



Statens vegvesen

Styring av utbyggingsprosjekter

Kvalitetsplaner for
planlegging og gjennomføring



Juni 2003

HÅNDBØKER I STATENS VEGVESEN

Dette er en håndbok i vegvesenets håndbokserie – en samling fortløpende nummererte publikasjoner som først og fremst er beregnet for bruk innen etaten.

Håndbøkene kan kjøpes av interesserte utenfor Statens vegvesen til de priser som er oppgitt i håndbokoversikten – håndbok 022.

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

Ansvar for grafisk tilrettelegging og produksjon har Grafisk senter i Vegdirektoratet.

Vegvesenets håndbøker utgis på 2 nivåer:

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

Nivå 2 - Blå farge på omslaget - omfatter veiledninger, lærebøker og vegdata godkjent av den avdeling som har fått fullmakt til dette i Vegdirektoratet.

Styring av utbyggingsprosjekter

Nr. 151 i vegvesenets håndbokserie

Forsidefoto: Svein Skeide, Statens vegvesen

Opplag: 2000

Opptrykk med rettelser Juni 2003:1000

Trykk: Trykkpartner A/S, Oslo

ISBN 82-7207-546-6

Forord

Kvalitetsplaner er et viktig hjelpemiddel for å sikre riktig kvalitet av et utbyggingsprosjekt.

Denne håndboken erstatter Håndbok 143 Kvalitetssikring av vegproduksjon, Håndbok 148 Kvalitetssikring Vegtunnelbygging, Håndbok 151 Styring av store anlegg, samt Håndbok 130 Byggelederinstruks.

Håndboken skal være en sjekklister for byggherren (utbygger/tiltakshaver) for å sikre riktig kvalitet på utbyggingsprosjekter, og den gir føringer for utarbeidelse av kvalitetsplaner for enkeltprosjekter. Hele plan- og byggeprosessen inngår (etter plan- og bygningsloven), fra oversiktsplanlegging til overlevering av ferdig veganlegg, inkl sluttrapportering. Håndboken skal benyttes for både små og store utbyggingsprosjekter.

Overordnet styring og planlegging (NTP-arbeid, handlingsprogram mv) dekkes ikke i håndboken, heller ikke drift og vedlikehold av veger.

Håndboken er i samsvar med T-1057 Retningslinjer for planlegging av riks- og fylkesveger etter plan - og bygningsloven (utgitt av Miljøverndepartementet og Samferdselsdepartementet i 1994).

Arbeidet med håndboken er utført i perioden oktober 1999 mars 2001 av en arbeidsgruppe med følgende medlemmer:

- Jan Elvøy Statens vegvesen, Hordaland
- Svein Magne Tunli Statens vegvesen, Hordaland
- Kjell Nykmark Statens vegvesen, Buskerud/Akershus
- Eirik Øvstedal Statens vegvesen, Buskerud/Vegdirektoratet
- Odd Barstad Vegdirektoratet
- Jan Eirik Henning Vegdirektoratet
- Åge K.Jensen Vegdirektoratet
- Jan Lima Vegdirektoratet

Det har også kommet viktige bidrag fra Marit-Liv Solbjørg (Akershus), Jan Olav Skogland (Hordaland), Stein Johansen (Troms) og Tone Nakstad (Vegdirektoratet) i forbindelse med revisjon av håndbok 151.

Den til enhver tid gjeldende utgave vil bli tilgjengelig på Vegvesenets intranettsider.

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

Vegdirektoratet
Byggherreseksjonen, Utbyggingsavdelingen
Postboks 8142 Dep
0033 OSLO

August 2001

Juni 2003 utgaven er opptrykk av august 2001 utgaven, korrigert for trykkfeil, ordbruk, samt noen mindre justeringer. Rettelser på følgende sider: 7,11,12,13, 15,18,21,23,27,30,39,40,45,46,54,55,57,59. Forøvrig er ikke håndboken korrigert for ny organisasjon fra januar 2003.

Olav Sjøfeland

Forord

Innhold

1. STYRING AV UTBYGGINGSPROSJEKTER.....	9
1.1 Innledning.....	9
1.1.1 Generelt.....	9
1.1.2 Overordnet styring og planlegging.....	10
1.1.3 Prosjektering og bygging av veg.....	10
1.2 Styrende dokumenter.....	11
1.3 Byggherreansvaret.....	11
1.4 Helse, miljø og sikkerhet (HMS).....	12
1.4.1 HMS-koordinator.....	12
1.4.2 HMS-plan.....	12
1.5 Ytre miljø.....	13
1.6 Regiform.....	13
1.7 Organisering og ansvar.....	13
1.8 Økonomi og framdrift.....	14
1.8.1 Kostnadsoverslag og framdrift av prosjektet.....	14
1.8.2 Økonomi og framdrift av planfasene og byggefasen.....	14
1.9 Erfaringsoverføring.....	14
1.9.1 Prosjektering og bygging.....	14
1.9.2 Standardkrav for funksjonell dataflyt.....	14
1.9.3 Sluttdokumentasjon.....	15
2. KVALITETSPLANER FOR UTBYGGINGSPROSJEKTER.....	17
2.1 Generelt om kvalitetsplaner.....	17
2.2 Prosedyrer.....	17
2.3 Kontrollplaner.....	17
2.4 Avvik og endringer/tillegg.....	18
2.5 Revisjoner.....	18
2.5.1 Kvalitetsrevisjoner.....	18
2.5.2 Andre revisjoner/analyser.....	18
2.6 Korrigerende og forebyggende tiltak.....	19
2.7 Prosjektprotokoll.....	19
3. OVERSIKTSPLANLEGGING.....	21
3.1 Planprosessen.....	21
3.1.1 Oversiktsplan for vegtiltak.....	21
3.1.2 Styrende dokumenter.....	21
3.1.3 Kostnadsoverslag.....	21
3.1.4 Ferdigstilling av oversiktsplaner.....	21
3.1.5 Arbeid som skal utføres av annet vegkontor eller konsulenter.....	21
3.1.6 Vurdering av konsekvensutredning (KU).....	21
3.2 Mal for kvalitetsplaner.....	22
3.2.1 Innhold.....	22
3.2.2 Prosjektbeskrivelse.....	22
3.2.3 Organisasjon.....	23
3.2.4 Informasjon og møter.....	23
3.2.5 Økonomi og framdrift.....	24
3.2.6 Dokumentstyring.....	24
3.2.7 Helse, miljø og sikkerhet (HMS).....	24
3.2.8 Ytre miljø.....	24
3.2.9 Grunnundersøkelser.....	25
3.2.10 Eiendomsforhold.....	25
3.2.11 Kvalitetsstyring.....	25

3.2.12 Erfaringsoverføring.....	25
4. REGULERINGSPLANLEGGING.....	27
4.1 Planprosessen.....	27
4.1.1 Reguleringsplan for vegtiltak.....	27
4.1.2 Styrende dokumenter.....	27
4.1.3 Kostnadsoverslag.....	27
4.1.4 Ferdigstillelse av reguleringsplaner.....	28
4.1.5 Arbeid som skal utføres av annet vegkontor eller konsulenter.....	28
4.1.6 Vurdering av konsekvensutredning (KU).....	28
4.1.7 Unntak fra krav til byggesaksbehandling.....	28
4.2 Mal for kvalitetsplaner.....	29
4.2.1 Innhold.....	29
4.2.2 Prosjektbeskrivelse.....	29
4.2.3 Organisasjon.....	30
4.2.4 Informasjon og møter.....	30
4.2.5 Økonomi og framdrift.....	31
4.2.6 Dokumentstyring.....	31
4.2.7 Helse, miljø og sikkerhet (HMS).....	31
4.2.8 Ytre miljø.....	31
4.2.9 Grunnundersøkelser.....	31
4.2.10 Eiendomsforhold.....	32
4.2.11 Kvalitetsstyring.....	32
4.2.12 Erfaringsoverføring.....	33
5. GRUNNERVERV.....	35
5.1 Grunnervervsprosessen.....	35
5.1.1 Generelt om grunnerverv.....	35
5.1.2 Styrende dokumenter.....	35
5.1.3 Kostnadsoverslag.....	36
5.1.4 Ferdigstillelse av grunnervervet.....	36
5.1.5 Arbeid som skal utføres av annet vegkontor eller konsulenter.....	36
5.2 Mal for kvalitetsplan.....	36
5.2.1 Innhold.....	36
5.2.2 Prosjektbeskrivelse.....	37
5.2.3 Organisasjon.....	37
5.2.4 Informasjon og møter.....	37
5.2.5 Økonomi og framdrift.....	37
5.2.6 Dokumentstyring.....	37
5.2.7 Helse, miljø og sikkerhet.....	37
5.2.8 Kvalitetsstyring.....	37
5.2.9 Erfaringsoverføring.....	38
6. BYGGEPLANLEGGING.....	39
6.1 Planprosessen.....	39
6.1.1 Byggeplaner.....	39
6.1.2 Styrende dokumenter.....	39
6.1.3 Kostnadsoverslag.....	39
6.1.4 Ferdigstillelse av byggeplaner.....	39
6.1.5 Arbeid som skal utføres av annet vegkontor eller konsulenter.....	39
6.1.6 Avtale for bygging.....	40
6.1.7 Konkurransgrunnlag, delegering av myndighet.....	40
6.2 Mal for kvalitetsplan.....	40
6.2.1 Innhold.....	40
6.2.2 Prosjektbeskrivelse.....	41

6.2.3. Organisasjon.....	41
6.2.4 Informasjon og møter	41
6.2.5 Økonomi og framdrift	42
6.2.6 Dokumentstyring	42
6.2.7 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)	42
6.2.8 Ytre miljø.....	43
6.2.9 Grunnundersøkelser	43
6.2.10 Eiendomsforhold	43
6.2.11 Kvalitetsstyring.....	43
6.2.12 Erfaringsoverføring.....	43
7. BYGGING	45
7.1 Gjennomføring	45
7.1.1 Rapportering	45
7.1.2 Styrende dokumenter	45
7.1.3 Kostnadsoverslag	45
7.1.4 Ferdigstillelse.....	46
7.2 Mal for kvalitetsplan	47
7.2.1 Innhold.....	47
7.2.2 Prosjektbeskrivelse	48
7.2.3 Organisasjon.....	48
7.2.4 Informasjon og møter	49
7.2.5 Økonomi og framdrift	49
7.2.6 Dokumentstyring	50
7.2.7 Anskaffelser/Leveranser.....	50
7.2.8 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)	50
7.2.9 Ytre miljø.....	51
7.2.10 Grunnundersøkelser	51
7.2.11 Eiendomsforhold	51
7.2.12 Kvalitetsstyring.....	51
7.2.13 Erfaringsoverføring.....	52
VEDLEGG	53
Vedlegg 1 Lover, forskrifter, håndbøker og rundskriv mv	54
Vedlegg 2 Sluttdokumentasjon.....	55
Vedlegg 3 Stillingsinstrukser	57
Vedlegg 4 Prosjektprotokoll	60
Vedlegg 5 Maler	67

1. Styring av utbyggingsprosjekter

1.1 Innledning

1.1.1 Generelt

Målsetting for Statens vegvesen når det gjelder planlegging og gjennomføring av utbyggingsprosjekter er uttrykt som krav til:

- Teknisk kvalitet
- Økonomi i hele prosjektets levetid
- Produktivitet i alle faser/God ressursutnyttelse
- Punktlighet i framdrift og avslutning
- Kvalitet i utførelse
- Tilrettelegging for gode og økonomiske løsninger av drift og vedlikehold
- Forbilledlig HMS arbeid både i prosjekterings- og gjennomføringsfasen, samt tilrettelegging for et godt HMS resultat i drifts- og vedlikeholdsfasen

Det trekkes i denne håndboken opp retningslinjer for å nå disse målene.

Håndboken gjelder for planlegging og gjennomføring av både små og store utbyggingsprosjekter.

- Kapittel 1 gir en kort beskrivelse av, og krav til, plan- og byggeprosessen. *)
- Kapittel 2 er en generell beskrivelse av kvalitetsplaner for utbyggingsprosjekter. *)
- Kapittel 3 - 6 omhandler kvalitetsplaner for de ulike planfasene og grunnerverv.
- Kapittel 7 omhandler kvalitetsplaner for byggeprosessen.

*) Beskrivelsen i kapittel 1 og 2 gjelder for alle etterfølgende kapitler.

Arbeidsoppgavene i Statens vegvesen faller innenfor fem kjerneprosesser og et antall støtte- og ledelsesprosesser, se figur 1. (Hentet fra 2001 utgaven av Håndbok 144 Kvalitetshåndbok for Statens vegvesen). Hele plan- og byggeprosessen inngår i prosessene *Overordnet styring og planlegging* og *Prosjektering og bygging av veg*. Håndbok 151 tar for seg byggherrens (utbygger/tiltakshaver) kvalitetsstyring av *Prosjektering og bygging av veg*.



Figur 1 Prosesser i Statens vegvesen

Omfanget av kvalitetsstyringen skal tilpasses den enkelte oppgave og medvirke til en sikker gjennomføring og til reduksjon av de totale kostnader i prosjektets levetid ved at feil og mangler elimineres i tide, og at riktig kvalitet og løsning velges.

1.1.2 Overordnet styring og planlegging

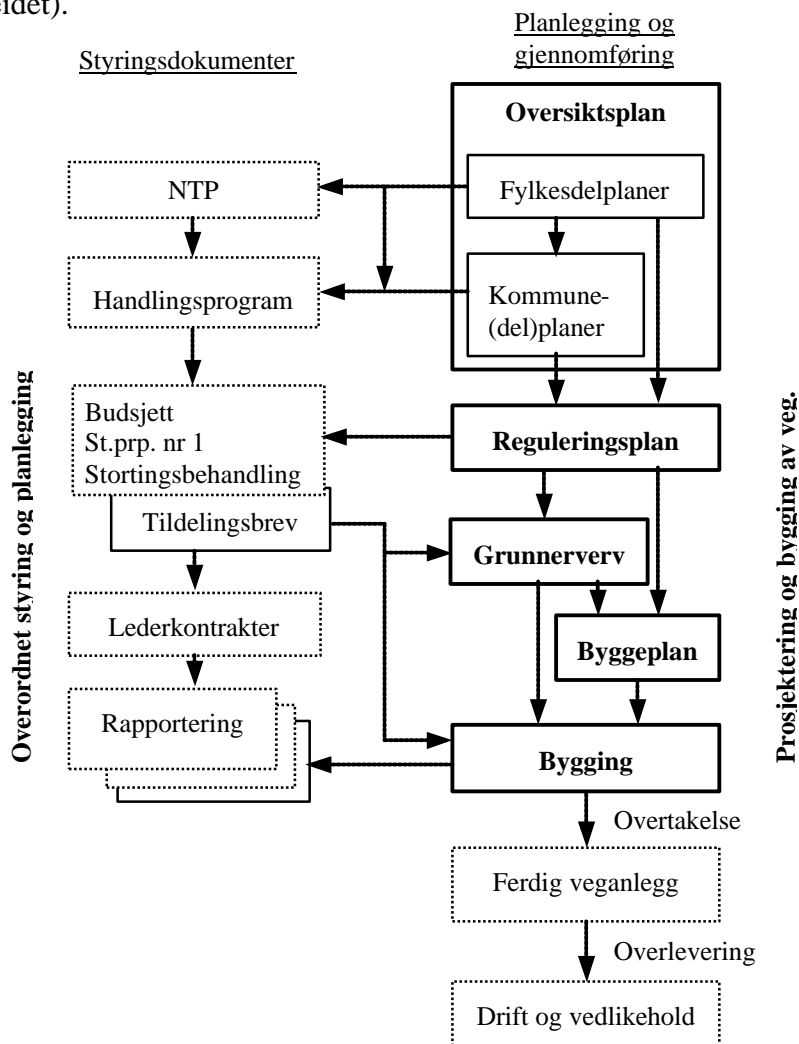
Prosesen skal sikre at veg- og transportplanleggingen er i samsvar med myndighetenes krav og rammer, og trafikantenes behov og forventninger. Sentrale styrende dokumenter til denne kjerneprosessen er:

- Håndbok 144 Kvalitetshåndbok for Statens vegvesen
- Håndbok 158 Mål og rammestyring (Mål og resultatstyring)

Sluttproduktene til denne prosessen er:

- Styringsdokumentene som er listet opp i figur 2.

Sammenhengen mellom prosessene *Overordnet styring og planlegging* og *Prosjektering og bygging av veg* er vist i figur 2. (Hentet fra Håndbok 054 Oversiktsplanlegging, figuren er noe bearbeidet).



Figur 2 Styringsdokumenter og deres forhold til planlegging og gjennomføring

1.1.3 Prosjektering og bygging av veg

Prosesen skal sikre at veger planlegges, prosjekteres og bygges slik at de innenfor gitte rammer tilfredstiller samfunnets behov og forventninger. Sentrale styrende dokumenter til denne kjerneprosessen er:

- Håndbok 144 Kvalitetshåndbok for Statens vegvesen

- Håndbok 151 Styring av utbyggingsprosjekter. Kvalitetsplaner for planlegging og gjennomføring (denne håndboken)
 - Styringsdokumentene fra punkt 1.1.2, se også figur 2
- Sluttproduktene til denne prosessen er:
- Planer på ulike nivåer/faser:
 - Oversiktsplaner
 - Reguleringsplaner
 - Byggeplaner inkl avtale/kontrakt for bygging
 - Ferdige veganlegg (overlevert til Trafikkavdelingen)

1.2 Styrende dokumenter

Planlegging og gjennomføring av utbyggingsprosjekter skal være i samsvar med gjeldende lover, forskrifter, normaler og retningslinjer. Vegnormalene består m.a. av følgende håndbøker:

- Håndbok 004 Ferjeleiers Landområder (Fergeleier-1)
- Håndbok 017 Veg- og gateutforming (inkl. Håndbok-235 Stamvegutforming)
- Håndbok 018 Vegbygging
- Håndbok 021 Vegtunneler
- Håndbok 048 Signalnormal
- Håndbok 049 Oppmerkingsnormal
- Håndbok 050 Skiltnormal (flere bøker)
- Håndbok 100 Bruhåndbok (flere bøker)
- Håndbok 141 Ferjekaier (Fergeleier-2)
- Håndbok 231 Vegrekkverk (kommer)
- Håndbok 184 Lastforskrifter
- Håndbok 185 Prosjekteringsregler for bru

Krav i vegnormalene skal ikke fravikes uten etter tillatelse fra vegdirektør/regionvegsjef, for presisering av myndighet til å fravike krav vises det til overnevnte vegnormaler.

Andre håndbøker, på nivå 1, for å sikre riktig kvalitet på alle plannivåer og bygging er:

- Håndbok 144 Kvalitetshåndbok for Statens vegvesen
- Håndbok 214 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)
- Håndbok 217 Kvalitetssikring av kostnadsoverslag Anslagmetoden
- Håndbok 221 Miljøstyring i Statens vegvesen

I tillegg finnes flere håndbøker med detaljerte beskrivelser av kvalitetssikringstiltak innen de enkelte fagområder.

I vedlegg 1 er tatt med en kort orientering om de mest aktuelle lover, forskrifter, håndbøker og rundskriv mv som Statens vegvesen må forholde seg til i forbindelse med planlegging og gjennomføring av utbyggingsprosjekter.

1.3 Byggherreansvaret

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

Byggherreansvaret er et myndighetsansvar. Delegering av byggherreoppgaver skal skje ved at regionvegsjefen oppretter skriftlig avtale med de personer som skal ha myndighet til å

opptre på vegne av regionvegsejefen. Byggherreoppgavene skal normalt knyttes til budsjettansvaret og ikke delegeres lengre 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.

1.4 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Byggherreforskriften pålegger Statens vegvesen, som byggherre, å gjennomføre systematisk planlegging av HMS fra tidligste planlegging til framtidig drift og vedlikehold. I HMS for Statens vegvesen (se Håndbok 214) inngår også at det ytre miljø, på grunn av gjennomføringen, blir ivaretatt. Både under prosjektering og bygging, skal tiltak for å tilfredstille lover og forskrifter dokumenteres skriftlig.

Byggherrens plikter og oppgaver omfatter:

- Legge forholdene til rette slik at HMS blir ivaretatt både i prosjekteringsfasen og i gjennomføringsfasen
- Det skal fokuseres på å lage løsninger som gir gode HMS forhold for de som senere skal drifte og vedlikeholde prosjektet
- Risikovurdering av prosjektet
- Gi like konkurranseforhold ved at kravene til HMS inngår i konkurransegrunnlaget
- Sørge for at kravene til HMS etterlevs
- Utføre spesifikke oppgaver i følge Byggherreforskriften, herunder:
 - Utpeke HMS-koordinator(er)
 - Sørge for at det blir laget HMS-plan før opprettelsen av en bygge- eller anleggsplass
 - Sende forhåndsmelding (Se punkt 7.2.8)

Forskriften fratar ikke den enkelte utførende (konsulent/entreprenør/egen produksjonsavdeling), som arbeidsgiver, ansvaret for sine ansatte og sitt arbeid.

1.4.1 HMS-koordinator

I Statens vegvesen skal det utpekes HMS-koordinator for alle prosjekter, både i prosjekteringsfasen og i gjennomføringsfasen (byggefase). Hovedregelen er at prosjektleder (eventuelt byggeleder) er koordinator i prosjekteringsfasen og byggeleder (eventuelt en annen fra byggeledelsen) er koordinator i gjennomføringsfasen.

HMS-koordinatorene skal være fra Statens vegvesen. For å unngå rollekonflikter skal ikke koordinatoransvaret settes bort til den utførende.

Koordinator i prosjekteringsfasen skal utpekes senest ved oppstart av byggeplanleggingen.

Det vises til vedlagte oversikt over HMS-koordinatorens oppgaver og plikter (Vedlegg 3).

1.4.2 HMS-plan

Byggherren skal senest i forbindelse med byggeplanleggingen utarbeide HMS-plan etter Byggherreforskriften. Planen skal være en del av prosjektets kvalitetsplan, i eget kapittel eller vedlegg, slik at den kan tas ut og benyttes som et separat dokument.

HMS-planen skal blant annet inneholde en risikovurdering, og spesielt påpeke farlige og miljøbelastende arbeidsoperasjoner og materialer i forbindelse med bygging.

Planen skal danne grunnlag for de HMS krav og forutsetninger som stilles til den utførende i avtale/kontrakt.

Det vises også til punktene 6.2.7 og 7.2.8.

1.5 Ytre miljø

Det skal angis miljøkvaliteter for prosjektet ved hjelp av mål og kvalitetskrav. Det skal settes mål og kvalitetskrav både for prosjektet og for kvaliteten av den enkelte plan. Det vises til gjeldende regler for miljøoppfølgingsprogram.

Med hensyn til det ytre miljø skal Statens vegvesen benytte produkter som gjennom bruk eller avhending medfører minst mulig miljøbelastning, og unngå bruk av miljøskadelige stoffer. Vegvesenets strategi for gjenbruk og avfallshåndtering er beskrevet i Håndbok 211 Avfallshåndtering. Konsekvensanalyser er behandlet i Håndbok 140 Konsekvensanalyser.

Miljøaspektene ved prosjektene vurderes i forhold til de miljøvernpolitiske resultatområdene (se St meld nr 46, 1999-2000), men begrenses ikke til disse:

- Bruk og vern av biologisk mangfold
- Friluftsliv
- Kulturminner og kulturmiljøer
- Overgjødsling og oljeforurensning
- Helse- og miljøfarlige kjemikalier
- Avfall og gjenvinning
- Klimaendringer, luftforurensninger og støy
- Internasjonalt miljøvernssamarbeid og miljøvern i polarområdene

I tillegg skal det settes mål og kvalitetskrav for:

- Estetikk og landskapstilpasning
- Utslipp til vann og luft
- Vannbalanse
- Massedeponier
- Midlertidige anlegg, riggområder ol

1.6 Regiform

Statens vegvesen skal stille samme krav til interne som eksterne leveranser. Kravene i denne håndboken gjelder uavhengig av om arbeidene utføres i egen regi eller ved hjelp av konsulent med mindre annet tydelig fremgår.

1.7 Organisering og ansvar

Ansvaret for å fastlegge organisasjonsform for prosjektet og å avsette de nødvendige ressurser tilligger Vegvesenet som byggherre.

For hver planfase og for byggefasen skal det utarbeides organisasjonsplaner og stillingsinstrukser. Ansvarsområde, hvem som er nærmeste overordnede/underordnede og stedfortreder for sentrale stillinger skal klart framgå.

1.8 Økonomi og framdrift

1.8.1 Kostnadsoverslag og framdrift av prosjektet

Etatens samlede kompetanse skal benyttes ved utarbeidelse av kostnadsoverslag og framdriftsplan for prosjektet. Tid til prosjektering og bygging skal vurderes ut fra hva som er optimalt mht tilgjengelige ressurser, krav til HMS, miljøkrav, riktig saksgang mv.

Kostnadsoverslag skal hele tiden omfatte alle de kostnader som skal belastes prosjektet. Overslagene skal være så riktige som mulig og på så detaljert nivå at avvik i ettertid lett kan spores. Standardvalg på viktige komponenter skal være avklart. Overslagene skal også inneholde interne kostnader som ikke er direkte prosjektrelaterte (eksempelvis administrasjon av basisorganisasjonen). Overslag i faste priser korrigeres med prisendring i samsvar med de til enhver tid gjeldende regler.

Håndbok 217 Anslagmetoden skal benyttes for overslag med grunnlag i godkjente planer på alle plannivåer. Kostnadsoverslagene skal innbefatte en usikkerhetsanalyse etter Anslagmetoden, analysen skal også innbefatte en vurdering av eksterne forhold som nye lover, forskrifter mv.

Det skal etableres et oppfølgingssystem som til en hver 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.

Det er ulike krav til utarbeidelse av kostnadsoverslag og oppfølging av dette til de ulike fasene i prosjektet. Dette er spesifisert i kapitlene 3 - 7.

1.8.2 Økonomi og framdrift av planfasene og byggefasen

Det er viktig i alle faser av prosjektet å holde kostnadene på et riktig nivå og holde økonomien under kontroll. For hver fase av prosjektet skal det settes opp et kostnadsoverslag med tilhørende framdriftsplan.

1.9 Erfaringsoverføring

1.9.1 Prosjektering og bygging

Det skal fokuseres på erfaringsoverføring både i planfasene, for grunnverv, i byggefasen, i avslutning av de forskjellige fasene og i drifts- og vedlikeholdsfasene. Plan- og prosjektgruppene skal, så langt det er mulig, bemannes av personer med ulik kjønn, alder, faglig bakgrunn og erfaringsnivå.

Når planarbeidet er avsluttet for den enkelte fase, skal planansvarlig utarbeide en kort evalueringsrapport (planleggingsrapport) med eventuelle forslag til endring av arbeidsopplegg og hvordan erfaringene fra dette prosjektet kan nyttiggjøres på andre prosjekt. Rapporten skal settes opp sammen med de andre prosjektmedarbeiderne. Når et prosjekt er ferdig bygget, skal det utarbeides sluttokumentasjon, se punkt 1.9.3 og vedlegg 2.

1.9.2 Standardkrav for funksjonell dataflyt

Gjenbruk av data har betydelig verdi fra tidlig planfase til drifts- og vedlikeholdsfase. Nødvendig datakvalitet skal sikres ved at krav til standardisering og kvalitetssikring formaliseres for hele plan- og byggeprosessen, her inngår:

- *PROF* Standardisert struktur i digital planlegging/retningslinjer for digital vegplanlegging
- Krav til beliggenhetskontroll og digital avviksregistrering
- Dokumentasjon av teknisk utstyr - vedlikeholdsbeskrivelser
- Krav til overlevering av kvalitetssikret ferdigstillelsedokumentasjon i overleveringsforretningen i henhold til PROF standarden.

1.9.3 Sluttdokumentasjon

Det skilles mellom to typer sluttdokumentasjon, se også vedlegg 2:

Ferdigstillelsedokumentasjon

Her inngår all dokumentasjon som kan ha betydning for framtidig forvaltning, drift og vedlikehold (FDV), samt framtidige utvidelser. Der hvor det finnes forvaltningssystemer (for eksempel Brutus, Spektrum) skal denne dokumentasjonen harmoniseres mot et slikt system. Dokumentasjonen leveres Trafikkavdelingen senest ved overleveringen.

Sluttrapport

Byggherren skal *utarbeide økonomisk sluttrapport* så snart som mulig etter at sluttoppjøret med entreprenøren(e) er avsluttet.

Byggherren skal *utarbeide teknisk sluttrapport* etter fastlagt mal innen tre måneder, hvis ikke annet er avtalt, etter at prosjektet er overlevert Trafikkavdelingen.

I den tekniske sluttrapporten inngår også HMS og ytre miljø.

2. Kvalitetsplaner for utbyggingsprosjekter

2.1 Generelt om kvalitetsplaner

Kvalitetsplanene skal sikre at riktig kvalitet blir planlagt og oppnådd for enkeltprosjektene. Håndbok 144 Kvalitetshåndbok for Statens vegvesen definerer kvalitetsplan slik:

“Dokument som fastsetter hvilke prosedyrer og tilhørende ressurser som skal anvendes av hvem og når i et spesielt prosjekt, prosess eller kontrakt.”

Det skal utarbeides kvalitetsplaner for hver planfase, for grunnverv og for byggefasen. Planene skal være helt konkrete, omfanget skal tilpasses prosjektets størrelse og vanskelighetsgrad. Det skal legges vekt på at kvalitetsplanene blir enkle og kortfattede, og at de dekker alle vesentlige forhold. Kvalitetsplanen skal ha en form som gjør den til et praktisk hjelpemiddel både for store og små prosjekter. Det kan ofte være rasjonelt å inkludere flere små prosjekt i samme kvalitetsplan.

Kvalitetsplanene skal være i samsvar med denne håndboken, i prinsippet uavhengig av regiform. Byggherrens opplegg og omfang av kvalitetsstyringen og kontroll, samt omfang av kvalitetsplanene, vil på detaljnivå kunne variere avhengig av regiform.

HMS-plan (se punkt 1.4.2) og kontrollplaner (se kapittel 2.3) skal være integrerte deler (i egne kapitler eller vedlegg som kan tas ut og benyttes som separate dokumenter) av prosjektets kvalitetsplan. Prosjektprotokollen (se kapittel 2.7) inngår som vedlegg til kvalitetsplanene.

Kvalitetsplanene skal utarbeides av de som har ansvaret for gjennomføringen og i samråd med dem som skal utføre de arbeidsoppgaver som planen omfatter. Planene skal utarbeides ved oppstart av planfasene/gjennomføringen, oppdatering og supplering foretas fortløpende etter behov.

Etterfølgende underkapitler omhandler spesifikke tiltak, for å sikre riktig kvalitet, som kvalitetsplanene skal baseres på.

2.2 Prosedyrer

Prosedyrer skal være skriftlige, helst ikke over to sider, og utarbeides etter en felles mal. Prosedyrene skal gi konkrete anvisninger for de som skal utføre arbeidsoperasjonene og inneholde kritiske og viktige aktiviteter. Det skal være faste regler for hvem som skal utarbeide, godkjenne og vedlikeholde prosedyrene.

2.3 Kontrollplaner

For alle byggherrens vesentlige arbeidsoperasjoner skal det utarbeides kontrollplaner som del av prosjektets kvalitetsplan. Kontrollplanene skal angi følgende:

- Hva som skal kontrolleres
- Krav som skal oppfylles
- Kontrollfrekvens
- Hvem som er ansvarlig for å utføre kontrollen
- Krav til dokumentasjon

Omfang av og hvem som er ansvarlig for kontroll (her kan inngå egenkontroll, sidemannskontroll, utvidet kontroll, tverrfaglig kontroll) og godkjenning skal gå klart frem av kontrollplanen. Kontrollplanene skal til enhver tid være til vurdering ut ifra erfaringer som gjøres underveis. Eksempel på skjema for kontrollplaner er vist i vedlegg 5.

Det skal dokumenteres at kontrollen er utført ved kvitteringssignatur på kontrollplanen eller på annen måte (sjekklister, dagbok mv) .

2.4 Avvik og endringer/tillegg

Dersom det under arbeidet blir oppdaget avvik i forhold til forutsetningene/spesifikasjonene, skal de registreres og behandles.

Ved alle forslag til endringer/tillegg i forhold til vedtatte av planer, inngåtte kontrakter/avtaler, spesifikasjoner mv skal det foreligge endringsmelding.

Både for avvik og endringer/tillegg skal det føres fortløpende oversikt som viser konsekvensene mht teknisk kvalitet, HMS, ytre miljø, økonomi og tid.

2.5 Revisjoner

2.5.1 Kvalitetsrevisjoner

Antall og type revisjoner, så som *systemrevisjoner (inkl HMS- og miljørevisjoner)*, *prosessrevisjoner*, *produktrevisjoner (varer og tjenester)* vil variere fra prosjekt til prosjekt. Eventuelle revisjoner som byggherren skal utføre på prosjektet, bør framgå av kvalitetsplanen.

Revisjoner skal varsles i god tid, minst to uker i forkant. Det skal i innkallingen gis informasjon om hensikten med revisjonen, hvem som skal foreta revisjonen, når og hvor, hva som blir gjenstand for revisjon og hvem som skal være tilstede.

Kombinerte revisjoner, revisjoner av flere arbeidsområder samtidig, skal brukes når dette er hensiktsmessig og effektivt. Revisjonene bør utføres forholdsvis tidlig i den enkelte plan- og byggefase. Forøvrig vises det til Håndbok 144.

2.5.2 Andre revisjoner/analyser

Det finnes en rekke andre revisjoner/analyser (i tillegg til kvalitetsrevisjoner, se punkt 2.5.1) som det kan være aktuelt å gjennomføre, her inngår m.a. *Trafikksikkerhetsrevisjoner av veg- og trafikkanlegg* (Håndbok 222), *Verdianalyse for veger*, *Miljømessig kvalitetssikring av tidligere vedtatte planer*, med flere.

Det er et lederansvar å bestemme for hvilke prosjekter og i hvilken fase det er aktuelt å gjennomføre disse revisjonene/analysene. Revisjonene/analysene bør inngå som integrert del av planprosessen og gjøres før planvedtak. Ovennevnte håndbøker inneholder nyttige sjekklister som bør benyttes i planarbeidet, selv om det ikke gjennomføres formelle revisjoner/analyser. Det bør framgå av kvalitetsplanen hvilke revisjoner/analyser som skal gjennomføres.

Det er innført ekstern kvalitetssikring av store utbyggingsprosjekter med kostnadsanslag over 500 mill kr. Som et grunnlag for kvalitetssikringsfirmaene skal det foreligge vedtatt reguleringsplan, kvalitetssikret kostnadsoverslag med Anslag og et sentralt styringsdokument.

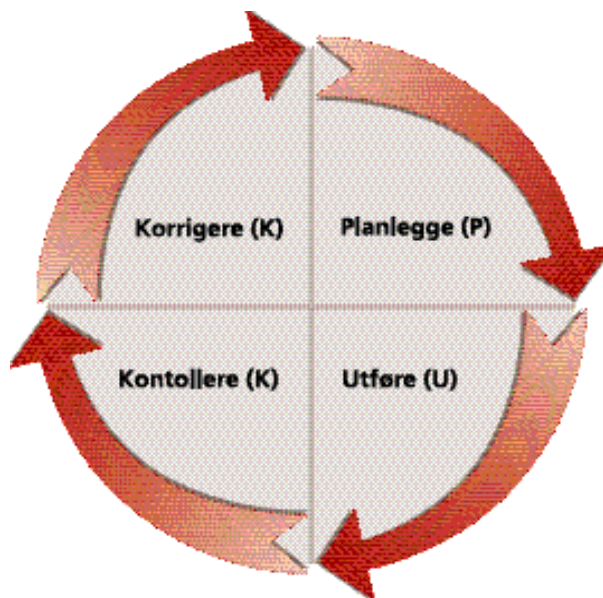
2.6 Korrigerende og forebyggende tiltak

Med basis i avviksbehandlingen, uønskede hendelser, revisjoner, statusanalyser mv, skal det gjennomføres korrigerende og forebyggende tiltak for å hindre at feil oppstår og for å oppnå forbedringer.

2.7 Prosjektprotokoll

Det utarbeides prosjektprotokoll som skal følge utbyggingsprosjekter fra start til avslutning. Som del av prosjektprotokollen utarbeides det ved oppstart tidplan (tidplan for hovedprosjektet) med milepæler for planleggingen og gjennomføringen slik at framdrift kan måles i forhold til disse. Prosjektprotokollen skal være del av prosjektets kvalitetsplan og skjemaene inngår som vedlegg til denne for alle faser.

Ved prosjektavslutning benyttes prosjektprotokollen som grunnlag ved utarbeidelsen av sluttrapport for prosjektet. Mal for aktuelle skjemaer i en prosjektprotokoll er tatt med i vedlegg 4.



Figur 3 PUKK- hjulet. Den lærende prosess (Hentet fra Håndbok 144)

3. Oversiktsplanlegging

3.1 Planprosessen

3.1.1 Oversiktsplan for vegtiltak

Med godkjent oversiktsplan menes godkjent fylkes(del)plan eller kommune(del)plan. Prosjekter som vegkontoret ønsker å prioritere i første 4 år av NTP- perioden bør ha godkjent oversiktsplan.

Fylkesplanlegging er beskrevet i Kap. V (§§ 19-1 til 19-6) i plan- og bygningsloven. *Kommuneplanlegging* er beskrevet i Kap. VI (§§ 20-1 til 21) i plan- og bygningsloven.

Konsekvensutredninger er beskrevet i Kap. VII-a (§§ 33-1 til 33-12) i plan- og bygningsloven, og i Forskrift om konsekvensutredninger av 21. mai 1999 (Forskrift T-1281). Der hvor det er krav til konsekvensutredning (KU) skal utarbeidelse av oversiktplan og KU samkjøres.

3.1.2 Styrende dokumenter

I tillegg til styrende dokumenter nevnt i kapittel 1.2, blir det spesielt vist til følgende dokumenter fra Statens vegvesen:

- Håndbok 054 Oversiktsplanlegging (Veiledning)
- Håndbok 140 Konsekvensanalyser (Veiledning)
- Håndbok-229 Kreativitet i veg- og transportplanleggingen (veiledning)
- PBL manual for vegplanleggere (MISA 02/32)

3.1.3 Kostnadsoverslag

Kostnadsoverslag på *utredningsnivå* (i forbindelse med overordnet styring og planlegging) skal ligge innenfor en nøyaktighet på $\pm 40\%$.

Kostnadsoverslag for oversiktsplaner skal ligge innenfor en nøyaktighet på $\pm 25\%$. Anslagmetoden skal benyttes, det vises også til kapittel 1.8.

3.1.4 Ferdigstillelse av oversiktsplaner

Sammen med papirkopier av planene skal geometridata overleveres digitalt. Digitale data skal ha en struktur som er fullt ut i overensstemmelse med Statens vegvesens standard for digital planlegging, PROF standarden. Se også punkt 1.9.2 Standardkrav for funksjonell dataflyt.

3.1.5 Arbeid som skal utføres av annet vegkontor eller konsulenter

Dersom et annet vegkontor eller et konsulentfirma utfører hele eller deler av oppdraget, skal det opprettes skriftlig avtale mellom partene. Avtalen skal ha ramme som ikke kan overskrides uten endringsavtale med bestiller (oppdragsgiver).

3.1.6 Vurdering av konsekvensutredning (KU)

For vegtiltak skal behandlingen etter KU-bestemmelsene, som hovedregel, skje i forkant av det første planvedtaket etter plan- og bygningsloven hvor det blir tatt beslutning om valg av trasé eller korridor (Rundskriv T-2/2000 fra Miljøverndepartementet).

Vurderingen av om tiltaket er KU-pliktig gjøres etter bestemmelsene i plan- og bygningsloven Kap. VII-a med tilhørende forskrifter.

Saksbehandlingen etter KU-bestemmelsene skal skje samordnet med saksbehandlingen av tiltaket etter planbestemmelsene i plan- og bygningsloven.

3.2 Mal for kvalitetsplaner

3.2.1 Innhold

Den som utarbeider en oversiktsplan for vegtiltak (egen utbyggings- eller trafikkavdeling, konsulentfirma eller et annet vegkontor) skal alltid utarbeide kvalitetsplan. Bestiller skal godkjenne kvalitetsplanen, dersom oversiktsplanarbeidet utføres av andre. Bestiller skal kontrollere at planleggingen blir gjennomført i henhold til gjeldende regelverk og godkjent kvalitetsplan.

Nedenfor er gjengitt typiske hovedoverskrifter i en kvalitetsplan for oversiktsplaner. For mer detaljert inndeling vises til punkt 6.2.1.

Forside

Distribusjonsliste

Revisjonsoversikt

Innhold

Prosjektbeskrivelse

Organisasjon

Informasjon og møter

Økonomi og framdrift

Dokumentstyring

Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Ytre miljø

Grunnundersøkelser

Eiendomsforhold

Kvalitetsstyring (Prosedyrer, kontrollplaner, endringer, avvik, revisjoner/analyser, mm)

Erfaringsoverføring

Telefon- og adresseliste

Prosjektprotokoll

Etterfølgende punkter utdyper viktige forhold knyttet til oversiktsplanleggingen ved utarbeidelse av kvalitetsplaner.

3.2.2 Prosjektbeskrivelse

Grunnlag for planleggingen/Planforutsetninger

Utgangspunktet eller begrunnelsen for å sette i gang planarbeidet skal klargjøres. Det er også viktig å klarlegge føringer gitt i overordnede politiske dokument (Stortingsmeldinger, NTP), rikspolitiske retningslinjer, overordnede planer som fylkesplaner, kommuneplaner, transportplaner mv, samt verneplaner og oversikt over fredete områder/objekter.

Det er viktig å få fram kunnskap om aktuelle problemstillinger i planområdet, deriblant data om vegnett og trafikk.

Det er nødvendig å skaffe seg oversikt over pågående planarbeid i området.

Planforutsetningene listes opp, her inngår trafikkmengde, standardklasse/normalprofil, hastighetsnivå, miljøkrav, bindinger på valg av løsninger mm.

Ekstern samarbeid i planprosessen

Fylkesplanlegging og kommuneplanlegging skal normalt skje etter Kap. V og VI i plan- og bygningsloven. I tillegg er det også gitt bestemmelser om samarbeid og medvirkning i plan- og bygningsloven §§ 9-3, 9-4, 10-1, 12-3, 14 og 16.

For å avklare omfang, planprosess og framdrift, bør det inngås en avtale om plansamarbeid mellom planmyndigheten og Statens vegvesen.

Statens vegvesen kan likevel med hjemmel i plan- og bygningsloven § 9-4 utarbeide forslag til oversiktsplan og legge den ut til offentlig ettersyn.

Det skal etableres samarbeid med brannvernmyndighetene dersom prosjektet omfatter en eller flere tunneler. Arbeidet med beredskapsplaner skal startes og bidra til valg av alternativ.

For å få belyst relevante problemstillinger i planprosessen, er det viktig å få til et godt samarbeid med lokale miljø- og kulturvernmyndigheter, andre sektormyndigheter, interesseorganisasjoner, samt andre relevante interessegrupper. I henhold til plan- og bygningsloven skal planmyndighetene drive en aktiv opplysningsvirksomhet overfor offentligheten. Berørte enkeltpersoner og grupper skal gis anledning til å delta aktivt i planprosessen, jmf. plan- og bygningsloven §16. Møter er et egnet virkemiddel til å formidle informasjon om planleggingen og for å få innspill til planen, se punkt 3.2.4.

3.2.3 Organisasjon

Det skal foreligge organisasjonsplan/kart. Krav til kompetansebehov, kvalifikasjoner, oppgaver, myndighet og ansvar skal være klart definert. Her inngår m.a.:

- Planansvarlig
 - Plangruppe, også kalt Arbeidsgruppe, gjerne med deltakelse fra berørte kommuner
 - Ressurser utenfor plangruppen
 - Samarbeidgruppe (samordningsgruppe)/partnere
- Planprosesser på oversiktsplannivå berører mange offentlige etater så vel som private interesser.

For store og sammensatte planprosjekt er det aktuelt å etablere følgende grupper:

- Samordningsgruppe (På ledernivå, inklusiv sentrale politikere)
- Referansegruppe (Formell gruppe for informasjonsutveksling og koordinering mv)
- Forholdet til bestiller (oppdragsgiver)

3.2.4 Informasjon og møter

Ved start oversiktsplanlegging skal intern og ekstern informasjonsflyt avklares. Møtereferater skal skrives, arkiveres og ha godkjenningsprosedyre. Plangruppen bør ha jevnlig møter, hyppighet skal framgå av kvalitetsplanen. Ekstern møtestruktur er skissert nedenfor:

Møter med planmyndigheten (kommunen)

Før oppstart av planprosessen skal det arrangeres et eget møte med planmyndigheten for å definere planområde, planinnhold, annonsering, framdrift, ressursbruk, økonomi og ansvarsfordeling i ulike faser av planprosessen. Det skal også avholdes møter med planmyndigheten underveis i prosessen. Det bør minimum avholdes møter før utleggelse av planforslag til offentlig ettersyn og etter gjennomført offentlig ettersyn, med gjennomgang av uttalelsene.

Folkemøter

Det bør arrangeres folkemøte minst en gang i løpet av planprosessen - som regel i forbindelse med annonsering av planoppstart. For planer som utløser krav om konsekvensutredning er i plan- og bygningsloven § 33-6 krav om at ansvarlig myndighet arrangerer et offentlig møte når utredningsrapporten legges ut til offentlig ettersyn.

Folkemøte skal arrangeres i samarbeid med kommuner som er berørt av planen. Dette skal skje selv om planen fremmes som statlig plan eller fylkesdelplan. Ansvar for annonsering, innkalling, arrangement, møtelokale og referatføring avtales med øvrige planmyndigheter. Dette skal nedfelles i avtalen om plansamarbeid.

Møte med lokale miljø- og kulturvernmyndigheter og andre sektororganer

Møte med sektororganene arrangeres for å sikre medvirkning, avklare behovet for konsekvensutredning, konsekvensvurderinger, avbøtende tiltak etc.

Andre møter

Møter med grunneiere, interesseorganisasjoner, konsulenter etc avholdes etter behov.

3.2.5 Økonomi og framdrift

For alle oversiktsplaner skal det utarbeides kostnadsoverslag og framdriftsplan for denne planfasen. Milepæler og datoer for når andre skal levere materiale er viktige tidspunkt i framdriftsplanen.

Når det gjelder eksempel på strukturering av arbeidet (aktivitetsplan), vises det til beskrivelsen av de ulike fasene listet opp i Håndbok 054 Oversiktsplanlegging:

1. Situasjonsvurdering
2. Problem, visjoner, mål
3. Planprogram
4. Registrering, analyse
5. Idéer og alternativer
6. Planutkast
7. Sluttbehandling

3.2.6 Dokumentstyring

Prosjektprotokoll skal opprettes for nye planprosjekt, se kapittel 2.7 og vedlegg 4. Det vises til kravene til dataflyt som er listet opp i punkt 1.9.2. Post- og arkiveringsprosedyrer skal avklares.

3.2.7 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Sikker bygging og tilretteleggelse for sikker drifts- og vedlikeholdsfasen skal ivaretas. Ved valg av alternativ/ulike løsninger skal konsekvensene for HMS vurderes. På dette plannivået er det mellom annet viktig å se på:

- Gjennomførbarhet
- Risikoutsatte forhold
- Hva som ligger i grunnen
- Naboforhold
- Konsekvenser for framtidig drift og vedlikehold

3.2.8 Ytre miljø

Mål og kvalitetskrav skal settes opp for alle de ikke prissatte konsekvenstemaene, se håndbok 140, og andre forhold som er angitt i kapittel 1.5. Det skal angis hvordan disse temaene skal

behandles/utredes og hvordan de inngår i planprosessen. Mål og kvalitetskrav her skal være grunnlag for en mer detaljert kravspesifikasjon i kontrollplanen, og mål og kvalitetskrav på neste plannivå.

3.2.9 Grunnundersøkelser

Plan for nødvendige grunnundersøkelser utarbeides på et tidlig stadium i planprosessen. Grunnundersøkelser som har avgjørende betydning for valg av alternativ og riktig kostnadsoverslag skal utføres i denne planfasen. I tillegg til befaringer, er de mest aktuelle undersøkelsene:

- Geologisk kartlegging av berg og løsmasser
- Hydrogeologisk utredning
- Snøskredkartlegging
- Fjell og jordraskartlegging
- Seismiske målinger
- Kjerneboringer
- Sonderboringer
- Prøvetaking

Undersøkelsene skal gjennomføres i samsvar med håndbøkene:

- Håndbok 014 Laboratorieundersøkelser
- Håndbok 015 Feltundersøkelser
- Håndbok 016 Geoteknikk i vegbygging (Veiledning)

3.2.10 Eiendomsforhold

Oversikt over eiendomsforholdene skal framskaffes i denne fasen, berørte grunneiere bør tilskrives. For øvrig vises det til kapittel 5. Grunnerverv.

3.2.11 Kvalitetsstyring

Det vises til generelle krav i kapittel 2. Kvalitetsplaner.

For oversiktsplanlegging kan følgende tema være relevante å følge opp i kontrollplanen:

- Vegstandard
- Lokalisering av traséalternativer
- Kryssløsninger
- Tunneler, bruer og andre konstruksjoner
- Konsekvensanalysen, prissatte og ikke-prissatte konsekvenser
- Den faglige kvaliteten på vurderinger og analyser
- Kostnadsberegninger (Anslagmetoden)
- Planframstilling og presentasjon

3.2.12 Erfaringsoverføring

Når oversiktsplanarbeidet er avsluttet skal planansvarlig utarbeide en kort evalueringsrapport med eventuelle forslag til endring av arbeidsopplegg og hvordan erfaringene fra dette prosjektet kan nyttiggjøres på andre prosjekt. Rapporten skal settes opp sammen med de andre prosjektmedarbeiderne. Det vises også til kapittel 1.9 og vedlegg 2 Sluttdokumentasjon.

4. Reguleringsplanlegging

4.1 Planprosessen

4.1.1 Reguleringsplan for vegtiltak

I henhold til T-1057 *Retningslinjer for planlegging av riks- og fylkesveger etter plan- og bygningsloven*, er det et krav at reguleringsplan skal utarbeides. Godkjent reguleringsplan danner det formelle grunnlag for vedtak om å erverve grunn og rettigheter for å kunne foreta utbygging.

Reguleringsplanlegging er beskrevet i Kap. VII (§§ 22 - 33) i plan- og bygningsloven. Reguleringsplaner for veganlegg vil ofte være 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 imidlertid en forutsetning at det gjennomføres oversiktsplanvurderinger i forbindelse med reguleringsplanprosessen.

4.1.2 Styrende dokumenter

I tillegg til styrende dokumenter nevnt i kapittel 1.2, blir det spesielt vist til følgende dokumenter fra Statens vegvesen:

- Håndbok-121 Detaljplaner *)
- PBL-manual for vegplanleggere (MISA 02/32)
- Reguleringsplaner for vegtiltak. Veileder i planpresentasjon (under utarbeidelse)

Miljøverndepartementet har utgitt håndboken *Reguleringsplan Bebyggelsesplan* som er en veileder for utarbeidelse av reguleringsplaner og bebyggelsesplaner etter bestemmelsene i plan- og bygningsloven.

*) Håndbok-121 er ikke rettet opp etter nye bestemmelser i Plan- og bygningsloven, men den gjelder fortsatt som mal for innhold og presentasjon av grunnlag for reguleringsplan (inntil revidert/ny utgave av håndbok 121/139 foreligger), se også punkt 4.2.2.

4.1.3 Kostnadsoverslag

Kostnadsoverslag på reguleringsplannivå skal ligge innenfor en nøyaktighet på $\pm 10\%$. Dersom usikkerheten er større, skal denne oppgis med begrunnelse (usikre grunnforhold og lignende) for avvik fra hovedregelen. Anslagmetoden skal benyttes, se Håndbok 217, det vises også til kapittel 1.8.

Det er kostnadsoverslaget som utarbeides i forbindelse med reguleringsplanen som legges til grunn for bevilgningsvedtak. (Opprinnelig overslag, se også punkt 7.1.3)

Overslag gitt i stortingsmeldinger som Nasjonal transportplan (NTP) og de påfølgende handlingsprogram er ikke en tilfredsstillende styringsparameter for enkeltprosjekt. Slike overslag brukes som ramme for prioritering av prosjekter i planperioden.

Før kostnadsoverslaget fastlegges, er det viktig å ha innhentet alle tillatelser fra eksterne myndigheter (kommune, fylkeskommune, fylkesmann). Dette gjelder særlig forhold som har betydning for kostnadene. Eksempel på slike tillatelser er særlig knyttet til restriksjoner,

utredninger og tiltak i forbindelse med helse, kultur og miljø. Slike forhold skal i størst mulig grad være avklart i reguleringsplanen, eventuelt i konsekvensutredning, på detaljert nivå.

Aktuelle eksempler på forhold som kan ha stor betydning for kostnadene er:

- Usikkerhet knyttet til geologiske/geotekniske forhold
- Massedeponier, også de som ikke er fysisk lokalisert på veganlegget
- Midlertidig arealbruk som anleggsveger, riggområder og lignende
- Forurenset grunn og hvilke tiltak som kreves
- Utslippstillatelser
- Trafikkavvikling i anleggsperioden
- Markedssituasjonen

4.1.4 Ferdigstillelse av reguleringsplaner

Sammen med papirkopier av planene skal geometridata overleveres digitalt. Digitale data skal ha en struktur som er fullt ut i overensstemmelse med Statens vegvesens standard for digital planlegging, PROF standarden. Se også punkt 1.9.2 Standardkrav for funksjonell dataflyt.

4.1.5 Arbeid som skal utføres av annet vegkontor eller konsulenter

Dersom et annet vegkontor eller et konsulentfirma utfører reguleringsplanleggingen, skal det opprettes skriftlig avtale mellom partene. Avtalen skal ha ramme som ikke kan overskrides uten endringsavtale med bestiller (oppdragsgiver).

4.1.6 Vurdering av konsekvensutredning (KU)

For vegtiltak skal behandlingen etter KU-bestemmelsene skje i forkant av det første planvedtaket etter PBL hvor det blir tatt beslutning om valg av trasé eller korridor. Dette er ordinært på oversiktsplannivå (fylkesdelplan eller kommunedelplan). I de tilfeller hvor man går direkte på reguleringsplan, vil behandlingen etter KU-bestemmelsene skje ved dette plannivået.

4.1.7 Unntak fra krav til byggesaksbehandling.

Nye byggesaksbestemmelser i plan- og bygningsloven trådte i kraft 1. juli 1997. I tillegg til nye lovbestemmelser er følgende fire forskrifter gjort gjeldende:

- 1) Forskrift om krav til byggverk og produkter til byggverk.
- 2) Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker.
- 3) Forskrift om godkjenning og foretak for ansvarsrett.
- 4) Forskrift om organisering av sentral godkjenningsordning for foretak.

Bestemmelsenes betydning for Statens vegvesen vil i det vesentligste framgå av 2). I henhold til denne forskriften, er offentlige veganlegg i stor grad unntatt fra plan- og bygningslovens bestemmelser om byggesaksbehandling, jamfør forskriftens §§ 5 og 6. For å avklare om vilkårene for unntak er til stede, må hver enkelt sak vurderes i forhold til ovennevnte forskrift og til temaveiledning *Offentlige veianlegg og byggesak*, datert september 2000.

Det er verdt å merke seg at også for tiltak i regi av Statens vegvesen som er unntatt fra byggesaksbehandling, er det krav til underretning overfor kommunen.

Det er videre viktig at Statens vegvesen har nødvendig samarbeid både med kommunen og andre for å sikre at installasjoner i grunnen kartlegges og skader unngås.

4.2 Mal for kvalitetsplaner

4.2.1 Innhold

Den som utarbeider en reguleringsplan for vegtiltak (egen utbyggings- eller trafikkavdeling, konsulentfirma eller et annet vegkontor) skal alltid utarbeide kvalitetsplan. Bestiller skal godkjenne kvalitetsplanen, dersom reguleringsplanarbeidet utføres av andre. Bestiller skal kontrollere at planleggingen blir gjennomført i henhold til gjeldende regelverk og godkjent kvalitetsplan.

Nedenfor er gjengitt typiske hovedoverskrifter i en kvalitetsplan for reguleringsplaner. Det er mange likhetstrekk med kvalitetsplaner for byggeplanlegging, se kapittel 6.

Forside

Distribusjonsliste

Revisjonsoversikt

Innhold

Prosjektbeskrivelse

Organisasjon

Informasjon og møter

Økonomi og framdrift

Dokumentstyring

Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Ytre miljø

Grunnundersøkelser

Eiendomsforhold

Kvalitetsstyring (Prosedyrer, kontrollplaner, endringer, avvik, revisjoner/analyser, mm)

Erfaringsoverføring

Telefon- og adresseliste

Prosjektprotokoll

Etterfølgende punkter utdyper viktige forhold knyttet til reguleringsplanleggingen ved utarbeidelse av kvalitetsplaner.

4.2.2 Prosjektbeskrivelse

Grunnlag for planleggingen/Planforutsetninger

Reguleringsplan er det plannivået der arealbehovet for veganlegget skal fastlegges.

Reguleringsplanen er juridisk bindende. Den skal bygge videre på eventuell overordnet plan om vegtrasé og vegstandard. I de tilfeller det er utarbeidet konsekvensutredning (KU) på oversiktsplannivå, vil sluttokumentet være en viktig premiss for reguleringsplanarbeidet.

Det skal avklares med kommunen om arealer utover selve vegtiltaket skal omfattes av reguleringsplanen (for eksempel arealer til boligformål, næringsformål, friområder osv.).

Som grunnlag for reguleringsplan skal det utarbeides et plangrunnlag (teknisk detaljplan, også kalt illustrasjonsplan). Plangrunnlaget bør være så detaljert og forklarende at det ikke er nødvendig å sende byggesøknad hvis vilkårene for unntak, se punkt 4.1.7, er oppfylt.

I reguleringsplanfasen skal situasjonen med hensyn til eiendomsforhold/rettigheter, kabler/ledninger og øvrige installasjoner i grunnen mm kartlegges.

Eksternt samarbeid i planprosessen

De viktigste reglene om selve planprosessen står i §§ 27-1 til 27-3 i plan- og bygningsloven. Kommunen er planmyndighet med kommunestyret som vedtaksmyndighet. Plan- og bygningsloven gir flere muligheter når det gjelder ansvarsfordeling mellom vegkontoret og kommunen. Etter § 9-4 kan Vegvesenet føre planarbeidet fram til 2. gangs behandling i det faste utvalget for plansaker. Det er uansett viktig at samarbeidet med kommunen er godt.

Dersom kommunen ikke vil fatte nødvendig planvedtak, og vegprosjektet er av nasjonal eller viktig regional betydning, kan det vedtas statlig reguleringsplan (§ 18). Vedtaksmyndighet er da Miljøverndepartementet.

I reguleringsplanprosessen er det viktig å samarbeide med andre offentlige myndigheter, interesseorganisasjoner, grunneiere, næringsdrivende og beboere. For å oppnå en effektiv prosess, bør arbeidet legges opp slik at relevante problemstillinger belyses på et tidlig tidspunkt. Møter er et egnet virkemiddel til å formidle informasjon om planleggingen og for å få innspill til planen, se punkt 4.2.4.

4.2.3 Organisasjon

Det skal foreligge organisasjonsplan/kart. Krav til kvalifikasjoner, oppgaver, myndighet og ansvar skal være klart definert. Her inngår m.a.:

- Planansvarlig
- Plangruppe
- Ressurser utenfor plangruppen
- Samarbeidsgruppe (samordningsgruppe)/partnere

For store og komplekse reguleringsplaner er det aktuelt å etablere følgende grupper, se også punkt 3.2.3:

- Samordningsgruppe
- Referansegruppe
- Forholdet til bestiller (oppdragsgiver)

4.2.4 Informasjon og møter

Ved start reguleringsplanlegging skal intern og eksternt informasjonsflyt avklares.

Møtereferater skal skrives, arkiveres og ha godkjenningsprosedyre. Plangruppen bør ha jevnlig møter, vanligvis hver måned eller hver 14. dag. Eksternt møtестruktur er skissert nedenfor:

Møter med planmyndigheten (kommunen)

Før oppstart av reguleringsplanprosessen skal det arrangeres et eget møte med planmyndigheten for å definere planområde, planinnhold, annonsering, framdrift, ressursbruk, økonomi og ansvarsfordeling i ulike faser av planprosessen. Det skal også avholdes møter med planmyndigheten underveis i prosessen. Det bør minimum avholdes møter før utleggelse til offentlig ettersyn og etter gjennomført offentlig ettersyn, med gjennomgang av uttalelsene.

Folkemøter

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

Møter med sektororganer

For å sikre medvirkning arrangeres møter med de viktigste sektororganene.

Andre møter

Møter med grunneiere, interesseorganisasjoner, lednings-/kabeleiere, konsulenter etc avholdes etter behov.

4.2.5 Økonomi og framdrift

For alle reguleringsplaner skal det utarbeides kostnadsoverslag og framdriftsplan for reguleringsplanfasen. Milepæler og datoer for når andre skal levere materiale er viktige tidspunkt i framdriftsplanen.

Når det gjelder eksempel på strukturering av arbeidet (aktivitetsplan), vises det til dokumentene nevnt i punkt 4.1.2.

4.2.6 Dokumentstyring

Prosjektprotokollen ajourføres, for nye planprosjekter opprettes det prosjektprotokoll, se kapittel 2.7 og vedlegg 4.

Det anbefales opprettet og ajourholdt prosjektmappe(r), hvor de styrende dokumenter for prosjektet er samlet. Aktuell inndeling kan være:

- Generell del (avtaler, prosjektadministrasjon, kvalitetsplan, møtereferater med mer)
- Oversikt over grunnlagsmateriale
- Oversikt over pågående arbeid

Kontroll, godkjenning, post og arkivering skal skje i henhold til skriftlige prosedyrer ved det enkelte vegkontor.

Vedrørende dataflyt vises til kravene som er listet opp i punkt 1.9.2.

4.2.7 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Sikker bygging og tilretteleggelse for sikker drifts- og vedlikeholdsfasen skal ivaretas.

HMS skal vurderes på lik linje med øvrige miljøpåvirkninger. For valgt alternativ bearbeides og detaljeres forholdene som er påpekt i oversiktsplanen. Det er viktig å se på:

- Realistiske tidsplaner for gjennomføringen (Optimal framdrift)
- Risikofylte arbeidsoperasjoner
- Hva som er i grunnen
- Naboforhold/Grunnerverv
- Midlertidig trafikkavvikling
- Rigg- og deponiområder
- Krav/tillatelser fra eksterne myndigheter
- Konsekvenser for framtidig drift og vedlikehold

4.2.8 Ytre miljø

Mål og kvalitetskrav fra forrige plannivå detaljeres. Det angis hvordan disse skal utredes og hvordan de inngår i planprosessen. Mål og kvalitetskrav skal være grunnlag for kravspesifikasjoner i kontrollplanen. Det skal settes opp krav både til prosjektet og til plandokumentet.

Det vises til kapittel 1.5 og punkt 4.1.3 Kostnadsoverslag.

4.2.9 Grunnundersøkelser

Sammen med undersøkelsene fra oversiktsplanleggingen danner grunnundersøkelsene i denne fasen grunnlaget for utarbeidelse av teknisk detaljplan og for byggeplanen. Undersøkelsene listet under 3.2.9 er aktuelle, men vanligvis i mer detaljert omfang tilpasset valgt alternativ.

Det er viktig at plan for undersøkelsene (se punkt 3.2.9) videreføres og suppleres etter behov, og at undersøkelsene gjennomføres slik at en ikke overser forhold som kan påvirke kostnadene i prosjektet ut over den nøyaktighet som kreves.

Behov for supplerende grunnundersøkelser i forkant av byggeplanfasen avklares.

4.2.10 Eiendomsforhold

Vedtatt reguleringsplan gir det formelle grunnlaget for grunnerv, med ekspropriasjonshjemmel etter plan- og bygningslovens § 35 og veglovens § 50. Det er derfor svært viktig at plangrunnlaget er gjennomarbeidet for erverv av grunn og rettigheter og at detaljeringsgraden er tilstrekkelig for dette formålet. Også midlertidig regulering til rigg- og deponiområder, anleggsveger med mer skal vurderes. Grunneiere og rettighetshavere i området bør så vidt mulig varsles særskilt ved brev (§27-2). For øvrig vises det til kapittel 5. Grunnerv.

4.2.11 Kvalitetsstyring

Det vises til generelle krav i kapittel 2. Kvalitetsplaner.

Under hele planutarbeidelsen skal det foretas en løpende kvalitetssikring av planens innhold.

For reguleringsplanlegging kan følgende tema være relevante å følge opp i kontrollplanen:

- Prinsipp- og systemløsninger
- Geometrisk utforming etter vegnormalene
- Tunneler, bruer og andre konstruksjoner
- Byggetekniske forhold
- Miljøaspektene
- Planinnhold
- Kostnader
- Planframstilling og presentasjon

NB. Listen er ikke fullstendig, ved omfattende planer bør kontrollplanen knyttes til de ulike arbeidsoperasjonene, se eksempler i punkt 6.2.11.

Dokumentasjon på at kontrollen er utført er kvitteringssignatur på kontrollplanen, sjekklister, eventuelt dagbok.

Nærmere om planinnhold

Følgende skal gå fram av plankartet og/eller reguleringsbestemmelsene:

- Vegområdet, herunder areal til kjørebane, vegskuldre, vegkryss, avkjørsler, gang/sykkelveger, planskilte kryssinger, bruer, tunneler, skråningsutslag og støttemurer
- Felles kjøre- og gangadkomster
- Private vegger
- Eiendomsgrenser og eiendommenes gårds- og bruksnummer
- Bygninger og andre installasjoner som forutsettes fjernet
- Bygninger som inngår i planen
- Byggegrenser
- Frisiktsoner
- Støyskjermer og -voller
- Områder for massetak og -deponier
- Motfyllinger, avlastningsområder og ledevoller
- Bakkeplaneringstiltak.
- Områder som skal beplantes eller hvor eksisterende vegetasjon skal bevares.

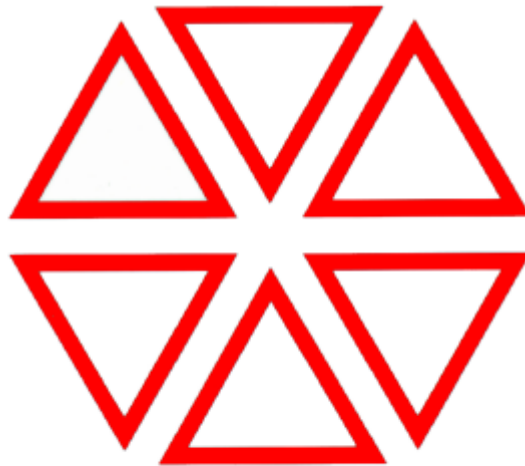
- Areal som kun skal disponeres i anleggsperioden.
- Beredskapsplaner
- FDV-ansvar for tunneler, bruer og andre konstruksjoner i forhold til kommune og private

Det skal utarbeides forprosjekt for bruer/andre konstruksjoner. For tunneler kan det være nødvendig å utarbeide forprosjekt på spesielle delelement (eksempel er tekniske anlegg, materialvalg, spesielle konstruksjoner, portalområder)

En rekke opplysninger er aktuelt å legge ved reguleringsplanen som tilleggsinformasjon. Dersom denne type informasjon ikke er rettslig bindende, skal det framgå.

4.2.12 Erfaringsoverføring

Når reguleringsplanarbeidet er avsluttet skal planansvarlig utarbeide en kort erfaringsrapport med eventuelle forslag til endring av arbeidsopplegg og hvordan erfaringene fra dette prosjektet kan nyttiggjøres på andre prosjekt. Det vises også til kapittel 1.9 og vedlegg 2 Sluttdokumentasjon.



Kvalitet alle veger

Figur 4 Kvalitetslogo for Statens vegvesen (Hentet fra Håndbok 144)

5. Grunnerverv

5.1 Grunnervervsprosessen

5.1.1 Generelt om grunnerverv

Grunnerverv skal skje på et faglig grunnlag. Oppgavene skal utføres i henhold til gjeldende regelverk og på en verdsettelsesfaglig forsvarlig måte. Grunnervervsoppgavene skal videre utføres i tråd med de etiske retningslinjer som er fastsatt. Det skal vises respekt for enkeltmennesket og det skal legges vekt på å være hjelpsom og positiv overfor berørte grunneiere. En skal være spesielt oppmerksom på å veilede de svakeste parter slik at de kan ivareta sine interesser.

Grunnervervsfunksjonens oppgave er på grunnlag av godkjente planer å sørge for å erverve nødvendig grunn og rettigheter slik at byggingen (anleggsarbeidet) kan settes i gang til fastsatt tid, og å fullføre ervervene ved å sørge for rask og korrekt oppmåling og oppgjør basert på avtaler og skjønn.

Hovedregelen er at grunnerverv skal gjennomføres etter godkjent plan, dvs. reguleringsplan eller bebyggelsesplan etter plan- og bygningsloven. Det vises her til vegsjefens fullmakt til å erverve grunn gitt i rundskriv nr. 6/65 fra Samferdselsdepartementet og til forskriftene til veglovens § 50. Grunnervervet skal tilpasses framdriften i byggeplanarbeidet.

Hvilke formelle steg en skal gjennom for å komme i gang med anleggsarbeidene, vil variere fra sak til sak. Anleggsarbeidene kan settes i gang på grunnlag av avtale med grunneieren (kjøpekontrakt eller arbeidstillatelse), rettskraftig skjønn/overskjønn eller tillatelse fra Vegdirektoratet/Fylkesmannen til forhåndstiltredelse. Både skjønn/overskjønn og tillatelse til forhåndstiltredelse må tvangsfullbyrdes dersom grunneier ikke samtykker i at arealene tas i bruk.

Tiltredelse kan ofte ordnes relativt raskt gjennom kjøpekontrakt/arbeidstillatelse, spesielt når prosjektet berører få eiendommer og det er enkle inngrep. For å gi rimelig sikkerhet for at en framdriftsplan kan holde, bør det likevel selv i relativt små og enkle prosjekter avsettes tid til avholdelse av skjønn i første instans før anleggsarbeidene kan starte.

Følgende bør legges til grunn med hensyn til tidsforbruket fra plangodkjenning til byggestart av hensyn til grunnervervet:

- A. Enkle forhold - ubebygde arealer, få konflikter. Her bør det avsettes et år fra plangodkjenning til byggestart.
- B. Kompliserte forhold - prosjekter i by eller tettsted hvor det medgår bebyggelse m.v. Konfliktfylte prosjekt. Ofte vil grunnervervet her innebære tidkrevende arbeid og 2 år fra plangodkjenning til planlagt byggestart kan være nødvendig.

5.1.2 Styrende dokumenter

I tillegg til de styrende dokumenter nevnt i kapittel 1.2 samt overordnede rammeforutsetninger i form av lover, forskrifter mv, vises det spesielt til følgende dokumenter utarbeidet av Statens vegvesen:

- Håndbok 218 Etiske retningslinjer for grunnerverv

- Håndbok 156 Grunnerverv til vegformål – Skjønnsforberedelse (Veiledning)
- Veiledningshefte 7039/1993 Grunnerverv til vegformål - Forhandlinger
- Veiledningshefte 19/1992 Grunnerverv til vegformål - Kart- og delingsforretningar
- Dokumentsamling for grunnerverv - Intranettutgave

5.1.3 Kostnadsoverslag

Kostnadsoverslag for grunnerverv vil inngå som en del av kostnadsoverslaget for hele prosjektet. Kostnadsoverslaget skal utarbeides av fagpersonell innenfor grunnerverv og skal være basert på det erstatningsnivå som er vanlig i skjønn. Det skal opplyses om den usikkerhet som knytter seg til erstatningsfastsettelsen.

5.1.4 Ferdigstillelse av grunnervervet

Det skal utarbeides et sluttdokument for grunnervervet som viser hva og hvor mye som er ervervet. I den grad det er gjort avtale med grunneierne om spesielle forhold, skal dette klart framgå.

5.1.5 Arbeid som skal utføres av annet vegkontor eller konsulenter

Dersom et annet vegkontor eller et konsulentfirma utfører oppgaver innenfor grunnerverv, skal det opprettes skriftlig avtale mellom partene. Avtalen skal ha en ramme som ikke kan overskrides uten endringsavtale med bestiller (oppdragsgiver). Dersom et annet vegkontor skal fatte vedtak om ekspropriasjon og begjære skjønn, må fullmaktsforhold være avklart.

5.2 Mal for kvalitetsplan

5.2.1 Innhold

Det skal utarbeides kvalitetsplan for grunnervervet. Det anbefales at kvalitetsplanen utformes tilsvarende kvalitetsplanene for planfasene. Bestiller skal kontrollere at grunnervervet blir gjennomført i henhold til gjeldende regelverk og godkjent kvalitetsplan.

Nedenfor er gitt noen typiske hovedoverskrifter i en kvalitetsplan for grunnerverv.

Forside

Distribusjonsliste

Revisjonsoversikt

Innhold

Prosjektbeskrivelse

Organisasjon

Informasjon og møter

Økonomi og framdrift

Dokumentstyring

Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Kvalitetsstyring (Prosedyrer, kontrollplaner, endringer, avvik, mm)

Erfaringsoverføring

Telefon- og adresseliste

Prosjektprotokoll

Etterfølgende punkter utdyper viktige forhold knyttet til grunnervervsprosessen ved utarbeidelse av kvalitetsplaner.

5.2.2 Prosjektbeskrivelse

Internt samarbeid i grunnervervsprosessen

Prosjektledelse/byggeledelse skal alltid trekkes inn, og i nødvendig utstrekning yte bistand i grunnervervsprosessen. Alle avtaler om erstatning skal godkjennes av den som har kostnadsansvaret (prosjektledelse/byggeledelse).

5.2.3 Organisasjon

Det skal foreligge organisasjonsplan/kart. Krav til kvalifikasjoner, oppgaver, myndighet og ansvar skal være klart definert. Avhengig av prosjektets størrelse, vil her inngå:

- Grunnervervsansvarlig
- Grunnervervsgruppe
- Forholdet til bestiller (oppdragsgiver)

5.2.4 Informasjon og møter

Ved prosjektstart skal intern og ekstern informasjonsflyt avklares. Før oppstart av grunnervervet skal alle grunneiere få tilsendt en informasjonsbrosjyre 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, vil avhenge av prosjektets omfang og karakter. Møtereferater skal skrives, arkiveres og ha godkjenningssprosedyre.

5.2.5 Økonomi og framdrift

For alle grunnervervsprosjekt skal det utarbeides kostnadsoverslag og framdriftsplan. Milepæler og datoer for når andre skal levere bidrag er viktige tidspunkt i framdriftsplanen.

5.2.6 Dokumentstyring

Det anbefales opprettet og ajourholdt prosjektmappe for prosjektet. Kontroll, godkjenning, post og arkivering skal skje i henhold til skriftlige prosedyrer ved det enkelte vegkontor. Vedrørende dataflyt vises til kravene som er listet opp i punkt 1.9.2.

5.2.7 Helse, miljø og sikkerhet

Grunn og rettigheter skal erverves i et omfang som sikrer sikker bygging og tilrettelegger for sikker drift og vedlikehold av vegnettet.

5.2.8 Kvalitetsstyring

Det vises til generelle krav i kapittel 2. Kvalitetsplaner.

Følgende tema kan være relevante å følge opp i kontrollplanen:

- Det formelle grunnlaget for grunnervervet, herunder at eventuelle planendringer er undergitt nødvendig formell behandling
- Informasjon internt og eksternt
- Samarbeidsforhold
- Tidsplaner
- Rettslig og verdsettelsesfaglig kvalitet
- Etisk standard

5.2.9 Erfaringsoverføring

Når grunnervervet er avsluttet, skal grunnervervansvarlig utarbeide en kort erfaringsrapport med eventuelle forslag til endring av arbeidsopplegg og hvordan erfaringene fra dette prosjektet kan nyttiggjøres i andre prosjekt. Det vises til kapittel 1.9 og vedlegg 2 Sluttdokumentasjon.

6. Byggeplanlegging

6.1 Planprosessen

6.1.1 Byggeplaner

Byggeplaner er de tekniske tegninger og beskrivelser som er nødvendige for å gjennomføre et veganlegg. Statens vegvesen har ansvaret for å utarbeide byggeplaner for riks- og fylkesveger, dersom ikke annet er bestemt av vegdirektøren. Byggeplaner skal være i samsvar med vedtatt reguleringsplan.

6.1.2 Styrende dokumenter

I tillegg til styrende dokumenter nevnt i kapittel 1.2, blir det spesielt vist til følgende håndbøker:

- 025 Prosesskode - 1
- 026 Prosesskode - 2
- 066 Konkurransesgrunnlag
- 139 Byggeplaner
- 147 Forvaltning, drift og vedlikehold av bruer

6.1.3 Kostnadsoverslag

Det skal også i denne fasen utarbeides kostnadsoverslag. Dersom prosjektet er vedtatt, og det på dette tidspunkt synes klart at kostnadsoverslaget (fra reguleringsplanen) blir overskredet med mer enn 10%, skal prosjektet tas opp til ny vurdering. Se forøvrig punkt 7.1.3 og kapittel 1.8.

6.1.4 Ferdigstillelse av byggeplaner

Byggeplanarbeidet kan deles i to faser:

- Grunnlag for kontrakt/avtale med den utførende (tekst og tegningsdel)
- Arbeidstegninger

Grunnlaget skal være tilstrekkelig detaljert slik at den utførende skal kunne gi pris. Arbeidstegninger med detaljer, armering, bøyelister, utsettingsdata, koordinatbestemmelser mv kan utarbeides i ettertid, med mindre dette har betydning for riktig mengde- og kostnadsberegning.

Byggherren har ansvaret for å utarbeide Arbeidstegninger, hvis annet ikke følger av avtale/kontrakt. Arbeidstegningene skal leveres i så god tid at den utførendes planlegging og framdrift ikke hindres eller forsinkes, leveringstidspunkt skal være avtale/kontraktsfestet.

Sammen med analoge planer skal det leveres fullstendige digitale data med en struktur som er fullt ut i overensstemmelse med Statens vegvesens standard for digital planlegging, PROF standarden. Samtlige digitale planer skal kunne benyttes direkte i Statens vegvesens standard DAK-system, uten noen form for konvertering. Se også punkt 1.9.2 Standardkrav for funksjonell dataflyt.

6.1.5 Arbeid som skal utføres av annet vegkontor eller konsulenter

Dersom et annet vegkontor eller et konsulentfirma utfører byggeplanleggingen, skal det opprettes skriftlig avtale mellom partene. Avtalen skal ha ramme som ikke kan overskrides uten endringsavtale med bestiller (oppdragsgiver).

6.1.6 Avtale for bygging

Før bygging igangsettes skal byggherren ha skriftlig avtale/kontrakt med entreprenøren.

Dersom annet ikke er bestemt, skal avtale/kontrakt med entreprenør baseres på reglene i Håndbok 066 Konkurransgrunnlag.

6.1.7 Konkurransgrunnlag, delegering av myndighet

Når godkjente planer for riksveganlegg foreligger, kan vegsjefen sette bort anleggsarbeid av en størrelse inntil 25 mill kr etter tilbud, uten å forelegge dokumentene for Vegdirektoratet til forhåndsgodkjenning og uten at valg av entreprenør forelegges Vegdirektoratet for avgjørelse.

Unntak fra dette er arbeid av spesiell art, hvor summen overstiger 3 mill kr, for eksempel elektrotekniske installasjoner i tunnel (ventilasjon, belysning, sikkerhetsutrustning, etc), se NA-rundskriv 99/8.

6.2 Mal for kvalitetsplan

6.2.1 Innhold

Den som utarbeider en byggeplan (egen utbyggings- eller trafikkavdeling, konsulentfirma eller et annet vegkontor) skal alltid utarbeide kvalitetsplan. Bestiller skal godkjenne kvalitetsplanen, dersom byggeplanleggingen utføres av andre. Bestiller skal kontrollere at planleggingen blir gjennomført i henhold til gjeldende regelverk og godkjent kvalitetsplan. Nedenfor er gjengitt typiske hovedoverskrifter i en kvalitetsplan for byggeplaner.

Forside

Distribusjonsliste

Revisjonsoversikt

Innhold

Prosjektbeskrivelse

- Orientering
- Grunnlag for gjennomføringen
- Omfang av arbeidet
- Regiform

Organisasjon

- Organisasjonsplan
- Ansvar
- Samarbeidspartnere

Informasjon og møter

- Informasjonsplan
- Møter

Økonomi og framdrift

- Kostnadsoverslag
- Framdriftsplan
- Oppfølging av kostnadsoverslag og framdrift

Dokumentstyring

- Prosjektmappe

- Dataflyt
- Helse, miljø og sikkerhet (HMS-plan)
- Ytre miljø
- Grunnundersøkelser
- Eiendomsforhold
- Kvalitetsstyring
 - Prosedyrer
 - Kontrollplan
 - Registreringer
 - Avviksbehandling
 - Endringer/tillegg
 - Kvalitetsrevisjoner/granskninger
 - Korrigerende og forebyggende tiltak
- Erfaringsoverføring
- Telefon og adresseliste*
- Prosjektprotokoll*

Etterfølgende punkter utdyper viktige forhold knyttet til byggeplanleggingen ved utarbeidelse av kvalitetsplaner.

6.2.2 Prosjektbeskrivelse

Grunnlag for gjennomføringen/Planforutsetninger

All tidligere dokumentasjon som kan ha betydning for byggeplanleggingen skal framskaffes. Viktig dokumentasjon er tidligere godkjente planer for området (oversiktsplaner og reguleringsplaner). Uavklarte forhold fra tidligere planlegging tas opp spesielt. Interessesetninger og konfliktpotensiale i forbindelse med planen skal vurderes nøye. Det skal tas hensyn til annet plan- og bygge/anleggsarbeid i området.

Omfang av arbeidet

Hva byggeplanen skal inneholde (og spesielle forhold som ikke inngår) skal være avklart ved prosjektstart. Videre skal krav til bruk av EDB-verktøy, format på tegninger, antall eksemplarer, etc avklares ved oppstart. Tekniske (inkl HMS og ytre miljø) og økonomiske kvalitetskrav avklares tidlig i planfasen og tas med i kvalitetsplanen.

6.2.3. Organisasjon

Det skal foreligge organisasjonsplan/kart. Krav til kvalifikasjoner, oppgaver, myndighet og ansvar skal være klart definert. Her inngår m.a.:

- Prosjektleder (Planansvarlig)
- Prosjektgruppe (Plangruppe)
- Ressurser utenfor prosjektgruppen (plangruppen)
- HMS-koordinator (vanligvis prosjektleder)
- Samarbeidsguppe (samordningsgruppe)/partnere
- Forholdet til bestiller (oppdragsgiver)

6.2.4 Informasjon og møter

Ved start byggeplanlegging skal intern og ekstern informasjonsflyt avklares.

Eksempel på møtestruktur er:

- Oppstartsmøte
- Prosjekteringsmøter (hver 14. dag eventuelt hver måned)

- Samarbeidsgruppemøter (hver måned eller sjeldnere, kan med fordel kombineres med prosjekteringsmøtene)
- Møter med berørte etater
- Anslagmøte
- Evalueringsmøte ved prosjekteringslutt

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

6.2.5 Økonomi og framdrift

For alle byggeplaner skal det utarbeides kostnadsoverslag og framdriftsplan for byggeplanfasen. Økonomi og framdrift skal splittes opp i aktiviteter og skal ha jevnlig oppfølging med statusrapporter. Milepæler og datoer for når andre skal levere materiale er viktige tidspunkt i framdriftsplanen.

Eksempel på strukturering av arbeidet (aktivitetsplan):

- Prosjektstyring (kontakt med oppdragsgiver, møter, kvalitetsplan, rapportering)
- Grunnlagsdata (tidligere planer, organisering av datagrunnlag, data fra eksterne)
- Markarbeid (grunnundersøkelser, landmåling, befaringer)
- Skissefase (fastlegging av prinsipp før detaljering tar til)
- Framstilling av byggeplanen (tekniske løsninger, planframstilling)
- Byggesaksbehandling
- Kostnadsoverslag (grunnlagsmateriale, Anslagmetoden)
- Konkurransesgrunnlag (Ankon, Prosesskoden, Håndbok 066)

For utarbeidelse av kostnadsoverslag og konkurransegrunnlag er det vesentlig at prosjektets framdriftsplan er fastlagt, se også punkt 7.2.5.

6.2.6 Dokumentstyring

Det anbefales opprettet og ajourholdt prosjektmappe(r), hvor de styrende dokumenter for prosjektet er samlet. Aktuell inndeling kan være:

- Generell del (avtaler, prosjektadministrasjon, kvalitetsplan, møtereferater med mer)
- Oversikt over grunnlagsmateriale
- Oversikt over pågående arbeid

Kontroll, godkjenning, post og arkivering skal skje i henhold til skriftlige prosedyrer ved det enkelte vegkontor.

Vedrørende dataflyt vises til kravene som er listet opp i punkt 1.9.2.

6.2.7 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Vesentlige HMS-oppgaver er å følge opp Byggherreforskriftens §§ 10 og 11, spesielt § 11b. Det skal utarbeides en HMS-plan i byggeplanfasen, planen skal integreres i kvalitetsplanen. Prosjektleder er ansvarlig for at planen blir utarbeidet. Det vises til punkt 1.4.2.

Tiltak som skal iverksettes i henhold til HMS- planen skal inn som krav i konkurransegrunnlaget.

Byggherren skal utarbeide dokumentasjon på forhold som har betydning for sikkerhet og helse for byggefasen og for drift og vedlikehold.

6.2.8 Ytre miljø

Mål og kvalitetskrav fra forrige plannivå detaljeres. Det angis hvordan disse skal utredes og hvordan de inngår i planprosessen. Mål og kvalitetskrav skal være grunnlag for kravspesifikasjoner i kontrollplanen. Det skal settes opp krav både til prosjektet og til plandokumentet.

Alle utbyggingsprosjekter skal være kvalitetssikret i forhold til miljø, og om nødvendig endret, ett år før prosjektet foreslås startet opp, se punkt 2.5.2.

6.2.9 Grunnundersøkelser

Grunnforholdene forutsettes i hovedsak kartlagt i tidligere planfaser. Kun supplerende grunnundersøkelser bør gjenstå i denne fasen, se punkt 4.2.9.

6.2.10 Eiendomsforhold

Grunnervervsprosessen, se kapittel 5, bør gjennomføres parallelt, helst litt i forkant, med utarbeidelse av byggeplanen. Rigg- og deponiområder og midlertidige beslag/begrensninger i byggeperioden skal tas med. Godkjent reguleringsplan danner det formelle vedtak for å erverve grunn.

6.2.11 Kvalitetsstyring

Det vises til generelle krav i kapittel 2. Kvalitetsplaner.

Kontrollplanen bør knyttes til de ulike arbeidsoperasjonene. Aktuell inndeling kan være:

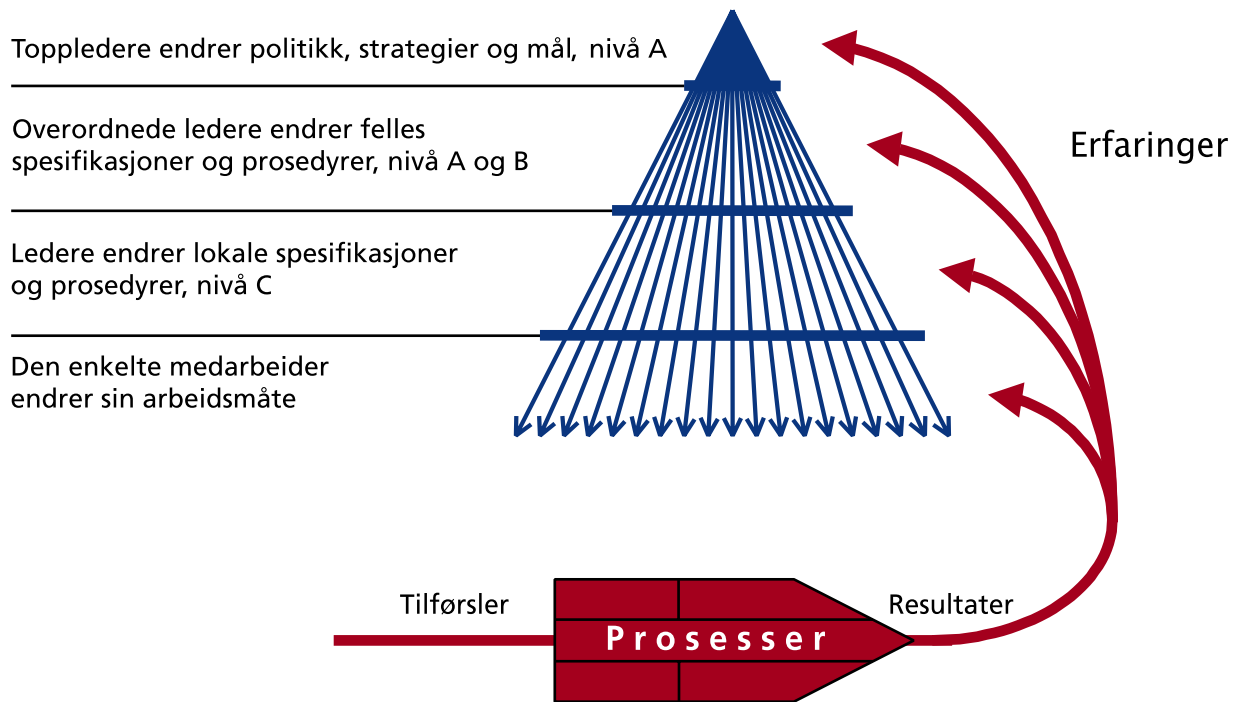
- Plan- og profiltegninger, tverrprofiler (A-, B-, C-, D-, E- og U-tegninger)
- Normalprofil, byggetekniske detaljer (F- og J-tegninger)
- Midlertidige omlegginger, faseplaner (Y-tegninger)
- Drenering, kabler og ledninger (G-, H- og I-tegninger)
- Konstruksjoner (K-tegninger)
- Kompletteringsarbeider (L-, M-, N- og O-tegninger)
- Grunnforhold (V-tegninger, geotekniske og geologiske rapporter)
- Grunnerverv (W-tegninger)
- Spesielle temaer (X-tegninger)
- Mengder (P-, R- og S-tegninger)
- Kostnader og konkurransegrunnlag
- Prosjektbeskrivelse

Dokumentasjon på at kontrollen er utført er kvitteringssignatur på kontrollplanen, sjekklister, eventuelt dagbok.

NB: En vesentlig del av kontrollen er egenkontroll, ved sammensatte/kompliserte prosjekter er tverrfaglig kontroll svært viktig.

6.2.12 Erfaringsoverføring

Når byggeplanarbeidet er avsluttet skal byggeplanansvarlig utarbeide en kort evalueringsrapport med eventuelle forslag til endring av arbeidsopplegg og hvordan erfaringene fra dette prosjektet kan nyttiggjøres på andre prosjekter. Rapporten skal settes opp sammen med de andre prosjektmedarbeiderne.



Figur 5 Læring gjennom erfaringsoverføring (Hentet fra Håndbok 144)

7. Bygging

7.1 Gjennomføring

7.1.1 Rapportering

Den utførende skal under hele byggeprosessen rapportere til byggherren. Avvik og endringer, både økonomiske og tekniske, skal rapporteres skriftlig. Byggherren rapporterer videre til Vegdirektoratet via periode- og årsrapporter.

7.1.2 Styrende dokumenter

I tillegg til styrende dokumenter nevnt i kapittel 1.2, blir det spesielt vist til følgende håndbøker:

- 025 Prosesskode - 1
- 026 Prosesskode - 2
- 066 Konkurransgrunnlag
- 139 Byggeplaner

I vedlegg 5 inngår eksempler/maler for viktige dokumenter i byggefasen:

- Oversikt over tillegg og endringer
- Konsekvensnotat - planendringer
- Organisasjonsmodell i byggefasen, stort prosjekt
- Omstrukturering av overslag
- Bevilgninger og forbruk
- Økonomisk oversikt (Kostnadsoverslag og årlig forbruk)
- Eksempel på oppfølgingskurve
- Eksempel på trendkurve
- Kontrakt-/avtaleoversikt
- Kontraktskjema
- Månedrapport - HMS

7.1.3 Kostnadsoverslag

Enkeltprosjekt skal styres ut fra beskrivelse og kostnadsoverslag angitt i St.prp. nr. 1 (eventuelt i tilleggsprosisjoner), det vil si på grunnlag av de opplysninger som ble gitt Stortinget da prosjektet ble bestemt startet opp. For prosjekt som ikke nevnes med overslag i St.prp., skal det styres etter det overslaget som lå til grunn for kontrakten mellom vegdirektøren og vegsjefen for det året prosjektet ble bestemt startet opp (for de minste prosjektene legges det kostnadsoverslaget som ble oppgitt i vegsjefens budsjettforslag for det året til grunn). Overslaget som ligger til grunn for den endelige beslutningen om oppstart betegnes *opprinnelig overslag*. Dette overslaget skal være maksimalt 1 år gammelt når vegsjefen fremmer budsjettforslaget.

Kostnadsoverslaget skal alltid gjennomgås rett før selve anleggsarbeidet startes opp og før kontrakter/ avtaler inngås. Dersom det allerede på dette tidspunkt synes klart at kostnadsoverslaget blir overskredet med mer enn 10%, skal prosjektet tas opp til ny vurdering. Prosjekter som er vedtatt av Stortinget, skal forelegges Stortinget på nytt før oppstart. Prosjekter som inngår i kontrakten mellom vegdirektøren og vegsjefen må forelegges Vegdirektoratet før oppstart. Dersom anleggsstart blir utsatt og forutsetningene

endres, skal nytt kostnadsoverslag utarbeides. Sluttkostnadene blir målt mot det opprinnelige overslaget.

Overslag som legges til grunn for gjennomføring/styring, skal være så riktig som mulig og på så detaljert nivå at avvik i ettertid lett kan spores. Usikkerheten skal som hovedregel ligge innenfor $\pm 10\%$. Dersom usikkerheten er en annen, må denne oppgis sammen med en begrunnelse for avvik fra hovedregelen. For prosjekter som Statens vegvesen fremmer skal det være helt klart hva det vedtatte prosjektet omfatter. Grunnlaget for beskrivelsen og overslaget skal minst være basert på en godkjent reguleringsplan og fastsatt i et detaljert overslag utarbeidet ved hjelp av Anslagmetoden.

Det skal under gjennomføring påses at overslag i faste priser korrigeres med prisendring i samsvar med de til enhver tid gjeldende retningslinjer. Det vises også til kapittel 1.8.

7.1.4 Ferdigstillelse

Endelige arbeids-/byggetegninger

Endringer og justeringer påkommet i tilbuds- og/eller byggefasen skal oppdateres i arbeids-/byggetegningene. Ved overlevering skal det utarbeides ferdigvegtegninger.

Overtakelse/overlevering

Overtakelse er prosessen når Byggherren overtar et prosjekt/delprosjekt fra den utførende. *Overlevering* er prosessen når Trafikkavdelingen overtar et prosjekt fra Utbyggingsavdelingen til drift og vedlikehold. Overtakelsesforretning og overleveringsforretning av veganlegg skal skje etter fastlagte retningslinjer (NA-rundskriv-00/12).

Vedrørende sluttokumentasjon vises det til punkt 1.9.3 og vedlegg 4, se også punkt 6.2.12. Tegningsmateriellet skal leveres både på papir og på elektronisk form i henhold til PROF standarden. De digitale ferdigvegplanene skal kunne overføres til systemer for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) etter gjeldende retningslinjer, se punkt 1.9.2 Standardkrav for funksjonell dataflyt.

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 slutføres på en slik måte at de ikke inneholder uavklarte forhold og slik at Trafikkavdelingen får oversikt over inngåtte avtaler.

Garantiansvar

Det vises til gjeldende regelverk (Håndbok 066). Forpliktelsene til den utførende i garantitiden, og ved garantitidens utløp, er uavhengig av om det er Produksjonsavdelingen eller om det er en entreprenør som har utført arbeidet.

7.2 Mal for kvalitetsplan

7.2.1 Innhold

Kvalitetsplanene skal sikre at:

- Kontraktens krav blir oppnådd
- Prosjektet gjennomføres innenfor gitte krav med hensyn på helse, miljø og sikkerhet
- Krav til kontroll og dokumentasjon blir ivaretatt

Nedenfor er gjengitt typiske hovedoverskrifter i en kvalitetsplan for byggherren i byggefasen.

Forside

Distribusjonsliste

Revisjonsoversikt

Innhold

Prosjektbeskrivelse

- Orientering
- Grunnlag for gjennomføringen
- Omfang av arbeidet
- Regiform

Organisasjon og ansvar

- Organisasjonsplan og ansvar for byggherren
- Organisasjonsplan og ansvar for den utførende
- Samarbeidspartnere

Informasjon og møter

- Informasjonsplan
- Møter

Økonomi og framdrift

- Avtaler/Kontrakter
- Budsjett/Betalingsplan
- Framdriftsplan
- Oppfølging av budsjett og framdrift

Dokumentstyring

- Arkivering og post
- Prosjektmappe
- Dataflyt

Anskaffelser/Leveranser

- Innkjøp
- Mottakskontroll
- Fakturabehandling

Helse, miljø og sikkerhet (HMS-plan)

Ytre miljø

Grunnundersøkelser

Eiendomsforhold

Kvalitetsstyring

- Prosedyrer
- Kontrollplan
- Registreringer
- Avviksbehandling
- Endringer/tillegg
- Kvalitetsrevisjoner
- Korrigerende og forebyggende tiltak

Erfaringsoverføring
Varslingsplan
Telefon og adresseliste
Prosjektprotokoll

Etterfølgende punkter utdyper viktige forhold knyttet til byggefasen ved utarbeidelse av kvalitetsplaner.

7.2.2 Prosjektbeskrivelse

Grunnlag for gjennomføringen

All tidligere dokumentasjon som kan ha betydning for gjennomføringen skal framskaffes. Viktig dokumentasjon er tidligere godkjente planer for området (byggeplaner og reguleringsplaner). Eventuelle uavklarte forhold fra tidligere planlegging og vilkår som ikke er hjemlet i reguleringsplanen skal avklares spesielt. Interessemotsetninger og konfliktpotensiale i forbindelse med byggingen skal vurderes nøye. Det skal tas hensyn til annet plan- og bygge/anleggsarbeid i området.

Forutsetninger og krav listes opp og kontrolleres at de er oppfylt:

- Krav og vilkår fra reguleringsplanen
- Vilkår som ikke er hjemlet i reguleringsplanen
- Kvalitetskrav fra prosjektering/planlegging/forundersøkelser
- Kvalitetskrav i byggeperioden

Omfang av arbeidet

Hva som skal bygges (og spesielle forhold som ikke inngår) skal være avklart ved byggestart. Midler og planlagt organisasjon skal være disponible før byggestart.

7.2.3 Organisasjon

Overordnet ansvar ved gjennomføring i byggefasen skal ligge hos utbyggingssjef. Prosjektorganisasjonen skal disponere personell med både teknisk og økonomisk bakgrunn og med kostnads- og avtalemessig erfaring.

Det benyttes en organisasjonsmodell (prosjektorganisasjon) med tilknytning til linjen i basisorganisasjonen, se prinsippene i vedlagte modell (inngår i vedlegg 5).

Det skal foreligge organisasjonsplan/kart. Krav til kvalifikasjoner, oppgaver, myndighet og ansvar skal være klart definert. Her inngår m.a.:

- Prosjektleder
- Byggeleder
- Kontrollingeniør
- Planansvarlig
- Prosjektgruppe
- Ressurser utenfor prosjektgruppen
- HMS-koordinator (vanligvis byggeleder)
- Samarbeidgruppe/partnere

For tunneler og bruer gjelder spesielle krav til HMS og miljø, det er også behov for spesialkompetanse innen flere fagfelt. Det skal tas tilstrekkelig hensyn til dette ved organiseringen.

Organisasjonsplan og tilstrekkelig bemanning skal klarlegges før tilbud sendes ut. Planen skal dekke hele byggetiden slik at både opptrapping og nedtrapping klart framgår. Som

minimumskrav må det foreligge skriftlige stillingsinstrukser for alle i styrene funksjoner (prosjektleder, byggeleder, kontrollingeniør, se vedlegg 3).

7.2.4 Informasjon og møter

Ved byggestart skal intern og ekstern informasjonsflyt avklares. Vegvesenet har ansvaret for å informere om vegprosjektet, i hovedsak 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 kan gis gjennom personlig kontakt, åpne møter, informasjonsskriv, opplysningstavler, media mv. For store anlegg er en informasjonsplan et viktig hjelpemiddel i dette arbeidet. Informasjonsrutiner ved ulykker skal inngå i planen. Det vises til Håndbok 220 Håndbok i informasjon (*Er det noen som hører hva vi sier..?*).

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

Med utførende

- Oppstartsmøte (eventuelt som første samarbeidsmøte eller byggemøte)
- Samarbeidsmøter (ved oppstart, senere to ganger pr år)
- Byggemøter (hver 14. dag)
- Vernerunder (ukentlig)
- Evalueringsmøte ved prosjektslutt

Eksterne møter

- Kontaktmøter med kommuner, offentlige etater, interesseorganisasjoner etc. (avholdes etter behov)

Interne møter

- Byggeledermøter (hver 14. dag)
- Kontrollørmøter (hver 14. dag i forkant av byggemøtene)
- Prosjektmøter (hver måned)
- Kvalitetsmøter (for eksempel fire ganger pr år)

Kvalitetssikring inkl HMS skal være fast agenda på alle møtene.

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

7.2.5 Økonomi og framdrift

For at det enkelte prosjekt skal kunne drives på mest mulig rasjonell måte, skal det utarbeides en optimal teknisk og økonomisk framdriftsplan for hele prosjektperioden.

For å sikre god økonomistyring skal det i organisasjonsmodellen være et eget ansvarsområde for kostnadsstyring. På store prosjekt er det en forutsetning at prosjektorganisasjonen disponerer personell med både teknisk og økonomisk bakgrunn og med kostnads- og kontraktsmessig erfaring.

Før anleggstart etableres struktur for kostnadsstyring. Strukturen skal baseres på kontraktsstrategi og organisasjonsplan. Det opprinnelige kostnadsoverslaget skal omstruktureres til prosjektstruktur dersom oppbyggingen på disse to ikke er sammenfallende (se eksempel i vedlegg 5). Kostnadsoppfølgingen skal skje slik at sluttkostnadene kan sammenlignes med overslaget i den opprinnelige struktur.

Kostnadsutvikling på prosjektnivå skal følges opp ved hjelp av en trendkurve som viser opprinnelig kostnadsoverslag og forventet sluttsum/prognose. Full gjennomgang av

kostnadsoverslaget skal gjennomføres minimum 2 ganger i året. Det skal også være en økonomisk styring av forbruket i forhold til årlige disponible midler. Videre skal ulike arbeidsoperasjoner følges spesielt opp ved trendanalyser som angir forventede avvik ved forskjellige utviklingstendenser. Det skal legges spesiell vekt på styrbare prosesser.

Framdriftsplanen skal ha med milepæler for gjennomføringen, slik at framdrift kan måles i forhold til milepælene. Framdriften skal tilpasses miljøkravene og riktig ressursutnyttelse. Framdriftsplanene skal også tilpasses klima-, vær- og flomforhold. Dette gjelder for alle bygge- og anleggsarbeider, men er spesielt viktig ved brubygging.

7.2.6 Dokumentstyring

Det anbefales opprettet og ajourholdt prosjektmappe(r), hvor de styrende dokumenter for prosjektet er samlet. Aktuell inndeling kan være:

- Generell del
- Teknisk del
- Økonomisk del

Kontroll, godkjenning, post og arkivering skal skje i henhold til skriftlige prosedyrer ved det enkelte vegkontor. Vedrørende dataflyt vises til kravene som er listet opp i punkt 1.9.2.

7.2.7 Anskaffelser/Leveranser

Det skal sikres at materialer og utstyr som leveres blir kontrollert, vedlikeholdt og lagret riktig. Behovet for egne prosedyrer vurderes i det enkelte tilfelle. Det vises også til punkt 6.1.6 Avtale for bygging.

7.2.8 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Byggherren skal sørge for at kravene til HMS etterleves.

Sanksjoner som følge av brudd på HMS kravene skal beskrives.

HMS-planen følges opp og tilpasses gjennomføringsfasen (for eksempel med varslingsplan etc), HMS-koordinatoren sørger for nødvendige tilpasninger.

Byggherren skal også kontrollere at den utførende har tilfredstillende systemer for å ivareta helse, miljø og sikkerhet på arbeidsplassen (Internkontrollsystem) og se til at disse følges.

Vesentlige HMS-oppgaver er å følge opp Byggherreforskriftenes §§ 12 og 13, herunder:

- Vernerunder
- Beredskap ved forurensing, brann og ulykker
- Varslingsplan ved arbeidsulykke
- Samordningsansvar
- Internt arbeidsmiljø
- Gjennomføringstid
- Helsefarlige stoffer
- Verneutstyr
- Kjøretøy/maskiner/teknisk utstyr
- Luft, støy og belysning
- Miljøtiltak
- Avfallshåndtering/avfallsplan
- Arbeidsvarsling
- Orden og renhold
- Informasjon
- Besøkende
- Avviksbehandling

- Rapportering

Byggherren er ansvarlig for å sende inn forhåndsmelding til Arbeidstilsynet (på eget skjema, etter § 9 i Byggherreforskriften). Meldingen skal sendes så tidlig som mulig, og senest en uke før arbeidet settes i gang. Dersom annet ikke avtales, skal også de utførende sende inn Melding av virksomhet (på eget skjema etter § 6 i Arbeidsmiljøloven).

Hver måned skal den utførende utarbeide *Måned rapport - HMS*, se vedlegg 5, som leveres byggherren.

7.2.9 Ytre miljø

Det skal kontrolleres at planlagte mål og kvalitetskrav oppnås, både i byggefasen og for det ferdige veganlegget. Mål og kvalitetskrav skal være grunnlag for kravspesifikasjoner i kontrollplanen, se punkt 7.2.12.

7.2.10 Grunnundersøkelser

Beskrivelse av tiltak knyttet til gjennomføring av grunnarbeider skal foreligge, herunder behov for spesielle oppfølgings/kontrolltiltak.

Kun grunnundersøkelser i tilknytting til anleggsgjennomføringen skal utføres i byggefasen, med mindre annet er avtalt i avtalen/kontrakten eller det oppstår uventede forhold.

7.2.11 Eiendomsforhold

Før anleggstart skal grunnervvssituasjonen være avklart. Anleggsarbeidene kan settes i gang på grunnlag av avtale med grunneieren, rettskraftig skjønn/overskjønn eller tillatelse fra Vegdirektoratet/Fylkesmannen til forhåndstiltredelse. Hovedregelen er at arealene skal være ervervet før de tas i bruk. For øvrig vises det til kapittel 5. Grunnervv.

7.2.12 Kvalitetsstyring

Det vises til generelle krav i kapittel 2. Kvalitetsplaner.

Som hovedregel er det stikkprøvebaserte kontroller som skal utføres av byggherren. Det bør spesielt tas kontroll hvor en ser/har mistanke om at kvaliteten ikke oppfyller kravene.

Det er viktig å kontrollere prosesser som er:

- Kritiske mht sikkerhet ved utførelse/etter ferdigstillelse
- Kritiske mht ekstra kostnader ved utførelse/etter ferdigstillelse
- Kritiske mht tilgjengelighet etter ferdigstillelse
- Kritiske mht miljøpåvirkning ved utførelse/etter ferdigstillelse
- Kritiske mht estetisk akseptabelt sluttprodukt

Aktuell inndeling av kontrollplanene kan være:

- Geotekniske, geologiske, klimatiske og øvrige stedsspesifikke forhold
- Geometri
- Tegningsmateriale
- Prosessfordelte arbeidsoperasjoner (betong, stål, asfalt etc)
- Risikofylte oppgaver, HMS
- Ytre miljø

Det er byggeleder som er ansvarlig for at det utarbeides kontrollplaner, planene skal godkjennes av prosjektleder.

Byggherren skal ha full tilgang til den utførendes kontrollresultater.

Kontrollplanene skal knyttes opp mot sjekklister/kontrollørskjema/dagbok.

Det skal alltid føres dagbok. Dagboken skal ha faste sider hvor det tydelig går fram hvilken dato det refereres til, og hvem det er som har skrevet inn merknadene.

Oppfølging av avvik, endringer og tillegg skal tillegges særlig vekt. Endringer og tillegg skal ikke foretas før konsekvensene er grundig analysert. Det vises til kapittel 2.4 og vedlegg 5.

7.2.13 Erfaringsoverføring

All dokumentasjon som kan ha betydning for framtidig drift, vedlikehold og utvidelser skal arkiveres som *Ferdigstillelsedokumentasjon*, se vedlegg 2, og leveres til Trafikkavdelingen.

Når byggingen er avsluttet skal det utarbeides *Sluttrapport* etter standardisert mal, se vedlegg 2. Sluttrapporten skal gi et representativt bilde av sluttkvalitet sammenholdt med foreskrevet kvalitet. Rapporten skal også innbefatte eventuelle forslag til endring av arbeidsopplegg og hvordan erfaringene fra dette prosjektet kan nyttiggjøres på andre prosjekt og i vegvesenets håndbøker. Det skal legges spesiell vekt på faglige utfordringer, nye tekniske løsninger etc.

Vedlegg

Vedlegg 1 Lover, forskrifter, håndbøker og rundskriv mv

Vedlegg 2 Sluttdokumentasjon

- Ferdigstillelsedokumentasjon
- Sluttrapport

Vedlegg 3 Stillingsinstruks

- Prosjektlederinstruks
- Byggelederinstruks
- Kontrollingeniørinstruks
- Oppgaver og plikter for HMS-koordinator

Vedlegg 4 Prosjektprotokoll

- Hoveddata for prosjektet
- Oversiktskart
- Prosjektshistorikk
- Kostnadsutvikling
- Finansieringsplan
- Tidplan

Vedlegg 5 Maler

- Kontrollplan
- Endringsnotat
- Oversikt over tillegg og endringer
- Konsekvensnotat - planendringer
- Organisasjonsmodell i byggefasen
- Omstrukturering av overslag
- Bevilgninger og forbruk
- Økonomisk oversikt (Kostnadsoverslag og årlig forbruk)
- Eksempel på oppfølgingskurve
- Eksempel på trendkurve
- Kontrakt-/avtaleoversikt
- Kontraktsskjema
- Månedrapport - HMS

Vedlegg 1 Lover, forskrifter, håndbøker og rundskriv mv

I dette vedlegget er satt opp en kort opplisting og orientering om de mest aktuelle lover, forskrifter, håndbøker og rundskriv mv som Statens vegvesen må forholde seg til i forbindelse med planlegging og gjennomføring av utbyggingsprosjekter. Brukerne må til enhver tid forvise seg om at det er siste og gjeldende utgave av dokumentet som benyttes.

NB Oversikten er ikke fullstendig.

Lover

- *Arbeidsmiljøloven*
- *Brann- og eksplosjonsvernloven*
- *Forurensningsloven*
- *Kulturminneloven*
- *Likestillingsloven*
- *Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr*
- *Naboloven*
- *Plan- og bygningsloven*
- *Produktkontrollloven*
- *Signalloven*
- *Tjenestemannsloven*
- *Vassdragsloven*
- *Vannressursloven*
- *Vegloven*
- *Vegtrafikkloven med mange flere*

Forskrifter

- *Byggherreforskriften* (Forskrift om sikkerhet, helse og miljø på bygge- og anleggsplasser)
- *Internkontrollforskriften* (Forskrift om systematisk helse-, miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheter)
- *Bergarbeidsforskriften* (Forskrift om helse og sikkerhet i forbindelse med bergarbeid)
- *Håndbok 051 Arbeidsvarsling* (Forskrifter med utfyllende retningslinjer for varsling av arbeid på offentlig veg)
- *Forskrift T-1281* (Konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven VII-a)
- Retningslinjer for saksbehandling ved brannsikring av vegtunneler (SD, KR D)
- Øvrige forskrifter gitt med hjemmel i gjeldende lover (se avsnittet Lover)

Håndbøker fra Statens vegvesen

- *Nivå 1* - Rød farge på omslaget
Omfatter forskrifter, normaler og retningslinjer godkjent av overordnet myndighet eller av Vegdirektoratet etter fullmakt. Denne typen håndbøker er obligatoriske og skal følges (Se også kapittel 1.2 Styrende dokumenter).
- *Nivå 2* - Blå farge på omslaget
Omfatter veiledninger, lærebøker og vegdata godkjent av den avdeling som har fått fullmakt til dette i Vegdirektoratet. Bør følges.

Rundskriv, meldinger og likelydende brev/notat fra Vegdirektoratet

Rundskriv og *meldinger* utgis av Vegdirektoratet blant annet om rettelsener av lover og regler og erstatter gjerne et gammelt rundskriv eller melding når rettelsener er nødvendig. *Rundskriv* og *meldinger* brukes også når Vegdirektoratet har meddelelser av almen interesse. *Likelydende brev/notat* til vegkontorene har samme status som meldinger.

Vedlegg 2 Sluttdokumentasjon

I dette vedlegget er satt opp stikkord for hva sluttdokumentasjonen skal inneholde (*Ferdigstillelsedokumentasjon og Sluttrapport*).

Byggherren er ansvarlig for denne dokumentasjonen, eventuelt sluttrapport fra den utførende innarbeides i overnevnte dokumentasjon. Mye av informasjonen i sluttdokumentasjonen kan hentes fra en ajourført *Prosjektprotokoll*.

Ferdigstillelsedokumentasjon

Her inngår all dokumentasjon som kan ha betydning for framtidig forvaltning, drift og vedlikehold (FDV), samt senere utvidelser. Leveres Trafikkavdelingen ved overleveringen. Eksempler på aktuell dokumentasjon er listet opp nedenfor.

Innholdsfortegnelse

Arkivreferanse

Dokumenter

- Ferdigvegtegninger (inkl ferdigbrute­gninger og ferdig grønt tegninger)
- Grunnavtaler/skjønnsbok
- Vedlikeholdsinstrukser /Tekniske spesifikasjoner
- Beredskapsplaner
- Tekniske løsninger som trenger spesiell oppfølging
- HMS ved drift og vedlikehold
- Leverandøroversikt
- Henvisning til andre rapporter
- Kontrollmålinger
- Opplysninger om når (dato) anlegget er satt under trafikk
- Sluttattester
- Bilder

Sluttrapport

Byggherren skal utarbeide teknisk og økonomisk sluttrapport, se punkt 1.9.3. Redigering og distribusjon av sluttrapportene skal skje i henhold til eget rundskriv. Aktuelle temaer er listet opp nedenfor.

Innholdsfortegnelse

Prosjektbeskrivelse

- Historikk
- Tekniske data
- Byggetid
- Organisering
- Erfaringer fra planfase til byggefase

Økonomi

- Kostnadsoverslag
- Virkelige kostnader
- Samledokumentasjon

Teknisk kvalitet

- Kontrollomfang
- Representativ kvalitet, gjennomsnittsverdier
- Avvik fra normalene

Gjennomføring

- Framdrift
- Byggemetoder
- Entreprenører/Egen regi

Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

- Prosjekteringsfasen
- Gjennomføringsfasen
- Ulykkesstatistikk
- Spesielle forhold for framtidige arbeider

Estetikk og ytre miljø

- Estetikk og landskapstilpasning
- Utslipp til vann og luft
- Støy
- Avfall og gjenvinning

Evaluering

- Plangrunnlaget
 - Gode/dårlige tekniske løsninger
 - Eventuelle fordyrende løsninger
- Byggefase
 - Tekniske erfaringer
 - Økonomiske erfaringer/løsninger
 - Trafikkavvikling
 - Organisering byggherre
 - Organisering utførelse (entreprenør/egen regi)
- Innkjøpte tjenester og varer

Erfaringsoverføring

- Oppsummering
- Til andre utbyggingsprosjekter
- Til håndbokaarbeidet

Vedlegg 3 Stillingsinstruks

Instruks for prosjekt- og byggeledere

Denne instruks er i stikkords form ment som eksempel på hva en stillingsinstruks for hhv. *prosjekt- og byggeledere* som et minimum bør inneholde.

Fordeling av ansvar mellom prosjektleder og byggeleder vil være prosjektavhengig. Forhold som bl.a. størrelse, kompleksitet og tilknytning til basisorganisasjonen vil være bestemmende.

Instruks vil i prinsippet være uavhengig av driftsform.

Prosjektlederinstruks

Prosjektleder er den person som har det formelle ansvaret for å forestå prosjektering og bygging av et utbyggingsprosjekt på vegne av Statens vegvesen som byggherre.

Prosjektlederinstruks bør regulere følgende forhold:

- Plassering i organisasjonen som viser tilknytning til basisorganisasjonen med angivelse av nærmeste overordnede.
- Ansvar og myndighet
 - Byggherreansvar. Prosjektleder har byggherreansvar. Byggherreoppgaver med beskrivelse av hva disse innebærer avtales skriftlig med vegsjef/utbyggingssjef.
 - HMS-koordinator i prosjekteringsfasen/ev utpeke HMS-koordinator.
 - Utpeke HMS-koordinator for gjennomføringsfasen.
 - Arbeidsgiveroppgaver/personalansvar/HMS-ansvar.
 - Formelt ansvar i forhold til offentlige etater, naboer og forøvrig alle som blir berørt av prosjektgjennomføringen.
 - Helhetlig ansvar for prosjektets kvalitet, fremdrift, økonomi, HMS og ytre miljø i tråd med prosjektbeskrivelse, kostnadsoverslag og årlig bevilgning samt Byggherreforskriften.
 - Bestillingsfullmakt/Innkjøpsfullmakt.
 - Ansvar for å foreslå prosjektorganisasjonen med angivelse av nødvendig bemanning med tilhørende funksjoner overfor nærmeste overordnede.
 - Ansvar for at alle i prosjektorganisasjonen forholder seg til aktuelle lover, forskrifter, Norsk Standard, EU- standarder og interne retningslinjer og instruks.
 - Ansvar for å utarbeide kvalitetsplan i tråd med vedtatte retningslinjer.
 - Ansvar for å fastlegge milepæler.
 - Ansvar for rapportering, herunder ansvar for å melde og avklare avvik med nærmeste overordnede.
 - Ansvar for informasjon.
- Gjennomføring
 - Følge opp at alle lover og retningslinjer i kvalitetsplanen blir fulgt.
 - Følge opp at milepæler blir nådd.
 - Godkjenne endringer innenfor vedtatt prosjekt med økonomisk ramme innenfor gitte beløpsgrenser. Godkjenning skal skje skriftlig.
 - Ta opp skriftlig med nærmeste overordnede forslag til endringer som går ut over vedtatt prosjekt.

- Ved avvik ta initiativ og sørge for avviksbehandling og ev korrigerende tiltak.
 - Gjennomføre en kontinuerlig prosess med vurdering og gjennomføring av kostnadsbesparende tiltak.
 - Legge vekt på miljøskapende tiltak som gir trivelige arbeidsforhold og god lagånd i prosjektorganisasjonen uavhengig av ansvars plassering og faglige interesser.
- Rapportering
- Sørge for at alle krav som er satt til dokumentasjon og rapportering både under vegs og ved ferdigstillelse blir fulgt.

Byggelederinstruks

Byggeleder er den person som har det daglige ansvar for å styre gjennomføringen av en eller flere avtaler/kontrakter på vegne av Statens vegvesen som byggherre. Byggelederen vil som regel være underordnet en prosjektleder og byggelederinstruksen må sees i sammenheng med prosjektlederinstruksen.

Byggelederinstruks bør minimum regulere følgende forhold:

- Plassering i prosjektorganisasjonen
- Ansvar og myndighet
 - Arbeiderlederansvar
 - Ansvar for den daglige kontakt med alle offentlige etater, naboer og forøvrig alle som blir berørt av anleggsarbeidene i den/de aktuelle avtale(r)/kontakt(er).
 - Ansvar for utarbeidelse av konkurransedokumenter.
 - HMS-koordinator i byggefasen
 - Ansvar for byggemøtene som normalt holdes hver 14. dag
 - Ansvar for å begrense andre typer møter i forhold til den utførende til et minimum (eksempelvis egne møter om endringer samt tekniske avklaringer).
- Gjennomføring
 - Lede den kontrakts/avtalemessige, økonomiske og tekniske kontroll av den utførendes arbeid.
 - Rapportere til nærmeste overordnede som normalt er prosjektleder.
 - Ved forslag fra den utførende om forandringer av tegninger, spesifikasjoner, tekniske løsninger etc. skal byggelederen forelegge slike for prosjektleder for avgjørelse over en viss økonomisk ramme. Dette skal skje skriftlig.
 - Informere prosjektleder om avtaler som ikke går ut over gitt ramme.
 - Skrive referat fra byggemøtene (alle avtaler som har en økonomisk side skal refereres i byggemøtene).
 - Legge stor vekt på informasjon overfor kontrollingeniørene slik at disse er godt informert om avtaler og beskjeder. Dette kan skje både ved daglig kontakt og i formaliserte kontrollingeniørmøter. Slike møter holdes normalt ukentlig.
 - Bidra til godt miljø og samarbeid på hele prosjektet på tvers av avtale/kontrakts grense og forskjellig faglig interesse.

Kontrollingeniørinstruks

Det er vanskelig å generalisere stillingsinstruks for kontrollingeniører. For hvert enkelt prosjekt bør det lages instruks som er skreddersydd for det som skal kontrolleres. Instruksene bør knyttes til kontrollplanen.

Oppgaver og plikter for HMS-koordinator

Dersom annet ikke avtales, skal prosjektleder være HMS-koordinator i prosjekteringsfasen (byggeplanfasen) og byggeleder skal være HMS-koordinator i gjennomføringsfasen. (Se kapittel 1.4).

HMS-koordinator skal utpekes skriftlig (skriftlig avtale) med presisering av hva ansvaret innebærer. Avtalen skal underskrives av begge parter.

HMS-koordinator skal ha god kunnskap om de arbeider som skal utføres og ha kunnskap om gjeldende bestemmelser for HMS. Som minimum skal koordinator ha opplæring i eget HMS-system, se forøvrig siste utgave av Håndbok 214.

HMS-koordinator skal rapportere til prosjektleder/nærmeste overordnede. HMS-koordinator har ikke sanksjonsrett som koordinator ovenfor den utførende med mindre dette er skriftlig avtalt. (Derimot har byggherren ved prosjektleder/byggeleder sanksjonsrett.)

Oppgaver i prosjekteringsfasen (§ 11 i Byggherreforskriften)

- Koordinere og lage en plan (HMS-plan) over de forhold som har betydning i det aktuelle prosjekt. Disse forholdene (§ 10 i Byggherreforskriften) vil for eksempel kunne omfatte:
 - Linjeføring, arkitektoniske, tekniske og/eller organisatoriske valg vurderes.
 - Realistiske tidsplaner og forutsetninger for at framdriften følges.
 - Tid avsatt til ulike arbeider vurderes i forhold til annet forutgående eller samtidig arbeid og eventuelle andre forutsetninger.
 - Risikovurdering (Risikobetont arbeid beskrives, eventuell tiltaksbeskrivelse utarbeides).
 - Krav og forutsetninger som må gjøres kjent i tilbud/kontrakt.
 - HMS for framtidig arbeid.
- Utarbeide skriftlig dokumentasjon for anlegget. Dokumentasjonen skal inneholde informasjon om de forhold som har betydning for HMS for byggefasen og for drift og vedlikehold, samt ved eventuelle framtidige arbeider.

Oppgaver i gjennomføringsfasen (§ 12 i Byggherreforskriften)

- Sende forhåndsmelding til Arbeidstilsynet.
- Se til at hovedbedrift er utpekt og at hovedbedriften etablerer nødvendige prosedyrer
- Samordne gjennomføringen slik at HMS blir ivaretatt (§ 13 i Byggherreforskriften).
 - Følge opp valg av løsninger fra prosjekteringsfasen.
 - Følge opp tidsplanene fra prosjekteringsfasen.
 - Følge opp krav i kontrakt/avtaler.
 - Følge opp/tilpasse HMS-planen fra prosjekteringsfasen.
 - Se til at alle arbeidstakere får nødvendig informasjon.
 - Sørge for at arbeidsgiverne etterlever kravene i Byggherreforskriften.
- Tilrettelegge for HMS i drift og vedlikeholdsfasen.
- Rapportere avvik og brudd på HMS-krav til prosjektleder.
- HMS som del av sluttokumentasjonen.

Vedlegg 4 Prosjektprotokoll

Det utarbeides prosjektprotokoll som skal følge utbyggingsprosjekter fra start til avslutning. Prosjektprotokollen skal være del av prosjektets kvalitetsplan og skjemaene inngår som vedlegg til denne. Ved prosjektavslutning benyttes prosjektprotokollen som grunnlag ved utarbeidelsen av sluttrapport for prosjektet. Følgende skjema er vedlagt:

- **Hoveddata for prosjektet**
- **Oversiktskart**
- **Prosjekthistorikk**
- **Kostnadsutvikling**
- **Finansieringsplan**
- **Tidplan**

Statens vegvesen..... Prosjekt.... Hoveddata for prosjektet	Id.:	Rev. nr.
	Oppdatert: Dato - Sign	
	Prosjektprotokoll del 1	

Total lengde	Lengde GS-veg	Lengde tunnel	Lengde bruer	Lengde øvrig

Vegtype	Standardklasse	Vegbredde	Dim. fart	ÅDT ved åpning

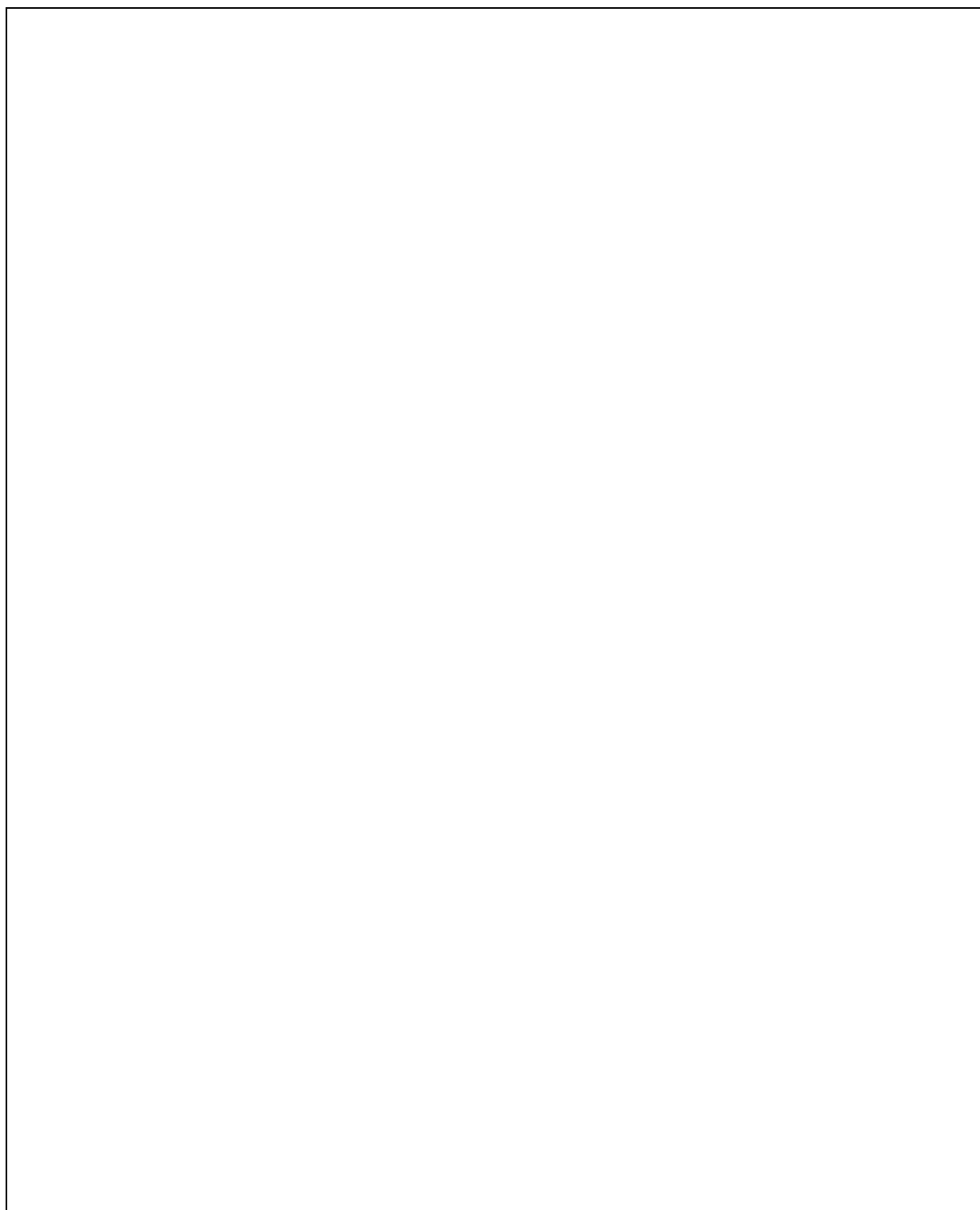
Vegnummer	Hp.	Anl.p	Anleggsparsellens navn	Fra pr	Til pr	Lengde

Merknader og eventuelle unntak fra vegnormalene:

Hovedmengder:

Arbeidstyper:	Mengder:	

Statens vegvesen..... Prosjekt... Oversiktskart	Id.:	Rev. nr.
	Oppdatert: Dato - Sign	
	Prosjektprotokoll del 2	



Statens vegvesen Prosjekt... Prosjekthistorikk	Id.:	Rev. nr.
	Oppdatert: Dato - Sign Prosjektprotokoll del 3	

Beskrivelse	Dato for milepæler	Overslagsbeløp		Merknader
		Mill kr	Pris nivå	
Vegutredning/ fylkesdelplan				
Kommunedelplan				
Reguleringsplan				
STORTINGSVEDTAK*				
Byggeplan/Tilbud				
Anleggstart				
Inngåelse av kontrakter/avtaler **				
Overtagelse fra utførende				
Overlevert til Trafikk				
Åpning for trafikk				
Økonomisk sluttrapport				
Teknisk sluttrapport				
Grunnerverv oppgjort				

* Opprinnelig

** Kan føres på flere linjer dersom flere hovedentrepriser

Merknader

I henhold til NTP 20.... / side er kostnadsoverslag mill kr (i ...-kr).

Statens vegvesen Prosjekt... Kostnadsutvikling	Id.:	Rev. nr.
	Oppdatert: Dato - Sign Prosjektprotokoll del 4	

I henhold til St.prp. nr.....20... /..... side.... er opprinnelig kostnadsoverslagmill kr (i...-kr)

I henhold til budsjettskj. 11, 20... /..... side.... er opprinnelig kostnadsoverslag.....mill kr (i...-kr)

Overslag i St.prp.		Prisomregnings- faktor	Opprinnelig overslag prisjustert		Siste vedtatte overslag	
M. kr	Nivå		M.kr	Nivå	M.kr	Nivå

Årsaker til avvik:

Statens vegvesen Prosjekt... Finansieringsplan	Id.:	Rev. nr.
	Oppdatert: Dato - Sign Prosjektprotokoll del 5	

Finansieringsplan, prisnivå:

Finansieringskilde	År					Merknader
Offentlige bevilgninger:						
Ordinære midler (stat)						
Øvrige midler (fylke, kommune)						
Annen finansiering						
Bompenger						
Forskudd						
Tilskudd						
Sum						

Oppfølging av finansiering, løpende kroner

Finansieringskilde	År					Merknader
Offentlige bevilgninger:						
Ordinære midler (stat)						
Øvrige midler (fylke, kommune)						
Annen finansiering						
Bompenger						
Forskudd						
Tilskudd						
Sum						

Eventuelle refusjoner (Beløp, tilbakebetalingstidspunkt):

Statens vegvesen

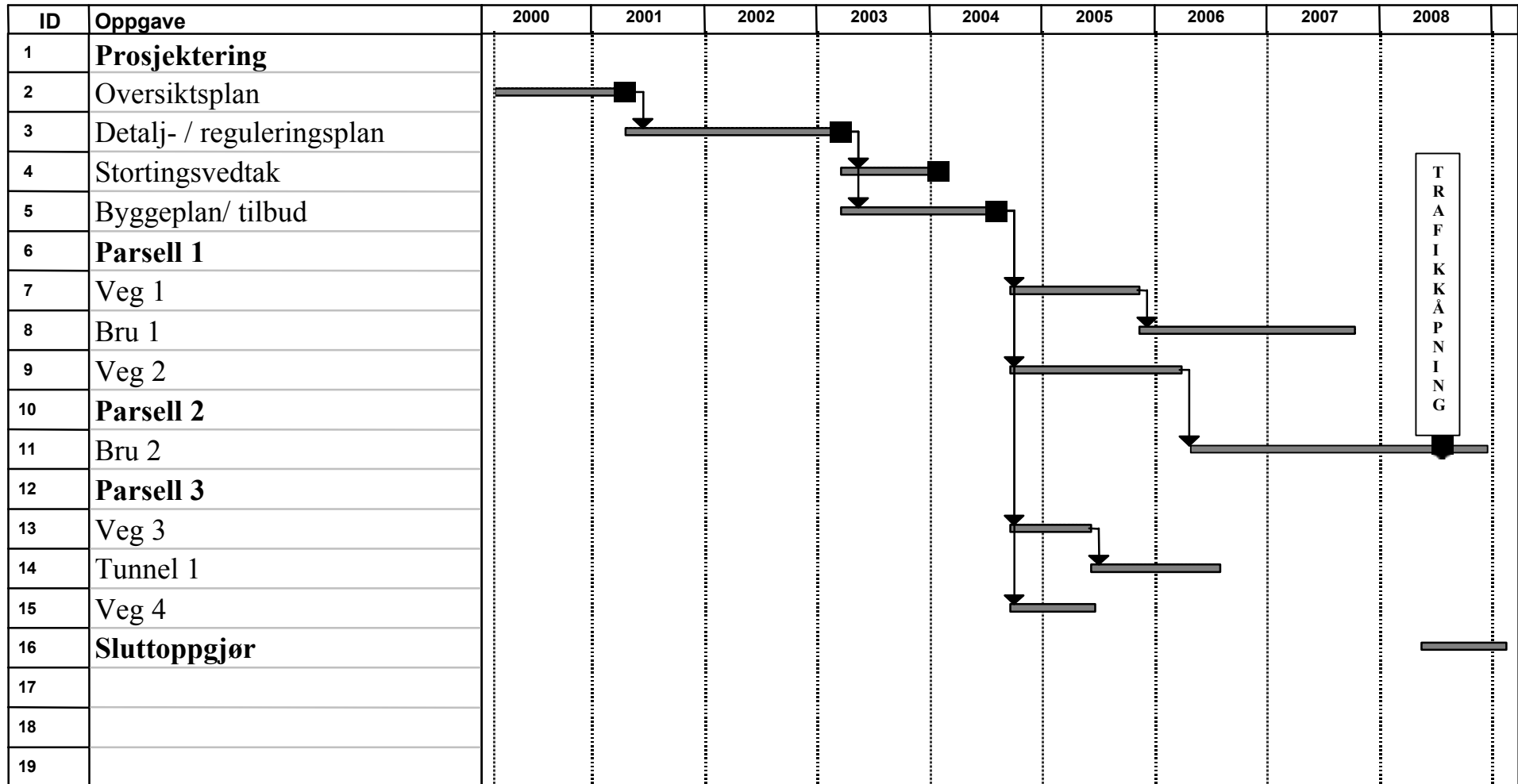
Prosjekt...

Tidplan

Id.: Rev. nr.

Oppdatert: Dato - Sign

Prosjektprotokoll del 6



Vedlegg 5 Maler

Følgende skjema er vedlagt:

- **Kontrollplan**
- **Endringsnotat**
- **Oversikt over tillegg og endringer**
- **Konsekvensnotat - planendringer**
- **Organisasjonsmodell i byggefasen, stort prosjekt**
- **Omstrukturering av overslag**
- **Bevilgninger og forbruk**
- **Økonomisk oversikt (Kostnadsoverslag og årlig forbruk)**
- **Eksempel på oppfølgingskurve**
- **Eksempel på trendkurve**
- **Kontrakt-/avtaleoversikt**
- **Kontraktsskjema**
- **Månedrapport - HMS**

Skjemaene er først og fremst utarbeidet for byggefasen, men mange av skjemaene kan, i litt bearbeidet form, også benyttes for planfasene.

Statens vegvesen	Id.:	Rev. nr.
Prosjekt....	Utarbeidet: Dato - Sign	
Kontrollplan	Godkjent: Dato - Sign	

Kontroll av	Krav/spesifikasjoner	Kontrollfrekvens	Ansvarlig	Dokumentasjon/kvittering*)
Prosess/Oppgave	Fra avtale/kontrakt/ håndbøker	Byggherrens frekvens ev kontroll av dokumentasjon	Funksjon	Type dokumentasjon

*) Kvitteringssignatur av person for utført kontroll

Kontrollplanen skal til enhver tid være til vurdering ut ifra erfaringer som gjøres underveis. Vær derfor aktiv med tilbakemelding om ting som bør endres, fjernes eller tilføres.

Statens vegvesen Prosjekt... Endringsnotat nr.	Id.:	Rev. nr.
	Utarbeidet: Dato - Sign Godkjent: Dato - Sign	

Kontrakt/Avtale: Utførende:
Endring vedrørende:

Årsak til endring:
Kontraktens utforming:
Kostnad:.....
Valgt løsning :
Kostnad:.....

Konsekvenser for prosjektet:

Teknisk kvalitet:..... Tid:.....

Miljøkvalitet:..... Sikkerhet:.....

Kostnader.....

Planendring (NOK):..... Andre endringer (NOK):.....

Saksbehandler: _____
dato/sign

Byggeleder : _____
dato/sign

Godkjent av Prosjektleder: _____

Vedlegg:.....

dato/sign

Statens vegvesen Prosjekt..... Oversikt over tillegg og endringer	Id.:	Rev. nr.
	Oppdatert: Dato - Sign	

Kontrakt/avtale: _____ **Utførende:** _____ **Dato startet føring:** _____

Beskrivelse	Økonomi						Tid		
	Mill. kr.	Pris-nivå År	Kr. (+/-)	Pris-nivå År	Akk. sum avvik	Pris-nivå År	Oppstart År/mnd	Ferdig År/mnd	Åpning År/mnd
Kontrakt- / avtale									
Konsekvensnotat nr. /stikkord: 1. 2. 3.									
Endringsnotat nr. /stikkord: 1. 2. 3.									
Tilleggs-kontrakt/ avtale nr. /stikkord: 1. 2. 3.									
Forventet sluttsum									

Statens vegvesen..... Prosjekt Konsekvensnotat - Planendringer	Id.:	Rev. nr.
	Utarbeidet: Dato - Sign	
	Godkjent: Dato - Sign	

Parsell:	Antall vedlegg:	
Planendring vedrørende:	Forslagstiller:	
Forslag til planendring:		
Dagens løsning:		
Konsekvenser:	Dagens løsning	Ny løsning
Tid		
Teknisk kvalitet		
Sikkerhet		
Miljøkvalitet		
Estetikk		
Normaler		
Helhet		
Deponier/ Midl. anlegg		
Andre etater		
Naboer		
Andre konsekvenser		

Kostnader:

Stipulert kostnadsendring:.....NOK i forhold til gjeldene overslag

Prosjektleders begrunnelse for innstilling:

Planendringen anbefales: | **Iverksatt** | **Ikke iverksatt**Byggeleder: _____
dato/signProsjektleder: _____
dato/sign

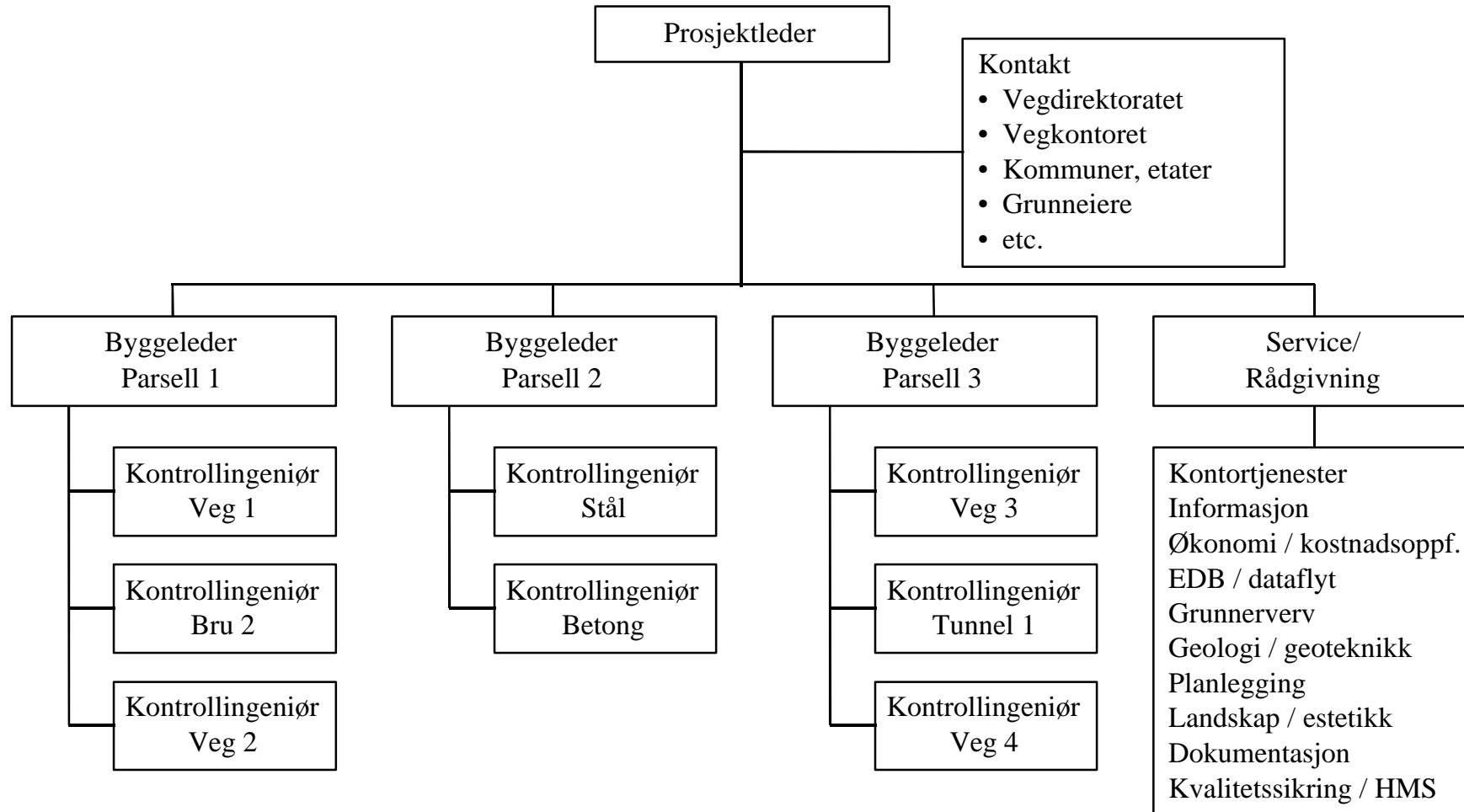
Vegsjefens begrunnelse for vedtak:

Planendringen vedtas: | **Som beskrevet** | **Ikke** | **Se eget brev av:.....-.....**

....., den:.....

Vegsjef_____
Utbyggingsjef

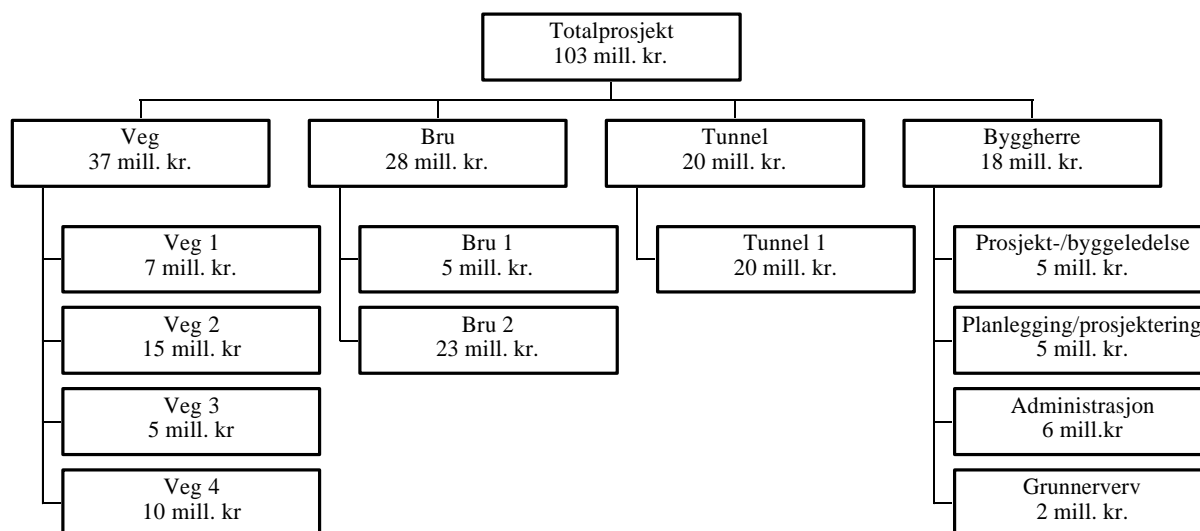
Statens vegvesen Prosjekt..... Organisasjonsmodell i byggefasen, stort prosjekt	Id.:	Rev. nr.
	Oppdatert: Dato - Sign	



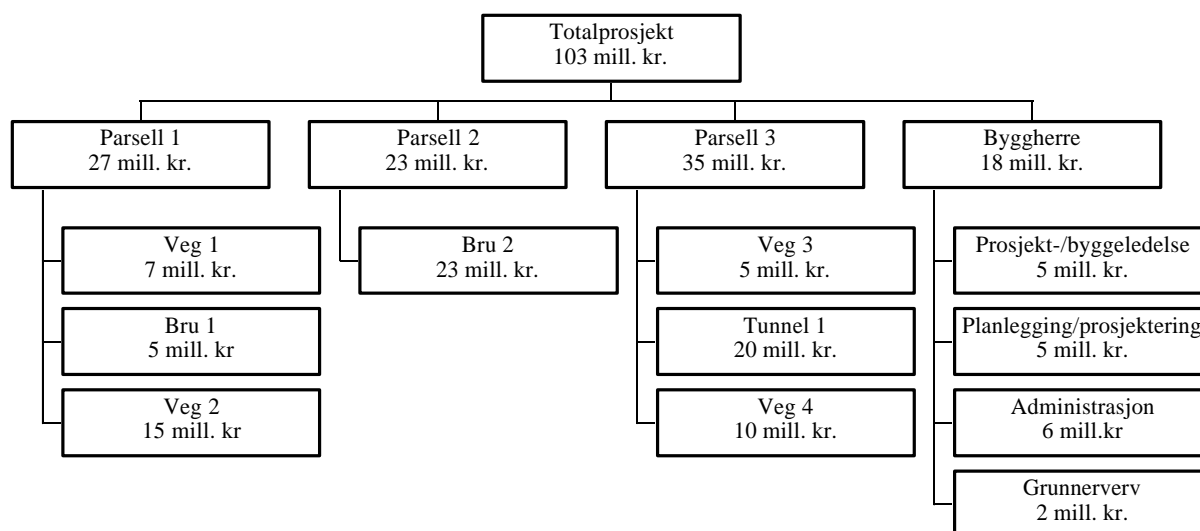
Dette er anbefalt modell på organisasjonsoppbygging i byggefasen.

Statens vegvesen Prosjekt.... Omstrukturering av overslag	Id.:	Rev. nr.
	Utarbeidet: Dato - Sign	
	Godkjent: Dato - Sign	

Oppbygging av opprinnelig overslag:



Oppbygging av overslaget ved oppfølging:



Hver enkelt bit vil igjen være oppdelt i ulike kontrakter og avtaler som følges opp.

Disse strukturene er et eksempel på omstrukturering.

Statens vegvesen Prosjekt... Bevilgninger og forbruk	Id.:	Rev. nr.
	Oppdatert: Dato - Sign	

År	Bevilgning Mill kr	Tillatt over- skridelse (+) Sperring (-)	Disponibelt for året	Planlagt forbruk				
				Året Løpende kr	Omregnet		Akkumulert	
					Mill kr	Nivå	Mill kr	Nivå

Prisomregningsfaktorer:

Dato	Kilde	År						

Statens vegvesen	Id.:	Rev. nr.
Prosjekt....	Oppdatert: Dato - Sign	
Økonomisk oversikt (Kostnadsoverslag og årlig forbruk)		

Prisnivå:

Budsjett post	Økosys nummer	Struktur oppdeling	Opprinnelig overslag	Siste rev. Dato /	Just. siden siste rev.	Forventet sluttsum	Planlagt hittil i år	Påløpt hittil i år	Avvik hittil i år	Utført tidligere år / Planlagt					
										1996	1997	1998	1999	2000	2001
100		Parsell 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100-0		Veg 1													
100-1		Bru 1													
100-2		Veg 2													
100-99		Usikkerhet parsell 1													
101		Parsell 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101-1		Bru 2													
101-99		Usikkerhet parsell 2													
102		Parsell 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102-1		Veg 3													
102-2		Tunnel 1													
102-3		Veg 4													
102-99		Usikkerhet parsell 3													
103		Byggherre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103-0		Prosjekt-/byggeledelse													
103-1		Planlegging													
103-2		Administrasjon													
103-3		Grunnerverv													
103-99		Usikkerhet byggherre													
Sum		Prosjekt totalt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Indekser						

Statens vegvesen

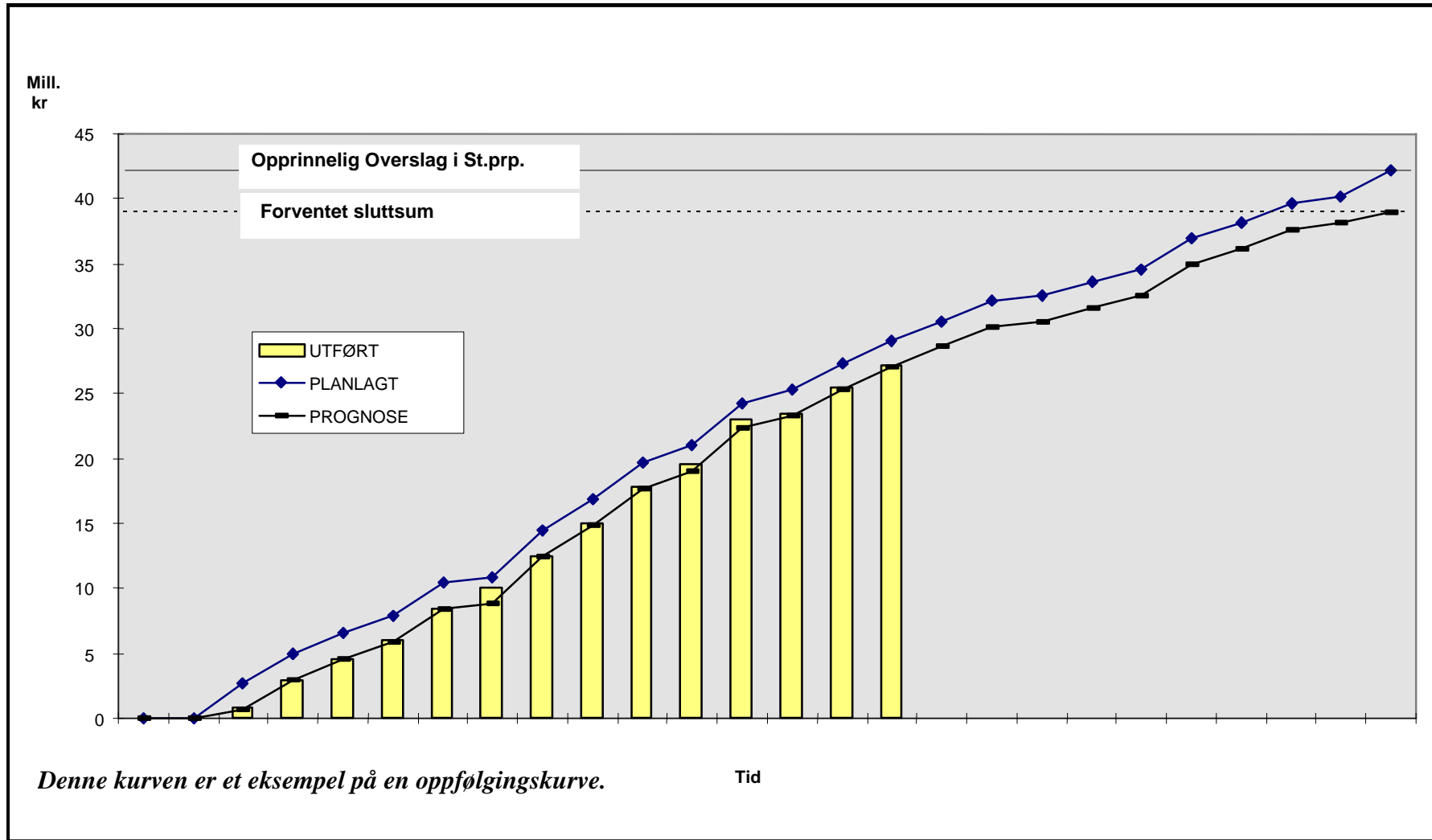
Prosjekt...

Eksempel på oppfølgingskurve

Id.:

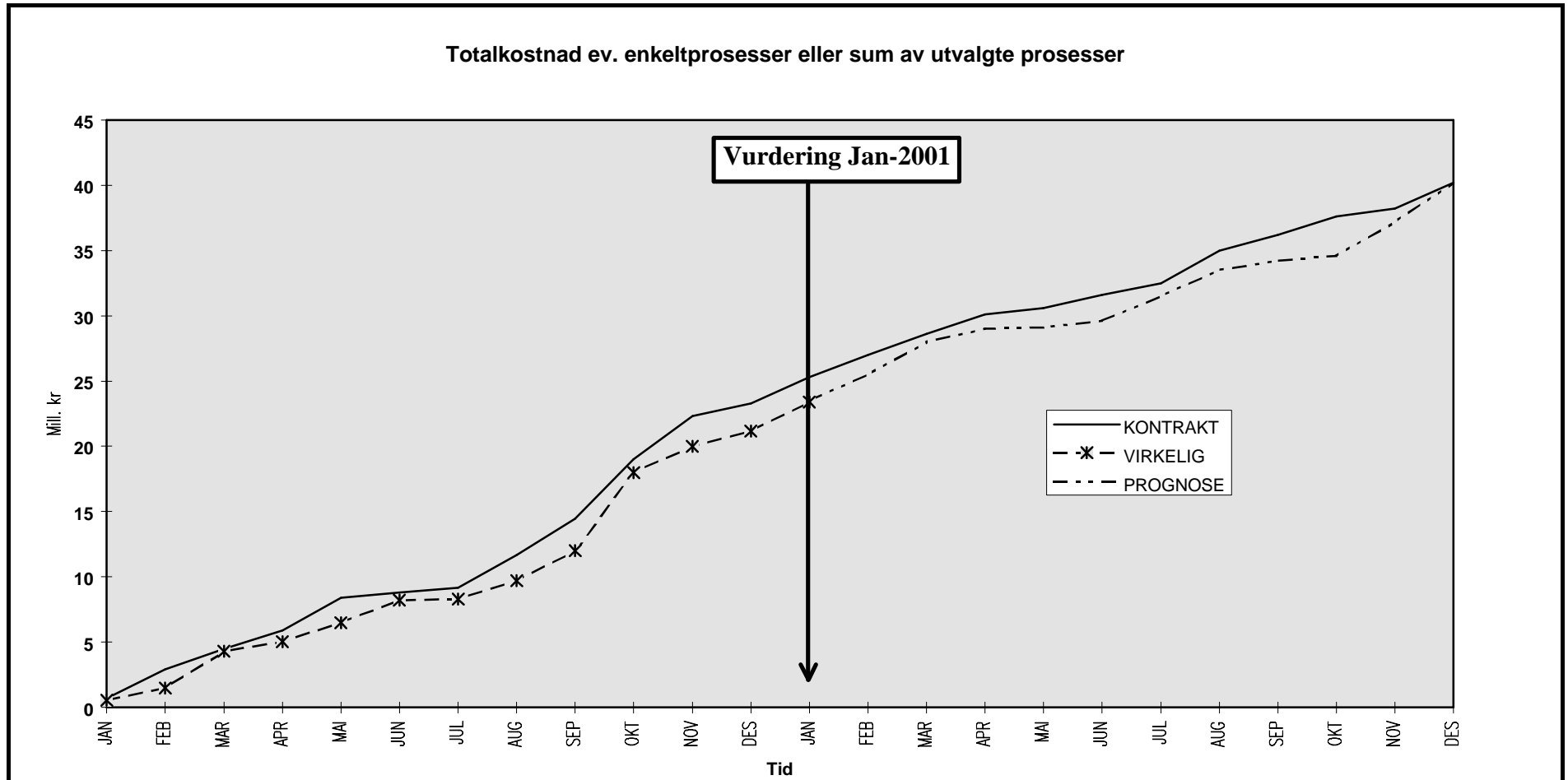
Rev. nr.

Oppdatert: Dato - Sign



Statens vegvesen
Prosjekt...
Eksempel på trendkurve

Id.:
Rev. nr.
Oppdatert: Dato - Sign



Dette skjemaet er et eksempel. For enkelte prosesser/ arbeidspakker kan det være bedre å bruke mengder i x-aksen og profilnummer i y-aksen. Dette må vurderes i hvert tilfelle.

Statens vegvesen..... Prosjekt.... Kontrakt-/ Avtaleoversikt	Id.:	Rev. nr.
	Oppdatert: Dato - Sign	

Nummer	Utførende	Vedrørende	Under- tegn Dato	Ferdig- stillelse Dato	Kontrakts- sum Mill. kr	Antatt sluttoppgjør Mill. kr	Del av overslaget Mill. kr

Statens vegvesen Prosjekt.... Månedrapport - HMS	Id.:	Rev. nr.
	Utarbeidet: Dato - Sign Godkjent: Dato - Sign	

Mannskap/timeforbruk

Fom uke	Tom uke	Arb. dager	Antall timelønne	Antall funksjonærer	Timer i perioden	Totalt timer hittil i år	Totalt timer fra oppstart	Timer funksjonærer	Timer timelønne
Ledelse									
<i>Drift</i>									
<i>Lag 1</i>									
<i>Lag 2</i>									
Sum egne ansatte									
Sum UE ansatte									
Totalt									

Vernerunder i perioden:	Vernerunder hittil i år:	Sikkerhetskort utstedt i perioden	
Dato - Sted/.....-...../.....-...../.....-.....
Ulykker i perioden:			
Dato - Rapport nr.- Egne/UE/.....-..... -/.....-..... -/.....-..... - ..
Nestenulykker i perioden:			
Dato - Sted - Egne/UE/.....-..... -/.....-..... -/.....-..... - ...
...../.....-..... -/.....-..... -/.....-..... -/.....-..... - ...

Ulykker/nestenulykker hittil i år:

Ansattforhold	Ulykker med fravær	Ulykker uten fravær	Nestenulykker	Miljøskader	Materielle skader over 5000.-	Sykefravær pga skader (dager)
Egne ansatte						
<i>UE 1</i>						
<i>UE 2</i>						
Sum:						
H-verdi hittil i år						
Denne perioden						
F-verdi hittil i år						
Denne perioden						

Har verneombudet stanset farlig arbeid i perioden?

Ja **Nei**

Har verneombudene 40-timers kurs?

Har Arbeidstilsynet vært på arbeidsplassen i perioden?

Har Arbeidstilsynet gitt pålegg i perioden?

Er det avholdt info-/allmanna-/HMS-møter i perioden?

Har eventuelle problemer på HMS-området blitt tatt opp på byggemøter?

Annet:

Dato **Arbeidsgiver** **Dato** **Arbeidsleder** **Dato** **Verneombud**