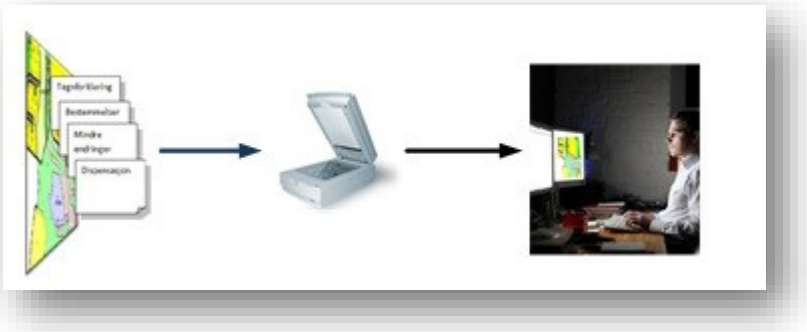
Dokumentet er ikke oppdatert i henhold til gjeldende kart- og planforskrift. Ny versjon legges ut høsten 2025

Kartverket

# VEILEDER

## ETABLERING AV DIGITALT PLANREGISTER

### Hvordan få et fullstendig digitalt planregister



**Første versjon – oktober 2012**

# Innholdsfortegnelse


**1 INNLEDNING ..... 6**

**2 INNLEDENDE FORBEREDELSER TIL ETABLERING AV PROSJEKT ..... 7**

**2.1 KORT OM ETABLERINGSPROSJEKT ..... 7**
**2.2 MÅLSETTING, GEVINSTER OG INVOLVERING AV SAMARBEIDSPARTER ..... 8**
**2.3 SAMARBEIDSMODELL OG KOSTNADSDELING INNENFOR NORGE DIGITALT ..... 9**
**2.4 ROLLER I ETABLERINGSPROSJEKTET ..... 10**
**2.5 AVTALE OM Å SETTE I GANG PROSJEKT ..... 11**
**2.6 AKTIVITETER I ET ETABLERINGSPROSJEKT ..... 11**

**3 HVA INNGÅR I ET DIGITALT PLANREGISTER ..... 12**

**3.1 OVERORDNET MODELL FOR KOMMUNALT PLANREGISTER ..... 12**
**3.2 PLANREGISTER SOM PLANOVERSIKT ..... 14**
**3.3 INNHOLDET I ET DIGITALT PLANREGISTER ..... 14**
3.3.1 PLANER UNDER BEHANDLING (KART - OG PLANFORSKRIFTEN § 12 ANDRE LEDD BOKSTAV E) ..... 14
3.3.2 VEDTATTE PLANER ..... 15
3.3.3 MINDRE ENDRINGER (KART- OG PLANFORSKRIFTEN § 12 ANDRE LEDD BOKSTAV B) ..... 16
3.3.4 REGISTRERING AV MINDRE ENDRINGER I PLANREGISTERET ..... 16
3.3.5 DISPENSASJONER (KART - OG PLANFORSKRIFTEN § 12 ANDRE LEDD BOKSTAV C) ..... 17
3.3.5.1 Dokument og data ..... 17
3.3.5.2 Georeferering ..... 18
3.3.6 INNSIGELSER OG KLAGER (KART- OG PLANFORSKRIFTEN § 12 ANDRE LEDD BOKSTAV F) ..... 18
3.3.6.1 Innsigelse ..... 18
3.3.6.2 Klage ..... 18
3.3.6.3 Innsigelser mot og klager på eldre planer mv. ..... 19
3.3.7 MIDLERTIDIGE FORBUD (KART- OG PLANFORSKRIFTEN § 12 ANDRE LEDD BOKSTAV D) ..... 19
**3.4 OM NASJONAL AREALPLANID ..... 19**

**4 FORBEREDELSER I KOMMUNEN ..... 20**

**4.1 GJENNOMGANG AV DET KOMMUNALE PLANARKIVET ..... 21**
4.1.1 UTARBEIDING AV PLANOVERSIKT ..... 22
4.1.2 OPPHEV PLANER SOM IKKE LENGRE ER AKTUELLE ..... 22
4.1.3 DER PLANEN AVVIKER MYE FRA FAKTISK SITUASJON ..... 23
4.1.3.1 Endring ..... 24
4.1.3.2 Mindre endring ..... 24
4.1.3.3 Bagatellmessige endringer – Tekniske tilpassninger ..... 25

4.1.3.4 Felles behandling av endringer ..... 26
**4.2 VURDERINGER VED DIGITALISERING AV PLANER ..... 26**
4.2.1 DIGITALISERING AV ANALOGE PLANER ..... 26
4.2.1.1 Vektorisering av analog plan ..... 26
4.2.1.2 Skanning av analog plan ..... 27
4.2.2 RASTERFORMAT ELLER VEKTORISERING? ..... 27
**4.3 VURDERINGER VED SKANNING AV TEKSTDOKUMENTER ..... 28**
**4.4 KLARGJØRING FOR DIGITALISERING ..... 29**
4.4.1 UTVIDET BRUK AV PLANOVERSIKT ..... 30
4.4.2 BRUK AV MANUS ..... 31
4.4.3 GEOREFERERING ..... 33
4.4.4 OM TRANSFORMASJONSMETODER ..... 34
4.4.4.1 Konform transformasjon ..... 34
4.4.4.2 Bruk i plansammenheng ..... 34
4.4.4.3 Affin transformasjon ..... 34
4.4.5 BRUK AV FTP-SERVER ..... 35
**4.5 ESTIMAT AV KOSTNADER FOR KOMMUNENE ..... 35**

**5 KONTROLL OG KVALITETSHEVNING AV DIGITALE PLANER ..... 36**

**5.1 PLANKART – VEDTATT ANALOG PLAN ..... 36**
**5.2 SUPPLERING AV PLANOVERSIKTEN MED DIGITALE PLANER ..... 36**
**5.3 HVEM UTFØRER KVALITETSHEVNINGEN? ..... 37**
**5.4 UTFØRING AV KVALITETSHEVNINGEN ..... 38**
5.4.1 KONVERTERING FRA ANDRE FORMATER TIL SOSI ..... 38
**5.5 TRANSFORMASJON AV PLANEN TIL EUREF89-LOKAL SONE ..... 38**
**5.6 OPPGRADERING TIL GJELDENDE SOSI-VERSJON ..... 39**
5.6.1 OPPGRADERING AV VERSJONER ELDRE ENN SOSI 4.0 ..... 39
5.6.2 KONVERTERING AV SOSI-FILER FRA VERSJON 4.0 TIL 4.1 ..... 40
5.6.3 OPPGRADERING TIL VERSJON 4.1 TIL 4.3 ..... 41
**5.7 KRAV TIL FULLSTENDIGHET PÅ GEOMETRI/TOPOLOGI ..... 41**
**5.8 VERKTØY FOR KONTROLL ..... 41**
5.8.1 GRUNNLEGGENDE FORUTSETNINGER ..... 42
5.8.2 HVOR FINNES SOSI-KONTROLL ..... 45

**6 ANSKAFFELSESPROSESS ..... 46**

**6.1 UTARBEIDELSE AV ØKONOMISK GRUNNLAG ..... 46**
6.1.1 GEPOS ..... 46
6.1.2 FORSLAG TIL BUDSJETTERING ..... 46
**6.2 REGELVERK ..... 47**
**6.3 MALER OG SKJEMA ..... 47**
**6.4 DOKUMENTER ..... 47**
**6.5 KUNNGJØRING AV KONKURRANSE I DOFFIN/TED ..... 48**
**6.6 EVALUERING AV TILBUD ..... 49**
**6.7 PARTSAVTALEN ..... 50**

**6.8 UTARBEIDELSE AV KONTRAKT ..... 50**
**6.9 KONTAKTER ..... 51**

**7 OPPFØLGING OG LEVERANSE ..... 52**

**7.1 AVTALE OM LEVERANSE ..... 52**
**7.2 KONTROLL AV PRØVELEVERANSE ..... 52**
7.2.1 SJEKK AV DIGITALISERINGSNØYAKTIGHET ..... 53
7.2.2 ETTERPRØVING AV GEOREFERERINGEN ..... 53
**7.3 ETABLERING AV SØMLØST DATALAG ..... 55**
7.3.1 FORVALTNING AV REGULERINGS- OG BEBYGGELSESPLANER ETTER ELDRE LOVVERK ..... 55
7.3.2 FORVALTNING AV REGULERINGSPLANER ETTER PBL. 2008 ..... 56
**7.4 HVEM BØR ETABLERE DE SØMLØSE DATALAGENE? ..... 56**
**7.5 TEKNISK KONTROLL AV LEVERANSEN ..... 56**
**7.6 INNHOLDSKONTROLL AV LEVERANSEN ..... 57**
**7.7 GODKJENNING AV LEVERANSEN ..... 58**
**7.8 ØKONOMIOPPFØLGING I PROSJEKTET ..... 58**

**8 VALG AV PLANREGISTERLØSNING ..... 59**

**8.1 MODULENE I ET PLANREGISTER ..... 59**
**8.2 GRENSESNITT MELLOM MODULER I ET PLANREGISTER ..... 60**
**8.3 HVA ER VIKTIG Å PASSE PÅ VED VALG AV PLANREGISTERLØSNING? ..... 61**
**8.4 GODKJENNING AV PLANREGISTER ..... 62**

**9 LEVERANSER TIL NORGE DIGITALT ..... 63**

**9.1 REGULERINGSPLANER ..... 63**
9.1.1 LEVERANSENIVÅ R1 - PLANOMRÅDER ..... 64
9.1.2 LEVERANSENIVÅ R2 – PLANDATA MED HOVEDDOKUMENTER ..... 64
9.1.3 LEVERANSENIVÅ R3 – KOMPLETT PLANREGISTER ..... 65
**9.2 KOMMUNEPLANER ..... 67**
9.2.1 LEVERANSENIVÅ K1 - PLANOMRÅDER ..... 67
9.2.2 LEVERANSENIVÅ K2 - KOMMUNEPLAN MED HOVEDDOKUMENTER ..... 68
9.2.3 LEVERANSENIVÅ K3 - KOMMUNEPLAN MED HOVEDDOKUMENTER ..... 69
**9.3 TILGJENGELIGGJØRING AV PLANDATA I NASJONAL PLANPORTAL ..... 69**
**9.4 FDV-AVTALER ..... 70**
9.4.1 TILSLUTNINGSFORM FOR REGIONALE OG NASJONALE PARTER ..... 71
9.4.2 FDV-ØKONOMI ..... 71
**9.5 FDV-RUTINER PLANDATA ..... 74**
9.5.1 FORVALTNINGSRUNDER ..... 75
9.5.2 GEOSYNKRONISERING ..... 75
**9.6 GEODATAPLANEN ..... 75**

**10 DEFINISJONER, ORDFORKLARINGER ..... 77**

**11 VEDLEGG ..... 79**

# 1 Innledning

Tilgang til planinformasjon er viktig for en rekke formål i samfunnet. Digital metode vil være effektiviserende for behandling av blant annet plan og byggesaker. I denne veilederen finner kommunen hjelp til å få etabler et digitalt planregister i henhold til *forskrift om kart, stedfestet informasjon, arealformål og kommunalt planregister* (kart- og planforskriften) § 12. Forskriften tar utgangspunkt i plan- og bygningsloven (pbl.) kapittel 2 som stiller krav om kartgrunnlag, stedfestet informasjon, og til at kommunen skal ha et planregister.

Kravet i lov og forskrift gjelder nye digitale planer. Kommunen kan imidlertid bestemme at eldre endelig vedtatte digitale planer skal føres inn i digitalt planregister. Denne veilederen gjelder de tilfelle kommunen ønsker å gå et skritt videre, ved å digitalisere og vektorisere analoge (papirbaserte) arealplaner.

All forvaltning av geografiske data i offentlige etater er i dag basert på standardiserte grensesnitt både i programvarer og databaser. Det betyr at et datasett som ikke er etablert etter SOSI-standarden, verken vil kunne leses, vedlikeholdes, lagres forsvarlig eller utveksles. De datasett som ikke lagres etter SOSI-standarden vil ikke lagres på en sikker måte. Filbasert lagring av geodata er *ikke* en sikker lagringsmetode!

For datasett som inngår i FKB, eller basiskart for plan, har man i svært mange år hatt forvaltningsregimer som sørger for at datasettene er etablert og levert etter standard. Det er dessuten etablert rutiner for ajourhold og oppgradering i henhold til endringer i standardene. For digitale plandata har utviklingen nærmes stått stille inntil ny plan- og bygningslov trådte i kraft 1. juli 2009. Pbl. stiller større krav til hvordan forvaltningen av digitale plandata skal skje, og det stilles krav til at digitale plandata gjøres tilgjengelig gjennom geodatasamarbeidet Norge digitalt.

*Nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister* (NPAD) er i henhold til kart- og planforskriften rettslig bindende. Produktspesifikasjonen gir regler for innhold og koding av digitale plandata. Kommunen kan med andre ord ikke etablere digitale plandata uten å følge NPAD. I NPAD inngår flere spesial-tilpassede standarder for etablering og vedlikehold av digitale plandata.

Pbl. stiller store krav til den som skal etablere og forvalte dataene Kommunen må ha kunnskap om standardene, vite hvordan feil i datasettene kan korrigeres, og vite hvordan plandata vedlikeholdes og forvaltes i planregisteret.

***Kart- og planforskriften § 14 første ledd om tilgang til informasjon i planregister og offentlig kartgrunnlag:***

> *Alle har rett til gratis å gjøre seg kjent med innholdet i kommunens planregister og det offentlige kartgrunnlaget. Kommunen skal herunder sørge for at informasjon fra digitalt planregister er elektronisk tilgjengelig i form av søke- og visningstjenester på Internett. Informasjon fra planregister med planoversikt skal også være tilgjengelig på Internett.*

# 2 Innledende forberedelser til etablering av prosjekt

## 2.1 Kort om etableringsprosjekt

Kravet om å forvalte plandata i digitalt planregister gjelder ifølge lov og forskrift kun for digitale arealplaner vedtatt etter 1. januar 2010. Ønsker kommunen et komplett digitalt planregister må de analoge arealplanene digitaliseres.

Kommunen bør selv ønske å gjennomføre et etableringsprosjekt. Kartverket vil anbefale at slike prosjekter gjennomføres. Et komplett digitalt planregister gir kommunen en bedre oversikt over planene som gjelder i kommunen, bli et godt arbeidsredskap for saksbehandling innen ulike fagområder, samt gi en bedre forutsigbarhet for publikum som ønsker å sette i gang med tiltak i kommunen.

Kommunen vil være oppdragsgiver for prosjektet. Kommunen vil også kunne ha prosjektleder. Rollen som prosjektleder kan eventuelt overlates til Kartverket. I prosjektet kan det også være en idé å ha med samarbeidspartere som kan bidra til å finansiere prosjektet. Fylkesmannen, fylkeskommunen, Statens vegvesen og andre regionale og statlige etater kan være aktuelle samarbeidspartnere.

I noen tilfelle vil det være mer hensiktsmessig at flere kommuner går sammen for å gjennomføre et felles etableringsprosjekt. Samarbeid mellom flere kommuner vil kunne gjennomføres enten på egen hånd, eller sammen med andre etater, jf. forrig avsnitt.

For i få til slike samarbeider må det inngås en avtale mellom de som skal være med i prosjektet. Samarbeidsparterene skal inngå i styringsgruppen, og være representert i prosjektgruppen.  Styringsgruppen skal sørge for at etableringsprosjektet blir gjennomført iht. avtaler om gjennomføringsplanen og finansieringsplanen, se neste avsnitt. Videre skal styringsgruppen klargjøre usikkerhet om prosjektets målsetting, og eventuelle konflikter mellom samarbeidspartene. Settes arbeidet med å gjennomføre skanning og digitalisering av de analoge arealplanene bort til ekstern konsulent, eventuelt eksterne konsulenter, er det styringsgruppen som tar det endelig valget. Se egentlig avsnitt under.

Prosjektgruppen vil sammen med prosjektlederen ha ansvaret for å utarbeide:

- framdriftsplan
- finansieringsplan
- kravspesifiskasjon i forbindelse med anbud
- forslag til valg av ekstern konsulent

Prosjektlederen vil ha ansvaret for å styre prosjektet i samsvar med de fastsatte mål og planer. Videre vil prosjektlederen ha ansvar for å få oversikt over gjeldende arealplaner som skal inngå i prosjektet, herunder eventuelle endringer og dispensasjoner. Prosjektlederen vil også ha direkte kontakt med den eksterne konsulenten.

Oppgavene til ekstern konsulent avhenger av kravene stilt i kravspesifikasjonen som anbudskonkurransen bygger på. Generelt vil konsulenten ha det praktiske ansvaret for skanning og digitalisering av arealplanene, og skanning av dokumentene til planene.

## 2.2 Målsetting, gevinster og involvering av samarbeidsparter

En viktig del av forberedelsene til et prosjekt for etablering av planregister er å avklare målsettingen for arbeidet og de gevinstene som kommunen, aktuelle samarbeidsparter og andre eksterne brukere kan oppnå ved prosjektet.

Arealplaner etter plan- og bygningsloven styrer arealbruken og inneholder informasjon om gjeldende og planlagt arealbruk. Plan- og bygningsloven definerer en omfattende inndeling av arealformål og hensynssoner. Areaplanen sammenstiller derfor viktig informasjon om ulike forhold som har betydning for forvaltning og planlegging i regi av en rekke aktører i samfunnet.

Etablering og drift av et komplett digitalt kommunalt planregister vil gi en rekke gevinster. Blant annet blir planprosessene mer effektive og sikrere med lettere tilgjengelig faktagrunnlag, og generelt en mer effektiv og tidsbesparende forvaltning i kommunen. Alle berørte parter vil få en fortløpende og effektiv tilgang til pålitelig informasjon om hva som er gjeldende regulering og hvilke planprosesser som pågår. Gjennom innsynsløsning på Internett vil berørte parter (offentlige og private), interesseorganisasjoner, konsulenter, eiendomsmeglere, eiendomsutviklere, publikum generelt o.l. få riktig informasjon tidlig og selv spare tid.

Stortingsmelding nr. 30 (2002 – 2003) *Norge digitalt – et felles fundament for verdiskapning* slår fast at plandata skal inngå som datainnhold i Norge digitalt. Fundamentet i Norge digitalt er nå formalisert gjennom geodataloven og geodataforskriften. Geodataloven og geodataforskriften gjelder blant annet arealbruk, en rekke tiltak og kommunalt planregister, jf. forskriften § 2.

Mye plandata er i dag ikke på standardisert form. En rekke av partene som samarbeider om Norge digitalt understreker at det er meget viktig å få enkel og pålitelig tilgang til komplett planinformasjon gjennom samarbeidet. Mange av partene bruker i dag store ressurser på å etablere egne løsninger for plandata. Dette fører til dobbeltarbeid, forsinkelser og risiko for dårlig kvalitet på dataene.

Norge digitalt-samarbeidet ønsker derfor å støtte en felles satsing som kan bidra til å gjøre tilgangen til plandata enklere. Satsingen omfatter etablering og harmonisering av datainnholdet nasjonalt, utvikling av standardiserte geodatatjenester, utvikling av metoder for synkronisering av datainnholdet og nødvendig kompetansespredning.
Denne satsingen vil:

a) gi gevinster på en rekke områder i samfunnet og bidra til å fornye og forbedre arbeidsmåtene
b) bidra til å sikre forutsigbar tilgang til viktig informasjon til støtte for forvaltningsoppgaver, berørte parter og andre interesserte
c) kunne redusere behov for dataforvaltning hos partene
d) gjøre det mulig å avlede nasjonale sammenstillinger, datasett, årsversjoner og statistikk
e) gi grunnlag for mer målrettet satsing og tilbud fra temaetatene
f) gi et viktig bidrag til innovasjon innenfor offentlig forvaltning

Norge digitalt samarbeidets teknologiske mål er at alle arealplaner etter plan- og bygningsloven innen 5 til 6 år skal være etablert i kommunale planregistre i henhold til produktspesifikasjonene. De komplette kommunale planregistrene skal inngå i et nasjonalt

forvaltningskonsept med standardiserte grensesnitt som sikrer at informasjon blir tilgjengelig via harmoniserte nasjonale tjenester for hele landet. På denne måten vil kommunene forenkle sin informasjonsformidling og kommunikasjon med alle aktuelle brukergrupper i samfunnet, jf. kapittel 2.1.

## 2.3 Samarbeidsmodell og kostnadsdeling innenfor Norge digitalt

Erfaringer tilsier at det å etablere komplette planregister med nødvendige tjenester for tilgang byr på store utfordringer for kommunene. Plan- og bygningsloven stiller krav til at *nye* planer skal inngå i digitalt planregister, det er ikke krav i lovverket om at alle gjeldende (eldre) planer skal bringes over på vektorform. Full nytteverdi av et planregister får man først når alle gjeldene planer legges inn og man har et komplett planregister. Det er nå et stort behov for å sette i gang tiltak så fort som mulig for å etablere et komplett planregister.

Norge digitalt-samarbeidet ønsker å sikre at det nå etableres en landsdekkende løsning for planregister, der samtlige kommuner deltar. Andelsfinansiering er vurdert å være et viktig og nødvendig bidrag for å oppnå dette målet.

Planregisteret vil bestå av data og dokumenter med juridisk informasjon. Det vil være kostnadskrevende for kommunene å etablere, og holde denne type dynamiske data oppdatert med en kvalitet som tillater selvbetjening gjennom den digitale infrastrukturen. En komplett løsning som inkluderer vektorisering av eldre planer går i tillegg ut over lovpålagt krav. Data bør i størst mulig grad hentes lokalt ved hjelp av løsninger for synkronisering. På dette området vil det for kommunene være snakk om å investere i programvare og gjøre tilpasninger i databaser. Økte kostnader ved etablering av planregister, digitalisering og vektorisering, og drifting av den elektroniske infrastrukturen vil føre til økte kostnader. Kostnader som over tid vil føre til enklere forvaltning og større mulighet til gjenbruk av plandataene. Investeringene vil sikre mer til oppetid mer for online kommunikasjon med blant annet kommunens innbyggere.

Kommunene vil måtte ta hovedtyngden av kostnadene. Økonomisk støtte vil imidlertid være et viktig symbol og legitimere en «bestilling» fra Norge digitalt. Etter en periode vil en slik andelsfinansiering trolig kunne reduseres.

Norge digitalt-samarbeidet har i dialog med kommunene kommet fram til en størrelsesorden på andelsfinansiering og forslag til prosentfordeling mellom partene. I prosessen har kommunene kommet til at det er tale om et årlig bidrag på totalt kr. 10 millioner.  Ett beløp som ut fra finansieringsnøklen i Norge digitalt i sin helhet kan gå tilbake til kommunene. Den økonomiske støtten til kommunene bør skje i form av et årlig bidrag til støtte for de utvidede kravene som stilles til FDV-aktivitetene. Andelsfinansiering (enhetskostnad) gjennom Norge digitalt bør kunne relateres til sammenlignbare datasett. Finansieringen kan sammenlignes med ordningen for eiendomskart/matrikkel.

Kommunene hevder enerett på plandata, og understreker betydningen av at det ikke etableres et konkurrerende produkt som gir bortfall av inntekter for kommunene. Det understrekes at dette skal være en løsning for intern bruk av plandata til støtte for forvaltningsoppgaver for partene i Norge digitalt. Ingen skal kunne distribuere slike data videre til parter utenfor Norge digitalt. Innsyn i dataene skal imidlertid være gratis, jr. kart- og planforskriften § 14 første ledd om tilgang til informasjon i planregister og offentlig kartgrunnlag.

Dersom det er aktuelt for kommunen å søke økonomiskstøtte fra Fylkesmannen og/eller fylkeskommunen bør slike søknader være velbegrunnede, gjerne utarbeides i samarbeid med andre kommune og/eller prosjekter. Her er det som regel tidsfrister å forholde seg til og disse må man være observante på!

***Sjekk hjemmesiden til Fylkesmannen og fylkeskommunen for å finne frister for søknad om skjønnsmidler og regionale utviklingsmidler.***

## 2.4 Roller i etableringsprosjektet

Kartverket har sekretariatsfunksjon for Norge digitalt-samarbeidet i fylkene, og skal sammen med kommunene sørge for at dataforvaltning, distribusjon og til rette-legging av planinformasjon blir ivaretatt på en hensiktsmessig og mest mulig standardisert måte. Kartverkets rolle må sees i sammenheng med rollen som nasjonal geodatakoordinator i henhold til geodataloven § 3, samt geodataforskriften § 4

Fylkeskartkontorene kan bidra med å koordinere og organisere etablerings-prosjekter, med nødvendige avtaler om gjennomføring med kostnadsrammer og fordeling. Kartverket kan i slike prosjekter ha rolle som prosjektleder, med ansvar for dokumentasjon, organisering og økonomi. I tillegg vil Kartverket kunne ha rollen som geodatafaglig kontrollør.

Kommunen har ansvaret for etablering og drift av digitalt planregister og er rettighetshaver til plandataene. Etablering av plandata kan skje ved at kommunen gjør dette på egenhånd eller ved at kommunen samarbeider regionalt om finansiering av etableringsprosjekter. Et slikt etableringsprosjekt gir partene i prosjektet rettigheter til bruk. Det medfører også videre deltagelse i avtale om forvaltning, drift og vedlikehold (FDV-avtalen). Partene skal sørge for at det lages en statusoversikt og plan for gjennomføring av etableringsprosjekter som blir innarbeidet i geodataplanen i hvert fylke.

Planinformasjon skal innarbeides i FDV-avtalen. Avtalen vil forplikte kommunen til å levere plandata. Leveransene skal inneholde vektordata, dokumenter og metadata i henhold til spesifikasjonene. Avtalen vil stille krav til at tjenester og nedlasting er tilgjengelig for Norge digitalt-partene.

FDV-avtalen skal med andre ord sikre tilgang til plandata som støtte for forvaltningsoppgaver for partene i Norge digitalt. Det er kommunene som har ansvar for å fastsette premisser og vilkår for eventuell videre formidling.

Kommunene godskrives økonomisk for sine leveranser. Midler som kommer inn skal uavkortet gå tilbake til leverandørene av planproduktene via FDV, og skal bidra til kvalitetssikring av datainnholdet og drift av tjenester for tilgang. Det er utarbeidet egne fordelingsnøkler.

Det er ønskelig å legge til rette for videre satsing på samarbeid om lokale og regionale prosjekter. Partene må kunne velge om de ønsker å delta i etableringsprosjekter, det vil si i FDV lokalt eller gjennom Norge digitalt. Plandata innarbeides som obligatorisk datasett for parter i Norge digitalt.

Regionale og noen nasjonale parter forutsettes å delta i lokal FDV-avtale (Statens Vegvesen, fylkesmennene (via Fornyings-, administrasjons-, og kirkedepartementet), fylkeskommunene, Kartverket, energiselskap, Telenor). Det skal tilstrebes å få til en

fleksibel metode for tilknytning av nasjonale parter der finansiering gjennom Norge digitalt eventuelt kan kombineres med lokal deltakelse i FDV-avtalen.

## 2.5 Avtale om å sette i gang prosjekt

Partene forplikter seg til å delta i samarbeidet når de inngår avtale om å sette i gang prosjektet. Avtalen må bygge på en felles forståelse av hva prosjektet skal inneholde, hvilke personressurser som kreves, hvilke parter som er med, hvilke kostnader partene må fordele og hvilket sluttprodukt prosjektet skal levere. På innholdssiden gjelder det blant annet å få en oversikt over hvilke planer som skal med, hvor mye av jobben kommunene selv skal gjøre, og hvilke oppgaver som skal settes bort. Det må avklares hvilke ressurser kommunene sitter med og hvilke ressurser som må kjøpes og til hvilken kostnad. Kostnadene må bygge på kalkyler. Fordeling av kostnadene bør gjøres etter hvilken kost/nytte de forskjellige partene har av et slikt prosjekt. For partene som bidrar med finansiering vil sluttproduktet og hvilke leveranser som kommer fra kommunene i tiden framover være av stor betydning. Forpliktelsen kommunen påtar seg for framtiden bør tas med i avtalen.

Ved utarbeiding av avtalen mellom partene, er det viktig at man får en bekreftet tilslutning fra alle de involverte partene. De fordelingsnøkler man skriver under på vil være bindene for prosjektet, og dersom man mister en viktig part vil det kunne få store konsekvenser for de resterende partene som da må ta denne kostnaden. Aktuelle parter i slike samarbeid er de typiske GEOVEKST-partene: Statens vegvesen, energiselskap, kommuner, Statens kartverk og Telenor; i tillegg til fylkesmennene og fylkeskommuner. Jernbaneverket, Kystverket og andre som kan antas å ha nytte av prosjekt bør også involveres.

## 2.6 Aktiviteter i et etableringsprosjekt

Et etableringsprosjekt er normalt delt opp i følgende aktiviteter:

1. Formell etablering av prosjektet
2. Gjennomgang av det kommunale planarkivet
    a. Etablering av planoversikt
    b. Oppheve planer som ikke lenger er aktuelle
    c. Regler for hvordan behandle plangrenser som avviker mye fra faktisk situasjon
3. Regler for digitalisering (endringer, skanning og/eller vektorisering)
4. Håndtering av tekstdokumenter
5. Klargjøring for digitalisering
    a. Hvordan bruke planoversikt
    b. Om bruk av manus
    c. Regler for georeferering og transformasjonsmetoder
    d. Hvordan bruke FTP-server
6. Kostnadsestimering
7. Gjennomføre anskaffelsesprosessen
    a. Utarbeide grunnlagsdokumenter og annonsering
    b. Evaluering av tilbud og inngåelse av kontrakt
8. Digitalisering av planer og tekstdokumenter
    a. Skanning av plankart og eventuelt etablering av sømløst rasterlag
    b. Skanning av tekstdokumenter
    c. Vektorisering og eventuelt etablering av sømløst datalag
9. Kvalitetsheving av eksisterende digitale plandata
    a. Konverteringer og transformasjoner

   b. Krav til fullstendighet i geometri/topologi
   c. Kontroller
10. Oppfølgning av leveransene
   a. Prøveleveranse
   b. Teknisk kontroll av leveransene
   c. Innholdskontroll av leveransene
11. Godkjenning av leveransene
12. Økonomisk oppfølging

De fleste punktene foran framgår av flytskjemaet som er vedlagt veilederen.

# 3 Hva inngår i et digitalt planregister

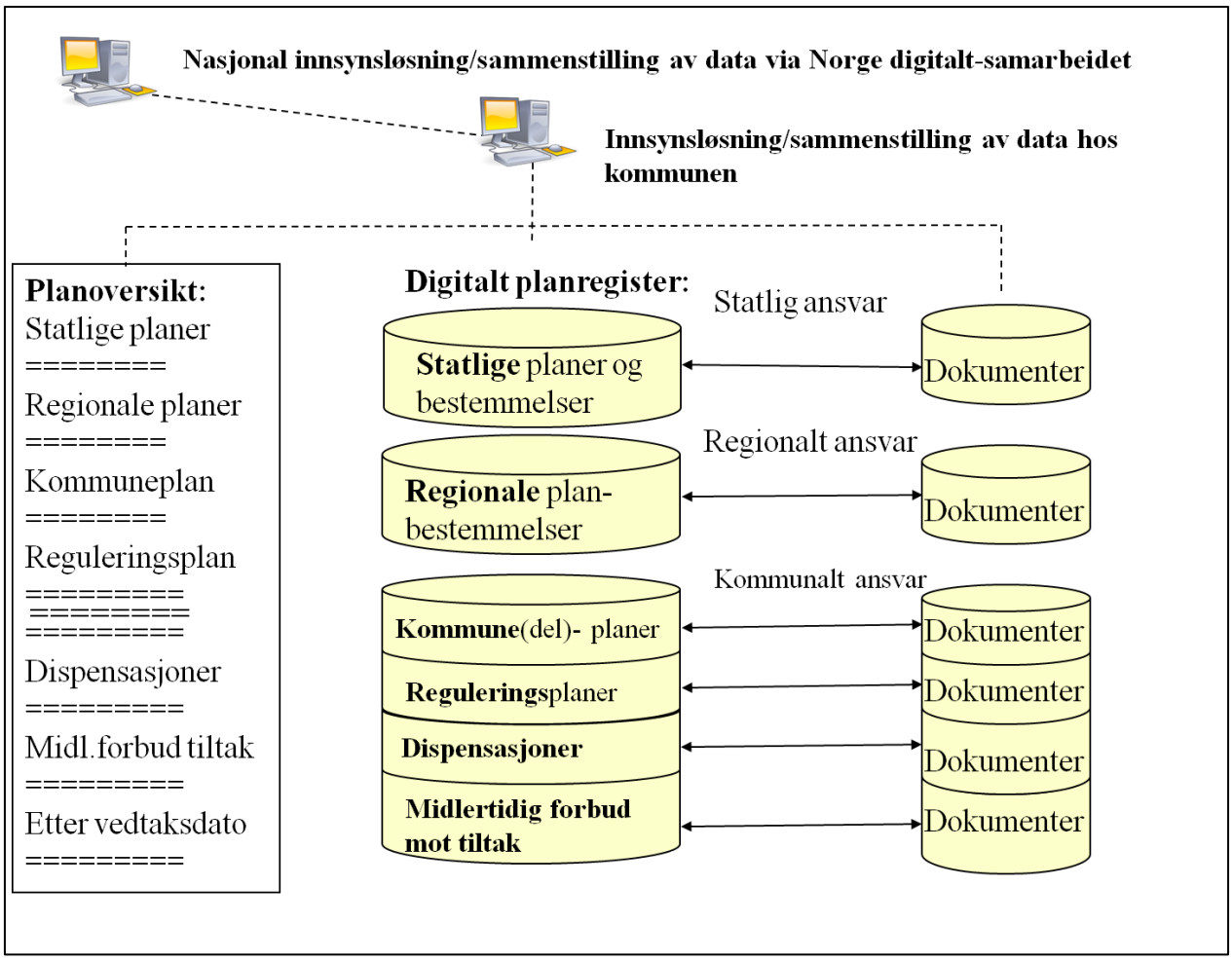
Kommunen skal ha et planregister som inneholder opplysninger om gjeldende arealplaner. Videre skal registeret inneholde andre bestemmelser som fastlegger hvordan arealene kan utnyttes. Dette betyr blant annet at dispensasjoner som er gitt fra arealplaner skal inngå i registeret. Registeret skal vise plansituasjonen for den enkelte eiendom og inneholde plankart, bestemmelser, vedtak og andre opplysninger som har betydning for grunneieres bruk av sin eiendom. Det at innholdet i planregisteret har direkte betydning for grunneier, betyr at det må være identisk med den originale planjuridiske informasjonen.

Digital arealplan som kommunen har hatt ansvar for å lage eller som den har krevd levert i digital form (etter kart- og planforskriften § 7), skal føres inn i digitalt planregister. I forskriften § 12 er kravene til et digitalt planregister gitt. Kartverket minner imidlertid om det som er sagt i innledningen om eldre planer, jf. også kart- og planforskriften § 15.

Digital arealplan som statlig eller regional myndighet har utarbeidet med virkning for en eller flere kommuner, skal oversende i digital form til de aktuelle kommunene. Den enkelte kommune fører dem inn i sitt register.

## 3.1 Overordnet modell for kommunalt planregister

Kravet i loven til hva et planregister skal omfatte er såpass vidt at det går utover ordinær betydning av begrepet register. Begrepet planregister må forstås mer i betydningen *nasjonalt planinformasjonssystem* med innsyn i flere plandatabaser. Modellen har også en kobling til sak-/arkivsystem for dokumentene til planen, der det for enkelte dokumenttyper også er krav om en geografisk posisjon (punkt-koordinat) for kobling mot lokalisering i den aktuelle arealplanen. Modellen har en registerfunksjonalitet som muliggjør produksjon av planoversikt sortert på nasjonal arealplan-ID og vedtaksdato. De kommunale digitale planregistrene blir i realiteten en del av et nasjonalt system ved at de er koblet til Internett.




**Figur 1** Modell for kommunalt planregister. Boksen til venstre illustrer en planoversikt etter kart- og planforskriften § 13, jf. kapittel 3.2. Resten av figuren er en grovskisse av innholdet i et digitalt planregister, jf. kapittel 3.3.

Digitalt planregister skal i henhold til kart- og planforskriften § 12 inneholde:

- endelig vedtatte arealplaner i kommunen
  - Kommuneplan/kommunedelplaner
  - Reguleringsplaner (områdereguleringer og detaljreguleringer) i inntil 5 vertikalnivå
- planer som er tatt under behandling - planforslag
- dokumentasjon for vedtatte mindre endringer i endelig vedtatte arealplaner
- dispensasjoner fra endelig vedtatte arealplaner (krav om georeferering av dispensasjoner fra visse arealformål)
- vedtatte midlertidige forbud mot tiltak

Av dokumenter knyttet til det kommunale planregisteret er opplysninger om *innsigelser* til og *klager* på arealplaner sentrale. Aktuelle dokumenter som inngår i digitalt planregister er beskrevet senere i kapitlet.

Forskriften legger opp til at statlige og regionale planer, bestemmelser og retningslinjer skal inngå i det kommunale planregisteret. En nasjonal planregisterløsning for statlig og regionale planer i regi av Norge digitalt er foreslått etablert, og vil gjøre det mulig å koble opp disse plantypene i det kommunale planregisteret. Statlige og regionale planer skal

derfor ikke inngå i kommunale etableringsprosjekter. Oversikt over statlige planer finnes på hjemmesidene til Kartverket.

## 3.2 Planregister som planoversikt

I kart- og planforskriften § 13 stilles det krav om at informasjon fra planregister med planoversikt skal være tilgjengelig på Internett for gratis innsyn.

Planoversikten består av to deler, et oversiktskart og en liste. Kartet stedfester planene. Listedelen inneholder nærmere informasjon om arealplanene.

Et register med planoversikt må i praksis være i digital form fordi informasjonen skal legges ut på kommunens hjemmeside på Internett. Kommunen anbefales, som et minimum, å benytte et regnearkprogram for å holde oversikt over kommunens planer slik det er forutsatt i § 13 annet ledd. Innholdet i regnearket skal gjøres tilgjengelig for innsyn og nedlasting på Internett. Miljøverndepartementet har utarbeidet en mal for planregister (tabell som kan lastes ned), som kan lastes ned fra Internett.

Kravene i annet ledd til innholdet i planoversikten er et minimumskrav. Kommunen kan ha en mer omfattende planoversikt enn det bestemmelsen i utgangspunktet krever.

## 3.3 Innholdet i et digitalt planregister

Dette kapitlet er i hovedsak bygd opp på samme måte som kart- og planforskriften § 12 om digitalt planregister. NPAD del 4 – *Spesifikasjon for kommunalt planregister* – beskriver hvilke data, herunder datalag, som skal inngå i registeret, hvordan forholdet mellom de ulike data skal håndteres og grunnprinsippene for forvalting av dem.

### 3.3.1 Planer under behandling (kart - og planforskriften § 12 andre ledd bokstav e)

***Kart- og planforskriften § 12 andre ledd bokstav e:***

*Planer som er tatt under behandling (planforslag), med nasjonal arealplan-ID og planområdet inntegnet på kart*

Alle planer som er tatt under behandling skal legges inn i planregisteret. Kommunen trenger ikke å registrere planforslag som er avvist i mottakskontrollen dersom det er vesentlige feil eller mangler. Private detaljreguleringer vil være «tatt under behandling» når 12-ukers-fristen etter pbl. § 12-11 begynner å løpe. Planen lagres i et eget datalag i planregisteret frem til endelig vedtak er vedtatt.

Planforslag skal registreres i planregisteret med tilhørende planområde(r) og tilhørende egenskaper senest når planen legges ut til offentlig ettersyn, men kan også registreres når ***planarbeidet er varslet/kunngjort igangsatt***, jf. pbl. § 12-8. Planområdet lagres da i et eget datalag i planregisteret frem til endelig vedtak. NPAD del 4 – *Spesifikasjon for*

*kommunalt planregister* – beskriver hvordan planstatus skal håndteres i digitale planregistre.

Dokumenter det er aktuelt å knutte til registeret som saksframlegg, plankart og planbestemmelser kan finnes i enten ett eller flere alternativ. Disse skal være tilgjengelige for innsyn for publikum når planen er til offentlig ettersyn. Datamodellen åpner for at disse kan være lagret som fysiske dokumenter i planregisteret, men det også mulig å implementere dette slik at de gjøres tilgjengelige via kobling til kommunens arkivsystem.

Arealplanene som denne veilederen handler om er som hovedregel vedtatt. Ble planen i sin tid utarbeidet i flere alternativer, er det ikke nødvendig å ha med alternativene, men kun den endelig vedtatte arealplanen, jf. kart- og planforskriftens definisjon av endelig vedtatte arealplaner og kapittel 3.3.2 (vedtatte planer). Ønsker kommunen å ha med en oversikt over hvilke alternativer som det ble valgt mellom i sin tid, kan alternativene håndteres som dokumenter, det vil si som dokumentfiler.

### 3.3.2 Vedtatte planer

***Kart- og planforskriften § 12 andre ledd bokstav a:***

Endelig vedtatte arealplaner i kommunen, herunder planer som statlige og regionale myndigheter har vedtatt etter plan- og bygningsloven § 6-3, § 6-4, § 8-4 og § 8-5, og markaloven. Planen skal føres inn med navn og nasjonal arealplan-ID, plantype, vedtaksdato, ikrafttredelsesdato hvis denne er en annen enn vedtaksdato, kunngjøringsdato, planstatus og identifisering av planens vertikalnivåer når det er flere enn ett slikt nivå. Når plan er endret, skal også endringene til planen føres inn i registeret. Dette gjelder for planer som er fremstilt i vektorformat i henhold til SOSI-standarden versjon 4.0 eller nyere versjoner.

***Kart- og planforskriften § 9 første ledd:***

Endelig vedtatt arealplan består av

a) plankart
b) planbestemmelser, eventuelt med vedlegg eller illustrasjoner som er gjort juridisk bindende gjennom bestemmelse
c) planbeskrivelsen som var grunnlaget for planens endelige vedtakelse, jf. plan- og bygningsloven § 4-2.

***Digitaliseringen skal basere seg på loven som gjaldt da planen ble vedtatt.***

Ved digitaliseringen er det viktig å få med alle elementer som var tilstede da planen ble vedtatt. Bl.a. vil det være behov for å ha med elementer som påskrift mv. som ikke vil følge dagens krav. Se nærmer om dette i kapittel 4.1.3.3.

### 3.3.3 Mindre endringer (kart- og planforskriften § 12 andre ledd bokstav b)

> ***Kart- og planforskriften § 12 andre ledd bokstav b:***
>
> Dokumentasjon for vedtatte mindre endringer i endelig vedtatte arealplaner, jf. plan- og bygningsloven § 11-17 og § 12-14, med vedtaksdato, saksnummer og det endrede området inntegnet på kart;

I veilederen til kart- og planforskriften står det i merknadene til § 11 at også «… tilpasninger av eldre planer til gjeldende standarder basert på dagens lovgivning, herunder klassifisering av planers reguleringsformål, kan etter omstendighetene anses som mindre endringer».

Det har vist seg at mange kommuner har vedtatt endringer som mindre vesentlige i henhold til plan- og bygningsloven av 1985 § 28 nr. 2, selv om endringen juridisk sett kan være en overskridelse av grensen for hva som kan sies å være mindre vesentlig. Når disse endringene skal digitaliseres kan det bli et spørsmål hvordan disse skal behandles og forvaltes i kommunens digitale planregister.

Et digitalt planregister skal vise gjeldene rett. Der man har lagt inn endringene på feil grunnlag kan det føre til at kommunen kan bli erstatningspliktig på grunn av feil føringen i planregisteret.

***Ansvaret for feil i planregisteret er kommunens.***

Kommunen bør derfor i sin gjennomgang av planarkivet være oppmerksom på feilaktig bruk, og avdekke om det er noen overskridelse av grensen for hva som kan sies å være en mindre (vesentlig) endring.

Oppdages feilen, enten av kommunen selv eller etter overprøving, må det foretas en ny vurdering av endringen, som kan føre til at kommunen går i gang med en ny plan(-endring) for å bringe eventuelle feil i orden og få etablert en ny plan for området endringen skal gjelde for.

Kapittel 4.1.3 (Der planen avviker mye fra faktisk situasjon) handler om håndtering av planer som avviker mye fra den faktiske situasjonen.

### 3.3.4 Registrering av mindre endringer i planregisteret

Håndtering av mindre endringer i eldre planer i kommunens digitale planregister er nærmere omtalt i Nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister (NPAD) del 4 – Spesifikasjon for kommunalt planregister, kapittel 4.4.7.6, side 25 – 26 i versjon av 1. juli 2012. Registreringen avhenger av hvordan kommunen selv har behandlet og forvaltet endringene. NPAD gir uttrykk for to måter planen har vært behandlet på, og hvordan de bør legges inn i planregisteret på:

- Endringer som har vært behandlet og forvaltet som en faktisk endring i gjeldende plan, skal legges inn i planregisteret som en del av den opprinnelige planen.
- Endringer som har vært behandlet og forvaltet med et eget planområde, skal legges inn i planregisteret som om det er en ny plan.

### 3.3.5 Dispensasjoner (kart - og planforskriften § 12 andre ledd bokstav c)

***Kart- og planforskriften § 12 andre ledd bokstav c:***

Dispensasjoner fra endelig vedtatte arealplaner, jf. plan- og bygningsloven § 19-2, med vedtaks-dato, saksnummer og nasjonal arealplan-ID til plan som det dispenseres fra. En dispensasjon skal vises med georeferering når det er dispensert fra

- forbud mot tiltak mv. langs sjø og vassdrag, jf. plan- og bygningsloven § 1-8
- realformålene grønnstruktur, landbruks-, natur- og friluftsformål samt reindrift, bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone, jf. plan- og bygningsloven § 11-7 første ledd nr. 3, 5 og 6 og § 12-5 første ledd nr. 3, 5 og 6
- sikrings-, støy- og faresoner, infrastruktursone, randsone rundt verneområder, båndleggingssone, jf. plan- og bygningsloven § 11-8 tredje ledd bokstav a, b og d.

Når det er flere dispensasjoner i samme vedtak som berører strekpunktene foran, skal hver enkelt ha sin egen georeferanse.

Alle dispensasjoner fra gjeldende arealplaner som er nevnt i forskriftens § 12 andre ledd bokstav c, skal føres inn i planregisteret med vedtaksdato, saksnummer og nasjonal arealplan-ID til planen det er dispensert fra. Dette er et svært omfattende krav, og det kan være nødvendig å ta forbehold om at alle dispensasjoner fra de eldre planene er lagt inn i planregisteret. Arbeidet med å finne fram til alle dispensasjonene kan være vanskelig, da de ofte er knyttet til en byggesak.

Føring av gitte dispensasjoner i planregisteret skal skje som en hendelse til den arealplanen dispensasjonen er gitt fra.

#### 3.3.5.1 *Dokument og data*

Det er ikke et krav saksdokumentene til dispensasjoner skal være koblet til registeret. I planregisteret skal det registreres hvilket arealformål det dispenseres fra (egenskapen dispFra).

Det er ikke definert noen kodeliste for denne egenskapen, så her kan kommunen finne den formen som passer. Eksempel på ordlyd: tekststreng «Dispensasjon fra Jord- og skogbruk (210)». Egenskapen avhenger av hvilket formål, eventuelt hvilken bestemmelse det gis dispensasjon fra.

#### 3.3.5.2 *Georeferering*

I forskriftens § 12 andre ledd bokstav c står hvilke typer som kommunen skal georeferere. Kommunene kan velge å georeferere alle godkjente dispensasjoner fra arealplan. Dette kan være en oversiktlig løsning siden kommunen uansett må føre noen typer dispensasjoner inn i planregisteret. Noen kommuner vil også se seg tjent med å føre avslag på dispensasjonssøknader, og også georeferere disse. Kommunen må avgjøre dette fra prosjektstart, slik at en får mer helhetlig statistiske registreringer av dispensasjoner.

### 3.3.6 Innsigelser og klager (kart- og planforskriften § 12 andre ledd bokstav f)

> ***Kart- og planforskriften § 12 andre ledd bokstav f:***
>
> Opplysninger om innsigelser til og klager på arealplaner, eventuelt at det er vedtatt utsatt iverksetting av vedtak, jf. forvaltningsloven § 42.

Innsigelser til arealplaner og klage på vedtak skal registrerføres som en hendelse. Innsigelser og klager skal føres i planregisteret straks de er kommet inn til kommunen.

#### 3.3.6.1 *Innsigelse*

I datamodellen for digitale planregistre er det ikke krav om at dokumentene til en innsigelse (innholdet til innsigelsen, meklingsinnkalling, meklingsprotokoll mv.) skal føres inn i registeret. Kommunen kan velge om den vil ha en kobling til disse dokumentene i saks-/arkivsystemet. Se liste over aktuelle hendelser som kan registreres i NAPD del. 4.

Velger kommunen å vedta planen uten at innsigelsen er avgjort, det vil si at den er oversend til Miljøverndepartementet for endelig avgjørelse, vil planen ikke være rettslig gyldig. Planen vil da eksistere, men rettsvirkning vil være utsatt inntil innsigelsen er endelig avgjort.

Når innsigelsen er endelig avgjort må planstatus til planen endres i planregisteret. Fører avgjørelsen til en endring av planinnholdet må endringen føres inn i registeret, enten som en fullstendig endring eller en mindre endring, jf. kapittel 4.1.3 om grensene mellom endring og mindre endring mv.

#### 3.3.6.2 *Klage*

Kommunen må være klar over at også Fylkesmannen kan beslutte at en plan som det har kommet inn en klage på, ikke skal ha rettsvirkning før klagen er ferdig behandlet. I beslutningen om å utsette virkningen av planen, må det tydelig framgå om den utsettende virkning gjelder for hele eller deler av planen inntil klagen er avgjort. Dette vil da registreres i planregisteret som en *vedtatt plan med utsatt rettsvirkning*. Når klage/innsigelse er endelig avgjort innebærer dette endring av planstatus i planregisteret og eventuelt endring av planinnholdet på den tidligere vedtatte planen.

#### 3.3.6.3 *Innsigelser mot og klager på eldre planer mv.*

Innsigelser og klager på eldre planer bør føres inn i planregisteret. Kommunen vil da få en oversikt over hva det har vært fremmet innsigels om, eventuelt klaget på. Les mer om klage i pbl. § 1-9.

Oversikt over hva det er fremmet innsigelse om, vil lette kommunens mulighet til å sjekke ut adgangen til å fremme innsigelse, jf. begrensingen i adgangen til å fremme innsigelse i pbl. § 5-5. Dette vil også være tilfelle for nye planer.

Klages det på tilsvarende saker i framtiden vil det være lett å se om sakene blir behandlet likt ut fra fakta og regelverket (avgjøre om det foreligger usakelig forskjellsbehandling). Lages det en kobling til saks-/arkivsystemet vil også dokumentene kunne hentes raskt.

### 3.3.7 Midlertidige forbud (kart- og planforskriften § 12 andre ledd bokstav d)

*Midlertidig forbud mot tiltak* er ikke en plantype, og dermed heller ikke arealplandata, men gyldighetsområdet skal likevel inngå i kommunalt planregister, og forvaltes som et eget datalag. Dette fordi et midlertidig forbud mot tiltak vil hindre bruk av arealene forbudet gjelder for, inntil det er gjennomført ny planprosess. Registreringen vil gjøre det lettere å ha oversikt over disse områdene.

***Kart- og planforskriften § 12 andre ledd bokstav d:***

Vedtatte midlertidige forbud mot tiltak etter plan- og bygningsloven kapittel 13 med vedtaksdato, saksnummer og nasjonal arealplan-ID på planer som berøres av forbudet.

I planregisteret skal areal som det er nedlagt midlertidig deleforbud mot (kap. 13 i pbl.), registreres med følgende data for planer eller planforslag der slike områder forekommer: vedtaksdato, saksnummer, nasjonal arealplan-ID. Etter pbl. kan kommunen og staten legge ned midlertidige deleforbud. Statlige deleforbud blir sendt kommunen.

## 3.4 Om nasjonal arealplanID

Kravet om nasjonal arealplanID ble innført 1. mars 2010. Kommunen må ha *Nasjonal arealplanident* på alle sine planer. Planer som er eldre bør også gis arealplanID, for å få et komplett digitalt planregister til å funksjonere etter hensikten. Identen gir planen et unikt nummer, og brukes blant annet for kobling mellom digitalt planregister, forvaltningsbaser for plan, samt til kobling mellom planregisteret og saks-/arkivsystemet i kommunen. En aktuell metode for å tildele identen vil være å bruke årstall og løpenummer, for eksempel 2009<001>, 2009<01> eller lignende. Se NPAD kapittel 4.2.

Navngiving av dokumenter som skannes kan med fordel organiseres med denne identen som utgangspunkt og påfølgende beskrivelse av det aktuelle dokumentet. (Les mer i kapittel 4 om forberedeleser i kommunen).

For reguleringsplaner er det spesielt aktuelt å få oversikt over planer som er erstattet av nyere overlappende planer, samt gjøre en vurdering av om enkelte planer bør utgå (se også

kapittel 4.1). Kontroll og kvalitetsheving av digitale planer). Videre kan det være en utfordring å skaffe seg oversikt over endringer, herunder mindre (vesentlige) endringer, og dispensasjoner fra den enkelte planen.

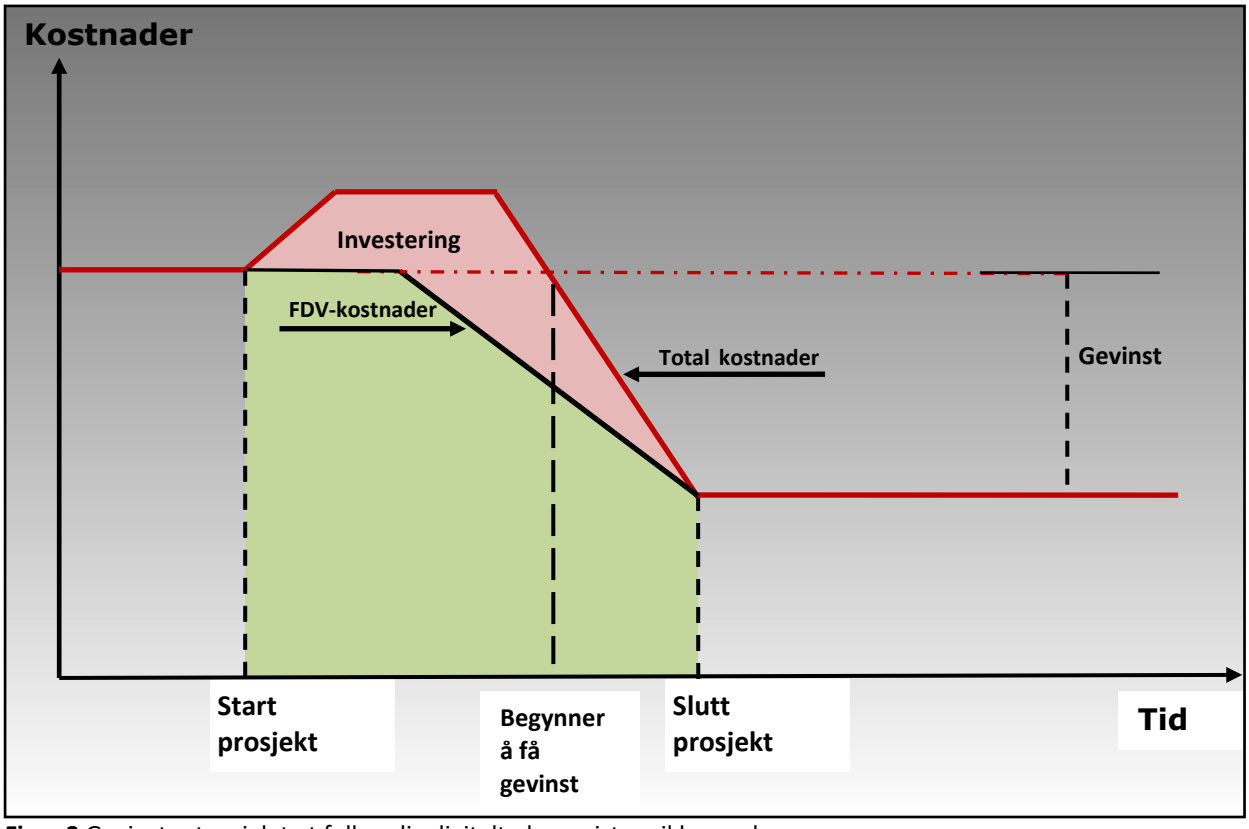
I noen tilfelle kan det være aktuelt å ta vare på den historiske planidentifikasjonen. Dette vil være aktuelt ved for eksempel kommunesammenslåing, eller når eldre planer skal føres inn i nytt planregister. Egenskapen Opprinnelig PlanID må da brukes, jf. NPAD del 4.

Se også kapittel 4.1.2 om oppheving av planer som ikke lengre er aktuelt å videreføre.

# 4 Forberedelser i kommunen

Gjennomgang av planarkivet vil variere mye i omfang avhengig av fullstendighet og orden i arkivet. Det er viktig at kommunen gjennomfører en *fullstendig* gjennomgang av sine analoge planer, digitale planer og planer som ikke skal inngå i registeret, og eventuelt hvilke eksisterende planer som må kvalitetsheves. Gjennomføringen må gjøres *før* prosjektet sendes ut på anbud. Alle planer skal registreres i en planoversikt, som vil være et styringsverktøy videre i prosjektet.

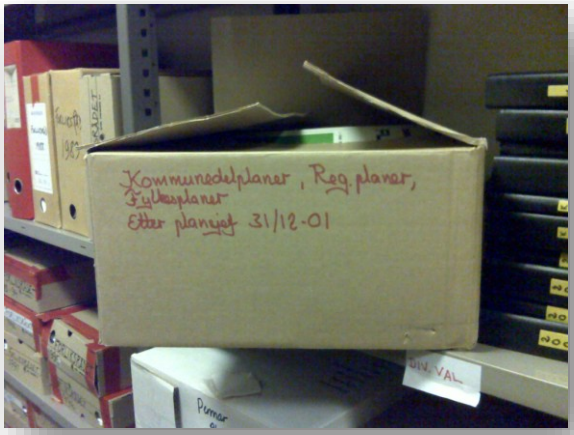
Et prosjekt for etablering av planregister er både kostnadskrevende og ressurskrevende. Kostnadene forbundet med å forvalte planregisteret vil imidlertid være betydelig mindre enn etableringskostnadene. Gevinsten er spart tid og åpen informasjonstilgang for en rekke parter – både for innbyggere, kommunens egne ansatte, private forslagsstillere og andre aktuelle berørte parter og brukere.




**Figur 2** Gevinstpotensialet et fullverdig digitalt planregister vil kunne ha.

Et kriterium for suksess ved etablering av det digitale planregister, er at kommunen setter av tid til arbeidet, og at ressursene skjermes til å jobbe med oppgaven. I samarbeid med prosjektlederen (som for eksempel Kartverket) bør det utarbeides en framdriftsplan for bruk av ressursene i den perioden prosjektet varer, jf. kapittel
2.4.

## 4.1 Gjennomgang av det kommunale planarkivet




Kommunen må skaffe en fullstendig oversikt over alle gjeldende planer. Arbeidesomfanget er av avhenger av antall planer og systemet som brukes for registrering og arkivering. Det er viktig at det settes av tilstrekkelig med ressurser for å finne fram til planene og tilhørende dokumenter. Det kan være hensiktsmessig å trekke inn tidligere medarbeider.

**Kommuneplanens arealdel** og eventuelle kommunedelplaner bør for de fleste kommuner være enkelt å skaffe oversikt over. Aktuelle dokumenter vil være:

- plankart
- planbestemmelser og retningslinjer
- planbeskrivelse (der slik finnes)
- planvedtak
- eventuelle temakart

**Reguleringsplaner** kan det være vanskeligere å skaffe full oversikt over.
Planer kan være behandlet av forskjellige instanser i kommunen, kommuner kan være slått sammen, planer kan befinne seg hos den enkelte saksbehandler eller på andre måter ha kommet bort. Andre aktuelle planer som også må gjennomgås er; bebyggelsesplaner, tomtedelingsplaner og lignende eldre plantyper.

Gjennomgangen skal gi en oversikt over status på de ulike planene i kommunen, etter denne hovedkategorisering:

- Eksisterende, digitale planer - med mindre (vesentlige) endringer
- Analoge planer - med mindre (vesentlige) endringer
- Planer som er ute på høring
- Plan som skal oppheves

Aktuelle dokumenter i tillegg til plankartet er:

- Planbestemmelser
- Planbeskrivelse
- Vedtak (det endelige vedtaket)
- Eventuelle dokumenter som har juridisk betydning

Skanning av dokumenter et beskrevet nærmere i kapittel 4.3.

### 4.1.1 Utarbeiding av planoversikt

Til registreringen av de gjeldende planene bør kommunen lage en planoversikt på excel-format. Excel-malen kan fås hos Kartverket. I denne planoversikten skal relevante opplysninger for arbeidet med digitaliseringen av planen registreres.

Planoversikt vil inneholde alle hovedopplysninger: planID, plannavn, vedtaksdato, plantype og planstatus, planbestemmelser, lovreferanse med mer. Et utdrag av hvordan en planoversikt kan være oppbygd vist i figur 3.

| Plannavn | Vedtaksdato | Plantype | Planstatus | Planbestemmelse | Lovreferanse |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 30 = eldre reg.plan (planer vedtatt etter pbl. 1985 eller før<br>32 = bebyggelsesplan ihht. reg.plan<br>33 = bebyggelsesplan ihht. kom.plan<br>34 = områderegulering<br>35 = detaljregulering | 1 = planlegging i gangsatt<br>2= planforslag<br>3 = endelig vedtatt arealplan<br>4 = Opphevet<br>5 = Utgått/erstattet<br>6 = vedtatt plan med utsatt rettsvikrning<br>7 = endelig vedtatt plan underlagt tidsbegrensning<br>8 = overstyrt | 1 = med best. som egen tekst<br>2 = uten bestemmelser<br>3 = planbest. framgår av kartet<br>4 = planbest. både kart og tekst | 1 = før BL 1924<br>2 = BL. 1924<br>3 = BL. 1965<br>4 = Pbl. 1985<br>5 = Pbl 1985 eller eldre<br>6 = Pbl. 2008 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

**Figur 3** Eksempel på hvordan en planoversikt kan være oppbygd

Excel-filen inneholder to faner - en for analoge planer, og en for digitale planer:

***Analoge planer***: her registreres planer som foreligger på papir, og planer som er skannet, med eller uten georeferering.
***Digitale planer***: her registreres planer på vektorformat.

### 4.1.2 Opphev planer som ikke lengre er aktuelle

De planene som fortsatt er aktuelle å følge skal digitaliseres. Planer som ikke lengre er aktuelle å følge, bør oppheves. **Husk at en plan er gyldig inntil den er opphevet.** Oppheving av en reguleringsplan skal følge samme prosess som når kommunen vedtar en ny plan, jf. pbl. § 12-14.

Kommunen må selv gjøre vurderingen. Ved vurderingen bør personer med arealplanfaglig kompetanse delta. Videre bør spørsmålet tas opp med kommunens administrasjonssjef (rådmann) og med det politiske utvalg i kommunen som behandler arealplaner.

Kommunen kan gjennomføre oppryddingen:

1. enten som ledd i arbeidet med revisjon av kommuneplanens arealdel, eller
2. kjøre en egen prosess
   - alle planene som skal oppheves behandles samlet, eller
   - plan for plan.

Dersom kommunen velger å gjøre jobben som ledd i revisjonen av kommuneplanens arealdel, utarbeides en liste over alle de planer som skal oppheves. Listen skal være med i oppstartsvarslet, i høringen, og i kommunestyrets vedtak. Kommunen går fram på samme måte som når den velger å kjøre en samlet prosess for alle planer som skal oppheves, som vist i kapittel 4.1.3.

Velger kommunen å kjøre en egen prosess, skal opphevingen følge reglene i henholdsvis pbl. §§ 11-17 (kommunedelplan) og 12-14 (reguleringsplan eller eldre plantyper). Ved samlet behandling av flere/alle planer, gjøres det på samme måte som ved revisjon av kommuneplanens areadel.

Kommunen må selv foreta vurderingen. Ved vurderingen må personer med arealplanfaglig kompetanse delta. Videre bør spørsmålet tas opp med kommunens administrasjonssjef (rådmann) og med det politiske utvalg i kommunen som behandler arealplaner.

Når planregisteret publiseres på Internett, bør de planene som er utelatt i registeret fordi de skal oppheves, listes opp i et informasjonsfelt på forsiden. Brukerne får da vite at det finnes gyldige planer som ikke er i registeret. Når planen blir opphevet, må den fjernes fra informasjonsfeltet.

Planer som skal videreføres delvis, må endres hver for seg. Oppheving av de uaktuelle delene av planen gjennomføres som en endring av selve planen. Å følge reglene for endring er nødvendig fordi opphevingen vil overskride grensene for det som kan sies å være en mindre endring, jf. kapittel 4.1.3 om håndtering av mindre endringer ved avvik.

### 4.1.3 Der planen avviker mye fra faktisk situasjon

***Kart- og planforskriften § 11 sjette ledd:***

*Kommunen kan ved digitalisering av endelig vedtatte analoge planer, gjøre rene tekniske tilpasninger til nytt basiskart. Det må ikke foretas endringer uten at planen behandles i samsvar med plan- og bygningsloven § 11-17 eller § 12-14.*

Når analoge planer er digitalisert, vil det være mulig å sammenligne formålsgrensene mot andre digitale grunnlagsdata. Grunnlagsdata vil være eiendomsgrenser i Matrikkelen, vannkontur og veiavgrensinger og lignende i FKB-data. Er det avvik mellom de planlagte og de faktiske grensene mv. vil avviket synes. Det må derfor lages klare regler for hvordan slike avvik skal behandles. Tiltakene er avhengig av type avvik.

Er digitalisering og kvalitetsheving satt bort til konsulent vil behovet for håndtering av avvikene skape stor usikkerhet om fastpris for oppdraget. Kommunen bør derfor vurdere å

gjennomføre oppdraget i to faser, med separat prising for de to fasene. Har kommunen gjort et grundig forarbeid her, vil det kun være behov for en fase.

***Håndteringen av avvikene er avhengig av om de er reelle eller ikke-reelle avvik. Reelle avvik vil si at det skal være et avvik mellom plangrense, eventuelt formålsgrensene, og de faktiske grensene. Ikke-reelle avvik betyr at hensikten var å følge de faktiske grensene***.

For en del eldre planer vil det være vanskelig å skille mellom reelle og ikke-reelle avvik. De ikke-reelle avvikene kan skyldes feil og unøyaktighet i opptegningen av plangrensene på det originale plankartet. Videre kan digitaliseringen gi unøyaktigheter som kan stamme fra transformerings- og registreringsunøyaktighet.

Årsaken kan også være at grunnlagsdata er nøyaktighetsforbedret etter at planen ble vedtatt. Er plandataene på vektorform, er det mulig å kvalitetsforbedre dem slik at de blir i samsvar med de faktiske forhold. Det kan gjøre ved å erstatte aktuelle digitaliserte plan- og formålsgrenser med mer nøyaktige linjer, basert på koordinatverdiene fra for eksempel FKB-data eller Matrikkelen.

Spørsmålet blir da hvor langt man skal gå i å forbedre kvaliteten, før planen må sies være endret. Endringer av et vist omfang vil kreve politisk behandling.

Endring av reguleringsplan kan skje på tre måter, jf. pbl. § 12-14:

- Endring
- Mindre endring
- Bagatellmessige endringer – tekniske tilpasninger

Miljøverndepartementets veileder T-1490 om reguleringsplan har i kapittel 2.9 en generell gjennomgang av reglene om endring og oppheving av reguleringsplan.

#### 4.1.3.1 *Endring*

Når forbedringen av kvaliteten av planen gjør det nødvendig med mange tilpasninger, og den digitaliserte planen framstår som en ny plan, må den digitaliserte planen behandles som en helt ny plan. Den digitaliserte planen kan i disse tilfellene ikke sies å være i samsvar med den analoge (planen som er rettslig bindende).

Endring og oppheving av den analoge planen, og vedtak av den digitale planen, skal følge de samme regler som for utarbeiding av en helt ny plan, jf. pbl. § 12-14. Grunnen til det er at et planvedtak bygger på en grundig faglig utredning, offentlig medvirkning og politisk prosess, som er bindende for alle. Planen skal derfor ikke kunne fravikes i hovedtrekkene uten etter en ny og tilsvarende prosess som da den ble til.

#### 4.1.3.2 *Mindre endring*

Når forbedringen av planens kvalitet ikke vil ha en nevneverdig betydning for noen berørte parter eller interesser, må kommunen vurdere om tilpassingen kan behandles som en mindre endring. Endringen kan ikke være av en slik karakter at det er nødvendig med en ny medvirkningsprosess. Krever endringen avklaring fra sektormyndighet eller endringen er i strid med overordnede planer, er det heller ingen mindre endring.

Mindre endringer kan f.eks. være arrondering av formålsgrenser, justering av linjeføringer for infrastrukturanlegg. Mindre endringer omfatter ikke innføring av nye eller fjerning av arealformål eller hensynssoner. Derimot vil en justering av grensene mellom to formål kunne anses som en mindre endring. Som mindre endring kan man også justere byggegrenser, frisiktsoner og lignende. Forenklet sagt kan man gjøre justeringer i det som allerede ligger inne i planen, men ikke innføre nye elementer.

Kommunestyret kan delegere sin myndighet til å treffe vedtak om mindre endringer, eller til å vedta utfyllinger innenfor hovedtrekkene i reguleringsplan til et underutvalg, jf. pbl. § 12-12 andre ledd. Kommuneloven har regler om overdragelse av myndighet. Arealplanlegger, ledere av avdelingen eller eventuelt administrasjonssjefen (rådmannen) bør kontaktes for å sjekke om myndigheten er delegert, og hvem som er gitt myndigheten.

Er kommunen i tvil om en endring er kan sies å være mindre, bør man følge reglene for endring av plan, jf. kapittel 4.1.3.1. Dette vil bero på en konkret vurdering. En endring er ikke mindre, dersom den:

- Utløser krav om risiko- og sårbarhetsanalyse etter pbl. § 4-3,
- forutsetter medvirkning fra andre enn de grunneiere som endringen direkte berører,
- foreligger innvending fra sektormyndighet (innsigelsesmyndighet etter pbl. § 5-4), er i strid med overordnede planer, eller
- forventes å påføre naboer ulemper som kan utløse erstatning etter reglene i oreigningslova (ekspropriasjon).

#### 4.1.3.3 *Bagatellmessige endringer – Tekniske tilpassninger*

Endringer som går inn under denne kategorien kan sies å være av typen ikke-reelle avvik, som ikke vil ha noen betydning for grunneier eller andre interesser. Vi snakker med andre ord om bagatellmessige justeringer, jf. pbl. § 12-14 andre ledd andre punktum. Slike endringer kan vedtas av administrasjonen, dersom kommunestyret har overdratt myndigheten til administrasjonen.

Rene tekniske tilpasninger til nytt basiskart kan behandles som små endringer. Se også veilederen til kart- og planforskriften om § 11.

For eksempel vil det i forbindelse med etablering av en sømløs base kunne oppstå glipper eller sammenfall av linjer. Er det tale om sammenfall av linjer må kommunen vurdere om det faktisk er samme linje som er representert flere ganger. Dersom det konstateres at det er samme linje, kan justeringen gjøres uten et konkret vedtak.

Et annet eksempel vil radier i veiplaner by på utfordringer, jf. fig. på neste side. Konstruksjonen av planen er avhengig av radien, som igjen brukes av landmåleren til å stikke ut vegen, da særlig senterlinjen. Planen betraktes da som en del av arbeids-tegningene i anleggsarbeidet. Utelates slike tegn og symboler vil den vektoriserte planen i utgangspunktet ikke være en tro kopi.

En måte å løse problemstillen på, er å ligge inn radiene som tilleggs-informasjon i bakgrunnskartet til planen. Dette fører imidlertid til at informasjonen ikke følger planen når vektorfila utveksles.

Et alternativ vil være å utelate informasjonen fullstendig i den vektoriserte planen som en teknisk justering.

Informasjonen om radier og lignende vil uansett kunne hentes fra kommunens sak-/arkivsystem, enten via GeoIntegransjon-standarden, en pdf-fil, eller selve papirkartet.

I de fleste tilfelle vil vegen alt være bygd når planen blir vektorisert, slik at behovet for å kunne bruke planen som arbeidstegning ikke lengre er tilstede.

#### 4.1.3.4 *Felles behandling av endringer*

Endringer som krever fullstendig behandling må behandles for seg, mindre endringer for seg og små endringer for seg. Endringer innen hver av de tre kategoriene kan imidlertid behandles samlet. Kommunen kan med andre ord behandle endringene som følge av digitaliseringen i tre vedtak.

Forutsetningen for felles behandling er at alle endringene i planene framgår tydelig i saksframlegget for henholdsvis kommunestyre, annet utvalg i kommunen og i det administrative vedtaket. Eventuelt kan kommunestyret vedta endringene i et fellesvedtak på samme måte som ved oppheving av planer som ikke lengre er aktuelle, jf. kapittel 4.1.2.

## 4.2 Vurderinger ved digitalisering av planer

Planer på digitalt format kan være i to former i et digitalt planregister:
- Vektorisert plan (omformet fra raster til punkt-, linje- og flateinformasjon).
- Skannet plan med digitalt planområde (vedktoriserte plangrenser).

### 4.2.1 Digitalisering av analoge planer

#### 4.2.1.1 *Vektorisering av analog plan*

Vektorisering av de analoge planene gir mer *intelligente* data. Det gir muligheter for uttak av statistikk, beregne areal, utføre analyser og det er en egnet form for vedlikehold av planregisteret. Vektorisering forutsetter at planen er skannet.

#### 4.2.1.2 *Skanning av analog plan*

Når en analog plan skannes må planen georefereres, og planområdet digitaliseres. De generelle opplysningene om planen, plannavn, ikrafttredelsesdato med mer, vil da bli knyttet til dette planområdet. Det kan også være praktisk å skanne tegnforklaringen for å kunne forstå innholdet i den vektoriserte planen.

***Skann alltid tegnforklaringen. Planer som ikke følger noen nasjonal norm for formål eller tegneregler vil være vanskelige/umulige å forstå uten tegnforklaring.***

Skanning av planene vil være en naturlig del av prosjektet. Skanning er en jobb en konsulent kan gjøre. Har kommunen egen storformatskanner(>A3) og ressurser som kan prioriteres for dette arbeidet, kan de velge å skanne planene selv. Alternativt kan en inngå avtale med andre kommuner som har slikt utstyr og kapasitet.

Plankart med dårlig fargegjengivelse, slitte plankart med bretter o.l. og plankart hvor tidens tann har ført til gulnet papir o.l. kan by på en utfordring. Det kan være problematisk å få et godt skanneresultat basert på et slikt utgangspunkt.

De tekniske kravene som stilles til konsulents arbeid i forbindelse med digitaliseringsprosessen må framgå av den tekniske spesifikasjonen som følger anbudsdokumentet.

### 4.2.2 Rasterformat eller vektorisering?

Kommunen må vurdere og avgjøre omfanget av etablering av vektordata.

Skanning gir ikke så mye informasjon og er ikke så interessant ved innsamling av arealstatistikk gjennom for eksempel Norge digitalt. Skanning kan imidlertid være en enkel og rimelig måte å komme i gang på for en del kommuner, der det ikke kan settes inn nok ressurser i første runde for å få planene vektorisert.

Fordeler med skanning av planer:
- Mye rimeligere alternativ enn vektorisering
- Greit alternativ for planer som har liten aktualitet, men som ikke kan oppheves

Ulemper med skanning av analoge planer:
- Det gamle kartgrunngrunnlaget følger planen, ingen mulighet for å skille planinformasjonen fra basiskartet
- Ikke egnet til statistikkformål
- Lite egnet til å oppdatere plankartet med endringer

***For å få en best mulig planforvaltning, anbefales det at gjeldende arealplan digitaliseres på vektorform i samsvar med krav i nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister (NPAD).***

## 4.3 Vurderinger ved skanning av tekstdokumenter

Dokumenter som er knyttet til arealplan er ifølge kart- og planforskriften § 9 første ledd definert som plankart, planbestemmelser og planbeskrivelsen. Disse dokumentene må ses i sammenheng med forskriftens § 2 bokstav g om planarkiv.

***Kart- og planforskriften § 2 første ledd bokstav g:***

*I forskriften menes med*

Planarkiv*, et kommunalt arkiv som oppfyller kravene i arkivlova og som inneholder alle endelige vedtatte arealplaner.*

Planbestemmelser og planbeskrivelser må være på digital form for å kunne knyttes til det digitale plankartet. Plankartet som skannet dokument i f.eks. pdf-format bør også knyttes til det vektoriserte plankartet.

Regler om arkivering framgår av arkivlova med forskrifter, jf forskrift 11. desember 1999 nr. 1193 om offentlege arkiv og forskrift 1. desember 1999 nr. 1566 om utfyllende tekniske og arkivfaglige bestemmelser om behandling av offentlige arkiver. Se også kravspesifikasjon for elektroniske arkivsystemer i offentlig forvaltning (Norsk arkivsystem - NOARK-4 og 5).

Godkjent digitalt lagringsformat for dokumenter er bl.a. PDF/A og *.tiff versjon 6, jf. NOARK-4. Ny standard NOARK-5 versjon 2.0 ble lansert 18. juni 2009. Det er en frivillig overgang til ny standard. Arkivformatet fastsettes i forskrift til arkivloven av 1. desember 1999 nr. 1566 om utfyllende tekniske og arkivfaglige bestemmelser om behandling av offentlige arkiver, og ikke i standarden. Arkiveksemplar skal være arkivbestandig. Arkivverket har informasjon om elektronisk arkivering på sin hjemmeside.

Det framgår av arkivbestemmelsene at alle saksdokumenter skal arkiveres. Det innebærer at også kopi av utkast til plankartet slik det lå ute til offentlig ettersyn og plankart for senere vedtatte mindre endringer skal arkiveres. Dersom planen ble fremmet i flere alternativer, skal det oppbevares kopier av alle alternativene.

I modellen for digitalt planregister i NPAD del 4 kan plandokumenter knyttes til den aktuelle arealplanen via en integrasjonsløsning. Integrasjonsløsningen (GeoIntegrasjon) er gitt gjennom et sett av standarder som spesifiserer grensesnitt for elektronisk samhandling mellom systemer og komponenter som inngår i geografisk relatert saksbehandling og innsyn i kommunesektoren. Standardene er utarbeidet av en rekke leverandører i samarbeid med Statens Kartverk og KS.

Det digitale planregisteret skal derfor ikke være en kopi, eller backup-base, for plandokumentene som ligger i kommunens digitale arkiv.

Modellen for digitalt planregister beskriver henting av dokumenter fra kommunens arkivsystem i forbindelse med en rekke hendelser i planens *levetid*. Hendeleser er i den forbindelse dispensasjoner, midlertidige forbud mot tiltak og mindre (vesentlige) endringer

Ifølge modellen må plandokumentene tilhøre en gyldig dokumentkategori. Dokumentkategoriene er definert i en uttømmende kodeliste **Plandokument- type**. De fysiske plandokumentene kan være lagret utenfor planforvaltningssystemet f.eks. i saks-/arkivssystemet. Dette krever at planforvaltningssystemet har funksjonalitet av type **FinnPlandokument, HentPlanDokument**. Dokumenttypen **illustrasjon**, vil her inkludere illustrasjon som eventuelt er gjort juridisk bindende i planbestemmelsene, jf. kart- og planforskriften § 9 første ledd bokstav b.

Den uttømmende listen over dokumenter i NPAD 4:

A) En endelig vedtatt arealplan skal med andre ord bestå av følgende plandokumenter:
- Plankart
- Planbestemmelser
- Planbeskrivelsen
- Eventuelle vedlegg eller illustrasjoner som er gjort juridisk bindende gjennom planbestemmelsen.

B) Valgfrie dokumenttyper er:
- Konsekvensutredning
- Rapport
- Innsigelse
- Vedtak
- Kunngjøring
- Klage

Disse dokumentene gir et utfyllende bilde utover det kart- og planforskriften krever. Dokumenter som utskrift av møtebok, illustrasjoner og lignende kan skannes dersom det er nødvendig for å forstå innholdet i planen. De aller fleste kommuner har i dag tilgang til dokumentskannere og er dermed i stand til selv å skanne dokumenter som planbestemmelser, vedtak etc.

Tekniske krav er beskrevet i *Teknisk spesifikasjon.* [Lenke til dokumentet må inn]

Følgende krav bør stilles til dokumentenes format ved skanning og arkivering:

- Åpent og komplett dokumentert
- Etablert i markedet og utbredt bruk
- Filene skal kunne leses og analyseres på en enkel måte
- Selvdokumenterende
- Uavhengig av maskinvare og programvare
- Ikke være patentbeskyttet
- Ikke ha krypteringer
- Robust og effektivt

## 4.4 Klargjøring for digitalisering

Alle typer uklarheter, avvik og opplysninger i den enkelte planen må avdekkes før digitalisering, og kommunen må beslutte hvordan disse skal håndteres. Dette må være klart før digitaliseringsarbeidet settes bort til eksterne firma. Det skal ikke være nødvendig for firmaet å tolke eller tenke seg til hva målsettingen med planen er. Kommunen kan ikke

overlate slike avklaringer til konsulenter som har påtatt seg oppgaven med å digitalisere planer. Konsulenten skal heller ikke ta stilling til for eksempel formålsbruk som ikke følger SOSI-standard eller gjeldene regelverk fra da planen ble vedtatt. Kommunen er nærmest til å forstå sine egne planer.

Avviker formålsbruken fra SOSI-standarden eller gjeldende regleverk fra tidspunktet planen ble vedtatt på, kan konsulenten bruke kode for uavklart arealbruk (..regform = 999). Det vil her bli mindre aktuelt å bruke manus, men heller ta avklaringene underveis eller i forbindelse med kommunens gjennomgang av leveransen. Dette kan eventuelt gjøres etter at konsulent har påpekt avvik fra gjeldende standard. Kommunen og konsulenten må avtale hvordan slike avvik skal håndteres på forhånd.

### 4.4.1 Utvidet bruk av planoversikt

Dersom det er flere relativt like planer, det vil si typiske feil som går igjen og kan avklares generelt, kan man benytte seg av tabellen departementet har laget for planoversikt med utvidede felter som beskriver avvik med løsning. Dette feltet blir da brukt i kommunikasjonen mellom kommunen og konsulenten som utfører arbeidet.

I skjemaet vil det være mulig å oppgi hvordan planen skal bearbeides (vektorisering, skanning, kvalitetsheving), samt hvordan avvik fra standarden skal behandles. Denne planoversikten vil også gi et grunnlag for konsulenten for å kunne vurdere omfanget av det arbeidet de skal gjøre. Det forutsetter at planene lar seg tolke etter regler for planframstilling etter både ny og eldre plan- og bygningslov og at planen dermed er tett opp til SOSI-standarden.

| Tiltak | Avvik fra standard | MVE/ME | Manus |
|---|---|---|---|
| V = vektoriseres<br>S = skannes<br>S/V = skannes og vektoriseres<br>O = oppheves | Håndtering av ukurrante formålskoder og andre juridiske objekter som avviker fra SOSI-standard.<br><br>Beskrivelsen skal være et underlag for konsulent i tolkningen av planen.<br><br>Der dette ikke kan beskrives kortfattet skal manus benyttes! | Antall mindre (vesentlige) endringer med geometri-endring<br><br>- kartutsnitt må legges ved | Feltet skal krysses av dersom manus er fylt ut |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**Tabell 1** Tabellen viser et utsnitt fra planoversikten med de feltene som er aktuelle å bruke for å dokumentere hvordan planen skal behandles hos konsulent. Feltene over gjelder for analoge planer, og er å finne under denne fanen i Excel planoversikten.

Tilsvarende felter er også satt opp for digitale planer i den andre fanen på planoversikten:

| Tiltak | Format | Versjon | Vurdering av koding | Vurdering av geometri |
|---|---|---|---|---|
| S = analog, skannes<br>K = kvalitetsheves (SOSI)<br>O = oppheves<br>OK = ingen tiltak, plan OK<br>V = vektoriseres på nytt | * SOSI<br>* DXF<br>* DWG<br>* *Annet (spesifiser)* | SOSI-versjon (hvis SOSI-format) | Er det benyttet objekter, egenskaper og kodeverdier som avviker fra SOSI-standarden? | **OK** = OK geometri<br>**Noe** = noe oppretting, kvalitetsheve SOSI-fil<br>**Mye** = mye oppretting, bruke linjer fra opprinnelig fil, kode på nytt<br>**Ubrukelig** = forkaste fil, digitalisere på nytt |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

**Tabell 2** [Mangler tekst]

Her forutsettes det at kommunen, eventuelt i samarbeid med Kartverket, gjør en vurdering av tilstanden til SOSI-filen i forkant av anbudsprosessen. Dette gjelder både en vurdering av SOSI-kodingen og geometrien til plan-filen.

### 4.4.2 Bruk av manus

Har kommunen planer som avviker vesentlig fra regelverket, bør det utarbeides manusdokument for de avvikende planene. Manuskriptet må inneholde alle hovedopplysninger om planen, samt ta for seg spesielle forhold som må avklares før digitalisering.

Dette gjelder spesielt situasjoner der planer spenner over et stort tidsrom eller der man har mange «hjemmesnekrede» planer med spesielle feil og unøyaktigheter. Det bør da lages et dokument hvor det blir gitt hovedopplysninger om planen, beskrive avvik fra standarden med tanke på arealformål, juridiske linjer og andre uklarheter omkring planen. Manuset vil gjøre det mulig for firmaet å vektorisere planene så likt som mulig.

Forslag til mal for manus (se tabell 4) er utarbeidet av Kartverket og anbefales brukt. Feltene som tar for seg *hovedopplysninger om planen* er beskrevet med lovlige verdier for de enkelte feltene slik at bare disse skal brukes. Beskrivelse av avvik er delt inn i flere kategorier, blant annet arealformål, skraverte område, samt juridiske punkter og linjer. For arealformål beskrives formål som avviker fra standarden, ofte er det kombinasjoner av formål som egentlig ikke er tillatt å anvende. Skraverte områder omhandler gjerne fare, restriksjon og bevaringsområder hvor skravur og tegnforklaring ikke gir entydig svar på

hvordan eller hva som skal vektoriseres.

| **Beskrivelse av avvik** | | |
|---|---|---|
| **Arealformål** | | |
| *Veiledningen til kart- og planforskriften (§ 11):*<br>***«Også tilpasninger av eldre planer til gjeldende standarder basert på dagens lovgivning, herunder klassifisering av planens reguleringsformål, kan etter omstendighetene anses som mindre endringer.»***<br>** Et avvikende reguleringsformål kan tilpasses lovlige koder for reguleringsformål der det kan forsvares.*<br>** Reguleringsformål som ikek kan tilpasses en eksisterende kode gis kode for unyanserte formål (..REGFORM 999)*<br>*->Utdyping av reguleringsformål (..REGFORMUTDYP T100) må oppgis.* | | |
| *Beskrivelse* | *Avvik fra SOSI-standard* | *Kodes/registereres som* |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| **Skraverte områder - fare, restriksjon, bevaring, fornyelse (PBL1985 og eldre)** | | |
| *Beskrivelse* | *Avvik fra SOSI-standard* | *Kodes/registereres som* |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| **Linjer - juridisk informasjon** | | |
| *Beskrivelse* | *Avvik fra SOSI-standard* | *Kodes/registereres som* |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| **Punkter - juridisk informasjon** | | |
| *Beskrivelse* | *Avvik fra SOSI-standard* | *Kodes/registereres som* |
| | | |
| | | |
| | | |
| **Påskrifter** | | |
| *Kommentarer* | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| **Tilpasning til basiskartet** | | |
|---|---|---|
| Kart og planforskriften § 11. Endelig vedtatt plan, planarkiv mv:<br>*"Kommunen kan ved digitalisering av endelig vedtatte analoge planer, gjøre rene tekniske tilpasninger til nytt basiskart. Det må ikke foretas endringer uten at planen behandles i samsvar med plan- og bygningsloven § 11-17 eller § 12-14."*<br><br>***Det må framgå av arealplanen hvilke linjer som skal tilpasses basiskartet!*** | | |
| *Tilpasning til:* | *Beskrivelse* | |
| *Eks eiendomsgrense gnr/bnr* | | |
| | | |

**Tabell 4** Forslag til mal for manus

Skjemaet inneholder også et felt for tilpasning til basiskart. Feltet brukes i de tilfellene der en ønsker f.eks. at formålsgrense skal følge eksisterende eiendomsgrense. Dette må da ha vært intensjonen da planen ble uarbeidet, se kapittel 4.1.3 for mer informasjon om dette.

Tilpasning til basiskart kan være en komplisert operasjon. Ofte må man kunne se ferdig georeferet plankart før man kan ta stilling til om linjer skal tilpasses grunnkartet. Dette er en type jobb som ofte vil være lite egnet til å sette bort til eksterne firma. Slike tilpassninger må alltid **dokumenteres** i en log. Det kan eventuelt også bli aktuelt å vedta planen på nytt. Må planen vedtas på nytt må planprosessen i pbl. følges som for en helt ny plan, se kapittel 4.1.3.

Problematikk omkring linjer og punkt med styrende funksjon handler ofte om regulert sti og fornminner symbolisert med rune-R i kartet. Sti og bruk av rune-R i selve plankartet er ikke i samsvar med standarden, jf. NPAD del 1 kapittel 1.2.1.1, men kan vises i basiskartet. For hver enkelt plan må man vurdere hvordan man ønsker slike avvik vektorisert. Når det gjelder påskrifter på plankartet bør man vurdere hva som skal med. Påskrift som ikke har betydning for plan kan utelates.

### 4.4.3 Georeferering

For et godt sluttresultat er nøyaktig georeferering av formål, juridiske linjer mv. i den skannede planen særdeles viktig. Man må være klar over hvilke konsekvenser dårlig utført georeferering vil føre til, og at dette danner utgangspunktet for vektoriseringsjobben. Georeferering bør helst gjøres med utgangspunkt i rutenett på planen der dette finnes, alle andre objekter som finnes i bakgrunnskart vil være mer utsatt for unøyaktigheter på grunn av gammel kartlegging av området. Endringer på for eksempel eiendomsgrenser og bygninger i tidsrommet mellom kartlegging og georeferering vil kunne medføre store avvik.

Antall punkter som brukes for georeferering bør ligge mellom 3 – 6, dette blir en avveining mellom arbeidsinnsats og kvalitet. Punktene bør spres i kartet, gjerne så langt ut mot alle fire hjørner som mulig. Avlange kart enten N–S eller Ø–V bør ha flere punkter langs den lengste aksen. For kontroll av utført georeferering må man sammenligne det georefererte plankartet med grunnkart på stedet, og se etter store avvik eller vridninger og strekking av plankartet. En teknisk verdi som standardavvik vil ha mindre betydning da kartet kan være «godt» georeferert med lite standardavvik, men likevel befinne seg på feil sted i forhold til dagens grunnkart.

Spesielle utfordringer vil knytte seg til svake papirkart:

- Plankart med fysisk dårlig tilstand:
  Kartoriginaler som har vært brettet kan gi problemer med å få kartet plant nok ved skanningen - og dermed problemer i overgangen der brettene er.

  Dersom det finnes folier for disse planene anbefaler Kartverket at disse brukes som grunnlag i stedet for de slitte papirkartene.

- Planer som er framstilt på grunnlag av montasje av flere kartblad:
  Her vil kvaliteten på montasjen avgjøre om man blir nødt til å gjøre innpassing av kartet i flere deler. Det blir likevel et dilemma siden den videre digitaliseringen av planinnholdet kan gi brudd i skjøten mellom de to separate delene. Alternativet er å akseptere en dårligere samlet transformasjon.

Sjekkliste kommunale planarkiv – Vedlegg xx – kommer i neste versjon

### 4.4.4 Om transformasjonsmetoder

Konsulenten må selv vurdere hvilken transformasjonsmetode som er best egnet når en papirplan i gammelt NGO48-grunnlag skal innpasses og georefereres i EUREF89-lokalUTM sone. Her presenteres de mest brukte transformasjonsmetodene:

#### 4.4.4.1 *Konform transformasjon*

Konform transformasjon (Helmert-transformasjon) ivaretar både translasjon (parallellforskyvning) av et koordinatsystems oriogo, rotasjon av koordinatsystemets akser, og en målestokksendring som er lik langs alle aksene. Alle vinkelstørrelser forblir uendret ved denne transformasjonen. Konforme transformasjoner bevarer *formen* (konformiteten) på geografiske objekter.

#### 4.4.4.2 *Bruk i plansammenheng*

Konform transformasjon i forbindelse med plankart er oftest mindre aktuelt. Der plankartet har små deformasjoner, eller der det er mulig å bruke folie som grunnlag, kan det være en aktuell transformasjonsform.

#### 4.4.4.3 *Affin transformasjon*

I motsetning til konform transformasjon kan affin transformasjon ha individuell målestokk og rotasjon for hver koordinatakse. Affin transformasjon endrer vinkelstørrelser, og kan utføres som lineær eller utvidet (ikke-lineær) transformasjon. Affin transformasjon benyttes blant annet ved korreksjon av bildekoordinater (for å kompensere for filmdeformasjoner).

Affin transformasjon er egnet under prosessen med digitalisering av planer, siden planer ofte kan ha deformasjoner i papirkartet. I disse tilfellene må en affin transformasjon benyttes (gjerne på utvidet form).

### 4.4.5 Bruk av FTP-server

Overføring av digitale dokumenter og kartdata til FTP-server sørger for at kommunen, Kartverket og aktuelle firma har tilgang til de samme dataene. For kommunen er dette en god måte å tilgjengeliggjøre de skannende planene man ønsker georeferert og vektorisert, samtidig som prosjektleder kan kontrollere dataflyten. I mange tilfeller vil det være snakk om store mengder data som skal utveksles, slik at bruk av e-post gjerne blir uoversiktlig og tungvindt. Kartverket kan forsyne firmaet som georeferer og/eller vektoriserer med FKB-data og gamle rasterbilder der dette er nødvendig og aktuelt. FKB-data lastes ned fra BAAT-løsningen og lastes opp til FTP-server. Konsulenten legger ferdig bearbeidede data/leveransene på FTP-serveren for opplasting av kommunen og Kartverket.

***For overføring av data vil installasjon av FTP-klient for de som ikke har det være en fordel. Kartverket bruker blant annet FileZilla som program for overføringer. Windows har en innebygget funksjon for overføring av data via FTP som kan brukes. Denne har noen svakheter og oppleves i enkelte tilfeller som ustabil, slik at installasjon av egen FTP-klient for brukerne anbefales.***

## 4.5 Estimat av kostnader for kommunene

I et etableringsprosjekt vil man ofte ha behov for å budsjettere med kostnadene før digitaliseringsoppdraget blir satt bort til konsulent. Gjennom et overslag av antallet planer som skal digitaliseres fra analog form, og antallet planer som skal kvalitetsheves, vil Kartverket kunne hjelpe kommunen med å gi et overslag til bruk i prosjektets budsjettprosess. Kartverket vil kunne gjøre dette estimatet i GEPOS. Mer om GEPOS og utarbeidelse av økonomisk grunnlag følger i kapitel 6.1

***Kommunene må også informeres om hva som kan øke kostnadene i prosessen, og hvilke tiltak som kan gjøres for å få best mulig utbytte av prosjektet!***

- Rydding og organisering av eget arkiv for utarbeidelse av planoversikt vil ikke regnes som egeninnsats inn i prosjektet. Det forventes at kommunen selv tar kostnaden med å få oversikt over egne arkiv og lignende. Oversikten vil også være i kommunens egeninteresse uavhengig av prosjektet.
- Egeninnsats i form av skanning av dokumenter og kart, samt georeferering, kan være aktuelle tiltak dersom man har utstyr og ledige ressurser til det.

# 5 Kontroll og kvalitetshevning av digitale planer

De fleste kommuner har i de senere år vedtatt reguleringsplaner som foreligger på vektorformat. Det har samtidig skjedd endringer i standardene. I programvareløsningene som skal forvalte digitalt planregister vil det ikke være mulig å lagre data i ulike format, i ulike referansesystem eller i ulike versjoner. I beste fall vil man ha mulighet til å lagre på «forrige versjon» i en begrenset periode etter at det er lansert en ny versjon. Eldre planer på vektorformat må derfor kvalitetsheves for å tilpasses gjeldende standard.

Denne kvalitetshevningen vil da knytte seg til:

- Konvertering fra andre formater til SOSI
- Transformasjon av planen til EUREF89-lokal sone
- Oppgradering til gjeldende SOSI-versjon
- Krav til fullstendig geometri/topologi

## 5.1 Plankart – vedtatt analog plan

Mange kommuner har også startet arbeidet med å bygge opp sømløse datalag med gjeldende vedtatte planer. I prosjekter der dette er tilfelle vil arbeidet knytte seg til kvalitetshevning av disse datalagene i tråd med gjeldende SOSI-standard og tilhørende regler for geometri og topologi.

Kartverket (nærmeste kartkontor) kan bistå med råd om kontroll og kvalitetsheving.

## 5.2 Supplering av planoversikten med digitale planer

Så snart kommunen har fått oversikt over alle vedtatte planer og laget en planoversikt kan listen brukes videre for å holde oversikt over format, referansesystem og versjoner på de ulike planene som foreligger på vektorformat. Her kan man også notere hvilke planer som skal utgå og hvilke analoge planer som skal fulldigitaliseres. Ved å samle all nødvendig informasjon i en tabell vil prosjektet få en bedre oversikt over hvor mye arbeid det innebærer å få kvalitetshevet alle planer.

Vurder arbeidsmengden ved kvalitetsheving av hver plan nøye, og be gjerne om hjelp. Det kan nemlig være vanskelig å vurdere hvor mye tid det vil ta å kvalitetsheve eldre planer. Ofte bruker man mye mer tid enn først anslått.

Bruk gjerne et tilpasset skjema som det vist i tabell 5 for å registrere status til de ulike planene, eller legg kolonnene inn i planregister med planoversikt.

I arbeidet med å etablere at datalag over gjeldende regulering, er det viktig at også eksisterende, digitale planer registreres i planoversikten beskrevet i kapittel 4. Disse planene skal registreres i planoversikten på lik linje med analoge planer som skal digitaliseres. For å få en oppfatning av arbeidsmengden, bør hver enkelt plan vurderes og en status for planen fylles ut i tråd med skjemaet under:

| Planid | Plannavn | Ikraft | Format | Versjon | Vurdering av koding | Vurdering av geometri | Kommentar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | * SOSI<br>* DXF<br>* DWG<br>* *Annet (spesifiser)* | SOSI-versjon (hvis SOSI-format) | Er det benyttet objekter, egenskaper og kodeverdier som avviker fra SOSI-standarden? | 1) OK geometri<br>1) Noe oppretting, Kvalitetsheve SOSI-fil<br>3) Mye oppretting - bruke linjer fra opprinnelig fil, kode på nytt | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

**Tabell 5** Skjema til å registrere status til de ulike planene

Format: Foreligger planen på analogt format (pdf, tiff, papir) eller på et annet vektorformat enn SOSI (dxf, dwg, annet?) Hvilket format?

Versjon: Der planen foreligger på SOSI-format – hva er SOSI-versjonen? Sjekk SOSI-hodet for verifisering, og utfør en rask kontroll med hensyn på objekttyper i datasettene. Vær obs på at informasjon i filhode kan være feil!

Vurdering av koding: Er det benyttet objekttyper, egenskaper og kodeverdier som avviker fra SOSI-standarden? Dette kan avdekkes ved å ta opp SOSI-filen i SOSI-Vis og kjøre en SOSI-Kontroll.

Vurdering av geometri: Er flatene riktig dannet? Dette kan avdekkes ved å ta opp SOSI-filen i SOSI-Vis og se på fila med tilhørende tegneregelfil/kommandofil. Kjør ev. en SOSI-Kontroll. Ved å tegne opp planen med kommandofilen vil prosjektet få en rask kontroll på om geometrien er OK, eller om det vil være mye arbeid å oppgradere filen.

## 5.3 Hvem utfører kvalitetshevningen?

Det er normalt tre alternativer å velge mellom for utføring av kvalitetshevingensarbeidet:

- **Kommunen** kan selv utføre kvalitetshevningen der den har kompetanse og kapasitet til dette. Det vil da være viktig at kommunen avsetter tid til å få dette gjort. Kommunen vil kunne få godkjent et slikt arbeid som egeninnsats i prosjektet, og dermed gi kommunen mindre pengeutlegg prosjektet.
- **Kartverket** kan utføre kvalitetshevningen iht. kart- og planforskriften § 15 siste ledd. I hvilken grad Statens kartverk kan ta på seg denne oppgaven avhenger av prioriteringer ved det enkelte fylkeskartkontor.
- **Konsulenten** kan ta oppgaven som en del av prosjektet. I den *tekniske spesifikasjonen* er det spesifisert hvilke kvalitetskrav som stilles til kvalitetshevning av plandata.

Vurderingen av hvem som utfører arbeidet vil bero på omfanget av planer som skal kontrolleres og kvalitetsheves. Oppgavefordelingen i prosjektet vil også være med på å avgjøre spørsmålet. Hva gir best mulig bruk av tid og penger i prosjektet? Denne

vurderingen må tas av kommunen i samarbeid med Statens kartverk før oppdraget eventuelt legges ut på anbud.

## 5.4 Utføring av kvalitetshevningen

I dette kapitlet blir prosessen med kvalitetshevningen beskrevet.

### 5.4.1 Konvertering fra andre formater til SOSI

Eldre planer kan foreligge på ulike filformat. Planer som foreligger i et programspesifikt format brukt til planframstillingen kan som regel enkelt konverteres til et egnet vektorformat. Typiske vektorformat vil være *.dwg (AutoCad), *.dxf (utvekslingsformat AutoCad), *.shp (ArcView/ArcGis), *.x (GisLine), *.x (WinMap).

Framgangsmåte for konvertering av planer:

1. De fleste norske programvaresystem har i dag god funksjonalitet for håndtering av SOSI, og dermed gode eksportrutiner for konvertering til SOSI-format. Der den digitale planen foreligger på et format som kommunen ikke kan håndtere, bør kommunen ta kontakt med forslagstiller, og eventuelt produsenten, for å avklare mulig konvertering til SOSI-format. Ved mottak av data er det viktig ved mottak å kontrollere at SOSI-egenskapene blir ivaretatt.

2. Der planer foreligger på et eldre vektorformat fra en spesifikk programvare, kan det være en utfordring å få planen konvertert. Et utfall kan være at det bare er geometrien på filen som lar seg eksportere til SOSI eller til et annet vektorformat som kan leses inn i egnet programvare. Det kan da være en løsning å bruke denne geometrien og kode med riktig objekttyper og egenskaper. «Fasiten» er det originale plankartet som ble vedtatt av kommunestyret. Slike plankart skal normalt være signert av den som var ordfører på vedtakstidspunktet. Finnes ikke et slik signert kart i kommunen kan Fylkesmannen eventuelt Riksarkivet kontaktes, da det har vært avleveringsplikt til disse etatene fram til 1. juli 2009.

3. Der eksport til SOSI eller annet egnet vektorformat ikke er mulig, må planen vektoriseres fra plankartet på lik linje med analoge planer uten digitalt grunnlag.

## 5.5 Transformasjon av planen til EUREF89-lokal sone

Digitale data etablert i NGO, eller i et annet lokalt referansesystem, må transformeres til EUREF89 med riktig lokal sone.

Når det blir kontrollert hvilket referansesystem som er benyttet i de filene som må oppgradere, finnes informasjonen i filhode. En SOSI-fil kan åpnes i en teksteditor som Textpad, Notepad el. Se etter egenskapen …KOORDSYS i filhode (øverste del av filen). Ved tvil om hva de ulike kodene betyr, er det en liste over alle referansesystem og deres kodeverdier i SOSI del 1-3 (Generell del), Realisering SOSI/GML. Se kapittel 7.3.6.2. side 24-:
http://www.statkart.no/?module=Files;action=File.getFile;ID=36051

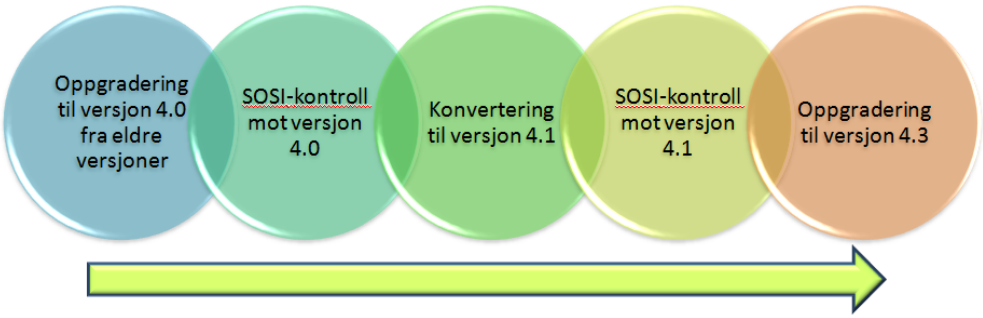
De fleste kommuner vil ha eldre planer etablert i NGO. Enkelte kommuner har hatt lokale referansesystem som det må tas utgangpunkt i når filene skal transformeres til EUREF89. Nærmeste kartkontor kan bistå med denne typen transformasjoner.

Ofte ser vi at koordinatsystemet i SOSI-fila ikke stemmer med det som er gitt i filhode (..KOORDSYS). Er man usikker, eller om koden er satt til ..KOORDSYS 99 er det grunn til å kontrollere nærmere. Finn en referansefil (f.eks. FKB-data) som er etablert i referansesystemet entror planen er etablert i, og åpne de to filene samtidig i et visningsverktøy (SOSI-vis). Hvis geometrien i planen ikke er plassert riktig i forhold til geometrien i referansefilen, må engjøre flere undersøkelser for å finne ut hvilket referansesystem planen er etablert i.

## 5.6 Oppgradering til gjeldende SOSI-versjon

Ved ikrafttreden av ny plan- og bygningslov ble det nødvendig å tilpasse SOSI-standarden slik at man fikk et klart skille mellom nye og gamle planer. SOSI-versjon 4.1 og nyere har et kodeverk som er tilpasset forvaltning av gamle og nye planer i samme forvaltningsløsning. I praksis betyr det at innholdet i SOSI-versjon 4.0 i stor grad ble videreført og lagt inn i ny standard. Eldre planer har derfor stort sett beholdt egenskapskodingen fra versjon 4.0, som var siste gjeldende SOSI-versjon før pbl. 2008 trådte i kraft.

Ved oppgradering av vektordata i eldre versjoner til gjeldende SOSI-versjon, bør operasjonene skje i flere trinn. Da har man mulighet til å kontrollere resultatet av hver operasjon. Trinnene er følgende:




Kartverket har utarbeidet en oversikt over endringene som skjer ved konvertering og oppgradering av eldre planer til gjeldende versjon av SOSI plan, se link:

http://www.statkart.no/Oppgradering%2C+omkoding+eller+konvertering+av+sosifiler+fra+sosiversjon+4.0+til+4.3.d25-SwRvWWU.ips

Det er dessuten laget en artikkel som gir mer generell informasjon om oppgradering og konvertering og som har eksempler på hvordan sosifilen ser ut etter konvertering og oppgradering.

http://www.statkart.no/Veiledning+om+omkoding+av+eldre+arealplaner+til+gjeldende+versjon+av+SOSI+Plan.d25-SwJfU1c.ips

### 5.6.1 Oppgradering av versjoner eldre enn SOSI 4.0

Eldre digitale planer før versjon 4.0 (versjonene 2.2 – 3.4) som fortsatt skal være gyldige i henhold til pbl. 1985 eller eldre må først oppgraderes til versjon 4.0. En oppgradering innebærer en omkoding av egenskapsnavn og objekttypenavn i henhold til versjonsendringene av standardene. Statens kartverk har utarbeidet rutiner for oppgradering fra eldre versjoner. Det er utarbeidet omkodingsrutiner for SOSI-versjoner fra 2.2 til 4.0. Trenger prosjektet hjelp til denne omkodingen, ta kontakt med det lokale kartkontor.

Etter oppgraderingen vil for eksempel eldre planer beholde de tresifrede formålskodene (..REGFORM xxx), og bli presentert med tegneregler etter pbl. 1985.

Oppgraderingen vil bare endre objekttypenavn og/eller egenskapsnavn og vil ikke endre geometrien i filene.

### 5.6.2 Konvertering av SOSI-filer fra versjon 4.0 til 4.1

Tilpasningen av SOSI-standarden til ny plan- og bygningslov innebærer at enkelte objekttyper og egenskaper er felles for gamle og nye planer. Dette betyr i praksis at enkelte objekttypenavn og egenskapsnavn i eldre planer i versjon 4.0 blir konvertert ved tilpasning til gjeldende SOSI-standard.

Konverteringsrutinen utføres på eldre planer som fortsatt skal gjelde, og som ikke skal vedtas på nytt. Følgende endringer utføres på objekttypenavn og egenskapsnavn:

Reguleringsplan.

1. Objekttyper gis nytt prefiks: Rb endres til Rp

..OBJTYPE RbOmråde ->  ..OBJTYPE RpOmråde
..OBJTYPE RbGrense -> ..OBJTYPE RpGrense
..OBJTYPE RbFormålGrense -> ..OBJTYPE RpFormålGrense
..OBJTYPE RbPåskrift -> ..OBJTYPE RpPåskrift
..OBJTYPE RbJuridiskLinje -> ..OBJTYPE RpJuridiskLinje
..OBJTYPE RbJuridiskPunkt -> ..OBJTYPE RpJuridiskPunkt
..OBJTYPE RbFareGrense ->..OBJTYPE RpFareGrense

2. Egenskapsnavn gis nytt prefiks

..RbUtnytting ->..RpUtnytting
..RbUtnyttingstype ->..RpUtnyttingstype

3. Endrer egenskapsnavn

..TYPEJURLINJE -> ..RPJURLINJE
..TYPEJURPUNKT -> ..RPJURPUNKT
..LOVREF -> ..LOVREFERANSE

Kommuneplan

1. ..OBJTYPE KpArealbrukGrense gis nytt navn ..OBJTYPE KpArealGrense

Objekttypen KpArealGrense er etter overgang til ny datamodell felles objekttype for gamle og nye planer

Les mer om denne konverteringen og oppgraderingen her:
http://www.statkart.no/Oppgradering%2C+omkoding+eller+konvertering+av+sosifiler+fra+sosiversjon+4.0+til+4.3.d25-SwRvWWU.ips

### 5.6.3 Oppgradering til versjon 4.1 til 4.3

Etter versjon 4.1 har det skjedd mindre endringer av SOSI-standarden. De fleste endringene gjelder tilpasning av standarden til pbl. 2008 som har betydning for nye planer, og noen gjelder feilretting. Fra 1. januar 2011 ble nasjonal arealplanId (NAPID) innført. Det medfører at alle planer tildeles en id som identifiserer hver plan unikt innenfor Norge. NAPID er i praksis en videreutvikling av planId slik den var definert tidligere, men har nå fått en overbygning for å presisere at kommunenummer og planId sammen utgjør nasjonal arealplanId.

## 5.7 Krav til fullstendighet på geometri/topologi

SOSI-filen skal tilfredsstille disse kravene til geometri/topologi:

- Alle formålsgrenser skal henge sammen.
- Innenfor planområdet skal hele arealet være dekket av arealformål.
- Ingen linjer av samme objekttype skal ligge dobbelt, bortsett fra juridiske linjer som kan ha ulike kodeverdier
- Flateavgrensningslinjer som ikke er brukt i flatedanning skal ikke forekomme.
- Flateavgrensningslinjer skal ha et knutepunkt der de krysser samme objekttype
- Formålsgrense mellom tilgrensende formål skal ha en felles avgrensningslinje. Formålsflater skal ikke være overlappende.
- Formålsgrenser skal være identiske med planens ytre avgrensning der disse har samme forløp. Det samme gjelder avgrensningsgrenser for hensynssoner.
- Dersom to linjer med forskjellige objekttype skal ligge dobbelt, f.eks. formålsgrense og hensynssonegrense, skal den ene linjen være en kopi av den andre.
- Ingen punkt, linjer, flater eller tekst skal befinne seg utenfor plangrensen

Disse punktene framgår også av den *tekniske spesifikasjonen*. Lenke til dokumentet må inn

Nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister, Del 1 – Spesifikasjon for plankart - kap 1.7, tar for seg konstruksjon av digital plan. Her blir også de geometriske prinsippene omtalt.

## 5.8 Verktøy for kontroll

Dette kapittelet er ment som en hjelp til den som vil kontrollere digitale planer i henhold til gjeldende standarder. Statens kartverk har utviklet et godt verktøy til hjelp i dette arbeidet, SOSI-kontroll. Dette er et program spesielt utviklet med hensyn på kontroll av data etter SOSI-standardene.

SOSI-vis, som også følger med ved nedlastingen av SOSI-kontroll, er et program som gir mulighet til å se på sosifiler med presentasjonsregler tilpasset de ulike fagområdene. Presentasjonsregler følger også med ved nedlasting. SOSIVis gir deg også mulighet til å søke i dataene, men har ikke redigeringsfunksjonalitet.

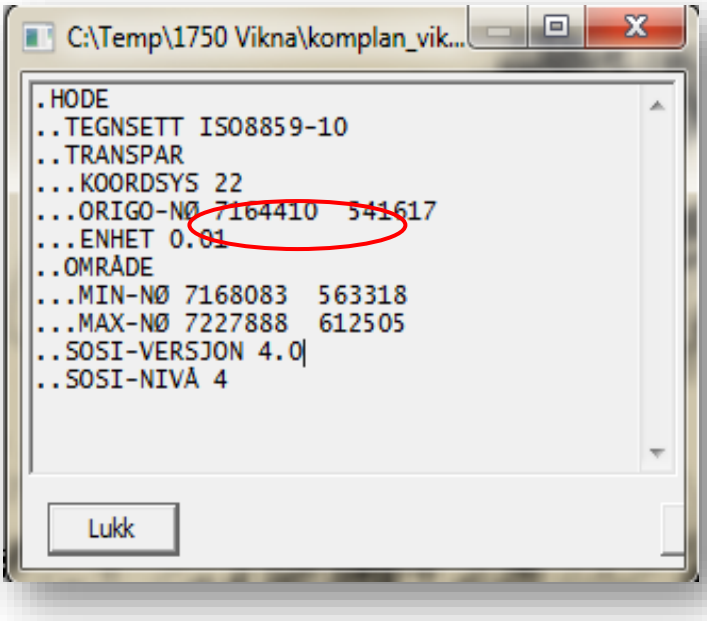
For at det ikke skal være tvil: SOSI-kontroll og SOSI-vis leser bare sosiformatet (*.sos) og ingen andre format. SOSI er det offentlige utvekslingsformatet for geodata i Norge.

### 5.8.1 Grunnleggende forutsetninger

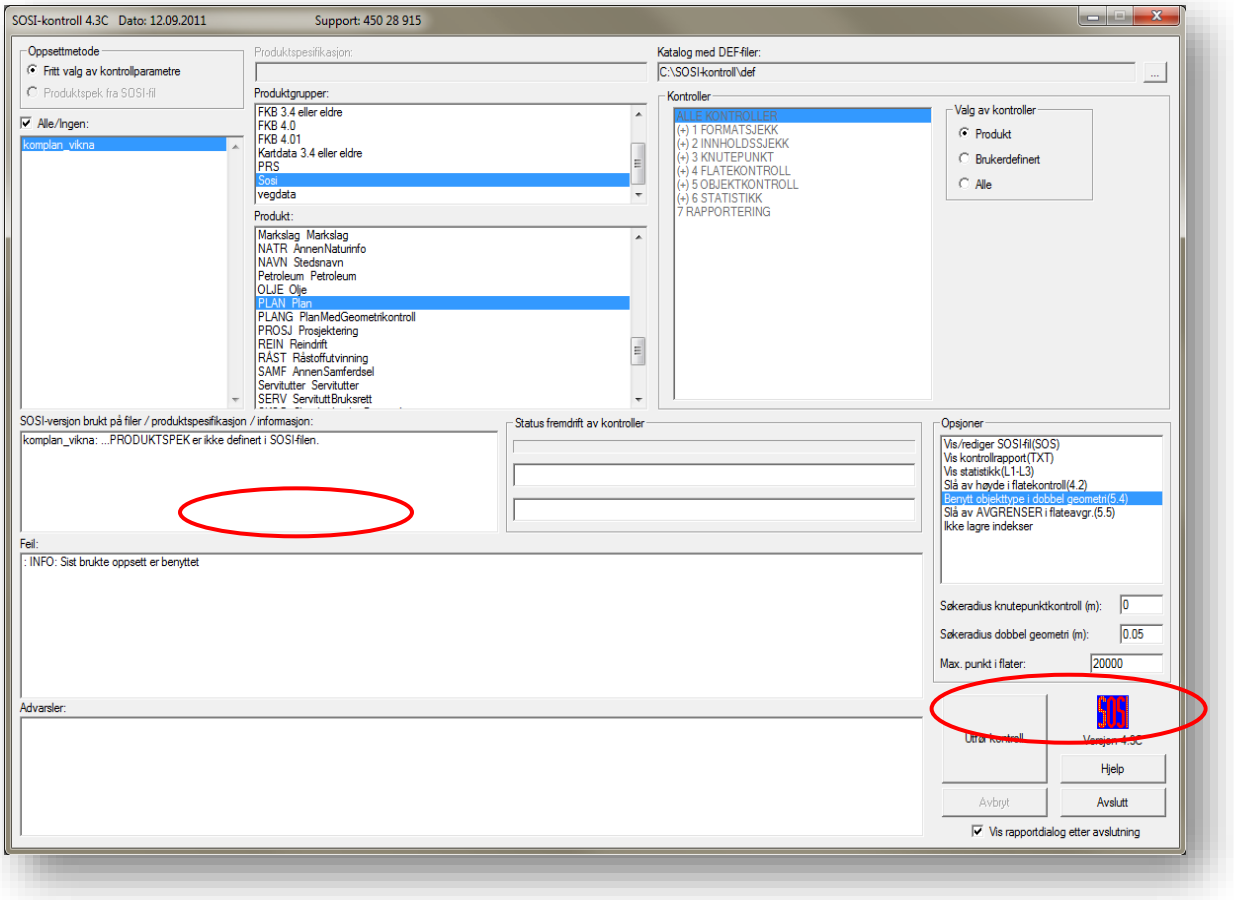
For at SOSI-kontroll skal fungere riktig må en del forutsetninger være oppfylt i filen som kontrolleres. Bruk menyvalg *Info/hode* i SOSI-vis for å få vist opplysningene i filhode. Hvis noe er feil kan sosifilen åpnes i en vanlig teksteditor (Notepad, Tekxtpad el.lign) og korrigeres der. Husk å ta backup før endringer blir gjort!

- SOSI-kontroll/SOSI-vis leser kun sosifiler → filer med etternavn sos.
- Filhode må ha peker til riktig sosiversjon og produktspesifikasjon

**For sosifiler etter pbl. 1985 og eldre:** Det er tilstrekkelig å gi peker til generell objektkatalog for plan. Sjekk at ..SOSI-VERSJON i filhode er satt riktig med hensyn på innholdet i filen. Hvis man
setter feil SOSI-versjon vil man få mange uriktige feilmeldinger.




**Figur 6** Riktig informasjon i SOSI-filhode for planer i versjon 4.0.




**Figur 7** Riktig oppsett av SOSI-kontroll for planer som utarbeides i henhold til objektkatalog for plan.

**For SOSIfiler etter pbl 2008:** Planer etablert etter versjon 4.1 eller nyere har to mekanismer for å peke til riktig standard. Det settes peker til generell objektkatalog (SOSI del 1 Generell del) under ..SOSI-VERSJON. Denne delen av standarden har nå kommet til versjon 4.0. Det er utarbeidet spesifikasjoner for tre ulike planprodukter. Produktspesifikasjon for kommuneplan (PRS del 3.1), vedtatte reguleringsplaner (PRS del 3.2) og reguleringsplanforslag (PRS del 3.3). Disse settes det peker til under en ny egenskap som ble innført i den nye standarden, ..INNHOLD. Følgende oppsett skal ligge i sosifilhode for de ulike planene for at SOSI-kontroll skal kunne kontrollere mot riktig spesifikasjon:

**For del 3.1, Kommuneplan;**
..INNHOLD
...PRODUKTSPEK PRS_Kommuneplan_431 4.31 * PBL_Arealplan "Kommuneplanens arealdel"

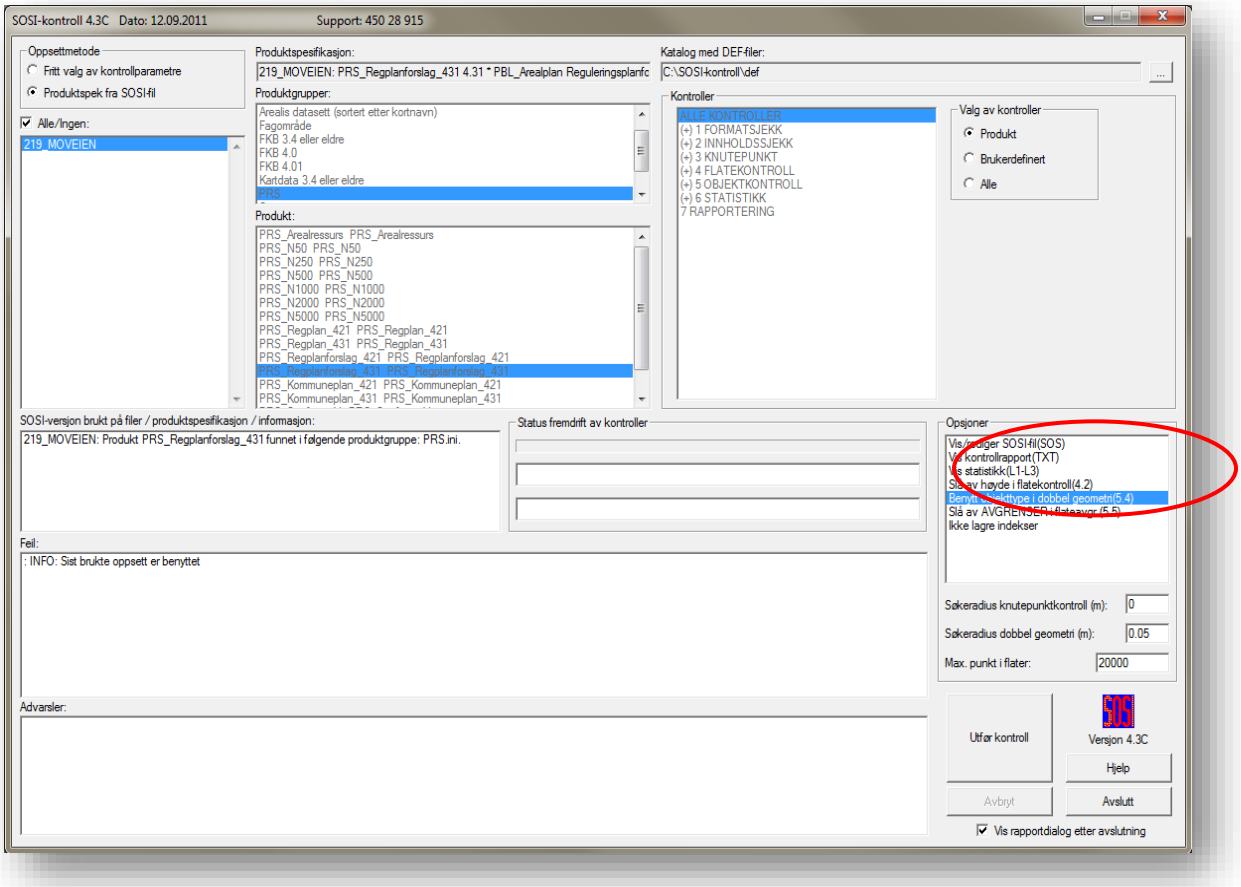
**For del 3.2 Reguleringsplaner, vedtatte;**
..INNHOLD
...PRODUKTSPEK PRS_Regplan_431 4.31 * PBL_Arealplan Reguleringsplaner

**For del 3.3, Regueringsplan forslag;**
..INNHOLD
...PRODUKTSPEK PRS_Regplanforslag_431 4.31 * PBL_Arealplan Reguleringsplanforslag

Denne informasjonen finnes på en av de første sidene i de enkelte spesifikasjonene.

```
.HODE
..TRANSPAR
...KOORDSYS 22
...ORIGO-NØ 7151000 658000
...ENHET 0.010
..OMRÅDE
...MIN-NØ 7149632 657341
...MAX-NØ 7154369 661300
..SOSI-VERSJON 4.0
..SOSI-NIVÅ 4
..TEGNSETT ISO8859-1
..INNHOLD
...PRODUKTSPEK PRS_Kommuneplan_431 4.31 * PBL_Arealplan Kommuneplanens arealdel
```

**Figur 8** Riktig informasjon i filhode til SOSI-fil i versjon 4.3 for kommuneplan/kommunedelplan før SOSI-kontroll. Peker til produktspesifikasjon (PRS) er satt i filhode under egenskapen ..INNHOLD.




**Figur 9** Innstillinger i SOSI-kontroll

Når SOSI-kontroll leser tilleggsinformasjonen i sosifilhode under ..INNHOLD vil annen info i SOSI-kontroll gråes ut i vinduet som viser *Produkt*, og man vil se at det er tilgjengelig PRS'er (produktspesifikasjoner) for andre fagområder. Se figur 9. Husk å merke linjen *Benytt objekttype i dobbel geometri (5.4).* Den sikrer at SOSI-kontroll ikke varsler doble linjer der det er tillatt (plangrense, formålsgrense og hensynssonegrense kan ha samme forløp).

### 5.8.2 Hvor finnes SOSI-kontroll

SOSI-kontroll er fri programvare og er tilgjengelig fra Statens kartverk her: http://www.statkart.no/IPS/?module=Articles;action=ArticleFolder.publicOpenFolder;ID=1918

Hvert fagområde har egne presentasjonsregler som krever egne sett tegneregler. I programpakken SOSI-kontroll/SOSI-vis vil du få tilgang til presentasjonsregler for ulike fagområder og tilhørende fonter. Disse må installeres på maskinen før presentasjonsreglene vil vise geometri og tekst riktig på skjermen for de ulike fagområdene.

# 6 Anskaffelsesprosess

Anbudsprosessen er veldig viktig for gjennomføringen av prosjektet. Her avgjøres det hvem som skal digitalisere og eventuelt kvalitetsheve deltakernes arealplaner, og til hvilken kostnad. Anskaffelsene må følge reglene i lov og forskrift om offentlige anskaffelser. Tidligere prosjekter og erfaringer herfra vil kunne gi gode innfallsvinkler til problemstillinger og løsninger, men grundig arbeid på dette området må til for å sikre det aktuelle prosjektet en god løsning.

Før anbudsprosessen kan starte må det økonomiske grunnlaget for prosjektet være på plass. Dette kapitlet tar utgangspunkt i at Kartverket er prosjektleder, og dermed også utarbeider det økonomiske grunnlaget. I andre prosjekter vil f. eks kommunen selv være prosjektleder, og dermed også stå for anskaffelsen. Anskaffelsen vil likevel følge de samme prinsippene, og maler og dokumentasjon beskrevet under kan med fordel benyttes (med mindre tilpasninger).

## 6.1 Utarbeidelse av økonomisk grunnlag

### 6.1.1 GEPOS

I de prosjektene der Kartverket er prosjektleder vil det økonomiske grunnlaget bli utarbeidet i GEPOS (GEovekst Plan og OppfølgingSystem). GEPOS er kartkontorets Excel-verktøy for å kunne utøve god prosjektledelse i ordinære Geovekst-prosjekter og nå også av planprosjekter. Både budsjettering og regnskap av prosjektene føres da i GEPOS.

I GEPOS kan man føre oversikt over prosjektets deltakere, størrelser i prosjektet (antall planer/areal eller lignende) og kostnadsestimering. I GEPOS finnes metoder for estimering av samfinansieringsmidler og fordeling av disse mellom deltakende parter. Det er viktig å merke seg at plandata ikke er en del av Geovekst, og at GEPOS ikke kan benyttes fullt ut slik det gjøres i Geovekst-prosjekter.

I etableringsprosjekter der prosjektledelsen foretas utenfor Kartverket vil det økonomiske grunnlaget utarbeidet i andre verktøy. Beskrivelsen av anbudsprosessen i dette kapitlet baserer seg på bruk av GEPOS, men vil jo være prinsippene er aktuelle ved bruk av andre verktøy, også.

### 6.1.2 Forslag til budsjettering

Når det er avklart at etableringsprosjektet skal gjennomføres starter arbeidet med å utarbeide en kalkyle i GEPOS. Disse tallene skal da hentes ut av planoversikten (beskrevet i kapittel 4.1.1), og skal da være i henhold til den endelige gjennomgangen av kommunens planarkiv. Feltene i PLAN(kalkyle/avtale) for hver kostnadsgruppe skal da fylles ut. Denne kalkylen skal danne grunnlaget for utarbeidelsen av partsavtalen som sendes ut til de regionale partene som deltar i samfinansieringen, normalt fylkesmannen, fylkeskommunen, Statens vegvesen og e-verket i kommunen.

Viktige momenter vedrørende budsjettering og partsavtale:

- Økonomi bygger på kalkyler og erfaringer fra tidligere prosjekter samt spesielle forhold for hvert enkelt prosjekt.

- Felt for PLAN (kalkyle/avtale) skal ikke justeres etter at partsavtalen er utarbeidet.
- Alle tall er estimater helt til man har gjennomført anbudskonkurranse og inngått kontrakt(er) med firma angående priser på aktuelle kostnadsgrupper der firmaet er utførende aktør. Feltet for JUSTERT PLAN kan da oppdateres i GEPOS.

## 6.2 Regelverk

Anskaffelsesprosessen omfattes av lov om offentlige anskaffelser og i § 1 *Formål* heter det følgende: «Loven og tilhørende forskrifter skal bidra til økt verdiskapning i samfunnet ved å sikre mest mulig effektiv ressursbruk ved offentlige anskaffelser basert på forretningsmessighet og likebehandling. Regelverket skal også bidra til at det offentlige opptrer med stor integritet, slik at allmennheten har tillit til at offentlige anskaffelser skjer på en samfunnstjenelig måte.»

Loven består av tre deler hvor del 1 inneholder alminnelige bestemmelser som er gjeldende for alle anskaffelser. Del 2 gjelder for anskaffelser med en verdi på over 500 000,- eksklusiv mva., mens del 3 gjelder for anskaffelser over EØS-terskelverdi (1 mill pr. 2012). Se www.anskaffelser.no, og kommunesektorens organisasjons nettsider om offentlige anskaffelser.

## 6.3 Maler og skjema

Sentralt i Kartverket er det utarbeidet maler og skjemaer som skal benyttes i anskaffelsesprosessen. Dette er gjort for å gjøre arbeidet enklere for de som foretar anskaffelser og for å sikre en helhetlig og sikker framgangsmåte. Disse dokumentene omhandler protokoll, konkurransegrunnlag, evalueringsmatriser, meddelelsesbrev og kontrakter, samt skjema for kontraktsoppfølging. Systemet er differensiert ut fra hvilke beløpsgrenser man jobber under, og det anbefales å benytte maler og skjema herfra. Rutine for Gjennomføring av konkurranser har som formål å dokumentere en felles framgangsmåte ved gjennomføring av konkurranser. Dokumentet har listet opp aktiviteter i konkurransefasen med *kontrollspørsmål* og avklaring omkring ansvarsforhold.

## 6.4 Dokumenter

Her følger en kort presentasjon av aktuelle dokumenter i forbindelse med konkurransegrunnlaget:

- Konkurransegrunnlag
- Vedlegg 1 – Teknisk kravspesifikasjon
- Vedlegg 2 – Tilbudsskjema
- Vedlegg 3 – Prisbestemmelser
- Vedlegg 4 – HMS-egenerklæringsskjema
- Vedlegg 5 – Samtykkeerklæring
- Vedlegg 6 – Oppdragsavtalen
    - Bilag 3 – Prosjektplan
    - Bilag 4 – Administrative bestemmelser
    - Bilag 5 – Samlet pris
    - Bilag 6 – Endringer til oppdragsavtalen

***Konkurransegrunnlaget*** danner utgangspunktet for å beskrive hvilken oppgave som skal utføres, for hvem, samt administrative forhold rundt selve konkurransen. Dette innebærer blant annet å beskrive anskaffelsens formål og omfang, regler for gjennomføring av konkurransen, kvalifikasjonskrav og obligatoriske krav, tilbudsfrist, samt hvordan man vil evaluere tilbudene og avgjøre konkurransen. For å sette opp tildelingskriterier er det viktig å se for seg hvordan kriteriene skal vurderes i praksis. Dette er spesielt viktig dersom man har med kvalitetskriterier, hvordan kan en mulig løsningsmetode vurderes opp mot en annen? Vekting av pris kontra andre tildelingskriterier er også viktig å ha vurdert nøye.

***Vedlegg 1 – Teknisk kravspesifikasjon*** er et viktig dokument i sammenheng med digitalisering av arealplaner. Her beskrives hvordan man ønsker leveransen fra firma. Det må beskrives hvilke lover, forskrifter og standarder leveransen skal forholde seg til, hvilke prinsipper man skal benytte i tilfelle uklarheter, på hvilke format(er) leveransen skal være og hvordan leveransen skal kontrolleres.

***Vedlegg 2 – Tilbudsskjema*** definerer hvordan tilbud fra leverandører skal settes opp og hvilke punkter som skal være med.

***Vedlegg 3 – Prisskjema*** må vurderes i hvert enkelt tilfelle og tilpasses til hva konkurransen går ut på og hvordan man ønsker å prissette oppdraget. Alternativer er stykkpris, arealpris, totalpris eller andre aktuelle enheter.

***Vedlegg 4 og 5, HMS-egenerklæringsskjema og Samtykkeerklæring*** er formelle krav, disse går på bedriftenes administrative forhold.

***Vedlegg 6 – Oppdragsavtalen*** med bilag er den formelle avtalen som inngås med leverandør som får oppdraget. Denne avtalen skal være utfylt så langt som mulig i forkant av konkurransen. Målsettingen med konkurransedokumentene er å avklare og forholde seg til alle elementer som kan ha betydning for tilbud/pris og leverandørenes evne til å levere et godt produkt. Mal for ulike kontrakter ligger er tilgjengelig i Kartverket.

## 6.5 Kunngjøring av konkurranse i Doffin/TED

Kunngjøring av konkurransen i Doffin og TED (den danske utgaven) er nødvendig for å gjøre tilbydere oppmerksomme på konkurransen i tillegg til at det er forskriftskrav om å registrere oppdrag her. For å kunngjøre en konkurranse i Doffin må man registres som bruker, dette gjøres via nettsiden og brukeren bekreftes av representant for Kartverket, ev. kommunen, som har myndighet til dette. I systemet skal man blant annet registrere en såkalt CPV-kode (Felles Innkjøp Vokabular). Disse kan leverandører abonnere på slik at de får varsel når konkurranser kunngjøres. Innkjøp over EØS-terskelverdi skal legges ut på TED og oversettes til engelsk. Oversettelsen kan overlates til systemet for en liten kostnad. Oversettelsen sendes tilbake for innhold- og kvalitetskontroll før den kunngjøres.

Ved kunngjøring i Doffin/TED er det en del tidsfrister å forholde seg til; for oppdrag under terskelverdi bør frist for innsending av tilbud være slik at *tilbydere får tilstrekkelig tid til å innhente nødvendig dokumentasjon, og foreta nødvendige undersøkelser og beregninger.* Anbefalt tid her er minimum 20 dager. For oppdrag over terskelverdi skal fristen være minimum 45 dager fra konkurranse legges ut til frist for innsending av tilbud.

## 6.6 Evaluering av tilbud

Ved evaluering av aktuelle tilbud må det først gjøres en gjennomgang av de formelle krav stilt i konkurransegrunnlaget. Dette gjelder alle kvalifikasjonskrav, dvs. obligatorisk dokumentasjon av innbetalt skatt, merverdiavgift og HMS-egenerklæring. Firma skal også levere firmaattest og kredittvurdering/rating som skal gjennomgås. Kravet er at dokumentene vedrørende skatt, merverdiavgift og kredittvurdering ikke skal være eldre enn 6 mnd. fra, mens HMS-egenerklæringen følger bedriftens oppdatering.

Når alle formelle krav er tilfredsstilt, er det selve evalueringen av tilbudet som gjenstår. Tilbudene må vurderes ut fra de kriteriene som er bestemt i konkurransegrunnlaget og med de vektinger som er satt opp. Pris er et kriterium som alltid må være med og som er relativt enkelt å evaluere. Evalueringsmatrisene som Kartverket praktiserer inneholder en funksjon for utregning av prispoeng hvor man fyller inn pris fra hver leverandør, og får utregnet poeng på tre forskjellige metoder. Hvilken metode man tildeler prispoeng ut fra må vurderes i hvert enkelt tilfelle og er avhengig av om man opplever store forskjeller i pristilbud.

| Tildelingskriterie | Underkriterie | Vekt i % |
|---|---|---|
| **Kvalitet** | Spesiell kompetanse<br>det vil bli tillagt vekt at tilbyder kan demonstrere at nødvendige spesialkompetanse vil være tilgjengelig i kontraktsperioden<br><br>Oppdragsforståelse:<br>det vil bli tillagt vekt at tilbyder kan demonstrere at han har forstått oppdraget og omfang<br><br>Gjennomføringsplan:<br>det vil bli tillagt vekt at tilbyder har en overordnet plan for gjennomføringsfasen som demonstrere at de minimumskrav oppdragsgiver har til oppdraget blir ivaretatt<br><br>Ressurser:<br>det vil bli tillagt vekt at tilbyder demonstrerer at det vil bli allokert tilstrekkelig med ressurser til gjennomføringen av oppdraget<br><br>Oppdragsgivers egne, dokumenterbare negative erfaringer vil bli vektlagt | 30 |
| ***Leveransetidspunkt (benyttes kun der leveransefristen ikke er satt som absolutt krav)*** | Leveranse innenfor forespurt tidsfrist gis maksimalt score | 20 |
| **Pris** | | 50 |

**Tabell 3** **Eksempel på evalueringsmatrise**

Evaluering av andre kriterier kan være vanskeligere, spesielt kriterier som må vurderes ved skjønn bør bearbeides nøye. I slike tilfeller kan det være til hjelp å skrive ned punkter ved hvert tilbud som trekker opp eller ned og til slutt vurdere hvilket tilbud som får beste poengsum. Beste poengsum (ofte 10) skal gis til beste tilbud på hvert evalueringskriterium mens de resterende tilbudene får lavere verdi basert på relevante forskjeller.

Alle poeng multipliseres med angitt vekt i konkurransegrunnlaget og summeres. Tilbudet med høyeste vektede poengsum skal tildeles kontrakt. Ved adgang til å levere tilbud på deler av leveransen skal tilbudene vurderes ut fra hver del slik at flere firma kan bli tildelt hver sin(e) del(er).

Det vil bli utarbeidet eget evalueringsskjema som skal benyttes i alle planprosjekter.

Vurderingen av tilbudene skal føres i en egen protokoll. Protokollen skal være utformet slik at vurderingen og valg av firma kan etterprøves. Det er verd å merke at protokollen vil være offentlig, når valget av leverandør er gjort, jf. offentleglova § 23 tredje ledd. Inngåelse av kontrakten med leverandøren bør derfor ikke skje samtidig med at valg av leverandør.

## 6.7 Partsavtalen

Avtale mellom kommunen(e) og de aktuelle samarbeidspartene skal inngås basert på kalkylen i GEPOS. Det er nødvendig å få med partene på tidlig tidspunkt, og kalkylen legges da til grunn for inngåelse av partsavtale. Først ved utvelgelsen av firma i anbudsprosessen vet man den eksakte kostnaden som den eksterne tjenesten vil beløpet seg til.

***Det er viktig å ikke inngå avtale med leverandør/firma før partsavtalene er signert!***

Partsavtalene skal være signert før avtale med leverandør/firma inngås. Avvik fra dette godtas ikke av Riksrevisjonen.

Avtalen skal inneholde opplysninger om hvem som er parter, hva avtalen gjelder, organisering, kostnader og kostnadsdeling, plan for gjennomføring samt en del formelle opplysninger. Det er her viktig å ta med opplysninger om leveransetidspunkt, rettigheter, forpliktelser i forhold til etterarbeid, eventuelt mislighold og endringer. Forslag til partsavtale for planprosjekter er utarbeidet med utgangspunkt i tidligere planprosjekter og tilsvarende avtale fra Geovekst-prosjekter.

## 6.8 Utarbeidelse av kontrakt

Utarbeidelse av kontrakten tar utgangspunkt i Geovekst-avtalen:

- Avtaledokument - Statens standardavtale, skal ikke endres
- Bilag 1 – Konkurransegrunnlag
- Bilag 2 – Tilbud firma
- Bilag 3 – Fremdriftsplan firma
- Bilag 4 – Administrative bestemmelser
- Bilag 5 – Samlede prisbestemmelser
- Bilag 6 – Endringer i den generelle avtaleteksten

## 6.9 Kontakter

Maler for kontrakter finnes på anskaffelser.no.

# 7 Oppfølging og leveranse

## 7.1 Avtale om leveranse

Det er viktig å sørge for at kvaliteten på leveransen fra firma er så godt som mulig. Et viktig utgangspunkt her er å sørge for at det i avtalen med oppdragstaker settes krav til dokumentasjon av leveransen. Disse kravene skal framgå av den tekniske spesifikasjonen. Krav utover det som framgår av spesifikasjonen for det enkelte prosjekt, må tas inn i den tekniske spesifikasjonen.

Leveransen skal følge fristene spesifisert i *konkurransegrunnlaget kap. 4.2. Fremdrift og tidsfrister.* Fristene skal også framgå av *vedlegg 2 – Prisskjema* som fulgte anbuds-dokumentasjonen.

Leveransen kan med fordel stykkes opp i flere deler avhengig av prosjektets størrelse. 3 til 5 del-leveranser kan vær et utgangspunkt. Denne oppdelingen kan gjerne følge naturlige geografiske regioner i kommunen, hvor det da foretas leveranser region vis. I anbuds-dokumentasjonen kan en slik stykkevis leveranse spesifiseres i vedlegg 2 – Prisskjema. Det kan også avtales ved kontraktinngåelse om hver enkelt del-leveranse skal godkjennes før konsulenten kan levere neste.

Et annet alternativ er at konsulenten utarbeider og leverer et sømløst datasett av gjeldende regulering som eneste leveranse. Hvilken form prosjektet ønsker leveransen på, avhenger blant annet av kompleksiteten i plangrunnlaget – en stor kommune med flere hundre planer og komplekse plansituasjoner i byer og tettsteder må vurderes annerledes enn en mindre kommune med et titalls planer. Formen på leveransen avhenger også av på hvilken måte kommunene ønsker å ta innholdskontrollen – plan for plan eller samlet på et sømløst datasett. Avgjørelsen av valget må gjøres på bakgrunn i en grundig dialog mellom Kartverket, kommunen og leverandør. Dialogen og avtalen skal hindre missforståelser om leveransen, og forventningene til denne.

## 7.2 Kontroll av prøveleveranse

Erfaring tilsier at det for å oppnå et godt sluttprodukt, er viktig at oppdragstaker underveis får tilbakemelding på det arbeidet konsulenten utfører. En måte å sikre dette på er ved å starte med en prøveleveranse for å sjekke kvalitetsnivået på konsulentens arbeid. Denne prøveleveransen bør bestå av et svært begrenset antall planer, maksimalt 10 planer.

Gjennom kjøring av SOSI-kontroll vil egenskaper og geometri bli kontrollert. Ved digitalisering av analoge planer bør en kontroll av digitaliseringsnøyaktighet og kontroll av georefereringen inngå:

Prosjektet kan også omfatte kvalitetsheving av eksisterende, digitale planer. I slike tilfeller bør prøveleveransen innbefatte en kontroll av at kvalitetshevningen er i henhold til gjeldende SOSI-standard.

### 7.2.1 Sjekk av digitaliseringsnøyaktighet

En kontroll av nøyaktigheten på digitaliseringen kan gjøres som en stikkprøve-kontroll. Ett toleransekrav på 0,5 mm i digitaliseringsnøyaktighet gir følgende maksimale avvik mellom vektorisert og skannet plan:

| Målestokk | Maks avvik |
|---|---|
| 1:1 000 | 0,5 meter |
| 1:2 000 | 1 meter |
| 1:5 000 | 2,5 meter |
| 1:10 000 | 5 meter |

En slik kontroll av nøyaktigheten kan gjøres ved at den skannede, georefererte planen tas opp i egnet verktøy (Fysak) sammen med den vektoriserte SOSI-filen. Gå inn på de områdene der det eventuelt er synlige avvik mellom digital linje og originalen. Kontroll-målene skal da være innenfor toleransegrensen i tabellen over.

### 7.2.2 Etterprøving av georefereringen

Sluttproduktet vil ikke bli bedre enn nøyaktigheten gitt i georefereringen. Det er derfor viktig å ha styring på at georefereringen er innenfor toleransegrensene.

Dokumentasjon av innpassing er ikke nødvendigvis helt å stole på. Spesielt kan man oppnå god middelfeil ved selektivt utvalg av innpasningspunkter, men disse punktene kan typisk ha dårlig spredning og være hentet fra utsatte tomtegrenser. Det kan også være brukt konform transformasjon, selv om det burde vært brukt Affin transformasjon.

Ved etterprøvning av georefereringen bør ikke disse grensene for standardavvik overskrides:

| Målestokk | Standard-avvik | Maks avvik 3*st.avvik |
|---|---|---|
| 1:1 000 | 0,3 m | 1 m |
| 1:5 000 | 0,5 m | 1,5 m |

Kravene i tabellen over gjelder for planer av høy kvalitet med gode innpasningspunkter, fortrinnsvis rutenett.

***Der kravet til innpasningsnøyaktighet er overskredet av konsulenten skal dette dokumenteres i rapporteringsfeltet i planoversikten!***

For planer av middels til dårlig kvalitet der kravet over er vanskelig å overholde, og må vi akseptere et større standardavvik. Tabellen under gir en oversikt over forventet størrelse på avvik for planer med store deformasjoner og/eller noe svakere innpasningspunkter:

| Målestokk | Standard-avvik | Maks avvik 3*st.avvik |
|---|---|---|
| 1:1 000 | 0,3-0,9 m | Ca. 3 meter |
| 1:5 000 | 0,6-1,5 m | Ca. 4,5 meter |

Kontrollen gjennomføres fortrinnsvis mot rutenettet på planen, men der den videre prioriteringen på kontrollpunkter er gitt under:

1. ***prioritet – Kontroll mot rutenett***

   Denne kontrollen vil være ulik avhengig av hvilket koordinatsystem planen er utarbeidet i:

   *Koordinatsystem NGO48:*

   - Start med å generere et rutenett i NGO48, lokale sone, i Fysak. Både rutenett for 100 og 500 meter kan være aktuelt.
   - Rutenettet transformeres så til EUREF89-lokal UTM-sone, siden den digitaliserte planen skal foreligge i dette systemet.
   - Kontroll av georefereringen skjer ved rutenett på raster og tilsvarende rutenett på vektorformat i leveransen kontrolleres opp mot hverandre.

   *Koordinatsystem EUREF89*

   - Start med å generere et rutenett i EUREF89-lokal UTM-sone, i Fysak.
   - Kontroll av georefereringen skjer ved rutenett på raster og tilsvarende rutenett på vektorformat i leveransen kontrolleres opp mot hverandre.

2. ***prioritet – Kontroll mot eiendomsgrenser i matrikkelen***

   Noen plankart har ikke rutenett – da kan kontroll mot eiendomsgrenser i matrikkelen være aktuelt., Kontrolløren må da søke etter *gamle* grenser, dvs. grenser som eksisterte og var inntegnet på grunnlagskart for planen. Tomtegrenser som er satt ut på bakgrunn av plan, bør ikke benyttes til georeferering eller kontroll, da vi ikke vet om tomtegrensene er satt ut i samsvar med planen.

3. ***prioritet - Kontroll mot grunnlagskart***

   Der man har tilgang til kartgrunnlag identisk med grunnlagskartet for planen, kan man sjekke mot enhver detalj i kartet.

   - For planer som er konstruert på ***digitalt kartgrunnlag*** benyttes dette greit til innpassing når dagens digitale versjon ser ut til å være den samme som er i kartet.
   - For planer som er framstilt på ***analogt kartgrunnlag*** der innholdet senere foreligger digitalt, vil det måtte vurderes hva som er mest i samsvar med bakgrunnskartet i planen.
   - For plankart framstilt på ***ØK-grunnlag*** (1:5 000 ev. oppskalert) er dette erfaringsmessig høydekurvene som gir det beste resultatet. Disse er framstilt med utgangspunkt i skanning fra originalen, og har derfor bare avviket som skyldes innpassingen ved skanning.
   - ***Kontroll mot bygning, tekniske installasjoner*** Denne kontrollen må basere seg på bygninger som eksisterte før planen ble utarbeidet, og dermed finnes på grunnlagskartet. Vær oppmerksom på at det eksisterer en feilkilde i differanse mellom fasadeliv og takkant, som kan være av stor betydning i store målestokker (1:1 000).
   - Dersom en må benytte ***andre kartdetaljer*** (vannkontur osv.) får et større avvik. Dette er objekter som kan være framstilt ved vanlig digitalisering eller ev. senere konstruksjon, og kan være avvikende fra det som er i det analoge bakgrunnskartet.

Videre skal prøveleveransen kontrolleres på samme måte som senere leveranser. Det skjer i henhold til beskrivelsen i neste kapitel *Teknisk kontroll av leveransen.*

## 7.3 Etablering av sømløst datalag

Etablering av sømløst datalag av gjeldende reguleringsplaner kan gjøres på to måter:

1. Etablering av en rent vektorlog
2. Etablering av en kombinasjon av vektor/raster- base. Rasterplanene er representert ved planområdene på vektor form.

Ved etableringen av en kombinert vektor/raster-base vil gjeldende regulering være representert både ved vektordata og skannede planer. De skannede planene er da representert ved at hele eller deler av planen framstår med planområdet på vektorformat og med den skannede planen georeferert. Siden dette skal presenteres sammen i planregisterløsningen vil det være en fordel om det utarbeides en sømløs mosaikk av gjeldende regulering for de skannede planene.

Hovedprinsippet for etablering av et sømløst datalag er at data skal ordnes lagvis etter rang, plantype og vertikalnivå, og at arealplandata etter nytt og eldre lovverk håndteres samlet.

I denne sammenhengen er det noen viktige etableringsprinsipper som gjelder:

- Nyere plan gjelder foran eldre plan.
- Plan av høyere rang gjelder foran plan av lavere rang ved motstrid.

Man bør derfor ved etableringen av et sømløst datalag starte med den nyeste planen (ikrafttredelsesdato) for deretter å arbeide seg bakover i tid. På denne måten vil den nyeste planen fungere som klippegrunnlag for de eldre planene. Det bør registreres planforhold mellom alle planer som dekker samme geografiske området. Dette for å unngå vedlikehold av et register der f.eks. de fleste registrerte planforhold må oppdateres hver gang man vedtar en kommune(del)plan, noe som vil bli svært omfattende og krevende.

Bruk av planforhold har to formål: De skal dokumentere planhistorikk og vise forholdet mellom arealplaner på de to plannivåene – reguleringsplan og kommuneplan, der disse avviker fra hovedreglene. Planforholdet er beskrevet «begge veier». Implementering må sikre at planforholdet kun registreres én gang, selv om det gjelder mellom to ulike arealplanforekomster. Egenskapen *Planforhold* skal bare benyttes for arealplaner og endringer med planstatus>2, ikke for arealplaner i prosess.

Relasjoner mellom planer er beskrevet nærmere i NPAD del 4, kapittel 4.4.3.6:
http://www.regjeringen.no/upload/MD/Vedlegg/Planlegging/Geografisk%20informasjon/Plan_Prodspek_Del4_Digitalt_planregister_ver20110301.pdf

### 7.3.1 Forvaltning av regulerings- og bebyggelsesplaner etter eldre lovverk

Det har i forvaltningssystemer for arealplandata vært praktisert flere løsninger for forvaltning av digitale bebyggelsesplaner i samspill med digitale reguleringsplaner. Arealbruksformålene i slike planer kan ikke være i motstrid med hverandre. I og med det bare kan gjelde ett arealbruksformål på hvert vertikalnivå, kan arealbruksformål og alt annet planinnhold for bebyggelsesplaner «klippes inn» for så å danne et felles sømløst datalag for regulerings- og bebyggelsesplaner.

Det er kun behov for egne datalag med planområde for bebyggelsesplaner når disse tre vilkårene er oppfylt:

- bebyggelsesplanen er hjemlet i reguleringsplan,
- bebyggelsesplanen omfatter ikke hele reguleringsplanen
- bebyggelsesplanen har egne bestemmelser som gjelder i tillegg til reguleringsplanens bestemmelser

Bebyggelsesplaner detaljerer kommuneplanen, kommunedelplanen eller reguleringsplanen den er hjemlet i, og representerer dermed et avvik fra hovedregelen om at ny plan overstyrer eldre planer. På grunn av forholdet mellom bebyggelsesplan og hjemmelsplanen, kan mekanismen (assosiasjonsklassen) «planforhold» brukes for å tydeliggjøre relasjonen mellom slike bebyggelsesplaner og planen som utdypes/detaljeres. Til planområder for bebyggelsesplaner vil det kunne knyttes planegenskaper, plandokumenter og planbehandlinger på samme måte som for planområder for reguleringsplaner.

### 7.3.2 Forvaltning av reguleringsplaner etter pbl. 2008

Reguleringsplan etter pbl. 2008 kan utarbeides som områderegulering eller detaljregulering. Områderegulering og detaljregulering har samme rettsvirkning, jf. for eksempel reglene om krav om innløsning i lovens § 15-2. Det er derfor naturlig at det bare er ett datalag for reguleringsplaner etter pbl. 2008 for hvert vertikalnivå. Hvis man i et område med en områdeplan senere vedtar en detaljregulering, skal altså denne «klippes inn» i forvaltningsdatalaget med komplett innhold. Problemstillingen med utdypende bestemmelser (som til bebyggelsesplaner etter eldre lovverk) er ikke aktuell for detaljreguleringer.

## 7.4 Hvem bør etablere de sømløse datalagene?

Før man går i gang med etableringsprosjekter av denne typen bør det avklares hvem som skal ha ansvaret for utarbeidelsen av det sømløse datalaget.

I de etableringsprosjektene der det engasjeres et firma til å digitalisere alle planer i en kommune, kan det være naturlig at konsulent også syr sammen alle enkeltplaner til ett, sømløst datasett. Det kan også være aktuelt at Kartverket utfører denne oppgaven dersom plansituasjonen ikke er for kompleks. Dette må i så fall vurderes i forhold til bruk av tid og ressurser ved det enkelte fylkeskartkontor, men også opp mot kompetansebygging i etableringen av slike sømløse datalag.

Dersom et konsulentfirma skal gjøre denne oppgaven behøver de minimum å ha tilgang til planområde for eksisterende digitale planer fra starten av prosjektet. Dette blant annet for å unngå digitalisering av de delene av eldre planer som er overstyrt av nyere plan. Før det sømløse datalaget kan ferdigstilles må de eksisterende, digitale planene kvalitetsheves og godkjennes.

## 7.5 Teknisk kontroll av leveransen

Den tekniske kontrollen av leveransen anbefales det at Statens kartverk tar hånd om. Det første som må sjekkes ved mottak av en leveranse er at den påkrevde dokumentasjonen foreligger. En hovedregel er at det bør det foreligge dokumentasjon på at det er gjort en SOSI-kontroll pr. plan i leveransen og at denne er feilfri.

Ved leveranse av vektorplaner skal disse punkter kontrolleres:

- Gjennomført, feilfri SOSI- kontroll
- Kommentarer på ev. tilpasninger som er gjort (i egen kolonne i planoversikten).

Punktene over gjelder også for kvalitetshevede planer som var på digital form i utgangspunktet.

Dersom oppdraget omfatter georeferering av raster, bør det i leveransen ligge ved dokumentasjon på innpasningsmetode. Ved innpasning skal fortrinnsvis affin beregning ha vært benyttet. Dokumentasjonen skal inneholde innpasningsnøyaktighet (standardavvik), samt antallet og fordeling av innpasningspunkter.

Utover å kvalitetssikre dokumentasjonen bør det kjøres kontroller på mottatte plandata.

- Kjøre SOSI- kontroll
- Foreta geometri/topologi-kontroll

Dette kan også gjøres på en og en plan, på en avgrenset geografisk del (sømløs) eller på alle planene under ett om det er utarbeidet et sømløst datalag av alle gjeldende reguleringsplaner.

Utover dette kan det være hensiktsmessig å ta stikkprøver av georefering og digitaliseringsnøyaktighet dersom det viser seg nødvendig.

***For Kartverket:***

For videre tips og veiledning i kontroll av plandata har det blitt utarbeidet en veileder for kontroll av planer:

http://intranett.statkart.no/intradok/fag/Plan/PROFF/Handbok/7-Prosedyre-Kontroll-av-plandata.pdf

## 7.6 Innholdskontroll av leveransen

Kommunen er ansvarlig for å ta en innholdskontroll av leveransen, dvs. at alt juridisk innhold i planen punkter, linjer, flater) har blitt digitalisert. Målet med datasettet vi etablerer er å erstatte papirkartet. Hvis ikke all juridisk informasjon er med, har vi ikke lykkes med å overføre all informasjonen inn i det digitale planregisteret.

Kontroll av innholdet skjer ved at kommunen tar opp den vektoriserte SOSI-filen med tilhørende tegneregler. Denne framstillingen sammenlignes så med papirkartet eller den skannede rasterfilen. Kommunen kan velge å ta kontrollen plan for plan, eller etter at det sømløse datalaget av gjeldende reguleringsplaner (ev. med bebyggelsesplaner) er etablert. Det bør avtales på forhånd hvordan en ønsker å gjennomføre denne kontrollen.

Disse punktene bør sjekks:

- Innhold og fullstendighet – er all juridisk informasjon med?
- Om flatene er korrekt kodet (..REGFORM)
- Der det ikke lar seg gjøre å tilpasse arealformålet til dagens SOSI-standard, kan kommunen bruke arealformålet ..REGFORM 999 - *Unyansert formål.* Detaljering skal da angis som reguleringsfomålsutdyping (..REGFORMUTDYP T100, som er en tekstlig beskrivelse av arealbruken.

Punktene over gjelder både for kontroll av planer som har blitt digitalisert fra papirformat og for digitale planer som har blitt kvalitetshevet.

## 7.7 Godkjenning av leveransen

En leveranse kan anses som godkjent når det foreligger tilfredsstillende dokumentasjon på alle del-leveranser, og den tekniske og innholdsmessige kontrollen ikke har mangler.
Det bør avtales med konsulenten når kontrollene er forventet sluttført, og ev. rettelser kan ta til.

## 7.8 Økonomioppfølging i prosjektet

***For Kartverket:***

Økonomioppfølgingen vil basere seg på opplegget rundt Geovekst. Som prosjektleder er det viktig å ha god oversikt over økonomien i prosjektet. Vi anbefaler likevel at Geovekst-ansvarlig ved fylkeskartkontoret har hovedansvaret for at GEPOS blir ført korrekt, men at prosjektleder har kontroll med at inntekts- og kostnadssiden er komplett:

- Godkjenne fakturaer som kommer, legge disse inn i justert plan og faktisk påløpt-kolonnene. Det er også god praksis å føre inn dato og fakturanummer i kolonnen ***Bilagsregistrering*** i arkfane ***Prosjektøkonomi*** i GEPOS.
- Når fakturaen er bokført vil denne være registrert i neste måneds Formula-tall

Prosjektleder har ikke nødvendigvis myndighet til å godkjenne fakturaer direkte i Compello. En slik rettighet må i så fall tildeles av leder.

**Kontroll av påløpte kostnader:**
http://intranett.statkart.no/no/Enhet/Landdivisjonen/Okonomi/
Link: Økonomirapportering 2011

Rapporttype OppdrSpes_Hovedoppdrag
- Gir oversikt over påløpte kostnader

Rapporttype Tidbruk_Hovedoppdrag
- Gir oversikt over registrerte timer på prosjektet.

Rapporttype Hovedoppdrag
- Gir oversikt over hele oppdraget. Kontroller arkfane ***Oppdrag***.

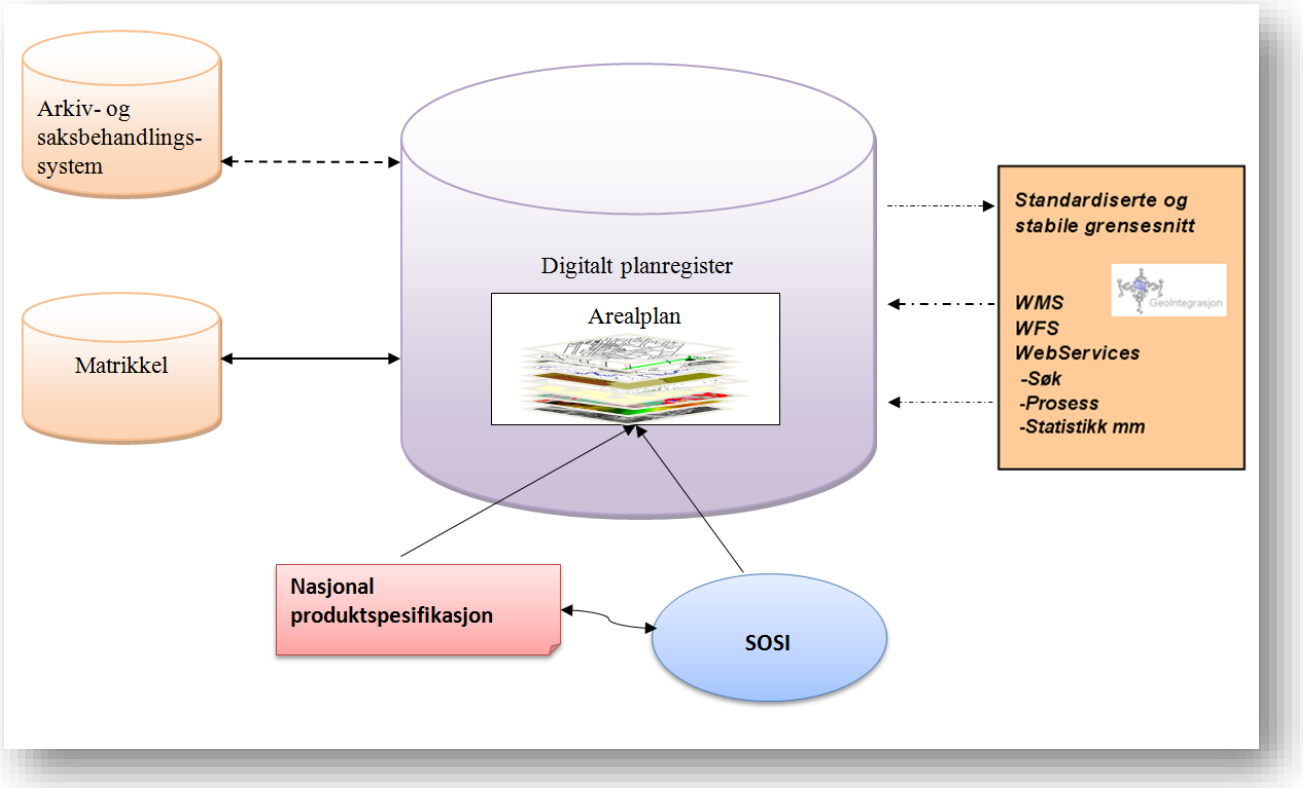
# 8 Valg av planregisterløsning

Forvaltningen av dataene som utgjør et planregister kan være realisert i ulike systemer, der det digitale planregisteret binder dataene sammen i et samlet informasjonssystem. Programvaren til de store leverandørene av planregister skal støtte kravene ny plan- og bygningslov setter til forvaltning av digitalt planregister i kommunene.

## 8.1 Modulene i et planregister

En løsning for kommunalt planregister kan omfatte flere moduler:

- Planregister (overbygg)
- Sak/arkiv-system
- Forvaltningsløsning (GIS-system)
- Innsynsløsning




Planregister (overbygg): planregisteret er i prinsippet en overbygning mellom modulene som den komplette løsningen består av. Planregisteret gir brukeren en fullstendig oversikt over plansituasjonen.

Forvaltningsløsning (GIS-system): dette er selve fagverktøyet i arbeidet med arealplaner. I dette verktøyet vil de sømløse datalagene (reguleringsplan, kommuneplan med mer)

forvaltes. Programmet har også funksjoner for å konstruere planer. Ved mottak av planer i kommunen bør planene kontrolleres i dette verktøyet (ved siden av kontroll i SOSI-kontroll), for avdekking av eventuelle feil i koding og geometri.

Sak/arkiv-system: *Sakssystemet* forvalter opplysninger om saksgangen i behandlingen arealplanen. Det vil også være sentralt der planregisteret også skal gi innsyn i planprosessen gjennom bruk av digital plandialog.
*Arkivsystemet* lagrer og forvalter plandokumentene for arealplanen. For en best mulig dokumentflyt bør det være en tett integrering av planregisteret og sak/arkiv-systemet.

I påvente av en løsning for å koble disse systemene har noen kommuner praktisert dobbeltlagring av dokumenter. En slik kobling av systemene vil basere seg på Geointegrasjonsstandarden, se kapittel 8.2.

Innsynsløsning: Kommunene må ha en innsynsløsning til planregisteret som er tilgjengelig på Internett.

***Kart- og planforskriften § 14 første ledd om tilgang til informasjon i planregister og offentlig kartgrunnlag:***

*Alle har rett til gratis å gjøre seg kjent med innholdet i kommunens planregister og det offentlige kartgrunnlaget. Kommunen skal herunder sørge for at informasjon fra digitalt planregister er elektronisk tilgjengelig i form av søke- og visningstjenester på Internett. Informasjon fra planregister med planoversikt skal også være tilgjengelig på Internett.*

Hovedprinsippet bør være at data forvaltes i ett og bare ett system. PlanID'en vil være koblingsnøkkelen mellom de ulike modulene.

## 8.2 Grensesnitt mellom moduler i et planregister

Der kommunen velger å operere med planregisterdata i flere ulike systemer, er det behov for standardiserte grensesnitt som sikrer dataflyt mellom systemene. En slik standard er nå utviklet nå gjennom Geointegrasjonsprosjektet (GI-standarden), se prosjektets Internettside http://www.geointegrasjon.no/

GI-standarden er en viktig milepæl for å få et bedre samspill mellom fagsystemer innen teknisk saksbehandling og sak-/arkivsystemer i kommunal sektor, deriblant mellom planregister og sak-/arkivsystemet innenfor planforvaltning.

Lanseringen av GI-standarden betyr at leverandørene nå kan lage løsninger mot godt definerte og stabile grensesnitt. Dette gir kommunene større fleksibilitet. Man kan velge det beste fra ulike leverandører, eller man kan skifte leverandør med garanti for at integrasjons-løsninger fortsatt vil fungere. Videre vil realiseringen av GI-standarden åpne for mindre dobbeltlagring og dobbeltregistrering av informasjon og dokumenter

**Figur 10** Definisjon av grensesnitt mellom tekniske fagsystemer – planregister og sak/arkiv inngår..

Leverandørene har i ulik grad integrert GI-standarden i sine løsninger der planregister og sak/arkiv inngår.

## 8.3 Hva er viktig å passe på ved valg av planregisterløsning?

Ved anskaffelse av en planregisterløsning må kommunen gjøre en helhetsvurdering før valget tas. Det anbefales at kommunen gjennomfører en anbudsprosess der kostnader, krav til funksjonalitet og krav til grensesnitt vurderes.

***Kostnader***
Anbudsprosessen for anskaffelse av programvare:

- Kostnad for innkjøp av programvaren planregister
- Oppsett av løsningen
- Årlig vedlikehold
- Er de nødvendig med en oppgradering av sak/arkiv-systemet i kommunen for samspill mellom de øvrige modulene i planregisterløsningen?

***Krav til grensesnitt***
Følgende punkter bør vurderes før anskaffelse:

- Status på kobling av aktuell planregisterløsningen mot kommunens sak/arkiv-system. Hvor langt har leverandøren kommet i arbeidet med å integrere sak/arkiv-systemet med planregisterløsningen? Der denne koblingen ikke er på plass må dokumentene til planene dobbeltlagres med en kopi i planregisterløsningen.
- Der det er utviklet en kobling - har leverandør av planregister og leverandør av sak/arkiv-systemet basert grensesnittet på GI-standarden? Alternativt kan det være utviklet en proprietær løsning som ikke har tatt hensyn til GI-standarden. Et grensesnitt basert på GI-standarden er å foretrekke. En gjennomført bruk av GI-

standarden kan kunne gi kommunen større fleksibilitet i valg av moduler nå – og senere.
- Dokumentene skal lagres i et NOARK-godkjent sak/arkiv-system.

***Krav til funksjonalitet***
Kravene som kart og planforskriften stiller til et planregister er spesifisert i Nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister del 4 – *Spesifikasjon for kommunalt planregister*. Spesifikasjonen beskriver krav til minimumsløsning. De tre store leverandørene av planregister har løsninger som på noen områder kan strekke seg utover kravene i denne spesifikasjonen.

Disse kravene til funksjonalitet i digitalt planregister skal være oppfylt iht. kart og planforskriften:

- Kravene i nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister, del 4 – Spesifikasjon for kommunalt planregister.
- Innholdet i digitalt planregister skal være egnet for anvendelse til statistikkformål, og omfatte tilstrekkelige metadata for at brukere av registeret skal kunne søke fram og bruke dataene.
- Informasjon fra planregisteret skal være tilgjengelig på Internett. Innsynsløsningen skal gi mulighet for å søke opp planer basert på plannavn og planID.

Følgende punkter bør vurderes før anskaffelse:

- **Betaling for plandata** I henhold til kart- og planforskriften kan kommunen ta betalt for utlevering eller nedlasting av arealplandata (jf. forskrift til offentleglova § 4 femte ledd). Det kan ikke tas betalt for planer eller data som skal benyttes i forbindelse med uttalelse til planer etter offentlig utlegging, til bruk i klagebehandling eller ved innsigelse. Der kommunen ønsker å ta betalt for arealdataene bør dette avklares før valg av løsning.
- **Digital plandialog -** elektronisk plandialog i planprosessen. Kommunen bør vurdere om de ønsker å organisere planbehandlingen for å imøtekomme kravene som stilles ved benyttelse av digital plandialog. Leverandørene kan gi mer informasjon om dette. Om publikum skal kunne utnytte *Digital plandialog* til å se på planforslag og komme med innspill i forhold til planarbeidet, forutsetter dette en full integrasjon mellom sak-/arkivsystemet og planregisteret. Saksgangen håndteres da gjennom sakssystemer som følger NOARK-standarden.

## 8.4 Godkjenning av planregister

Statens kartverk skal i henhold til kart- og planforskriften bistå kommunene med å kontrollere den tekniske kvaliteten til digitale planregistre. Kartverket vil videreutvikle denne rollen for å ivareta denne oppgaven i tråd med kravene som stilles til kommunene gjennom kart- og planforskriften.

Statens kartverk vil utvikle en metodikk for godkjennelse av planregistre basert på tekniske kriterier og innhold. Denne metodikken vil ta utgangspunkt i metodikken for egenerklæringer som er utarbeidet i forbindelse med Geointegrasjonsprosjektet, se link www.geointegrasjon.no/standard. Godkjenningsordningen vil også basere seg på leveransen til Norge digitalt, nærmere beskrevet i kapitel 9.

# 9 Leveranser til Norge digitalt

Referansegruppa for Norge digitalt har vedtatt at standardisert planinformasjon skal inngå i den nasjonale geografiske infrastrukturen. For en etableringsperiode på 5 år (2012-2016) er det enighet om at plandata inngår som et obligatorisk datasett for partene i Norge digitalt.

## 9.1 Reguleringsplaner

Som en leveranse til Norge digitalt vil det være ulikt hva kommunene kan levere av plandata. Noen kommuner vil bare kunne levere planområder av gjeldende reguleringsplaner, mens foregangskommunene allerede har komplette planregistre med løpende kobling til sak/arkiv-systemet.

Følgende nivåer legges til grunn for inndeling av planproduktene som skal gjøres tilgjengelig for Norge digitalt, og som innarbeides i en FDV avtale med kommunene:

| **Plannivå** | **Leveranse-nivå** | **Dokumenter** | **Prosent leveranse** | **Referanse til kart og planforskr.** |
|---|---|---|---|---|
| **Reguleringsplan** | | | | |
| Planområde | R1 | Ingen dokumenter | 20 % | § 13 andre ledd bokstav a |
| Reguleringsplan på vektorformat m/hoved-dokumenter | R2 | Bestemmelser<br>Plankart (PDF)<br>Planbeskrivelse<br>Juridisk bindende illustrasjon | 80 % | § 12 andre ledd bokstav a |
| Komplett planregister | R3 | Alle dokumenter, iht. NDAP del 4) | 100 % | § 12 |
| *Reguleringsplan tilpasset basiskart* | *R4* | | | *Forutsetter fullstendig matrikkel* |

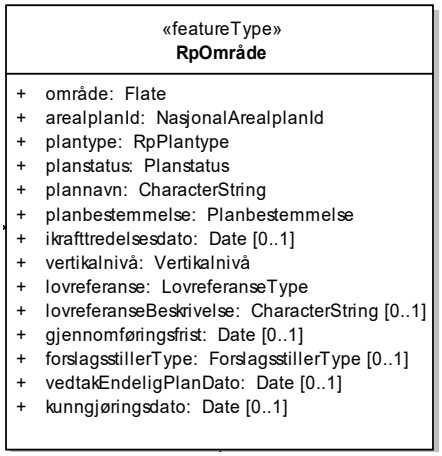
**Tabell 4** Leveransenivåer reguleringsplaner

Nivået R4 er det høyeste nivået for reguleringsplaner for komplett planregister der vektordata er georeferert og teknisk tilpasset basiskartet (i hovedsak eiendomsgrenser). Dette nivået gjelder kun for et fåtall kommuner, og vil først tas i bruk når de øvrige nivåene er nådd av flere kommuner. For at et slikt nivå skal praktiseres forutsetter det også at matrikkelen er fullstendig og med ønsket nøyaktighet der det er aktuelt med sammenfallende eiendomsgrenser og formålsgrenser.

Leveransenivåene beskrives nærmere i de neste kapittlene.

### 9.1.1 Leveransenivå R1 - planområder

**Plandata**
En leveranse av reguleringsplandata på leveransenivå R1 innbefatter planområde for alle gjeldende planer i kommunen.




Aktuelle objekttyper:

- RpGrense
- RpOmråde

Planopplysningene vil da framgå av obligatoriske egenskaper knyttet til planområdet:

- Nasjonal arealplanid
- Plantype
- Planstatus
- Vertikalnivå
- Lovreferanse
- Planbestemmelser (form)

I tillegg bør disse egenskapene med for å tilfredsstille § 13 andre ledd bokstav a - Planregister med planoversikt:

- Vedtaksdato for endelig plan
- Ikrafttredelsedato (hvis denne er en annen enn vedtaksdato)
- Kunngjøringsdato

**Dokumenter**
Det er ikke krav til leveranse av tilhørende plandokumenter på dette nivået

**Teknisk løsning hos kommunen:**
Dette leveransenivået krever ingen planregisterløsning i kommunen der plandataene blir presentert og dokumentene er koblet opp.

**Publisering Norge digitalt:**
Leveransen vil tilgjengeliggjøres som WMS-tjeneste for planområder: http://wms.geonorge.no/skwms1/wms.planomraade?.

Planområder vil også være tilgjengelige som nedlastbare data.

### 9.1.2 Leveransenivå R2 – plandata med hoveddokumenter

Denne veileder gjelder i hovedsak leveransenivå R2.

**Plandata**
En leveranse av reguleringsplandata på leveransenivå R2 betyr at gjeldende reguleringsplaner leveres i et sømløst datalag der planinformasjonen er vektorisert. En leveranse på dette nivået anses som komplett når kommunen har alle relevante, gjeldende planer digitale. Planer av liten aktualitet kan foreligge som planområder.

Planer som er tatt under behandling (planforslag) skal også leveres (§ 12 andre ledd bokstav e) i kart- og planforskriften).

Håndtering av bebyggelsesplaner er beskrevet nærmere i NPAD del 4.

**Dokumenter:**
På dette nivået skal hoveddokumentene spesielt nevnt i kart- og planforskriften § 9 første ledd være på plass, i tillegg til vedtaket:

- Arealplankart
- Planbestemmelser
- Planbeskrivelser (der de finnes)
- Illustrasjon (som er gjort juridisk bindende i bestemmelsene)

**Teknisk løsning hos kommunen:**
Nivå R2 forutsetter at kommunen har en egen planregisterløsning, der dokumentene er koblet opp. Planregisterløsningen skal ha en innsynsmodul (søke- og visningsfunksjonalitet) på Internett.

**Publisering Norge digitalt:**
Leveransen vil tilgjengeliggjøres i WMS-tjenestene for:

- Planområder - http://wms.geonorge.no/skwms1/wms.planomraade?
- Fullt planinnhold – under utvikling, tilgjengeliggjøres innen utgangen av 2012.

Plandataene vil være tilgjengelige som nedlastbare data. Dokumentene vil være tilgjengelige via kommunens planregisterløsning.

### 9.1.3 Leveransenivå R3 – komplett planregister

En leveranse av reguleringsplandata på leveransenivå R3 vil være det nivået der det kommunale planregisteret er komplett med alle dokumenter på plass. Det kommunale planregisteret skal da være i henhold til kravene til et digitalt planregister i § 12 i kart- og planforskriften.

Nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister (NPAD), *Del 4 – Spesifikasjon for kommunalt planregister* inneholder nærmere beskrivelse av kravene til innhold i et digitalt planregister.

**Plandata:**
Tilsvarende krav som til leveransenivå R2, dvs. gjeldende reguleringsplaner levert i et sømløst datalag på vektorform. Planer av liten aktualitet kan foreligge som planområder.

I tillegg kommer krav til leveranse av vedtatte *midlertidige forbud mot tiltak* etter plan- og bygningsloven kapittel 13 med vedtaksdato, saksnummer og nasjonal arealplan-ID på planer som berøres av forbudet.

**Dokumenter:**
Det skilles mellom dokumenttypene **illustrasjon** og **juridisk bindende illustrasjon** som er gjort juridisk bindende i planbestemmelsene, jf. kart- og planforskriften § 9 første ledd

bokstav b). Det henvises her til del 1 – Spesifikasjon for plankart kap.1.3.3 og 1.3.4. Dokumenttypene **konsekvensutredning, rapport, innsigelse, klage, kunngjøring** og **vedtak** er å anse som opsjonelle (valgfrie) og skal tjene til å gi et utfyllende bilde av planen utover det forskriften krever.

Plandokumentene under er dokumenter definert i en uttømmende kodeliste i NDAP del 4, se *kapitel 4.4.3.3 Plandokumenter*.

Disse er obligatoriske:

- Arealplankart
- Planbestemmelser
- Planbeskrivelser (der de finnes)
- Illustrasjon (som er gjort juridisk bindende i bestemmelsene)

Dokumenter (hendelser) som må være på plass for å oppfylle krav i kart- planforskriften (§ 12 andre ledd bokstav f):

- Innsigelser
- Klager

Valgfrie dokumenter:

- Konsekvensutredning
- Rapport
- Kunngjøring
- Vedtak
- Tegnforklaring
- Georeferert plankart

**Hendelser som skal knyttes geografisk til arealplanen (georeferering):**

- Dispensasjoner - gjelder enkelte former for dispensasjoner, § 12 andre ledd bokstav c i kart- og planforskriften. NDAP del 4, *kapitel 4.4.3.5 Dispensasjon* beskriver dette nærmere.
- Mindre endringer (§ 12 andre ledd bokstav i kart- og planforskriften) – tilsvarende for mindre vesentlige endringer vedtatt iht. eldre lovgiving.

  Dokumenter skal tilknyttes disse hendelsene.

**Teknisk løsning hos kommunen:**
Som for leveransenivå 2 må kommunen ha en egen planregisterløsning.

Det er dette nivået kommunen må komme opp på før de kan ta i bruk ***digital plandialog***. Publikum og brukere kan da hente fram alle dokumenter og planer fra planprosesser, søke etter informasjon, hente ut dokumenter, se status om høringsfrister og sende inn høringsuttalelser. Digital plandialog forutsetter en kobling mellom planregisteret og sak-/arkivsystemet for direkte innsyn saksgangen i behandlingen av arealplanen. Denne koblingen skal være basert på GeoIntegrasjonsstandarden.

Digital plandialog er ikke noe krav i kart- og planforskriften, men vil være til hjelp for brukere av kommunens innsynsløsning på Internett.

**Publisering Norge digitalt:**
Publiseringen på dette nivået blir som for leveransenivå R2. I tillegg gir dette leveransenivpet tilgang til flere dokumenter og hendelser enn det nivå R2 krever.

Dokumentene vil være tilgjengelige via kommunens planregisterløsning.

## 9.2 Kommuneplaner

For leveranse av kommuneplandata til Norge digitalt er følgende nivåer spesifisert:

| Plannivå | Leveranse-nivå | Dokumenter | Prosent leveranse | Kommentar |
|---|---|---|---|---|
| **Kommuneplan** | | | | |
| Planområde m/dokumenter | K1 | Bestemmelser<br>Beskrivelse<br>• ROS<br>• KU<br>Plankart (pdf)<br>Vedtak | 20 % | §13<br>K1 vil gjelde spesielt for kommuner med mange KDP og ingen KP |
| Kommuneplan/-delplaner på vektorform m/hoved-dokumenter | K2 | Bestemmelser<br>Plankart<br>Vedtak | 80 % | §12 andre ledd bokstav a |
| Komplett planregister | K3 | Alle dokumenter | 100 % | §12 |

**Tabell 5** Leveransenivåer kommuneplaner

### 9.2.1 Leveransenivå K1 - planområder

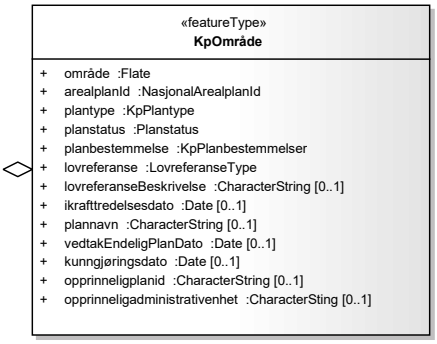
**Plandata**
Leveransenivå K1 gjelder for kommuner som ikke praktiserer en kommuneplan, men har kommunen oppdelt i flere kommunedelplaner.

Aktuelle objekttyper:

- KpGrense
- KpOmråde

Planopplysningene vil da framgå av obligatoriske egenskaper knyttet til planområdet:

- Nasjonal arealplanid
- Plantype
- Planstatus
- Vertikalnivå
- Lovreferanse



- Planbestemmelser (form)

I tillegg bør disse egenskapene med for å tilfredsstille § 13 andre ledd bokstav a - Planregister med planoversikt:

- Vedtaksdato for endelig plan
- Ikrafttredelsedato (hvis denne er en annen enn vedtaksdato)
- Kunngjøringsdato

**Dokumenter**
Det er ikke krav til leveranse av tilhørende plandokumenter på dette nivået

**Teknisk løsning hos kommunen:**
Dette leveransenivået krever ingen planregisterløsning i kommunen der kommuneplandataene blir presentert og dokumentene er koblet opp.

**Publisering Norge digitalt:**
Leveransen vil tilgjengeliggjøres som WMS-tjeneste for kommuneplan: http://wms.geonorge.no/skwms1/wms.planomraade?.

### 9.2.2 Leveransenivå K2 - kommuneplan med hoveddokumenter

**Plandata**
En leveranse av plandata på leveransenivå K2 innbefatter gjeldende kommunedelplan og eventuelle kommunedelplaner på vektorisert form.

**Dokumenter:**
På dette nivået skal hoveddokumentene spesielt nevnt i kart- og planforskriften § 9 første ledd være på plass, i tillegg til vedtaket:

- Arealplankart
- Planbestemmelser
- Planbeskrivelser (der de finnes)
- Illustrasjon (som er gjort juridisk bindende i bestemmelsene)

**Teknisk løsning hos kommunen:**
Nivået K2 forutsetter at kommunen har en egen planregisterløsning, der dokumentene er koblet opp. Planregisterløsningen skal ha en innsynsmodul (søke- og visningsfunksjonalitet) på Internett.

**Publisering Norge digitalt:**
Leveransen vil tilgjengeliggjøres i WMS-tjenestene for:

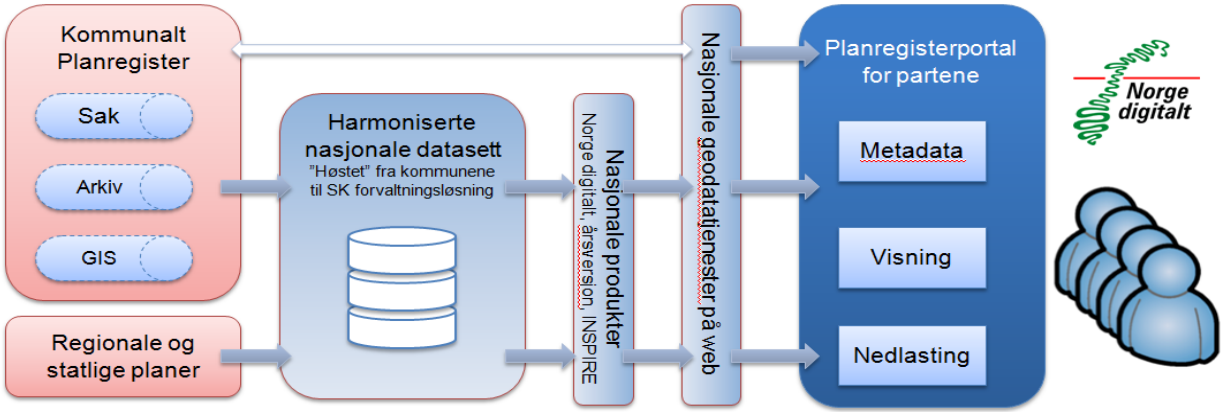
- Kommuneplandataene vil være tilgjengelige som nedlastbare data. Dokumentene vil være tilgjengelige via kommunens planregisterløsning.

### 9.2.3 Leveransenivå K3 - kommuneplan med hoveddokumenter

Nivå K3 oppfyller kravet til kommuneplandata i kart- og planforskriften § 12. Den største forskjellen mellom K2 og K3 er at for å oppfylle K3 skal dispensasjoner fra kommuneplan/-delplan være registrert. Ellers skal alle obligatoriske dokumenter være tilgjengelig i planregisterløsningen for å oppfylle dette leveransenivået.

## 9.3 Tilgjengeliggjøring av plandata i nasjonal planportal

Leveranser av planinformasjon til Norge digitalt vil skje gjennom Norge digitalt planregisterportal. Tjenestene i portalen henter data direkte fra kommunenes planregister eller fra plandatakopien.




**Figur 11** Figuren viser dataflyten av planinformasjon fra kommunene til dataene er tilgjengeliggjort i planregisterportalen for Norge digitalt.

**Forvaltningskonsept og avtaleregime som sikrer tilgang til plandata i Norge digitalt**
Leveranser fra kommunene:

- Kommunene leverer oppdaterte plandata til Norge digitalt gjennom Statens kartverk som ledd i vedlikeholdsrunden i henhold til FDV-avtalene, se kapittel 9.4. Det er viktig at leveransenivå R1 kommer på plass slik at Norge digitalt får en god oversikt over alle relevante planer som finnes. Kommuner som har plandata på høyere leveransenivå leverer disse dataene i vedlikeholdsrunden.
- Plandokumentene må tilgjengeliggjøres gjennom standardiserte grensesnitt direkte fra kommunens eget sak-/arkivsystem, eller som kopier fra et dokumentlager som er tilgjengelig på Internett. Kommuner som ikke har løsninger som muliggjør dette kan benytte seg av dokumentlageret til Statens kartverk - Norge digitalt.

Tilgjengliggjøring for Norge digitalt:

- Plandata tilgjengeliggjøres som visnings- og nedlastingstjenester for Norge digitalt gjennom den nasjonale plandatakopien med lenke til originaldataene hos kommunen.
- Plandokumentene nås gjennom lenker fra plandataen i den nasjonale kopien.
- Metadata for plandataene er tilgjenglig i den nasjonale metadatakatalogen.
- Kommunene kan tilgjengliggjøre sine plandata gjennom egne løsninger. Dataene må være tilgjengelige i visning- og nedlastingstjenester og registrert i den nasjonale metadatakatalogen.

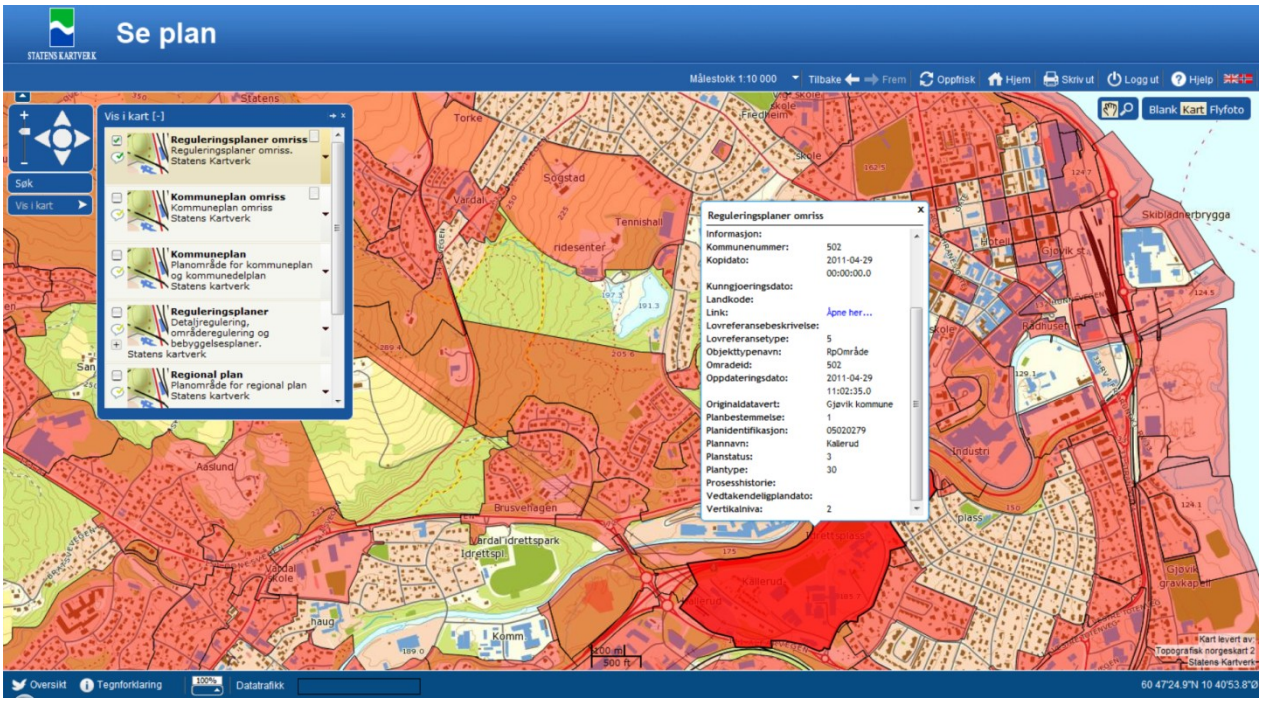
Planregisterportalen er en samling av flere løsninger for lettere tilgang til planinformasjon. Det pågår et kontinuerlig arbeid for å gjøre disse løsningene bedre og etablere nye løsninger for å tilfredsstille nye krav.

Den nasjonale metadatakatalogen med overbygningen GeoNorge www.geonorge.no er et sentralt element i planportalen. Gjennom denne løsningen kan brukerne manuelt eller gjennom sine verktøy finne fram til planinformasjon. Metadatakatalogen gir både metadata om datasettene og informasjon om hvilke tjenester som finnes.

Portalen vil også gi mulighet for nedlastning.

***En egen innsynsløsning for plandata, SePlan lanseres før årsskiftet 2013.***

Løsningen skal synliggjøre plandata for Norge digitalt og benytte tjenester fra kommunenes planregistre for å hente planinformasjon (både plandata og dokumenter).



**Figur 12** SePlan under utvikling.

## 9.4 FDV-avtaler

FDV-avtalen klargjør roller og økonomiske forhold, og beskriver hvilke geodatasett som tilbys Norge digitalt-partene. FDV-avtalen er basert på avtaler om forvaltning, drift og vedlikehold av geodatasett i kommunene. Avtalene fungerer i dag som vedlegg til kommunens Norge digitalt-avtaler. Disse avtalene er utviklet i forbindelse med Geovekst-samarbeidet, og denne modellen er nå videreutviklet for også å integrere planarbeidet i FDV-avtalen.

En god koordinering av planarbeidet gjennom Norge digitalt, med oppfølging av prosjekter, avtaler og økonomi skjer gjennom fylkeskartkontorenes arbeid med FDV-avtaler. Den

nasjonale plandatakopien vil da bli vedlikeholdt i henhold til FDV-avtalen mellom aktuelle kommune og Norge digitalt.

### 9.4.1 Tilslutningsform for regionale og nasjonale parter

Finansiering av plansatsningen i Norge digital vil skje på tre former:

1. *Etableringsprosjekter* som gjennomføres lokalt med et antall samarbeidsparter innenfor en gitt periode.
2. *Årlig bidrag til forvaltning/tilgang gjennom FDV-avtalen*. Avtalen kan omfatte parter fra etableringsprosjektene samt flere parter.
3. *Årlig obligatorisk, andelsfinanisering* av Norge digitalt parter som ikke deltar gjennom lokal FDV-avtale (f.eks NVE, NGU). For parter som deltar i lokale etablerings-prosjekter og FDV-avtalen beregnes det ikke årlig andelsfinanisering gjennom Norge digitalt

Regionale og noen nasjonale parter forutsettes å delta mer aktivt gjennom den lokale FDV-avtalen og på denne måten sammen dekke deler av kostnadene ved å forvalte, kvalitetssikre og tilgjengeliggjøre plandata for kommunene. Fylkesmannen, fylkeskommunene, Statens vegvesen og Kartverket har klare roller knyttet til plan, og bør delta i det lokale FDV-arbeidet sammen med Telenor og energiverkene.

***Parter som har deltatt inn i etableringsprosjekter forutsettes å delta videre i FDV-avtalen som lokale FDV-parter.***

For *nye parter* som ikke har vært med på finansiering av etableringsprosjekter, anbefales det at de kan tre inn i FDV-avtalen med en oppstartkostnad tilsvarende ett årlig FDV-beløp for parten. Samtidig bør det vurderes om det også er andre nasjonale parter som bør delta i FDV-avtalen. Kystverket og Jernbanevernet er aktuelle i de kommunene som henholdsvis har kyst og jernbane.

### 9.4.2 FDV-økonomi

Norge digitalt konseptet bygger på deling av kostnadene ved å forvalte, kvalitetssikre og tilgjengeliggjøre planene. Kommunene skal godskrives økonomisk for sine leveranser. Midler som kommer inn skal uavkortet gå tilbake til leverandørene av planproduktene via FDV-avtalen, og skal bidra til kvalitetssikring av datainnholdet og drift av tjenester.

**Bidrag fra partene**
Etter at alle kommunene har etablert digitale planregistre (ca. 2017) med komplett planinnhold vil det årlige finansieringsbehovet være på ca. kr 10 millioner. Dette er det beløpet som det er forventet av kommunene trenger fra Norge digitalt partene i forvaltning av planregisteret. Midler som kommer inn skal uavkortet gå tilbake til leverandørene av planproduktene via FDV-konseptet, og skal bidra til kvalitetssikring av datainnholdet og drift av tjenester for tilgang.

Det årlige finansieringsbehovet fordeler seg videre med kr 6 mill. på *FDV-parter*. Kommunene er forventet å bidra med egeninnsats tilsvarende der årlige beløpet fra FDV-partene. Prislappen på forvaltningen av plandata i kommunene vil derfor beløpe seg til kr

2 x 6 mill. = kr 12 mill. pr år.

I tillegg er det forventet at *øvrige Norge digitalt parter* som ikke er med på FDV-finansieringen bidrar med inntil kr 4 mill. Dette er igjen et beløp som er kalkulert ut i fra at alle kommunene har etablert planregister med fullt planinnhold, og en slik komplett dekning er tidligst forventet i 2017. Norge digitalt partene vil bli belastet med et beløp som tilsvarer for datagrunnlaget som er tilgjengelig gjennom Norge digitalt. Denne Norge digitalt avgiften vil da basere seg på en enhetskostnad som er grunnlag for kostnadsberegningen for partene i Norge digitalt kalkulatoren. Maksimal enhetskostnad er satt til kr 30 000 for komplett nasjonalt datasett.

Tabell 6 viser den årlige finansieringen fra FDV-partene og de øvrige Norge digitalt partene som tilfaller kommunene når planregistre er etablert i alle kommunene.

| | % | Årlig FDV fra Norge digitalt (økende til 6 000' fra 2017) | Andelsfinansiering Fra Norge digitalt (økende til 4 000' fra 2017) |
|---|---|---|---|
| Fylkesmann (18) | % | 1 250' | |
| Fylkeskommune (18) | % | 1 250' | |
| Statens vegvesen | % | 1 250' | |
| Telenor | % | 500' | |
| Energibedr. (120) | % | 750' | |
| Statens kartverk | % | 1 250' | |
| Kommunene (430) | | | |
| Øvrige nasjonale | 40 | | 4 000' |
| Totalt pr år | | ~6 000' | ~4 000' |

**Tabell 6** Årlig finansieringsbehov fra Norge digitalt parter

**Fordeling pr. kommune**
Forvaltningen av planregisteret i hver kommune er beregnet med utgangspunkt i at den totale forvaltningen beløper seg til 12 millioner. Fordelingen mellom kommunene er gjort med utgangspunkt i en lik vekting av parametrene:

- fastdel
- antall bygninger
- befolkning
- areal

Kartverket har oversikt over hva forvaltning av planregister i alle kommunene, og dermed også hva forventet FDV-inntekt for hver kommune vil bli. Ta kontakt med Kartverket om ønske om tilgang til opplysningene.

**Kompensasjon etter forvaltningsnivå**
Kommunen oppnår maksimal kompensasjon når både reguleringsplandata og kommuneplandata er tilgjengelig i Norge digitalt gjennom leveranse og tilgjengelig

kommunalt planregister. Av beløpet som den totale forvaltningen koster vil 90 % av beløpet dekke forvaltningen av reguleringsplandata, mens 10 % vil dekke forvaltningen av kommuneplandata.

Kommunen vil få kompensasjon etter hvilket nivå de leverer plandataene på - R1 til R3 for reguleringsplandata og K1 til K3 for kommuneplandata. Uavhengig av plannivå gir:

- leveransenivå 1 - 20 % av totalt forvaltningsbeløp for plantypen
- leveransenivå 2 - 80 % av totalt forvaltningsbeløp for plantypen
- leveransenivå 3 - 100 % av totalt forvaltningsbeløp for plantypen

Tabellen under viser eksempel på kompensasjon som en kommune kan forvente seg der forvaltningen er beregnet til kr 20 000. FDV-inntekten vil her utgjøre kr 10 000. Hole kommune i Buskerud er et eksempel på en kommune som har sin FDV-inntekt som tilsvarer eksempel-tallene.

| **Plannivå** | **Leveranse-nivå** | **Prosent leveranse** | **FDV-inntekt i kr** |
|---|---|---|---|
| **Reguleringsplan – 90 % av FDV-inntekt (kr 10 000)** | | | |
| Planområde | R1 | 20 % | **1 800** |
| Reguleringsplan på vektorform m/hoved-dokumenter | R2 | 80 % | **7 200** |
| Komplett planregister | R3 | 100 % | **9 000** |
| **Kommuneplan - 10 % av FDV-inntekt (kr 10 000)** | | | |
| Planområde | K1 | 20 % | **200** |
| Kommuneplan/-delplaner på vektorform m/hoved-dokumenter | K2 | 80 % | **800** |
| Komplett planregister | K3 | 100 % | **1 000** |

**Tabell** 7 FDV-inntekter basert på leveransenivå

Tabellen viser at kompensasjonen øker i takt med leveransenivå, med maksimal kompensasjon på kr 9 000 for reguleringsplandata og 1 000 for kommuneplandata. Dette er årlige beløp som kommunene får som FDV-inntekt.

**Oppsett i FDV-avtalen**
Tabell 8 viser et av oppsettene for planinformasjon i FDV-avtalen.

- Kolonnen *kostnadsgruppe* viser leveransenivåene for plandata, som samsvarer med beskrivelsen av leveransenivåene for regulerings- og kommuneplandata
- Kolonnen *enhet* viser den prosentandelen som kommunen vil få kompensert for ved tilgjengeliggjøre plandataene sine i Norge digitalt.
- Feltet *Innsalg plandata* skal benyttes til regionale FDV-parter kjøper seg inn i digitale plandata etablert av kommunene selv. Kompensasjonen skal her være på et årlig FDV-beløp for parten. I praksis vil FDV-partene bli belastet med et dobbelt FDV-beløp det første året de bidrar i FDV-arbeidet innenfor plan, men der dette innkjøpsbeløpet også framgår av feltet *Innsalg plandata.*

| grupp kode | Kostnads gruppe | Aktivitet Beskrivelse | Utfør. etat | Enhet |
|---|---|---|---|---|
| | Adiminstrasjon | Prosjektledelse | S | Timer |
| | | Diverse kostnader (møter mm) | S-utg | Beløp |
| | KS avgift | Kommune Geovekst 2 % av K-kost | Su | % av K |
| | FKB Bygg og Tiltak | Oppdateringsansvar | K | 40 % pr BID |
| | FKB Veg (sit) | Oppdateringsansvar | K | 5 % pr BID |
| | FDV Vegnett | Oppdateringsansvar | K | 10 % pr BID |
| | Matrikkelkart | Oppdateringsansvar | K | 20 % pr BID |
| | AR5 | Oppdateringsansvar | K | 15 % pr BID |
| | FKB-Rest | Oppdateringsansvar | S-Fast | 10 % pr BID |
| | FKB Redigering | Kontroll, redigering og inlegging i NGIS (SK) | S | Timer |
| | | AR5 - kontr., red. og innlegging i NGIS (S&L) | L-FL | Fasttimer |
| | FKB Distribusjon | Produksjon FKB-produkter og distribudjson | S | Timer |
| | Kurskostnader | Eksterne kostnader (konsulent, mat mm) | Firma | Beløp |
| R1 | RegPlan områder | Planområder uten dokumenter | K | 20% verdi |
| R2 | RegPlan vektor | Vektor i gjeldende SOSI med hoveddok | K | 80% verdi |
| R3 | RegPlan register | Komplett planreg med dok ihht NDAP | K | 100% verdi |
| K1 | KomPlan områder | Planområder uten dokumenter | K | 20% verdi |
| K2 | KomPlan vektor | Vektor i gjeldende SOSI med hoveddok | K | 80% verdi |
| K3 | KomPlan register | Komplett planreg med dok ihht NDAP | K | 100% verdi |
| | Innsalg plandata | For parter som ikke har vært med i etablering | K | Pris |
| | | Forslag er partens ett års FDV-kostnad | | |
| K-ØKO | KommuneØkonomi | (Dette er en teknisk føring intern i SK) | | |
| | Se merknad | Oversk til komm (se Partsøkonomi) | K | Beløp |
| | Se merknad | - til Firmakost i SK | Firma | Beløp |
| | Prosjektets totalkostnader | | | |

**Tabell 8** FDV-avtalen - plan som kostnadsgrupper

Bidrag fra de øvrige Norge digitalt partene vil framgå av et eget felt i økonomiregnskapet for hver kommune. Disse midlene skal uavkortet gå tilbake til kommunen som leverandør av planproduktene via FDV, og skal bidra til kvalitetssikring av datainnholdet og drift av tjenester for tilgang.

| INNBETALINGSOVERSIKT | | |
|---|---|---|
| Kostnad Egeninnsats | | |
| År | Kode | Type finansiering |
| 2 012 | KSALG | Kommunalt FKB-salg i 2011 |
| 2 012 | NSALG | FKB-salg og ND inntekt i 2011 |
| 2 012 | PLAN | Plandata salg og ND-inntekt i 2011 |
| 2 012 | O | Overført fra fjorårets regnskap |
| 2 012 | LACF | Til (-) /Fra(+) partskonto |
| 2 012 | F | Faktura |

**Tabell 9** FDV-avtalen - inntekt fra øvrige Norge digitalt parter

## 9.5 FDV-rutiner plandata

Kartverket vil forvalte den nasjonale kopien av plandataene som kommunene leverer. Det er viktig å være bevisst på at dette nettopp er en kopi, og at de originale plandataene etableres, forvaltes og vedlikeholdes i kommunen.

### 9.5.1 Forvaltningsrunder

I første omgang vil plandataene inngå i de samme forvaltningsrundene som øvrige data i FDV-avtalen, dvs.på samme måte som FKB-data og vegnett. Det vil innebære at forvaltningsrundene på plandata blir pr. halvår. I de fylkene der det ikke er ressurser til å følge et slikt opplegg, kan det inngås avtale på at oppdateringen blir gjort årlig.

Før plandataene blir tatt inn i FDV-avtalen skal leveransen tilfredsstille kravene i *Nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister*, og dermed også kravene i gjeldende versjon av SOSI Plan. De nasjonale datasettene vil først få sin pålitelighet når plandataene blir oppdatert jevnligere enn 1-2 ganger pr. år. I den fasen vi er med etablering av plandata som et datasett i Norge digitalt tilsier kapasitet og økonomi at dette er nivået vi kan håndtere de første to-tre år. Og i parallell arbeides det med geosynkronisering av plandataene.

### 9.5.2 Geosynkronisering

Med geosynkronisering menes i denne sammenheng en automatisk oppdatering av en nasjonal databasekopi fra flere kommunale originaler (aggregering). Ny teknologi vil gjøre den arbeidskrevende prosessen med oppdatering av planinformasjon i den nasjonale databasekopien automatisert. Dagens system med vedlikeholdsrunde 1-2 ganger i året gjør at datasettet ikke er oppdatert i forhold til originalene i kommunene.

GeoSynkronisering er et igangsatt prosjekt for å utvikle spesifikasjoner for grensesnitt som muliggjør synkronisering av databaser med geografisk datainnhold på tvers av ulike plattformer og systemløsninger. Prosjektet er ledet av Kartverket og blir utviklet av systemleverandører og Norge digitalt parter (deltakende virksomheter).

Gjennom prosjektet skal det arbeides med utvikling og testing av plattform og systemuavhengige teknologier for synkronisering (replikering) mellom lokale forvaltningssystemer (originalbaser) og ulike kopibaser (abonnement). Dette arbeidet vil sette fokus på harmonisering av data og tjenester, uttesting av endringsloggtjeneste samt synliggjøre behov for felleskomponenter i vår felles infrastruktur for geografisk informasjon.

## 9.6 Geodataplanen

Geodataplanen er et sentralt redskap i arbeidet med å realisere Norge digitalt samarbeidet i fylkene. Felles tiltak innenfor plan skal framgå av geodataplanen, som har en varighet på 4 år.

Hvert fylke har sin geodataplan som blir revidert en gang i året. Gjennomføring av etableringsprosjekter som denne veilederen retter seg mot skal innarbeides i geodataplanen, og skal være i tråd med ønsker fra kommunene om behov for digitalisering av planarkiv.

***En plan for gjennomføring av etableringsprosjekter skal innarbeides i geodataplanen for fylkene.***

***Prinsipper for arbeidet:***

- Planen skal tydelig beskrive de overordnede strategiske valg som lokalt skal gjennomføres i planperioden, samtidig som viktige grep i Norge digitalt skal ivaretas.
- Planen skal så langt det er mulig være klar og fullstendig på mål og tiltak som skal gjennomføres i planperioden.
- Planlagte tiltak skal samles i en ferdig tilrettelagt excel-basert handlingsplan for å lette oppfølgingen av planen gjennom året.

# 10 Definisjoner, ordforklaringer

affin =

DOFFIN = Database for offentlige innkjøp. Denne nettsiden er satt opp for å hjelpe norske oppdragsgivere med å lage og legge ut kunngjøringer i samsvar med det norske regelverket.

FKB = De mest detajert grunnkartdatene er samlet under begrepet felles kartdatabase (FKB). Disse kartdatene gir grunnlaget for utarbeidelse av detaljerte tekniske og økonomiske kart.

FDV = Forvaltning, drift og vedlikehold.

FDV-avtale =Forvaltning, drift og vedlikeholdsavtale.

Geodataloven = Lov av 3. september 2010 nr. 56 om infrastruktur for geografisk informasjon

Geodataforskriften = Forskrift av 8. august 2012 nr. 797 om infrastruktur for geografisk informasjon

GEOVEKST = Geodatasamarbeid som skal sørge for at geografisk informasjon samles inn én gang av én etat, men kan brukes av mange etater. Samarbeidet bygger på samfinansiering. Gjennom samfinansiering kan det produseres større mengder data samtidig som det blir rimeligere for hver av partene.

Kart- og planforskriften = Forskrift av 26. juni 2009 nr. 861om kart, stedfestet informasjon, arealformål og kommunalt planregister

Konvertering = Planer som er vedtatt etter pbl. 1985 må tilpasses ny datamodell. Ved konvertering skjer det en tilpassing til ny sosi-standard for plan uten at det juridiske innholdet blir endret.

Norge digitalt = Et formalisert samarbeid mellom kommuner, fylker, statsinstitusjoner og store geodatabrukere om økonomisk samarbeid vedrørende anskaffelser, ajourføring og bruk av geografisk informasjon.

NPAD = Nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister – Spesifikasjonen er forankret i kart- og planforskriften, og inneholder utfyllende informasjon om hvordan arealplaner skal fremstilles og digitalt planregister utformes. Spesifikasjonen regulerer forhold av utpreget fremstillingsteknisk art, som det ikke er hensiktsmessig å ta inn i forskriftsbestemmelser. Spesifikasjonen konkretiserer og spesifiserer kravene i forskriften og skal følges, så langt ikke annet fremgår, ved fremstilling av arealplan og utforming av digitalt planregister.

Oppgradering = Planer etter pbl. 1985 som skal brukes som grunnlag for planer etter pbl. 2008 og planer med vesentlige endringer som skal opp til ny behandling må kodes fullstendig om (oppgraderes) til ny sosi-standard.

Pbl. = Lov av 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) – gjeldene lov

Pbl. 1985 = Plan og bygningsloven av 5. juni 185 nr. 77 – tidligere lov

Produktspesifikasjon = Detaljert beskrivelse av ett datasett eller en serie med datasett med tilleggsinformasjon som gjør det mulig å produsere, distribuere og bruke datasettet av andre (tredjepart).

Raster = Digitale data i bildeform f.eks. digitale foto.

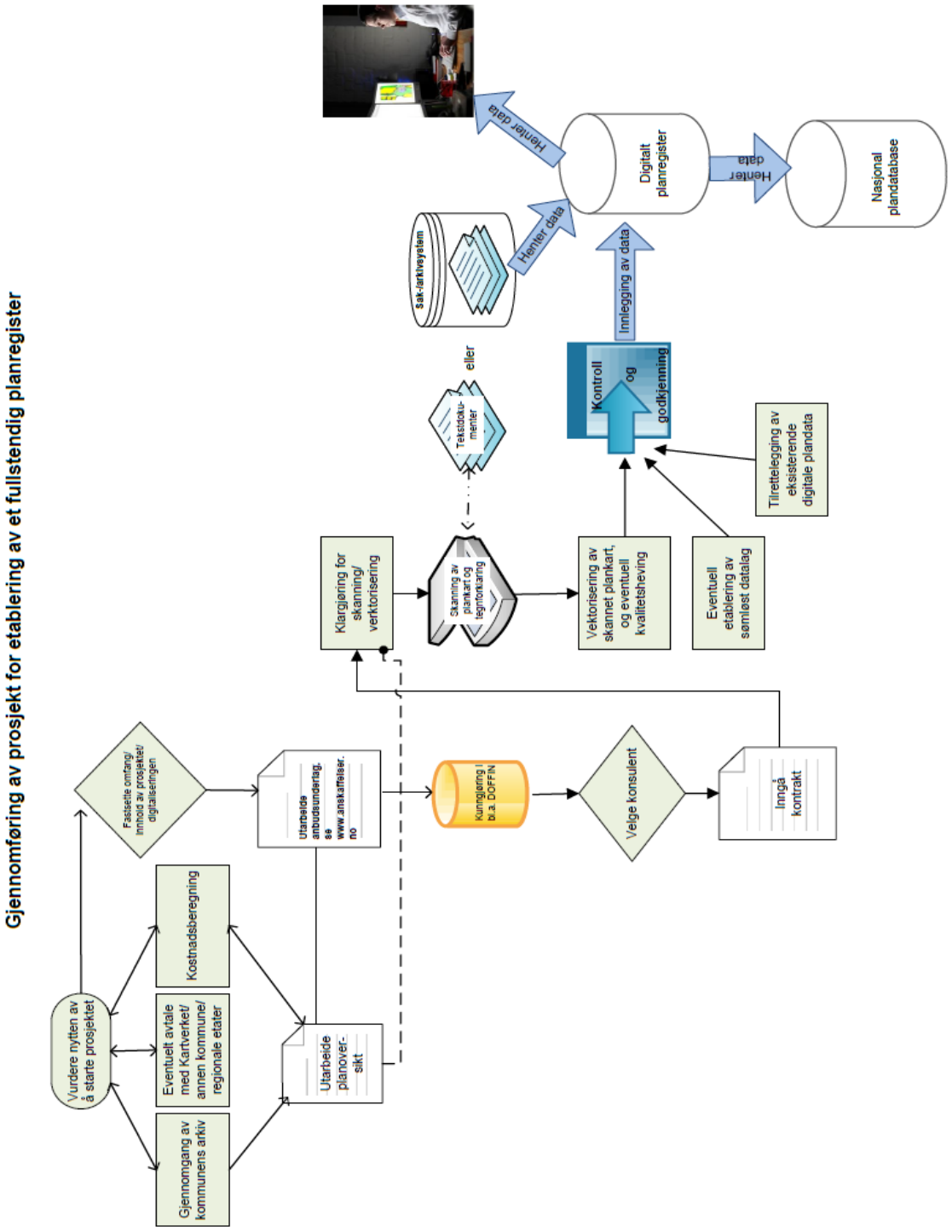
SOSI = Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon, norsk standard innenfor geodataområdet.

Sømløs datalag = Kun gjeldene plantyper vises i datalaget. Eldre planer der hele eller deler av planen ikke lengre skal gjelde er da klippet vekk.

TED = Tenders Electronic Daily. Meldinger om offentlige anbud fra EU, EØS mv..

Vektor = Vektordata bruker geometri, punkt, linjer eller polygon for å representere objekter.

# 11 Vedlegg


Gjennomføring av prosjekt for etablering av et fullstendig planregister
Vurdere nytten av å starte prosjektet
Fastsette omfang/ innhold av prosjektet/ digitaliseringen
Kostnadsberegning
Eventuelt avtale med Kartverket/ annen kommune/ regionale etater
Gjennomgang av kommunens arkiv
Utarbeide planover-sikt
Utarbeide anbudsunderlag, se www.anskaffelser.no
Kunngjøring i bl.a. DOFFIN
Velge konsulent
Inngå kontrakt
Klargjøring for skanning/ verktorisering
Skanning av plankart og tegnforklaring
eller
Tekstdoku-menter
Vektorisering av skannet plankart, og eventuell kvalitetsheving
Eventuell etablering av sømløst datalag
Kontroll og godkjenning
Tilrettelegging av eksisterende digitale plandata
Innlegging av data
Sak-/arkivesystem
Henter data
Digitalt planregister
Henter data
Nasjonal plandatabase
Henter data