statens vegvesen byggherreansvaret for riks- og fylkesvegprosjekter. I byggherreansvaret ligger det hele og fulle ansvaret for planlegging og gjennomføring av prosjektet. De fleste fylkeskommunene har inngått avtale med Statens vegvesen om at Statens vegvesen skal gjennomføre fylkeskommunens plikter etter kap. 2 i byggherreforskriften. Statens vegvesen er byggherre på riksveger og byggherrens representant for fylkesveger. Byggherrens representant utfører byggherreoppgaver på vegne av byggherren.

Byggherreoppgavene skal normalt knyttes til budsjettansvaret og ikke delegeres lenger ned enn til prosjektleder eller tilsvarende nivå.

Den geografiske inndelingen av ordinære driftskontrakter er bestemt. Endringer i denne inndelingen skal godkjennes av Vegdirektoratet.

6.1.2 Myndighet for å beslutte gjennomføring

Gjennom handlingsprogrammet i NTP og den årlige budsjettprosessen beslutter regionvegsjefen og gjeldende fylkeskommune hvor mye midler som til enhver tid skal budsjetteres for driftskontraktene. Regionvegsjefen skal klarlegge hva kontrakten skal omfatte. Gjennom dette arbeidet får hver vegavdeling det nødvendige grunnlaget for gjennomføring av kontrakten. Dette grunnlaget skal foreligge skriftlig og revideres løpende.

6.1.3 Organisering

Prosjekteier utpeker prosjektleder. Prosjektlederen er ansvarlig for å bemanne prosjektet slik som angitt i prosessen "Etablere prosjektet" i *Kvalitetssystemet*. Se også kapittel 2.2 Organisering og ansvar.

6.1.4 Valg av gjennomføringsmodell

For driftskontrakter kreves et planverk som er nærmere beskrevet i konkurransegrunnlaget og som er bestemt gjennom Håndbok 066 *Konkurransegrunnlag*, mal for driftskontrakt.

For driftskontrakter skal anskaffelsesprosedyren "Åpen anbudskonkurranse" benyttes.

6.1.5 Kostnadsoverslag

Byggherren skal utarbeide kostnadsoverslag, bl.a. for å sikre at fremtidige budsjetterammer er tilstrekkelige, og for å gi regionvegkontoret en anledning til å vurdere samlede behov

knyttet til drift og vedlikehold og ønsket kvalitet på tvers av vegavdelings- og/eller kontraktsgrenser innen egen region. Det skal etableres et felles regionalt forum for å sikre at kostnadsoverslag blir gjennomført på en enhetlig måte.

Kostnadsoverslag skal utarbeides minst to ganger; et grovt overslag på et tidlig stadium i prosjektet, og et mer detaljert, kalt byggherreoverslag, etter at det oppdaterte objektgrunnlaget fra NVDB foreligger.

Det grove overslaget utarbeides for i et tidlig stadium å få en indikasjon på årlig pris for kontraktarbeidet og om man har midler nok til å inkludere de ønskede oppgavene. Overslaget kan også brukes for å undersøke om man bør innføre alternative standardkrav for utvalgte oppgaver som et virkemiddel for å justere innhold og kostnad i forhold til forventede bevilgninger.

Videre kan overslagene brukes for å vurdere hvor mye arbeid byggherrens økonomi tillater å inkludere på de ulike prosesser og oppgjørstyper, samt omfanget av tilleggsarbeider som gjøres opp som regning.

Overslag over kostnader for utbedring av etterslep skal gjøres spesielt.

Byggherreoverslaget er også nyttig i vurderingen av innkomne tilbud og kan til en viss grad anvendes for å vurdere tilbyders kompetanse/forståelse for den konkrete kontrakt. Det er også nødvendig og nyttig ved vurdering og innmelding av behov for samlet budsjett for det enkelte distrikt/region for det kalenderår det aktuelle kontraktsområdet skal ut på konkurranse.

6.1.6 Tids- og fremdriftsplaner

Det skal utarbeides tidsplaner som viser hovedaktivitetene fra oppstart utarbeidelse av konkurransegrunnlag (sak i Sveis) til kontraktsstart. Planlegging av arbeider med kontraktstart 1. september bør påbegynnes senest i mai året før. (Se 6.1.7 for utdypning.)

6.1.7 Utarbeidelse og kvalitetssikring av konkurransegrunnlag

Konkurransegrunnlag skal utarbeides iht. Håndbok 066 *Konkurransegrunnlag*, mal for driftskontrakter. Det er her etablert et fraviksystem for riksvegnettet som er nærmere beskrevet i kap 2.1. For rene fylkesvegkontrakter er det regionvegsjefen som er fravikmyndighet.

Det forutsettes at regionvegkontorene følger opp arbeidet med konkurransegrunnlag og tilbudsavgjørelser i vegavdelingene og kvalitetssikrer dette arbeidet både før utlysning og ved tilbudsavgjørelse.

For alle kontrakter som inneholder elektroarbeider skal det stilles krav om at utførende entreprenør/underentreprenør skal være registrert i DSB (Direktoratet for samfunns-sikkerhet og beredskap) sitt register som ansvarshavende innenfor relevant virkeområde, eller knytte til seg installatør (underleverandør) som tilfredsstiller dette kravet. Dokumentasjon på registreringen skal vedlegges tilbudet. Videre skal leverandøren være autorisert av Post- og Teletilsynet for å arbeide med radioinstallatørvirksomhet og nett for elektronisk kommunikasjon. Disse kravene kan også ivaretas ved å knytte til seg underleverandører.

For bruer og andre konstruksjoner gjelder Håndbok 147 *Forvaltning, drift og vedlikehold av bruer*.

6.1.8 Grunnlagsdata

Det er for denne prosjektfasen behov for kart/geodata til gjennomføring av tilstrekkelig planlegging og prosjektering. Behovet vil variere etter prosjektets omfang. Se kapittel 5.1.8.

6.1.9 Eiendomsforhold

Se kapittel 5.1.9.

6.1.10 Styring av fremdrift og økonomi

Alle driftskontrakter skal følges opp gjennom G-prog ProsjektØkonomi. Kontrakten skal være etablert i G-prog ProsjektØkonomi senest 1 måned etter oppstart av kontrakten og skal ajourføres minst en gang pr. måned. Elrapp Byggherre og Entreprenørmodul skal benyttes til oppfølging av planer og til rapportering.

Elektrokontraktene skal benytte Elrapp Byggherre og Entreprenørmodul til å føre oversiktslister, melding om uønsket hendelse og HMS-månedrappotering.

6.1.11 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Konkurransesgrunnlaget skal ha vedlagt en Sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljøplan (SHA-plan). HMS-koordinator har ansvaret for at planen er utarbeidet. De kravene i kontrakten som følger av SHA-planen skal gi entreprenøren tilstrekkelig grunnlag for å planlegge gjennomføringen av sine arbeidsoperasjoner på en sikker måte og slik at de tilhørende kostnadene blir tatt med i kalkylene som ligger til grunn for tilbudene. Risikovurderingene bør ikke utføres alene, men av en gruppe personer.

HMS og SHA-planen skal følges opp og revideres gjennom hele kontraktsperioden. Det er byggherrens ansvar at denne planen til enhver tid er àjour og inneholder nødvendige risikovurderinger, planer, prosedyrer og instruksjoner slik at arbeidet til enhver tid utføres på en trygg og sikker måte. Planen med tilhørende risikovurderinger, prosedyrer og instruksjoner skal oppbevares slik at denne er tilgjengelig til enhver tid hos byggherren så vel som hos

entreprenøren på arbeidetsstedet enten i en perm eller elektronisk. De som utfører arbeidet skal være kjent med, og ha tilgang til, de aktuelle prosedyrene og instruksene som beskriver hvordan arbeidet skal utføres på en sikker måte.

HMS skal være et fast tema på alle byggemøter. Prosjektlederen skal utarbeide en sjekkliste som skal brukes for å sikre at alle forhold innen HMS blir ivaretatt.

På byggemøtene skal dokumentasjon som analyser og rutinebeskrivelser for alle arbeidsoperasjoner som utløser behov for *sikker-jobb-analyse (SJA)*, overleveres slik at byggherren kan innarbeide disse i SHA-planen. Partene skal gjennom byggemøtereferatet bekrefte at alle slike arbeidsoperasjoner frem til neste byggemøte foreligger og er innarbeidet i SHA-planen slik at alle arbeidsoperasjoner gjennomføres på en forsvarlig måte i samsvar med kontraktens bestemmelser. Når det unntaksvis er nødvendig med en slik avklaring mellom byggemøtene, skal det foreligge en skriftlig bekreftelse fra byggherren om at analysen og rutinen for den aktuelle arbeidsoperasjonen er mottatt og innarbeidet i SHA-planen.

Oversiktslister skal føres daglig i ELRAPP for driftskontrakter og elektrokontrakter.

6.1.12 Ytre miljø (YM)

Se kapittel 5.1.12.

6.1.13 Teknisk kvalitet og dokumentasjon

Teknisk kvalitet skal følges opp av både entreprenør og byggherre. Grunnlaget for entreprenøren er kontrakten og system for egenkontroll. For byggherren er det kontrollplanen for prosjektet som gjelder. Forvaltningsverktøyet Plania skal benyttes der dette er bestemt i kontrakten.

For ordinære driftskontrakter skal byggherren bruke SOPP (Internrapport). Elrapp Kontroll er et elektronisk verktøy som skal benyttes til all stikkprøvekontrollaktivitet.

Etter vegsikkerhetsforskriften § 4 skal det for angitte vegprosjekter gjennomføres en trafiksikkerhetsrevisjon kort tid før ett-års inspeksjonen av anleggsarbeidene. Revisjonen skal gjennomføres i tråd med fastsatte retningslinjer.

6.1.14 Ferdigstillelse

Det skal avklares om tilstanden på vegnettet i kontraktområdet har endret seg siden kontraktstart grunnet skader entreprenør eller underentreprenør har påført vegnettet eller grunnet unnlattelse av å gjøre tiltak eller mangelfullt utførte tiltak. Dette gjelder også ved forsikringsskader. Det samme gjelder elektroinstallasjoner for elektrokontrakter.

Vegkapitalen skal ikke være forringet som følge av mangler ved kontraktarbeidene, og det skal derfor foretas en sluttbefaring. Denne er omfattende og krevende for begge parter og det er viktig å sette av nok med tid til å dekke hele området.

Gjeldende skjema for sluttattest for utført entrepriser skal sendes entreprenøren. Det henvises til vedlegg 13.

Det skal lages sluttrapport etter kontraktslutt etter gjeldende mal. Denne skal foreligge innen 6 måneder etter at kontrakten er avsluttet, hvis ikke annet er avtalt. Sluttrapporten godkjennes av prosjekteier, arkiveres og oversendes Vegdirektoratet for registrering i databasen Erfaringer.

Byggherren skal ha rutiner som sikrer at data og dokumentasjon foreligger når sluttrapport for hele kontraktsperioden skal utarbeides.

Sluttrapporten skal inneholde:

- Kontraktbeskrivelse
- Økonomi, kontraktssumme og utbetalinger
- HMS, herunder dokumentasjon for fremtidige arbeidere
- Etterslep, status før oppstart og etter avslutning av kontrakt
- Kontrakterfaringer, herunder:
 - kvalitet og måloppnåelse
 - utførte mengder
 - håndtering av etterslep
 - kontraktavslutning

6.2 Styrende dokumenter

6.2.1 Prosjektbestilling (PB)

Det skal foreligge en prosjektbestilling fra prosjekteier til prosjektleder. I bestillingen skal rammebetingelser som varighet på kontrakt, økonomi, kvalitet og hva som skal bestilles gjennom kontrakten beskrives. Det skal også gis føringer på håndtering av etterslep.

6.2.2 Prosjektstyringsplan (PSP)

Prosjektleder skal utarbeide en prosjektstyringsplan. Planen skal bl.a. beskrive organisering, medvirkning, suksesskriterier, fremdriftsplanlegging, budsjett-/kostnadsstyring og håndtering av usikkerhetsmoment.

Den skal revideres når dette er påkrevd, som f.eks. ved budsjettendringer.

For vesentlige tema i prosjektstyringsplanen på dette plannivået vises det blant annet til SOPP (internrapport).

6.2.3 Kvalitetsplan (KP)

Det skal utarbeides en kvalitetsplan i samsvar med gjeldende maler.

For vesentlige tema i kvalitetsplanen vises det til SOPP (VD-rapport nr. 35).

6.2.4 Sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljøplan (SHA-plan)

Det skal utarbeides en SHA-plan i samsvar med *Byggherreforskriften*, se kapittel 6.1.11 "Helse, miljø og sikkerhet (HMS)". Se også SHA-plan mal og veileder for utarbeidelse av SHA-plan.

6.2.5 Ytre miljøplan (YM-plan)

Det skal utarbeides en YM-plan jmfør kapittel 5.1.12 "Ytre miljø". Se også "Veiledning/-sjekklister for utarbeidelse av YM-plan". Se også YM-plan mal og veileder for utarbeidelse av YM-plan.

7 Begreper

Nedenfor er en oppstilling av viktige begreper knyttet til styring av vegprosjekter.

- **Avvik (generelt)**
Spesifiserte krav eller målsetting som ikke er oppfylt. Avvik skal registreres og behandles.
- **Avvik (driftskontrakter)**
Avvik er tilstand/situasjon som ikke er i samsvar med gjeldende standard og kravspesifikasjon i kontrakten. Begrepet inkluderer også situasjoner der det er gitt rom for tiltakstid. Begrepet kan også inkludere avvik fra standard som ligger utenfor det entreprenøren har ansvar for å utbedre.
- **Budsys**
Budsys er etatens system for å registrere alle etatens budsjetter, prognostisere forbruket og lagre denne informasjonen. Fra Budsys overføres resultater/rapporter til Rappsys.
- **Byggherre**
Enhver fysisk eller juridisk person som får utført et bygge- eller anleggsarbeid dvs Statens vegvesen for riksveger, Fylkeskommunen for fylkesveger og kommunen for kommunale veger. Se også under "Parter" nedenfor.
- **Byggherrens representant**
Enhver fysisk eller juridisk person som skal utføre konkrete plikter etter byggherreforskriften på byggherrens vegne. Det skal være inngått skriftlig avtale med byggherren om hvilke plikter byggherrens representant skal utføre.
- **Elektrofagfolk**
Personer som har formell teoretisk og praktisk elsikkerhetsutdanning som minst tilsvarende kravene til elektroinstallatør, og tilleggskompetanse som er relevant for de elektriske anlegg vedkommende skal forestå utførelse og vedlikehold av.
- **ELRAPP**
System for elektroniskrapportering fra entreprenør til byggherre samt byggherrens stikkprøvekontroll. Systemet er utviklet for driftskontrakter. Det har vært krav i alle kontrakter i flere år om å føre oversiktslister i ELRAPP. Fra juni 2011 skal ELRAPP brukes for å rapportere oversiktslister, uønskede hendelser og HMS-månedrapport på alle nye kontrakter.

- **Entrepriseformer** (for videre forklaring se *Byggherrestrategien*)
 - Utførelsesentreprise
 - o Hovedentreprise
 - o Delentreprise
 - Totalentreprise
 - Konkurranspreget dialog
 - OPS (Offentlig Privat Samarbeid)
- **FEBDOK**
Beregningsprogram for elektriske anlegg.
- **Fravik**
Planlagt og godkjent endring fra gjeldende krav. Det er egne rutiner for fraviksbehandling fra kravene Vegvesenets normaler og retningslinjer.
- **Funkra**
Funkra er en database for alle driftskontrakter som henter de elementene i driftskontrakten som skal driftes fra NVDB. Funkra beskriver av tilstanden på alle de elementene i driftskontraktene, før og etter utførelse.
- **Geodata**
Stedfestet informasjon. Består av objektidentifikasjon, data for stedfesting og egenskapsdata. Geodata kan lagres digitalt i strukturerte databaser, med muligheter for raske oppslag og referanser til andre registre.
- **Gjennomføringsfasen** (utførelsesfasen)
Gjennomføringsfasen er gjennomføringen av en kontrakt fra oppstart til overlevering. Byggherreforskriften som trådte i kraft 1. januar 2010 bruker begrepet utførelsesfasen om denne fasen.
- **G-prog Beskrivelse**
G-prog Beskrivelse er et verktøy som har maler for D-kapittelet i kontraktsgrunnlaget som word-dokumenter. Disse malene er basert på Håndbok 025 *Prosesskoden*. G-prog Beskrivelse brukes både for utsendelse av maler for utarbeidelse av konkurransegrunnlag og for håndtering av innsendte tilbud, som skal være på en form som skal kunne leses av G-prog Prosjektøkonomi. Dette letter sammenstilling av tilbud og praktisk håndtering av kontrakt og kontrollplaner.

- **G-prog ProsjektØkonomi**

G-Prog ProsjektØkonomi er et integrert verktøy som skal brukes for å ha økonomisk styring og kontroll på vegprosjekter eller en portefølje av vegprosjekter. Med aktiv bruk gir dette et godt grunnlag for prognose og forventet sluttkostnad på prosjektet. Konkret gjennom oppfølging av kontraktene med mengder, målebrev, endringer og tillegg.

- **Grunnlagsdokument**

Grunnlag for ledelse, styring og organisering av Statens vegvesen. Overordnet styring og ledelse av Statens vegvesen.

- **Grunnlagsdata**

Grunnlagsdata beskriver eksisterende situasjon og danner utgangspunktet for planlegging/prosjektering.

- **Innestående beløp - Sikkerhetsstillelse**

Sikkerhetsstillelse er bankgarantien iht. kontraktbestemmelsene, mens innestående beløp er tilbakeholdt beløp (på faktura) og skal synliggjøres i regnskapet på en korrekt og enhetlig måte. (For å unngå misforståelser skal disse begrepene ikke sammenblandes.)

- **Konseptvalgutredning (KVU) og ekstern kvalitetssikring**

- Konseptvalgutredning (KVU) er en faglig statlig utredning i tidlig fase for store prosjekter, strekninger og for transportsystem i byområder. I en KVU analyseres transportbehov og andre samfunnsbehov og vurderer ulike prinsipielle måter å løse behovene på (konsepter).

I prinsippet skal KVU gjennomføres før prosjektplanlegging etter Plan- og bygningsloven, men i byer og på lengre strekninger vil det alltid foreligge planer på ulike detaljeringsnivå.

- KS1

KS1 er en ekstern kvalitetssikring av konseptvalgutredningen som gjøres i regi av Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet for samferdselsprosjekter.

- KS 2

KS2 er en ekstern kvalitetssikring som gjennomføres før prosjektet fremmes som bevilgningssak i Stortinget. Kvalitetssikringen gjelder kostnader, usikkerhet m.m. og ble innført i år 2000. Gjelder for prosjekter på reguleringsplannivå med kostnads-overslag over en beløpsgrense gitt av Finansdepartementet.

- **Kontraktstyper** (for videre forklaring se *Byggherrestategien*)
 - Enhetspriskontrakt (den mest brukte kontraktstypen)
 - Fikssumkontrakt
 - Regningsarbeid
 - Samlekontrakt
 - Driftskontrakt (brukes for drift- og vedlikeholdskontrakter)

- **Kontroll**
 - Driftskontroll
Kontroll av den løpende produksjonen på et veganlegg. Utføres av entreprenøren
 - Egenkontroll
Kontroll av eget arbeid utført av den enkelte som utfører, eventuelt bidrar til, et arbeid
 - Sidekontroll
Kontroll gjennomført av en kollega på samme nivå
 - Stikkprøvekontroll
Byggherrens kontroll av den løpende produksjon i omfang vesentlig mindre enn driftskontrollen. Stikkprøvekontrollene er planlagte kontroller
 - Tverrfaglig kontroll
Kontroll som utføres av personell som er aktive i arbeidet som kontrolleres, mot grensesnitt til alle aktører i prosjektet

- **Kostnadsbanken**
Kostnadsbanken er en database som inneholder erfaringstall på kostnader fra allerede utbygde vegprosjekter og ferske tilbudspriser fra pågående vegprosjekter. Det kan tas ut rapporter /erfaringstall som underlagsmateriale ved estimering av nye prosjekter. Alle vegprosjekter på over 5 millioner kroner er pålagt å overføre kostnadsdata til Kostnadsbanken.

- **Kostnadsoverslag**
Overslag på forskjellige plannivå
 - Kommune(del)plan (krav til nøyaktighet +/- 25%)
 - Reguleringsplan(krav til nøyaktighet +/- 10%)
 - Konkurransesgrunnlag (krav til nøyaktighet +/- 10%)

Opprinnelig overslag

Opprinnelig overslaget er det kostnadsoverslaget som gjøres i reguleringsplanfasen, og er det som legges til grunn for første gangs bevilgning. Det er også dette kostnadsoverslaget det måles mot ved anleggsslutt. Opprinnelig overslag skal ikke være eldre enn 1 år før prosjektet får førstegangs bevilgning.

Byggherreoverslag

Byggherreoverslaget er det overslaget byggherren priser kontraktens tilbudsgrunnlag med før kontrakten sendes ut på anbud.

Omstrukturering av overslag

Omstrukturering av overslag er når man bryter om strukturen fra elementnivå i Anslag, til entreprisstruktur i G-prog ProsjektØkonomi i gjennomføringsfasen av prosjektet. Etter prosjektslutt brytes entreprisstrukturen tilbake til elementnivå slik at sluttkostnadene kan legges inn i kostnadsbanken.

Styringsramme, se også P50

For prosjekter som skal til ekstern kvalitetssikring, (KS2) er P50-verdien i det opprinnelig kostnadsoverslaget, kalt styringsramme.

Kostnadsramme, se også P85

For prosjekter som skal til ekstern kvalitetssikring, (KS2) er kostnadsrammen lik P85-verdien i det opprinnelige kostnadsoverslaget minus kuttlisten.

Styringsmål for prosjektleder

For prosjekter som skal til ekstern kvalitetssikring, er det innført et styringsmål for prosjektleder for å sikre en stram økonomistyring i gjennomføringsfasen. P45 er prosjektleders styringsramme.

Kuttliste

Kuttliste skal utarbeides for overslag hvor reguleringsplan er plangrunnlaget, og som skal til ekstern kvalitetssikring. Listen skal være med som en del av materialet som fremlegges for kommunen som planmyndighet for reguleringsplaner. Kuttlisten skal være en oversikt over tiltak, med tilhørende kostnad, som kan iverksettes i prosjektgjennomføringsfasen for å hindre kostnadssprekk. Det skal også angis når kuttet senest kan iverksettes.

- **Kostnadsramme - P 85**
Dette er en angivelse av det nivået på et kostnadsoverslag som har 85 % sjanse til å ikke bli overskredet.
- **Kvalink**
Statens vegvesens system for registrering av kontrollplaner, oppfølging og rapportering av resultatindikatorerne UU1.5 og UU1.6. Det er en integrert del av LABSYS.
- **Kvalitet**
Kvalitet er egenskaper som er i overensstemmelse med spesifiserte krav.
- **Kvalitetsplan**
Kvalitetsplanen skal for alle faser inneholde en kontrollplan.
HMS og Ytre miljø inngår som selvstendige kapitler i alle kvalitetsplaner.
For små prosjekter (under 25 mill. kr) kan også prosjektstyringsplanen (PSP) inngå i kvalitetsplanen.
- **Kvalitetssystemet**
Kvalitetssystemet skal sikre kvalitet og effektivitet i hvordan Statens vegvesen løser sine oppgaver.
- **Mangel (driftskontrakter)**
Det foreligger en mangel dersom kontraktarbeidet ikke er i den stand byggherren har krav på etter kontrakten, og dette skyldes forhold entreprenøren svarer for.
- **Marktype**
Myr, fjell, dyrket mark, urørt mark, asfaltert grunn osv.
- **Overlevering – overleveringsforretning**
Intern overføring av ansvaret for et utbyggingsobjekt fra utbyggingsenheten til vegforvaltningsenheten.
- **Oversiktsliste**
Oversikt over alle som utfører arbeid på en bygge- eller anleggsplass.
- **Overtakelse – overtakelsesforretning**
Et kontraktarbeid overtas av byggherren fra entreprenøren.

Parter

- Byggherre

I NS 8406 er byggherre definert som: "Kontraktspart som skal ha utført det bygg- eller anleggsarbeid som kontrakten omfatter".

I *Byggherreforskriften* er byggherren definert som: "enhver fysisk eller juridisk person som får utført et bygge- eller anleggsarbeid", se også under begrepet byggherre ovenfor.

- Entreprenør

I NS 8406 er entreprenør definert som: "Kontraktspart som har påtatt seg utførelsen av det bygg- eller anleggsarbeid som kontrakten omfatter".

- Rådgiver (konsulent)

Den som har påtatt seg å utføre planleggings- og/eller prosjekteringsoppdrag. "Prosjekteringsansvarlig for elektriske anlegg" benyttes for de elektriske anleggene.

Rådgiver kan være ansatt internt i Statens vegvesen eller eksternt. For eksterne benyttes ofte benevnelsen konsulent istedenfor rådgiver .

- Driftsansvarlig

Det distriktet som er ansvarlig for å drifte overtatt veganlegg.

• **Planlegging**

For utbyggingsprosjekter skiller Statens vegvesen mellom planlegging og prosjektering. I planfasene benyttes planlegging frem til ferdig godkjent reguleringsplan.

• **Plania**

Plania er verktøyet som skal benyttes til drift og vedlikehold av vegobjekter som det til enhver tid kreves detaljert oversikt over og dokumentasjon av.

Plania benyttes også av vegforvalter ved eksterne tilsyn, entreprenør for oversikt og rapporter samt byggherre for kontroll.

• **Porteføljesys**

Porteføljesys er en database med informasjon om de utbyggingsprosjektene som etaten har igangsatt eller planlegger å igangsette innenfor Handlingsprogram-perioden.

- **Prosesser/Faser (se prosjektstyringsteori samt kap. 1.3.)**
 - Planlegge vegprosjekter etter PBL
 - o Oversiktsplan (Kommunedelplan)
 - o Reguleringsplan
 - Gjennomføre utbyggingsprosjekter
 - o Grunnerverv
 - o Konkurransgrunnlag
 - o Byggefase
 - Gjennomføre vedlikeholdsprosjekter
 - Drifte vegnettet

- **Prosjektering**

For utbyggingsprosjekter skiller Statens vegvesen mellom planlegging og prosjektering. I gjennomføringsfasen (byggefasen) benyttes begrepet prosjektering.

- **Prosjekteringsfasen**

Den fasen i prosjektet hvor det utarbeides konkurransegrunnlag.

- **Prosjekt start**

Prosjektstart er når prosjektnummer og prosjektnavn for hovedprosjekt/delprosjekt er etablert i Budsys på vegne av prosjekteier.

- **Prosjekt slutt**

Prosjektslutt er ved formell overlevering av prosjektet.

- **Prosjektstyringsteori** (se innledende sider).

- **Rappsys**

Rappsys er et rapporteringsverktøy som henter ut overordnede og detaljerte økonomi-rapporter fra Budsys og G-prog ProsjektØkonomi. Det kan være budsjetter, prognoser eller prosjektstyringsinformasjon.

- **Reklamasjon – garantier**

Det er mange delbegreper knyttet til reklamasjon – garanti. Det vises til gjeldende NS-standarder for riktig bruk. (Generelt sett er begrepet garanti erstattet med reklamasjon.)

- **RELUX**

Lysberegningsprogram.

- **Samleprosjekt/samlekontrakt**
Et samleprosjekt eller samlekontrakt består av flere mindre tiltak eller kontrakter innen et geografisk område.
- **Sams vegadministrasjon**
Staten tilbyr fylkeskommunene en sams vegadministrasjon. Det innebærer at Statens vegvesen følger retningslinjer som gjelder for riksveger også for fylkesveg, men Fylkeskommunen kan fravike bestemmelser som ikke er nasjonale føringer.
- **Samarbeidsmodeller** (for videre forklaring se *Byggherrestrategien*)
Samarbeidsfremmende incitamentsordninger, partneringbestemmelser og gjerne bonusordninger som inngår i konkurransegrunnlaget uavhengig av entrepriseform og kontraktstype.

Eksempler på dette er:

- Målpris
- OPS (offentlig privat samarbeid)
- Konkurransepreget dialog

- **Sikkerhetsstillelse – innestående beløp**
Sikkerhetsstillelse er bankgarantien iht. kontraktsbestemmelsene, mens innestående beløp er tilbakeholdt beløp (på faktura) og skal synliggjøres i regnskapet på en korrekt og enhetlig måte. (For å unngå misforståelser skal disse begrepene ikke sammenblandes.)
- **Strategier**
 - Byggherrestrategien (Eget dokument)
Det overordnede mål for byggherrefunksjonen er å gjennomføre utbyggingsprosjekter samt utføre drift og vedlikehold på en måte som er mest mulig tjenlig for trafikantene og samfunnet.
 - Prosjektstrategi
Omfatter strategi for styring av usikkerhet, gjennomføring, organisering og ansvarsfordeling. I prosjektstrategi inngår også kontraktstrategi.
 - Kontraktstrategi
Omfatter hovedsakelig inndeling av prosjektet i delprosjekter og valg av kontraktstype(r) og entrepriseform(er).

- Gjennomføringsstrategi/Gjennomføringsmodeller
Helhetlig beskrivelse av prosjektstrategi, kontraktsstrategi, entrepriseform og samarbeid i forhold til gjeldende *Byggherrestrategi* og mest mulig effektiv prosjektgjennomføring.
- Åpen anbudskonkurranse
I *Forskrift for offentlige anskaffelser* § 1-4 h er åpen anbudskonkurranse definert som: "Anskaffelsesprosedyre som tillater alle interesserte leverandører å gi tilbud, men som ikke tillater forhandling".
- Begrenset anbudskonkurranse
I *Forskrift for offentlige anskaffelser* § 1-4 i er begrenset anbudskonkurranse definert som: "Anskaffelsesprosedyre som bare tillater de leverandører som er invitert av oppdragsgiver til å gi tilbud, men som ikke tillater forhandling".
- **Styrende dokumenter**
Styrende dokumenter kan være interne eller eksterne. De er rene kravdokumenter. Maler, sjekklister og rutinebeskrivelser er også styrende dokumenter."
 - Sentrale styringsdokumenter
 - o Politiske styringsdokumenter
 - Nasjonal transportplan (NTP) og retningslinjer til handlingsprogrammet
 - Fylkesvegplanen/fylkesvegbudsjettet
 - Statsbudsjettet (inkludert tildelingsbrevet)
 - Regjeringens beslutning i KS1-saker
 - Tildelingsbrev
 - o Sentrale styringsdokumenter i Statens vegvesen Handlingsprogrammet
 - Resultatavtale
 - Etatens målekort
 - Prosjektets styrende dokumenter (se kapittel 2.3) i tillegg til kommunedelplan og reguleringsplan.
 - o Prosjektbestilling (PB)
 - o Prosjektstyringsplan (PSP)/Sentralt styringsdokument
 - o Kvalitetsplan (KP)
 - o Sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljø-plan (SHA-plan)
 - o Ytre miljø-plan (YM-plan)
 - o Usikkerhetsstyringsplan (US-plan)
- **Styringsramme - P 50**
Dette er en angivelse av det nivået på et kostnadsoverslag som har 50 % sjanse til å ikke bli overskredet.

- **Teknisk kvalitet**

Den tekniske kvaliteten for et prosjekt skal tilfredsstillende kravene i kontraktdokumentene. Med mindre det foreligger godkjent fravik, skal kravene være i overensstemmelse med krav gitt i normaler og retningslinjer.

Begrepet teknisk kvalitet innbefatter miljøkvalitet.

- **Trafikksikkerhetsgjennomgang (se kapittel 2.8.1)**

- *Trafikksikkerhetsrevisjoner (TS-revisjon)*

Hensikten med TS-revisjon av veg- og trafikkplaner:

Å sørge for at nye veg- og trafikkanlegg bygges i overensstemmelse med nullvisjonen, kunnskap om trafikksikker vegutforming og krav inntatt i vegnormalene og øvrig regelverk. Å luke ut uheldige løsninger, feil og mangler på de ulike plannivåene, før anlegget blir bygget.

- *Trafikksikkerhetsinspeksjoner (TS-inspeksjon)*

Hensikten med TS-inspeksjon av eksisterende veger:

Å bedre den trafikksikkerhetsmessige standarden på eksisterende veg ved å identifisere å luke ut farlige forhold, feil og mangler langs vegen som kan føre til alvorlige ulykker. Dette gjøres ved bruk av veletablert erfaring og kunnskap om trafikksikker vegutforming og trafikkregulering, samt kunnskap om virkning av ulike trafikksikkerhetstiltak.

- **Usikkerhetsstyring**

Rutiner for praktisk styring av usikkerhet i prosjekter hvor det er krav om ekstern kvalitetssikring (KS2).

8 Vedlegg

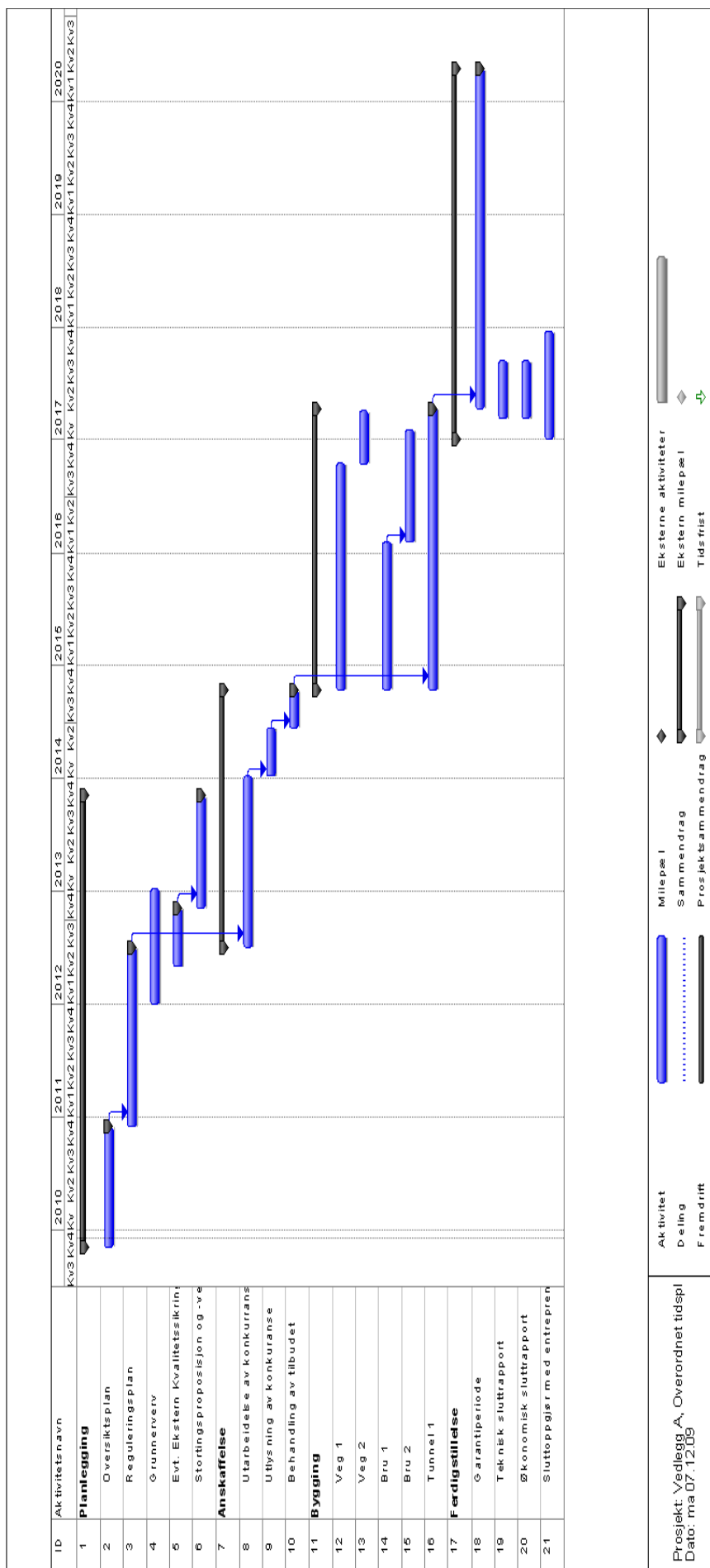
Skjemaene kan bli oppdatert og vedlegg 1 - 20 er derfor lagt som separate filer ved denne håndboken. Brukerne skal forvise seg om at riktig utgave/versjon benyttes. Skjemaene finnes også i kvalitetssystemet og på Vegveven under veg/Byggherre/Styring av prosjekter/Styrende dokumenter.

| | | |
|--------------|---|---------------|
| Vedlegg A | – Overordnet tidsplan –eksempel | (1 side) |
| Vedlegg B | – Omstrukturering av overslag –eksempel | (1 side) |
| Vedlegg C | – Ansvarsfordeling ved håndtering av uønskede hendelser | (1 side) |
| Vedlegg 1 | – Avviksmelding - skjema | (1 side) |
| Vedlegg 2 | – Planendringer- skjema | (1 side) |
| Vedlegg 3 | – Krav om endringsordre - skjema | (1 side) |
| Vedlegg 4 | – Endringsordre - skjema | (1 side) |
| Vedlegg 5 | – Kontrollørmelding - skjema | (1 side) |
| Vedlegg 6 | – Kartlegging av kritiske prosesser, teknisk kvalitet - skjema | |
| Vedlegg 7 | – Kontrollplan - skjema | (1 side) |
| Vedlegg 8 A | – Månedsrapport HMS - skjema | (1 side) |
| Vedlegg 8 B | – Månedsrapport HMS - veiledning | (1 side) |
| Vedlegg 8 C | – Melding om uønsket hendelse -skjema | (1 side) |
| Vedlegg 8 D | – Veiledning til melding om uønskede hendelser -veiledning | (1 side) |
| Vedlegg 9 | – Protokoll for overtakelse - skjema | (1 side) |
| Vedlegg 10 | – Protokoll for overlevering - skjema | (1 side) |
| Vedlegg 11 | – Ferdigstillelsesdokumentasjon ved overlevering - skjema | (2 sider) |
| Vedlegg 12 | – Målebrev - skjema | (1 side) |
| Vedlegg 13 A | – Sluttattest for utført entrepriser (norsk utgave) - skjema | (2 sider) |
| Vedlegg 13 B | – Sluttattest for utført entrepriser (engelsk utgave) – skjema | |
| Vedlegg 14 | – Prosjektlederinstruks (14-1 planlegging, 14-2 bygging, 14-3 drift, 14-4 vedlikehold) | (4 x 2 sider) |
| Vedlegg 15 | – Byggelederinstruks | (2 sider) |
| Vedlegg 16 | – HMS-koordinatorinstruks | (2 sider) |
| Vedlegg 17 | – Kontrollingeniørinstruks | (2 sider) |
| Vedlegg 18 | – Byggherrestøtteinstruks | (1 side) |
| Vedlegg 19 | – Oppbygging av kontraktnummer og -navn for drift og vedlikeholdskontrakter | (1 side) |
| Vedlegg 20 | – Dokumenter som skal journalføres i SVEIS | (1 side) |

| | | |
|-------------------------|---------------------------|------------|
| Statens vegvesen Region | Prosjekt-/delprosjektnr.: | Arkivref.: |
|-------------------------|---------------------------|------------|

OVERORDNET TIDSPLAN

Prosjekt:



Prosjekt: Vedlegg A, Overordnet tidspl
Dato: ma 07.12.09

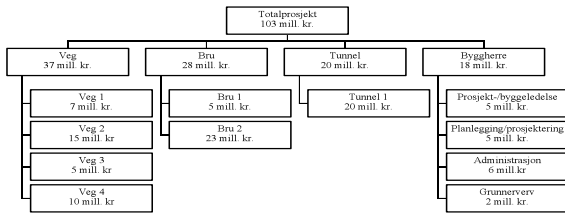
Kommentar:
 Dette er et eksempel på overordnet tidsplan. Det anbefales bruk av Microsoft Project.

| | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------|
| Statens vegvesen Region [] | Prosjekt- /delprosjektnr: [] | Fasenr: [] | Arkivref.: [] |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------|

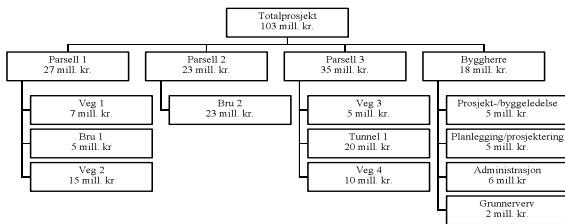
OMSTRUKTURERING AV OVERSLAG

| | |
|---------------|---------------|
| Prosjekt: [] | Prisnivå: [] |
|---------------|---------------|

Oppbygging av opprinnelig overslag (Anslag):



Oppbygging av overslaget ved oppfølging (Struktur i G-prog ProsjektØkonomi):



| | | | |
|----------------------|-----------|--------------------|-----------|
| Utarbeidet av | | Godkjent av | |
| Dato: [] | Navn: [] | Dato: [] | Navn: [] |

*Kommentarer:
 Dette er et eksempel på omstrukturering av overslag.*

Ansvarsfordeling ved håndtering av uønskede hendelser

Det er flere som har ansvar og ansvaret er forskjellig når det gjelder håndtering av uønskede hendelser.

Prosjekt

Entreprenøren skal

- Varsle byggherren ved alvorlige hendelser, jf. varslingsplan
- ved alvorlige hendelser skal det sendes en rapport til byggherren slik at han kan sende sin rapport til Vegdirektoratet innen 48 timer.
- melde hendelsen på RUH-skjema (R18 uønskede hendelser i ELRAPP)
- iverksette forebyggende tiltak og lukke hendelsen som arbeidsgiver

Byggeleder/HMS-koordinator skal

- ta imot melding om uønsket hendelse fra entreprenøren
- vurdere alvorlighetsgraden
- varsle i linjen dersom det er en alvorlig hendelse (K4 og K5) NB! Hendelser som media vil fatte interesse for
- sende rapport i linjen til Vegdirektoratet innen 48 timer dersom det er en K4 eller K5-hendelse (Denne rapporten skal være mer enn entreprenørens rapport til byggherren. Hva mener byggeleder?)
- diskutere saken i byggemøtet. Alvorlighetsgraden og skadepotensialet avgjør ressursbruken.
- følge opp (stikkprøver) at entreprenøren faktisk iverksetter de forebyggende tiltak som er nødvendig for å forebygge gjentakelse av hendelsen

Region

HMS-byggherrepersonell i regionen skal

- sørge for at hendelsene blir lagt inn i Synergi (fram til vi får direkteintegrering fra ELRAPP til Synergi)
- yte nødvendig bistand til byggeleder i forhold til håndtering av hendelsen
- bidra til erfaringsoverføring i forhold til hendelser som andre også bør forebygge
- bidra i evt. arbeidsgrupper for å bedre erfaringsoverføring etter uønskede hendelser

Linjeledelsen i regionen skal

- varsle i linjen i tråd med varslingsplanen
- gjennomgå og videresende 48-timers rapport til Vegdirektoratet etter K4 og K5-hendelser

Etat

Vegdirektoratet skal

- Utarbeide årsrapport HMS
- Analysere trender
- Holde erfaringsoverføringspunktet på Vegveven oppdatert med hjelp fra regionene
- Bistå regionene med erfaringsdata
- Bistå regionene med favoritter i Synergi
- Utarbeide rundskriv mv. for å sikre god HMS-håndtering



Statens vegvesen

Håndbøker bestilles fra:

Statens vegvesen Vegdirektoratet
Publikasjonsekspedisjonen
Bok 8142 dep.
0033 Oslo

Telefon: 02030
Faks: 22 07 37 68
publvd@vegvesen.no

ISBN 978-82-7207-616-9