

Innholdsfortegnelse

Del 4. Spesifikasjon for planregister	3
4.1 Overordnet modell for kommunalt planregister	3
4.2 Nasjonal arealplan-ID.....	4
4.3 Planregister som planoversikt	5
4.4 Digitalt planregister	7
4.4.1 Digitalt planregister - forskriftskrav	7
4.4.2 Dataelementer	8
4.4.3 Modellbeskrivelse	8
4.4.4 Utfyllende om NasjonalArealplanid	17
4.4.5 Utfyllende om egenskapene knyttet til Arealplan	18
4.4.6 Utfyllende om RelasjonTilAnnenPlan	21
4.4.7 Utfyllende om vektordata for arealplaner	23
4.4.8 Om integrasjon mellom planregister, vektordatasystem og sak/arkivsystem	27
4.4.9 Om integrasjon mellom planregister og matrikkel	27
4.5 Vedlegg I Tabellarisk fremstilling av objekter, deres egenskaper.....	29
4.6 Endringslogg Del 4	35

4 Del 4. Spesifikasjon for planregister

Miljøverndepartementet er ansvarlig for innholdet i "Nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister" hvor dette dokumentet utgjør del 4 med spesifikasjon av planregister. For generell omtale av spesifikasjonen, vises til del 0.

Spesifikasjonen beskriver krav til minimumsløsning, men det er fullt mulig å etablere et planregister som inneholder mer informasjon enn det som er beskrevet her.

Planregister som planoversikt (jf. kart- og planforskriften § 13) er beskrevet i kap. 4.3. Digitalt planregister (jf. forskriften § 12) er beskrevet i kap 4.4.

Definisjoner står i kart- og planforskriften § 2, hvor både planregister som planoversikt og digitalt planregister er definert.

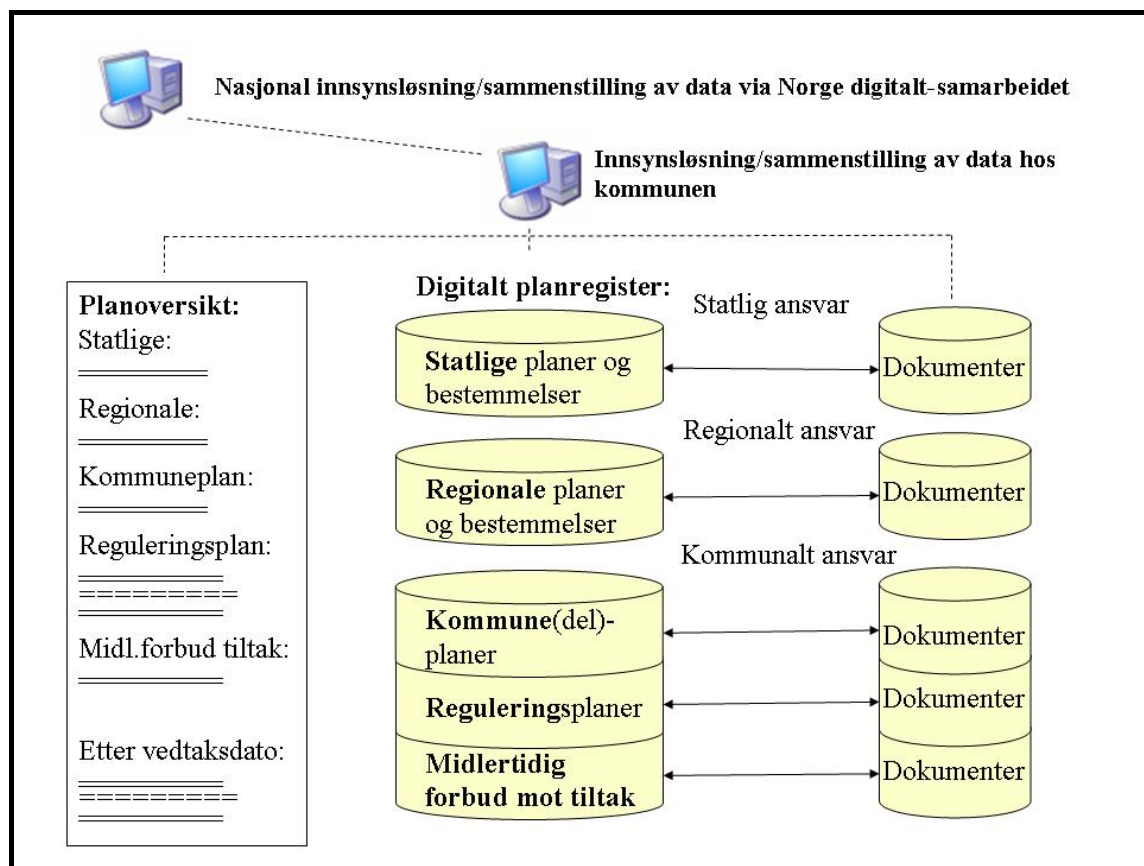
4.1 Overordnet modell for kommunalt planregister

§ 2-2 i plan- og bygningsloven av 27. juni 2008 nr. 71 lyder:

"Kommunene skal ha et planregister som gir opplysninger om gjeldende arealplaner og andre bestemmelser som fastlegger hvordan arealene skal utnyttes.

Departementet kan gi forskrift om kommunalt planregister, herunder bruk av elektronisk planregister."

Kravet i loven til hva et planregister skal omfatte er såpass vidt at det går ut over ordinær betydning av begrepet register. Begrepet planregister må forstås mer i betydningen "nasjonalt planinformasjonssystem" med innsyn i flere plandatabaser med tilhørende dokumenter og med registerfunksjonalitet som muliggjør produksjon av planoversikt sortert på nasjonal arealplan-ID og vedtaksdato.



Figur 4-1: Nasjonalt planinformasjonssystem (planregister).

4.2 Nasjonal arealplan-ID

Nasjonal arealplan-ID er definert som et landsdekkende entydig og unikt kjennetegn (identifikasjon) på en arealplan.

Krav om nasjonal arealplan-ID gjelder for alle planer uansett om kommunen har digitalt planregister etter § 12 eller nøyer seg med et planregister med planoversikt etter § 13.

En arealplan-ID er satt sammen av egenskapene ”administrativenhetsnummer” og ”planidentifikasjon”, der ”planidentifikasjon” er en entydig identifikasjon for en arealplan innen den gitte administrative enheten.

”Administrativenhetsnummer” er enten kommunenummer (..KOMM i SOSI), fylkesnummer (2-stifret kode), eller landkode NO som representerer staten.

Når kommunen registrerer statlige eller regionale planer i planregisteret, skal disse arealplanene tildeles nasjonal arealplan-ID på lik linje med kommunale eller private planforslag. Slik planidentifikasjon kan være avtalt tidlig i prosessen, men det er ikke avgjørende. Det vesentlige er at slike arealplaner gis en unik identifikasjon idet de føres inn i planregisteret. Slik føring skal senest skje når planen tas under behandling av kommunen, jf. kart- og planforskriften §§12 annet ledd bokstav e og 13 første ledd.

Eksempel på bruk av nasjonal arealplan-ID: <http://www.statkart.no/Tildeling+av+Nasjonal+arealplan-ID.d25-SwRzG5G.ips>

4.3 Planregister som planoversikt

I kart- og planforskriften § 13 stilles følgende krav til planregister med planoversikt:

§ 13 Planregister med planoversikt

Kommuner som ikke skal føre arealplan i digitalt planregister etter § 12, skal føre planregister med planoversikt.

Planregister med planoversikt skal inneholde en opplisting av

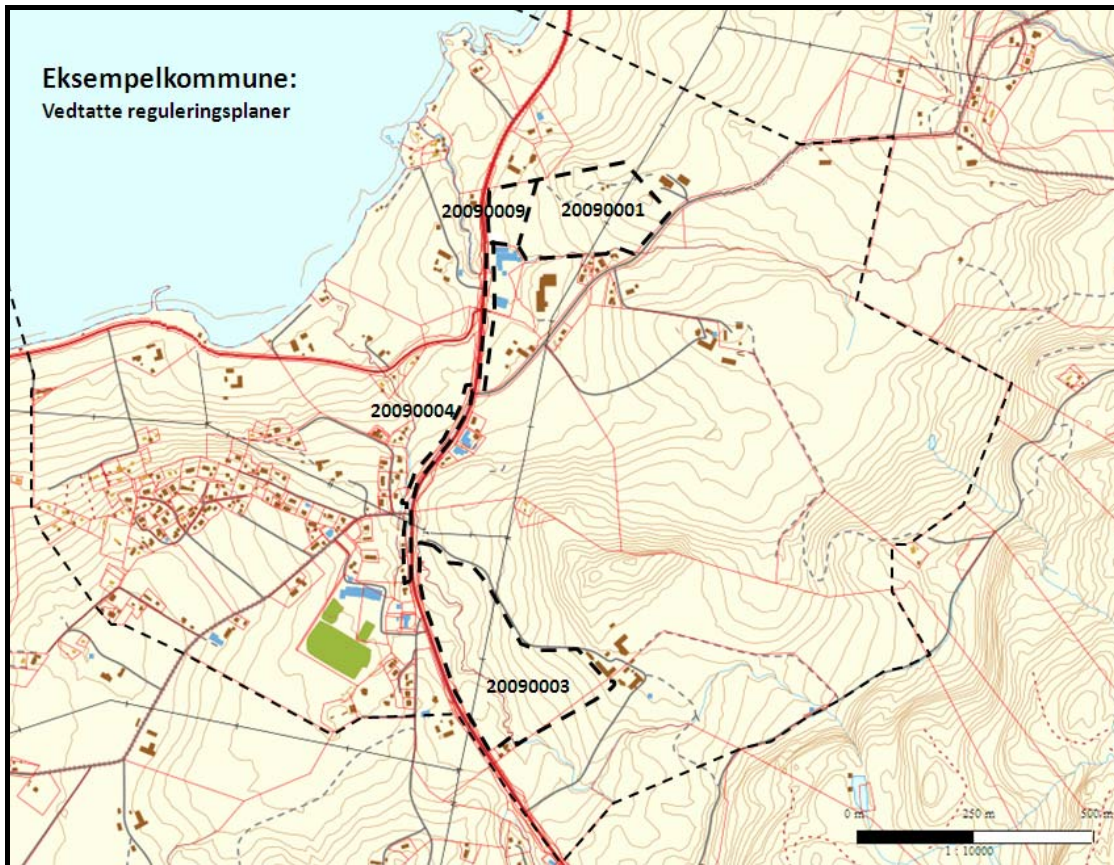
- a) endelig vedtatte arealplaner i kommunen, herunder planer som statlige og regionale myndigheter har vedtatt etter plan- og bygningsloven §§ 6-3, 6-4, 8-4 og 8-5. Planen skal føres inn med navn og nasjonal arealplan-ID, plantype, vedtaksdato, ikrafttredelsesdato hvis denne er en annen enn vedtaksdato, og kunngjøringsdato. Omriss av planområdet skal vises inntegnet på kart;
- b) vedtatte mindre endringer i endelig vedtatte arealplaner, jf. plan- og bygningsloven §§ 11-17 og 12-14, med vedtaksdato, saksnummer og nasjonal arealplan-ID til planen som er endret;
- c) dispensasjoner som nevnt i § 12 annet ledd bokstav c til endelig vedtatte arealplaner, jf. plan- og bygningsloven § 19-2, med vedtaksdato, saksnummer og nasjonal arealplan-ID til plan som det dispenseres fra;
- 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;
- e) planer som er tatt under behandling (planforslag), med nasjonal arealplan-ID og planområdet inntegnet på kart.

I forskriften § 14 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 listedel. 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 (se figur 4-3 nedenfor), 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.



Figur 4-2: Eksempel på planregister som planoversikt, kartdelen. Aktuelle reguleringsplaner er angitt med nasjonal arealplan-ID.

Eksempelet på en planoversikt i figur 4-3 (nedenfor) kan lastes ned som Microsoft Excel-fil fra Miljøverndepartementets hjemmeside på Internett her:

http://www.regjeringen.no/upload/MD/Vedlegg/Planlegging/Geografisk%20informasjon/Plan_Produkspek_Del4a_Planregister_Eksempel_Planoversikt_ver090701.xml

Planoversikt		Utskriftsdato: 31.12.2009								
Eksempelkommune, kommunenummer 1234										
Nasjonal arealplan-ID	Vedtaksdato	Ikraftdato	Kunngjøringsdato	Plannavn	Plankart	Planbestemmelser	Saksfremlegg	Vedtak	Juridisk illustrasjon	Andre vedlegg
Vedtatt regional bestemmelse:										
120020090001	01.02.2009			Fylkesplan for eksempelkommunens fylke	Plankart	bestemmelser	saksfremlegg	vedtak		
Vedtatt kommune(del)plan:										
123420080010	09.09.2009	16.09.2009		Kommuneplanens arealdel for Eksempelkommune 1234	Plankart	bestemmelser	saksfremlegg	vedtak		retningslinjer
Vedtatt reguleringsplan (områdeplan og detaljplan):										
123420090001	08.08.2009		15.08.2009	Reguleringsplan for Nordjordet, gnr.1, bnr.1	Plankart	bestemmelser	saksfremlegg	vedtak	jur.illustrasjon	
123420090003	15.08.2009		22.08.2009	Reguleringsplan for Sørjordet, gnr.2, bnr.2	Plankart	bestemmelser	saksfremlegg	vedtak		
123420090004	22.08.2009		29.08.2009	Reguleringsplan for gang/sykkelveg langs Skolevegen	Plankart	bestemmelser	saksfremlegg	vedtak		
123420090009	23.12.2009		23.12.2009	Reguleringsendring for Nordjordet, gnr.1, bnr.1, ny skoletomt	Plankart	bestemmelser	saksfremlegg	vedtak		
Vedtatt mindre endringer til reguleringsplan:										
Nasjonal arealplan-ID	Vedtaksdato	Sakanr	Navn/tittel							
123420090001	11.11.2009	2009-12345	Justering av tomtegrenser og byggegrenser							
123420090001	11.11.2009	2009-12356	Bestemmelsenes § 2, 3. ledd							
Vedtatt dispensasjon fra reguleringsplan:										
Nasjonal arealplan-ID	Vedtaksdato	Sakanr	Navn/tittel							
123420090001	10.10.2009	2009-09876	Dispensasjon fra byggegrense for garasje på gnr.1, bnr.1							
Vedtatte midlertidige forbud mot tiltak:										
Nasjonal arealplan-ID	Vedtaksdato	Sakanr	Navn/tittel							
Forslag til planer:										
Nasjonal arealplan-ID	Navn/tittel									
123420090005	Reguleringsplan for Skogvegen 2-6									
123420090007	Reguleringsplan for Forretningsgården, gnr.3, bnr.3									

Figur 4-3: Eksempel på planregister som planoversikt, listedelen.

4.4 Digitalt planregister

4.4.1 Digitalt planregister - forskriftskrav

I kart- og planforskriften § 12 stilles følgende krav til planregister med planoversikt:

§ 12 Digitalt planregister

Digital arealplan som kommunen har hatt ansvar for å fremstille eller som den har krevd levert inn i digital form etter § 7 første ledd første punktum, skal føres inn i digitalt planregister. Digital arealplan som statlig eller regional myndighet har utarbeidet med virkning for en eller flere kommuner, skal oversende disse i digital form til kommunen som fører dem inn i registeret.

Digitalt planregister skal inneholde

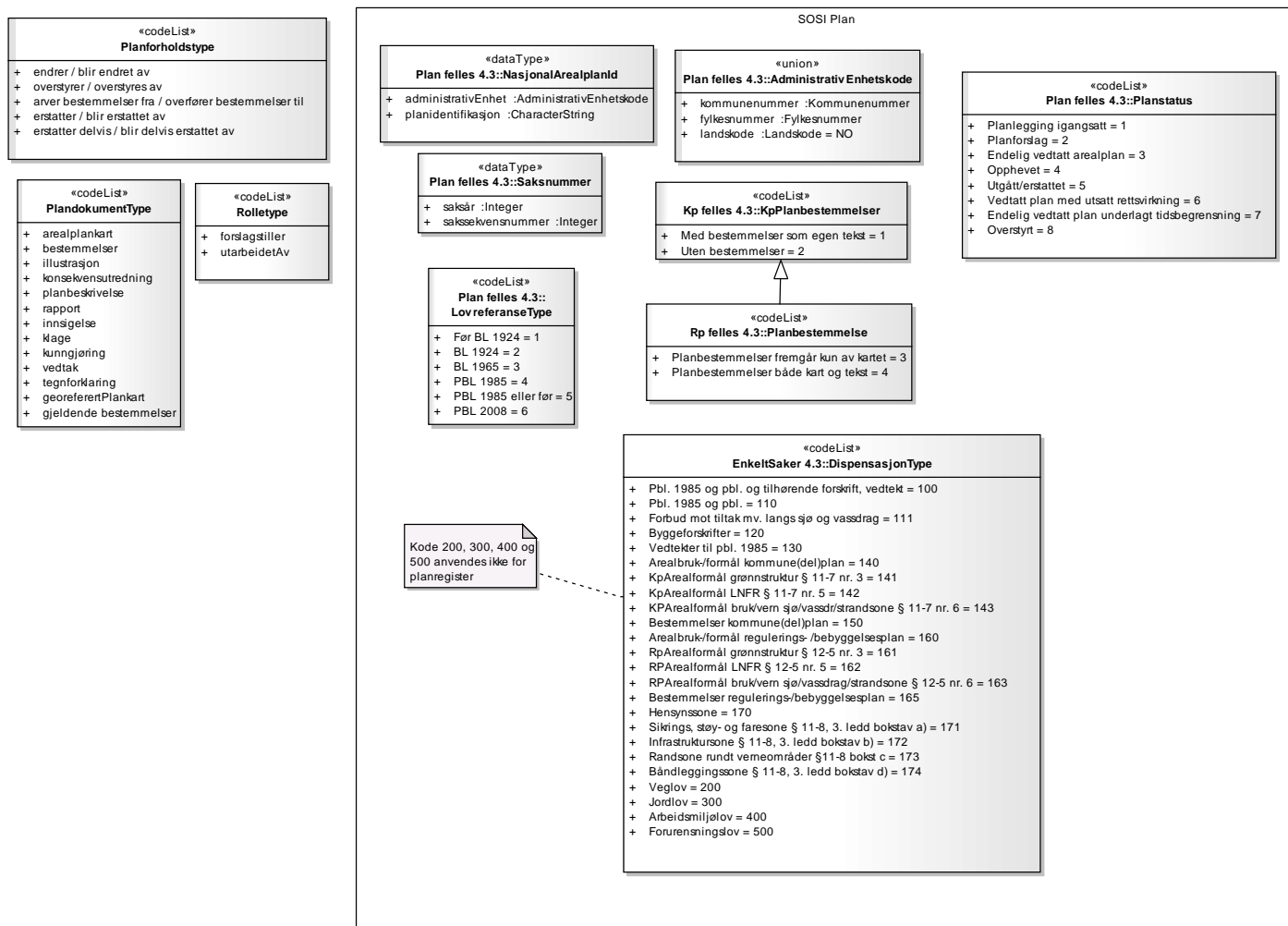
- a) endelig vedtatte arealplaner i kommunen, herunder planer som statlige og regionale myndigheter har vedtatt etter plan- og bygningsloven §§ 6-3, 6-4, 8-4 og 8-5. Planen skal føres inn med navn og nasjonal arealplan-ID, plantype, vedtaksdato, ikrafttredelsesdato hvis denne er en annen enn vedtaksdato, kunngjøringsdato, planstatus og identifisering av planens vertikalnivåer når det er flere enn ett slikt nivå. Når plan er endret, skal også den endrede planen føres inn i registeret. Dette gjelder også for planer vedtatt før ikrafttreden av denne forskrift når planen er i vektorformat etter SOSI standarden versjon 4.0;
- 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;
- c) dispensasjoner fra endelig vedtatte arealplaner, jf. plan- og bygningsloven § 19-2, med vedtaksdato, 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
 - arealformålene grønnstruktur, landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift, bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsoner, 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, infrastrukturene, randsone rundt verneområder, bandleggingssone, jf. plan- og bygningsloven § 11-8 tredje ledd bokstav a, b og d.
- d) Når det er flere dispensasjoner i samme vedtak som berører strekpunktene foran, skal hver enkelt ha sin egen georeferanse;
- e) vedtatte midlertidige forbud mot tiltak etter plan- og bygningsloven kapittel 13 med vedtaksdato, saksnummer og nasjonal arealplan-ID på planer som berøres av forbudet;
- f) planer som er tatt under behandling (planforslag), med nasjonal arealplan-ID og planområdet inntegnet på kart;
- g) opplysninger om innsigelser til og klager på arealplaner, eventuelt at det er vedtatt utsatt iverksetting av vedtak, jf. forvaltningsloven § 42.

Digitalt planregister skal oppfylle kravene i nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister. Innholdet i digitalt planregister etter tredje ledd bokstav a til f, skal være egnet for anvendelse til statistikkformål, og omfatte tilstrekkelige metadata for at brukere av registeret skal kunne søke fram og bruke dataene.

I forskriften § 14 stilles det krav om at informasjon fra digitalt planregister skal være tilgjengelig på Internett for gratis innsyn. Det framgår også at kommunen skal sørge for at data fra digitalt planregister er tilgjengelig for nedlasting via den nasjonale geografiske infrastrukturen (Norge digitalt) etter de til enhver tid gjeldende spesifikasjoner som gjelder for dette samarbeidet.

grad spesifikasjonen ikke sier annet, er den ufravikelig (preseptorisk) med hensyn til minstekrav. Registeret skal inneholde alle elementer i det kart- og planforskriften definerer som *digital arealplan*². Det skal også kunne inneholde arealplaner som kun er representert ved vektoriserte planområder og gjennom digitale kopier av analoge plankart (skannede plandokumenter), og planområder for arealplaner i prosess. Registeret skal i tillegg kunne inneholde arealplaner etter eldre lovverk enten disse er representert ved vektoriserte planområder og skannede plandokumenter, eller de kan defineres som digitale arealplaner.

I figurene er modellelementer som inngår i den nasjonale standarden **SOSI** plan vist i egen ramme. Det er som det fremkommer en stor grad av overlapp mellom den konseptuelle modellen og **SOSI** plan. Også geometriobjektet PlanOmråde er nærmere spesifisert i **SOSI** plan.



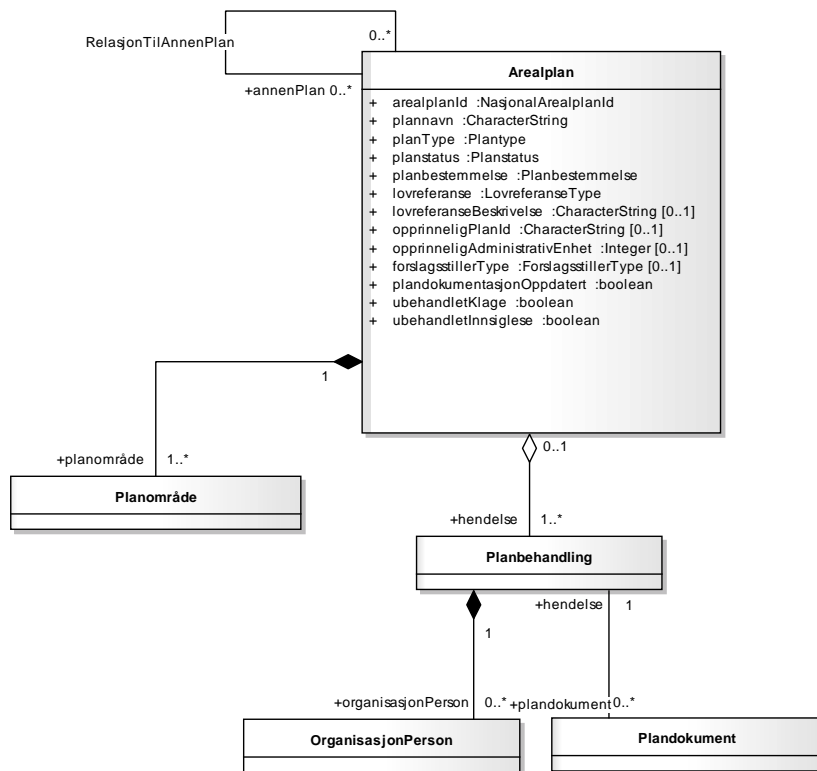
Figur 4-5: Kodelister, datatypebeskrivelser og tillegg til datamodell for digitalt planregister. (Logical diagram).

Som digitale arealplaner regnes også eldre plankart konvertert til vektordata gjennom en digitaliseringsprosess. Slik digitalisering skjer normalt uten at det er knyttet formalvedtak til den digitale arealplanen som produseres, men må da være i tråd med kravene i kart- og planforskriften § 11 siste ledd. Informasjon om rettsvirkningen av og innholdet i både arealplaner etter eldre lovverk og planer etter pbl. 2008 vil dermed kunne presenteres i ett sømløst geografisk informasjonssystem, men det er opp til den enkelte kommune i hvilken grad planregisteret er komplett med hensyn til arealplaner vedtatt etter eldre lovverk. I henhold til forskriften § 12 annet ledd bokstav a siste punktum, skal planer fremstilt i vektorformat etter SOSI standarden versjon 4.0 som blir endret alltid føres inn i digitalt planregister, selv om planen er vedtatt før 01.03.2010. Kommunen kan selvsagt også føre inn planer fremstilt i eldre versjoner om den ønsker det.

²Digital arealplan er i kart- og planforskriften § 2 første ledd bokstav b) definert som arealplan egnet for elektronisk databehandling i en form som representerer planen på en fullstendig og entydig måte.

4.4.3.1 Nøkkeldata om arealplanen

Objekttypen **Arealplan** representerer en av inngangene til planinformasjonen knyttet til en arealplan.



Figur 4-6: Viser egenskaper, funksjoner og relasjoner knyttet til en arealplan. (Logical diagram).

En arealplan er identifisert med en unik **NasjonalArealplanId** definert som egen datatype som er en sammensatt nøkkel av egenskapene

- Administrativenhetsnummer
- Planidentifikasjon

For utfyllende beskrivelse, se kapittel 4.4.4.

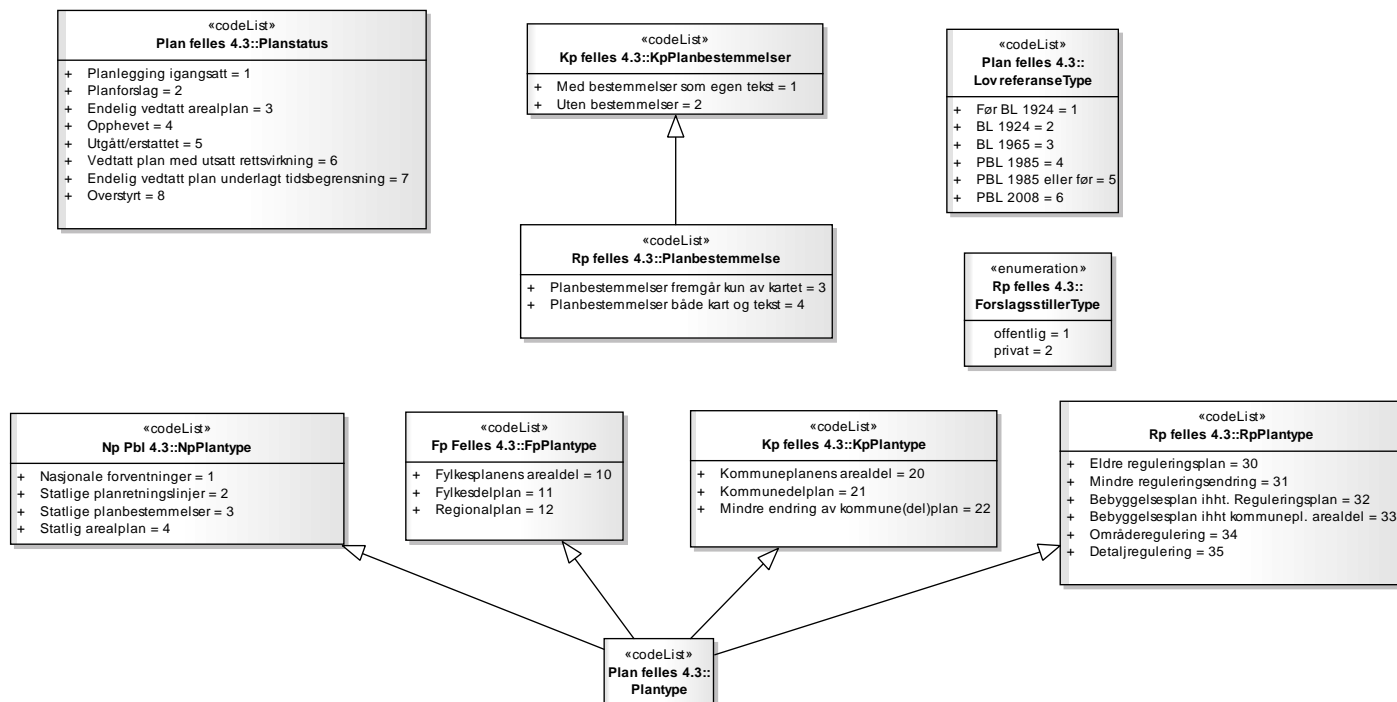
Informasjonen om en arealplan er vist som egenskaper i selve objekttypen og som en eller flere relaterte forekomster av objekttypene

- **OrganisasjonPerson**
- **Plandokument**
- **Planbehandling (abstrakt objekttype)**
- **Planområde**

Flere av egenskapene til en arealplan har egne definerte sett med lovlige verdier vist i kodeliste

- **PlanType**
- **ForslagsstillerType**
- **PlanStatus**
- **LovreferanseType**
- **Planbestemmelse**

Se utfyllende beskrivelse av egenskapene knyttet til arealplan nedenfor.



Figur 4-7: Kodelister for arealplan vist samlet. (Logical diagram).

Forvaltningen av dataene som beskrives i modellen, kan være realisert i ulike systemer, men det digitale planregisteret binder dataene sammen i et samlet informasjonssystem. Modellen tar ikke stilling til hvordan og hvor data er lagret i de ulike aktuelle systemene. Det ene ytterpunktet kan være et planregistersystem som forvalter alle data som tilhører modellen, et annet ytterpunkt vil være at planinformasjonen forvaltes i samspill mellom:

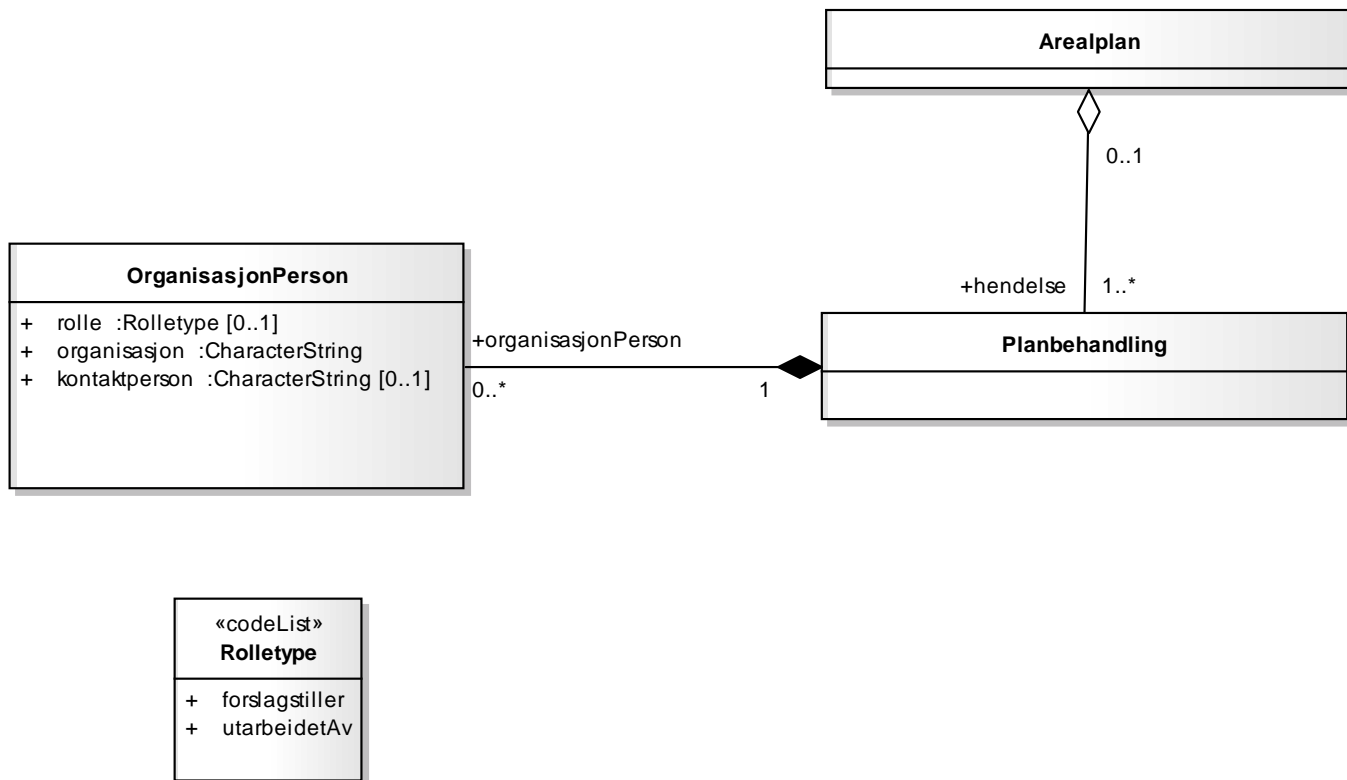
- Egenskapsregister for arealplaner,
- Forvaltningssystem for digitale arealplaner og planområder (heretter: vektordatasystemet),
- Sakssystem (heretter: SAK),
- Arkivsystem (heretter: ARKIV),

hvor hovedprinsippet bør være at data lagres og forvaltes i ett og bare ett system.

- Dersom man opererer med planregisterdata i flere ulike systemer, vil det være behov for flere grensesnittfunksjoner (operasjoner eller tjenester) som sikrer dataflyt mellom systemene slik at det er mulig å frembringe komplette planregisterdata iht. lov og forskrift. Standard tjenester mot Planregister, Matrikkel, Sak og Arkiv utvikles i [GeoIntegrasjon](#)prosjektet og beskrives i egne dokumenter etter hvert som nye standarder defineres.

4.4.3.2 Organisasjoner som behandler planen

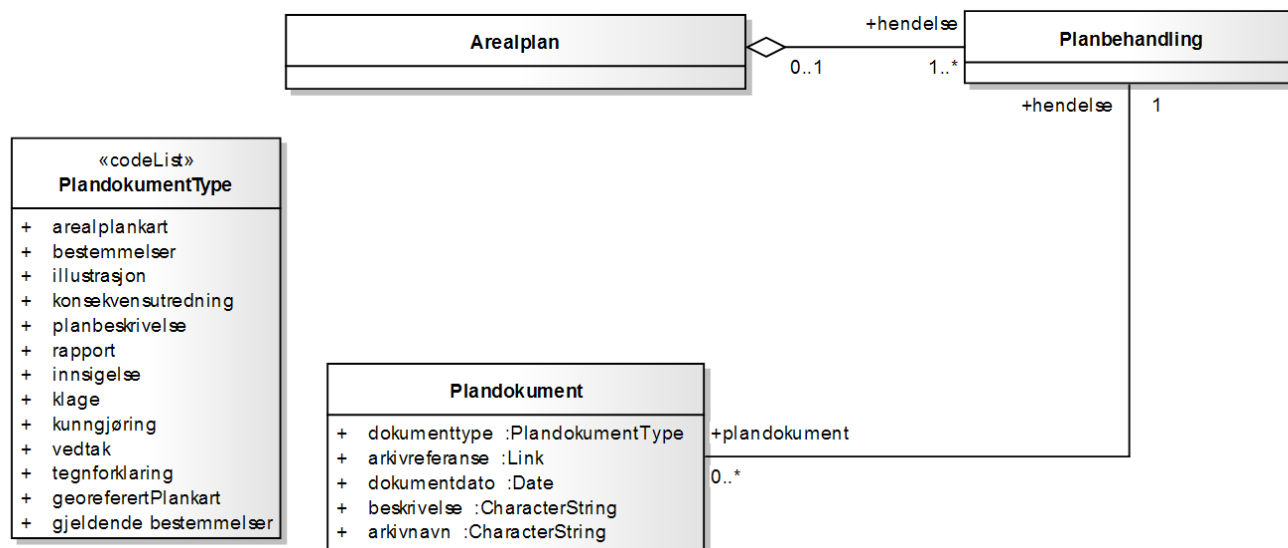
Organisasjon-person inneholder opplysninger om navn og kontaktperson i organisasjoner som knyttes til arealplanen, kodeliste **Rolletype** definerer organisasjonens rolle, med verdiene **forslagsstiller** og **utarbeidetAv**. Dette er opplysninger kart- og planforskriften § 9 siste ledd krever skal fremgå av tegnforklaringen på arealplankartet, men er også nyttig for den som ajourfører planregisteret. Det forutsettes at utfyllende informasjon om organisasjonene som har en slik rolle, kan hentes fra kommunens sak-/arkivsystem eller kundesystem.



Figur 4-8: Arealplan-Organisasjon-Person . (Logical diagram).

4.4.3.3 Plandokumenter

Plandokument inneholder referanse til ett eller flere dokumenter som er knyttet til arealplanen, der **plankart**, **planbestemmelser** og **planbeskrivelsen** spesielt er nevnt i kart- og planforskriften § 9 første ledd. Ett plandokument kan knyttes til den aktuelle planbehandlingen som det gjelder for. Plandokumentene må tilhøre en gyldig dokumentkategori, definert i en uttømmende kodeliste **PlandokumentType**. De fysiske plandokumentene kan være lagret utenfor planforvaltningssystemet f.eks. i saks-/arkivsystemet.



Figur 4-9: Arealplan-Planbehandling-Plandokument. Modellen viser også at en arealplan kan ha mange planbehandlinger, at det kan finnes flere plandokumenter til hver planbehandling og at plandokumenter bare kan være knyttet til en arealplan gjennom en planbehandling. På samme måte kan ett plandokument være knyttet til bare én planbehandling, men det kan være knyttet mange dokumenter til én planbehandling. (*Logical diagram*).

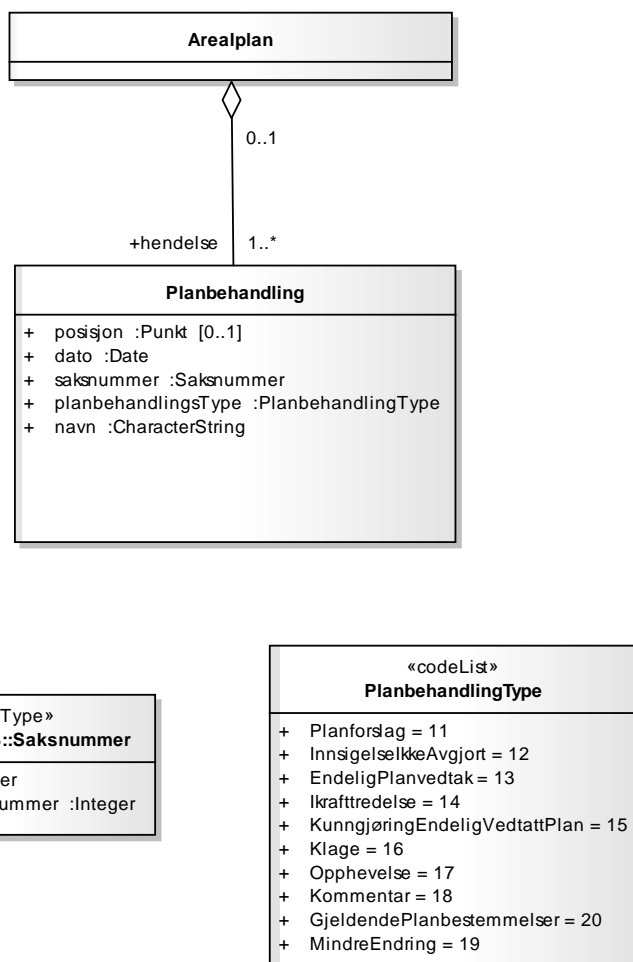
Når det gjelder dokumenttypen **illustrasjon**, vil denne inkludere illustrasjon som eventuelt er gjort juridisk bindende i planbestemmelsene, jf. kart- og planforskriften § 9 første ledd bokstav b). Det henvises her til del 1 i – Spesifikasjon for plankart kap.1.10. Dokumenttypene **konsekvensutredning**, **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. Det anses tilstrekkelig å registrere planbehandlingene klage og innsigelse for å oppfylle kravet i kart- og planforskriften § 12 andre ledd bokstav f).

Dokumenttypen **gjeldende bestemmelser** er planens bestemmelser slik de fremstår etter siste gjeldende vedtak knyttet til planen. Ved planens ikrafttredelse, er dette bestemmelsene slik de fremstår i redigert form *etter planvedtaket*. Har planen vært underlagt en eller flere **mindre endringer** (mindre vesentlige endringer hjemlet pbl.1985 og eldre lovverk), er det bestemmelsene i redigert form etter siste endringsvedtak som er **gjeldende bestemmelser** (forutsatt at endringsvedtaket har rettsvirkning). Oppheves et endringsvedtak etter klage eller av andre grunner, skal **gjeldende bestemmelser** selvsagt fremstille bestemmelsene slik de så ut før det opphevede vedtaket ble fattet. **En arealplan kan gjennom planbehandling kun inneholde ett dokument av typen gjeldende bestemmelser.**

Dokumenttypen **bestemmelser** er viser bestemmelsene til planen slik de forelå ved et gitt tidspunkt, det kan f.eks være bestemmelser slik de fremstår ved offentlig ettersyn, eller før eventuelle endringsvedtak (opprinnelige bestemmelser). En arealplan kan gjennom planbehandling kun inneholde flere dokumenter av typen bestemmelser.

4.4.3.4 Planbehandlinger

En **planbehandling** representerer en tidfestet informasjon som det er aktuelt å knytte til arealplanen og regler for kategorisering av lovlige planbehandlinger, disse er knyttet til behandling av planen frem til den trer i kraft, håndtering av plandokumentasjon og opphevelse. Kodelisten **Planbehandlingstype** definerer planbehandlinger som er lovlige å bruke. I hovedsak registreres planbehandlingstype og dato.



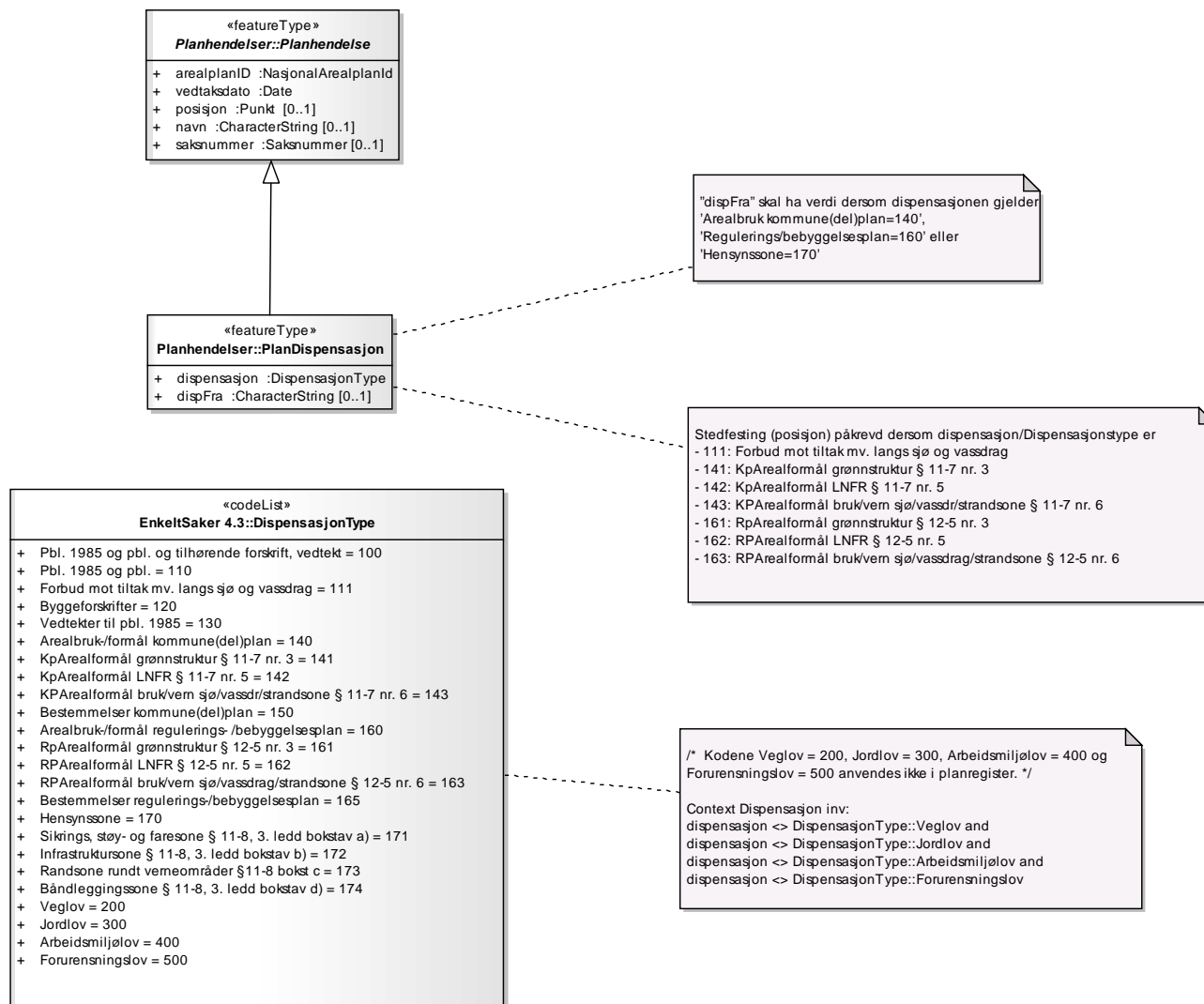
Figur 4-10: Planbehandlinger (abstrakt objekttype), med relasjoner, subtyper og kodelister. (Logical diagram).

Det kan finnes flere enn én Planbehandling av samme Planbehandlingstype for hver arealplan, for eksempel flere klager og innsigelser. Det kan også registreres en geografisk posisjon (punktkoordinat) til Planbehandlingn. Posisjon er påkrevet for visse typer dispensasjoner definert i kart- og planforskriften § 12 annet ledd bokstav c.

Planbehandlingstypen **Kommentar** er forbeholdt Planbehandlinger av betydning for arealplanens status som ikke fremkommer ved registrering av Planforhold, for eksempel at planen er i motstrid med nyere statlig planbestemmelse.

4.4.3.5 Dispensasjon

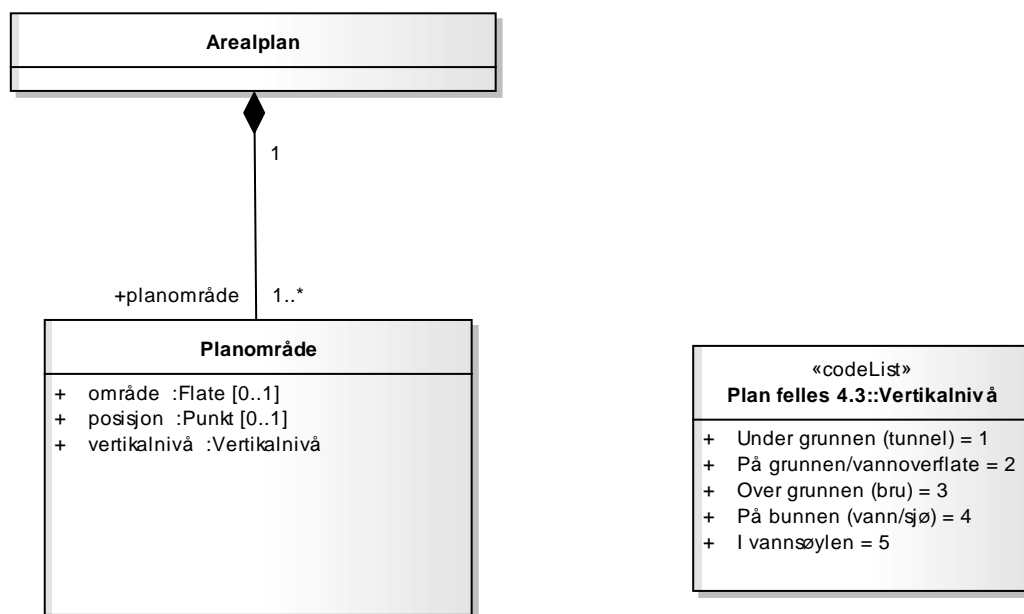
Objektet **Dispensasjon** er en subtype av objekttypen **Planhendelse** og skal ha tilleggsopplysninger om **DispensasjonType** definert i egen kodeliste. Det forutsettes at posisjon (punkt) og eventuelt andre egenskaper for Dispensasjon kan hentes fra andre forvaltningssystem, for eksempel pbl.-tiltaksbase, gjennom en operasjon av type **hentDispensasjonsPunkt**. Egenskapene saksnummer og vedtaksdato er påkrevde. For **DispensasjonType** med kodeverdiene 111, 141-143, 161-163 og 171-174 er posisjon (punkt) påkrevd etter kart- og planforskriften § 12 annet ledd bokstav c. Opplysninger om hvilket arealbruksformål eller hensynssonetype det dispenseres fra, kan som opsjon (valgmulighet) registreres under egenskapen **dispFra**. Det defineres ingen kodeliste for denne egenskapen.



Figur 4-11 viser objektet PlanDispensasjon. (Logical diagram).

4.4.3.6 Planområde – planens geografiske beskrivelse

Et **Planområde** representerer arealplanens geografiske data med tilhørende egenskaper nærmere definert i plankapitlet i SOSI. En arealplan kan ha ett eller flere planområder på ett eller flere vertikalnivåer. Hvert planområde skal inneholde data om dets geografiske avgrensning (planomriss). Et planområde er normalt definert ved hjelp av flater, men kan unntaksvis være definert som punkt dersom planområdet utstrekning er ukjent. Innenfor planområdet vil en digital arealplan i tillegg inneholde et antall arealformålsområder, hensynssoner, juridiske linjer og juridiske punkt. Digitale arealplaner lagres vanligvis i databaser som er spesielt tilrettelagt for å forvalte geografiske objekter (vektordata). De geografiske objektene i en digital arealplan og deres tilhørende egenskaper er definerte i egne datamodeller for SOSI plan.

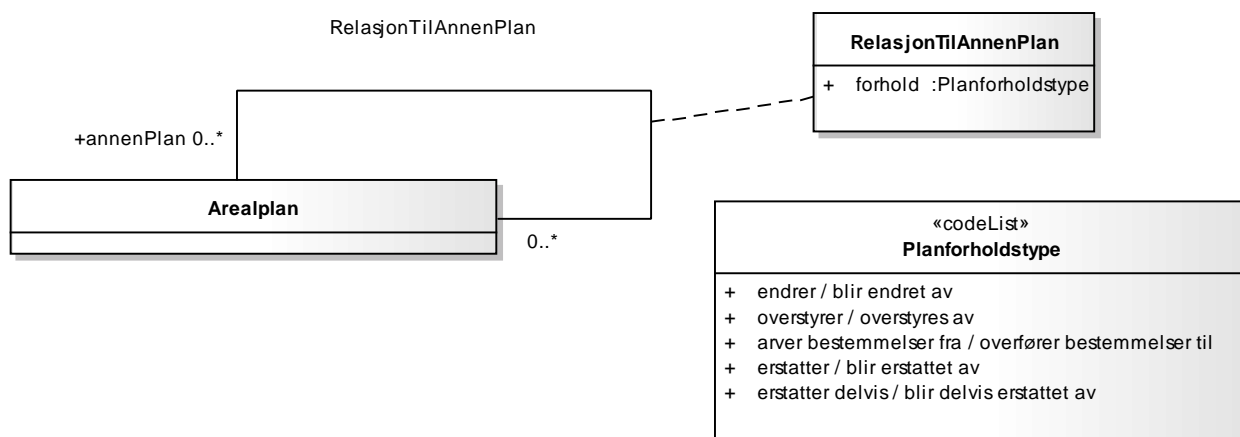


Figur 4-12: Planområde med tilhørende kodeliste for vertikalnivå. (Logical diagram).

Plankapitlet i [SOSI-standarden](#) definerer Objekttypene NpOmråde, RpOmråde, KpOmråde og FpOmråde som subtyper av Planområde.

4.4.3.7 Relasjoner mellom planer

En arealplan kan ha forhold til andre planer, vist ved assosiasjonen **RelasjonTilAnnenPlan**, hvor forholdet mellom planene kan ha forskjellig karakter. Lovlige relasjoner er definert i kodeliste **Planforholdstype**. Se utfyllende beskrivelse for bruk av Planforholdstype i kapittel 4.4.6 nedenfor. Om rangordning og rettsvirkning mellom planer vises til [spesifikasjonen del 1](#).

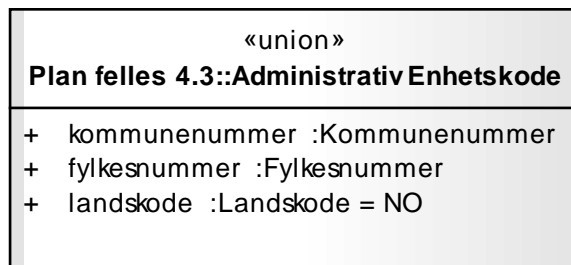
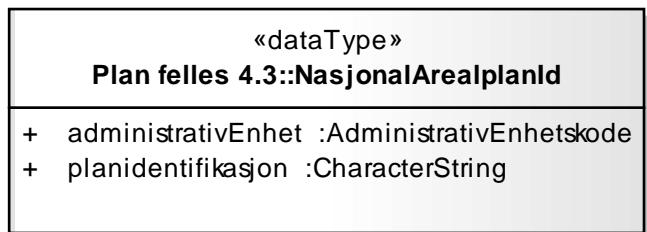


Figur 4-13: Viser relasjon til annen arealplan med tilhørende planforholdstype. (Logical diagram).

4.4.4 Utfyllende om NasjonalArealplanid

En arealplan er identifisert med en unik **NasjonalArealplanid**, definert som en egen datatype, som er en sammensatt nøkkel av egenskapene

- Administrativenhetsnummer
- Planidentifikasjon



Figur 4-15: Viser definisjonen av nasjonal arealplanidentifikasjon som realiseres i SOSI i 2011. (Logical diagram).

Planidentifikasjon er en entydig identifikasjon for en arealplan innen den gitte administrative enheten.

Administrativenhetsnummer er en union av egenskapene kommunenummer (..KOMM i SOSI), fylkesnummer (2-stifret kode) og statlignummer – landkode som representerer staten - med verdien NO. Det innebærer at én og bare én av disse kodene vil representere administrativ enhet i Nasjonal Arealplan-ID.

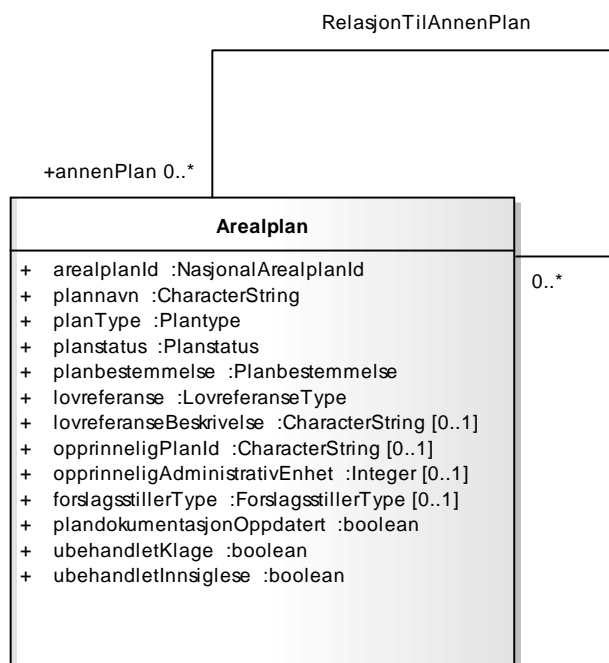
Operasjonen **nyPlanID** tildeler unik planidentifikasjon og/eller tester at planidentifikasjon, tildelt av bruker, er unik.

Når kommunen registrerer statlige eller regionale planer i planregisteret, skal disse arealplanene tildeles nasjonal arealplan-ID på lik linje med kommunale eller private planforslag. Slik planidentifikasjon kan være avtalt tidlig i prosessen, men det er ikke avgjørende. Det vesentlige er at slike arealplaner gis en unik identifikasjon, senest i det de føres inn i planregisteret ³.

Dersom for eksempel en statlig reguleringsplan dekker to eller flere kommuner, kan den enkelte kommune, om det er hensiktsmessig, bare registrere plandata for den delen av planområdet som berører den aktuelle kommunen. Dersom en slik arealplan har fått tildelt NasjonalArealplanid hos statlig eller regional planmyndighet, føres egenskapsverdiene administrativenhetsnummer og planidentifikasjon over til egenskapene opprinneligAdministrativEnhet og opprinneligPlanID.

³ I praksis vil kommunale planregistre ved iverksettingen av forskriften i 2010 kun inneholde arealplaner med NasjonalArealplanid som består av kommunenummeret (..KOMM i SOSI) og unik planidentifikasjon for hver arealplan innenfor kommunen (..PLANID i SOSI). Innføringen av NasjonalArealplanID i SOSI vil først skje fra 2011, slik at systemleverandørene og kommunene får ett år til å utvikle systemene med tilhørende rutiner, samt gjennomføre konvertering av arealplandata.

4.4.5 Utfyllende om egenskapene knyttet til Arealplan



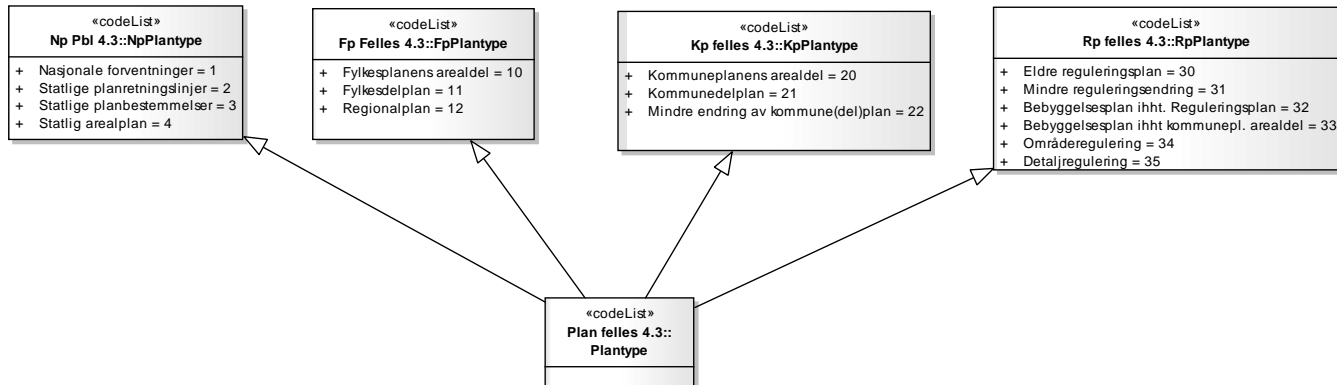
Figur 4-16: Arealplan med egenskaper og funksjoner. (Logical diagram).

Plannavn

Definert i SOSI som ”planens navn”

PlanType

Definert i SOSI som ”type plan”



Figur 4-17: Kodelister for planstype fra plannivåene reguleringsplan, kommune(del)plan og regionale planer. (Logical diagram).

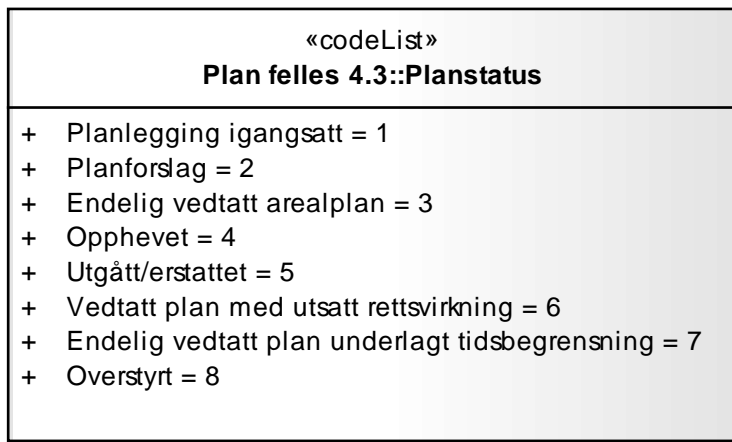
Planstatus

Definert i SOSI som ”planens behandling” samt ”planens virkning”. Kodeliste for Planstatus inngår i planregisteret. Det er avhengigheter mellom visse Planbehandlingstyper og planstatus, for eksempel innsigelse.

- Operasjonen **BeregnPlanstatus** skal sikre at egenskapen planstatus er konsistent til enhver tid. Endret planstatus skal initieres av ulike Planbehandlinger, som igjen kan utløses av endringer i et annet system (for eksempel SAK). Operasjonen vil gjennom kronologisk gjennomgang av alle Planbehandlinger foreslå oppdatert planstatus. Nøkkelpåbeholdninger er ikrafttredelse, innsigelse, klage (dersom det fører til utsatt rettsvirkning) og opphevelse. Tilsvarende vil operasjonen aktiveres ved registrering av planforholdene ”overstyres <-> overstyres av” og ”erstattes <-> blir erstattet av” og foreslå oppdatert planstatus. Planstatus vil også påvirkes av forslagstillertype pga reglene om tidsbegrensning for planer utarbeidet av private.

- Detaljregulering underlagt tidsbegrensning

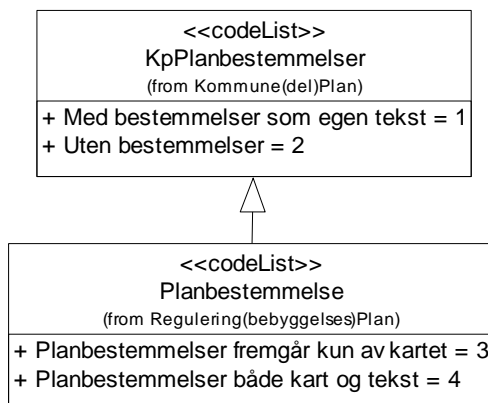
Tidsbegrensningen i plan- og bygningsloven § 12-4 femte ledd for detaljregulering gjelder ikke tiltak i en plan som skal ivareta en offentlig interesse og tiltaket helt eller delvis finansieres over offentlige budsjetter. Plan som er utarbeidet av private skal legges inn i digitalt planregisteret med status **Endelig vedtatt plan underlagt tidsbegrensning = 7**. Dette gjelder imidlertid ikke planer som kun ivaretar offentlige interesser som nevnt i bestemmelsen. Disse skal i digitalt planregister kodes som **Endelig vedtatt arealplan= 3**.



Figur 4-18: Kodeliste for planstatus. (Logical diagram).

Planbestemmelse

Definert i SOSI slik: ”Angir om plan har bestemmelser, i så fall om de er egen tekst, og om de er påført plankartet”. Kodeliste er ikke vist i datamodellen for planregisteret, men inngår i SOSI plan.



Figur 4-19: Kodelister for planbestemmelser. (Logical diagram).

LovreferanseType

Definert i SOSI som en kodeliste som viser hvilken lov som gav planvedtaket rettsvirkning.

<pre><<codeList>> LovreferanseType (from Plandata)</pre>
<pre>+ Før BL 1924 = 1 + BL 1924 = 2 + BL 1965 = 3 + PBL 1985 = 4 + PBL 1985 eller før = 5 + PBL 2008 = 6</pre>

Figur 4-20: Kodeliste for lovreferansetype.

LovreferanseBeskrivelse

Definert i SOSI som en ”tekstlig beskrivelse av hvilken lov planen er vedtatt etter”, og er i praksis en videreføring av tidligere SOSI-egenskap ..LOVREF T120 som i SOSI 4.2 heter ..LOVREFBESKRIVELSE

OpprinneligPlanID

Opsjonell egenskap til bruk for å ta vare på historisk planidentifikasjon når kommuner må omnummerere planer, for eksempel ved kommunesammenslåing, når planer fra et annet forvaltningsnivå føres inn i registeret, eller når eldre planer skal føres inn i nytt register.

OpprinneligAdministrativEnhet

Opsjonell egenskap til å ta vare på historisk administrativenhetsnummer når slike enheter, for eksempel kommuner, slås sammen. Kan også benyttes når planer fra et annet forvaltningsnivå føres inn i registeret.

Til sammen vil OpprinneligPlanId og OpprinneligAdministrativEnhet kunne benyttes for å rekonstruere en opprinnelig (historisk) NasjonalArealplanid, noe som kan være nødvendig i en overgangsperiode etter en kommune/fylkessammenslåing for å ivareta integrasjon mot andre systemer.

ForslagsstillerType

Opsjonell egenskap med uttømmende kodeliste som inneholder verdiene ”Privat” og ”Offentlig”. Benyttes for å kunne skille arealplaner i prosess som skal fremmes etter prosessreglene for private planer (pbl. § 12-11) og planer som skal fremmes etter prosessreglene for offentlige planer.

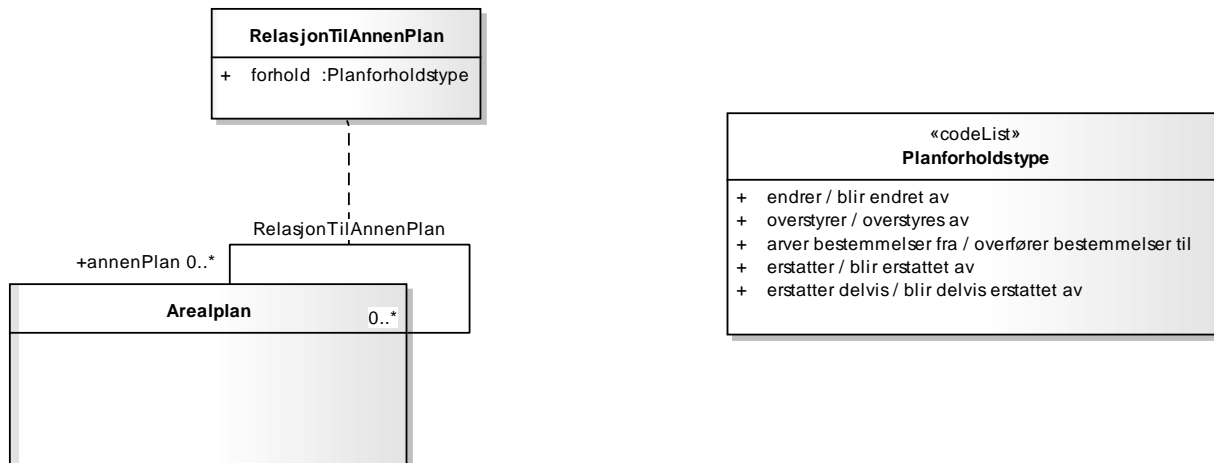
<pre><<enumeration>> ForslagsstillerType (from Regulering(bebyggelses)Plan)</pre>
<pre>+ offentlig = 1 + privat = 2</pre>

Figur 4-21: Kodeliste for forslagsstillertype.

Egenskapene **plandokumentasjonOppdatert**, **ubehandletKlage** og **ubehandletInnsigelse** er boolske variabler.

PlandokumentasjonOppdatert skal benyttes for å dokumentere at plandokumentasjon (f.eks plankart) er oppdatert i henhold til endelig planvedtak. Egenskapen er nødvendig fordi det i mange tilfeller vil ta en del tid fra planvedtaket (for eksempel engodkjening av planen i kommunestyret) til plandokumentene er korrigert ihht. vedtakets innhold, noe som er viktig å få frem for brukerne av planinformasjonen. Egenskapene **ubehandletKlage** og **ubehandletInnsigelse** brukes dersom planen er engodkjent men under klagebehandling eller planen pga. innsigelse skal til endelig avgjørelse i departementet. En arealplan engodkjent av kommunestyret med **ubehandletInnsigelse** skal ha planstatus ”**Vedtatt plan med utsatt rettsvirkning**”. Det samme gjelder dersom en klage på et endelig planvedtak er gitt oppsettende virkning.

4.4.6 Utfyllende om RelasjonTilAnnenPlan



Figur 4-22: Relasjon til annen arealplan med tilhørende planforholdstype. (Logical diagram).

Generell veiledning om *rangordning og rettsvirkninger mellom planer* er lagt ut på Miljøverndepartementets hjemmeside på Internett, jf. spørsmål til pbl. § 1-5 under [Kapittel 1. Fellesbestemmelser](#).

Det kan eksistere mer enn ett planforhold mellom to arealplaner.

Dersom planregisteret skal vise planhistorikk, må planrelasjoner konsekvent registreres også når nyere planer helt eller delvis erstatter eldre planer på samme plannivå. Planforhold bør utover dette kun registreres ved avvik fra følgende hovedregler:

- at nyere plan gjelder foran eldre plan, og
- at plan av høyere rang gjelder foran plan av lavere rang ved motstrid.

Grunnen er at vedlikeholdet av et register der f.eks. de fleste registrerte planforhold må oppdateres hver gang man vedtar en kommune(del)plan, eller det må registreres planforhold mellom alle planer som dekker samme geografiske området, blir svært krevende og omfattende. Relasjoner er definert gjennom egenskapen Planforholdstype, og vist som uttømmende kodeliste.

Som modellskjemaet viser, er dette en assosiasjonsklasse. Implementering er ikke opplagt, og bruken bør vurderes. 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 (se nedenfor).

Planforholdet er beskrevet ”begge veier”. Implementering må sikre at planforholdet kun registreres én gang, selv om det gjelder mellom to ulike arealplanforekomster.

Planforhold skal bare benyttes for arealplaner og endringer med `planstatus>2`, ikke for arealplaner i prosess. Geografiske relasjoner mellom planer, for eksempel mellom gjeldende planer og planer i prosess, skal kunne utledes av planenes planområde. Grunnen er at disse endrer seg over tid.

Endrer <-> blir endret av

Benyttes bare der enkelte juridiske aspekter ved den eldre arealplanen endres gjennom endringsvedtak, slik at plandokumentene både for den opprinnelige arealplanen og endringene må undersøkes om man skal danne seg et fullstendig bilde av de gjeldende planrettslige forhold. Formålet med planforholdet er å opprette pekere mellom en arealplan og dens endringer, uten at planforholdet sier noe om i hvilken grad endringen påvirker opprinnelig plan. Benyttes når mindre endringer (`PLANTYPE=31`) endrer en reguleringsplan etter eldre lovverk (`PLANTYPE=30`). Benyttes også dersom en bebyggelsesplan (`PLANTYPE=32/33`) har bestemmelser som utdyper (og ikke erstatter) bestemmelsene til planen den er hjemlet i.

Mindre endringer av digitale arealplaner er ikke egne planforekomster, men Planbehandlinger. Planforholdet "endrer <-> blir endret av" er derfor kun aktuelt for mindre endringer etter pbl. § 12-14 andre ledd av planer med analoge plankart og for mindre vesentlige endringer etter eldre lovverk (vedtatt før 1. juli 2009 – dvs. iht. pbl. 1985 § 28-1 nr. 2).

Overstyrer <-> overstyres av

Benyttes dersom nyere plan som har høyere rang, er i (fullstendig) motstrid med annen eldre plan, og man følgelig skal se bort fra den eldre planen i sin helhet. Dette avviker fra hovedregelen, som er at nyere overordnet plan (KP/KDP) tar opp i seg gjeldende regulering. Planforholdet benyttes altså der det av planvedtak eller planbestemmelser fremgår at nyere plan skal tilsesette eldre navngitte planer, frem til den eldre navngitte planen blir opphevet. Kommunen bør ved slike vedtak/bestemmelser straks sette i gang opphevingsprosess slik at tvil om gjeldende rettstilstand i størst mulig grad ryddes av veien. Planer med Planstatus 8 – Overstyrt skal ikke fjernes fra aktuelt datalag i vektordatasystemet, dvs. disse planene skal være tilgjengelig og vises iht. gjeldende standard frem til endelig opphevingsvedtak er fattet.

Typisk eksempel er kommune(del)plan etter pbl. 2008 som er i strid med eldre reguleringsplan (PLANTYPE=30), en detaljregulering etter pbl. 2008 (PLANTYPE=35), en områderegulering etter pbl. 2008 (PLANTYPE=34) eller en bebyggelsesplan (PLANTYPE=32).

Et annet eksempel er når statlig eller regional planbestemmelse er i strid med kommunal plan (arealdel eller reguleringsplan) uten at det er gjennomført formell opphevingsprosess etter pbl.

Skulle den nyeste planen bli opphevet på grunn av ugyldighet, trer den opprinnelige planen på samme plannivå fram som gjeldende plan.

Brukes dette planforholdet, skal planstatus for planen som overstyres settes til "overstyrt". Det er også hensiktsmessig å registrere Planbehandlinger av type "kommentar" til planen som overstyres.

Arver bestemmelser fra <-> overfører bestemmelser til

Benyttes dersom underordnet plan arver bestemmelser fra overordnet plan. Typisk eksempel er der bestemmelser til kommuneplan eller kommunedelplan skal gjelde innenfor planområdet til navngitte reguleringsplaner. Et annet typisk eksempel er dersom en mindre endring (PLANTYPE=31) av en eldre reguleringsplan med bestemmelser (PLANTYPE=30) ikke har egne bestemmelser.

Formålet med dette planforholdet er å etablere pekere mellom planer og mindre (vesentlige) endringer som har felles bestemmelser for å unngå duplikater av planbestemmelsene, og lette vedlikeholdet og hindre inkonsistens mellom bestemmelsene for slike planer.

Planforholdet er aktuelt å benytte når:

- a) en mindre (vesentlig) endring av en plan ikke har egne bestemmelser
- b) man har endret en plan ved å endre bestemmelsene
- c) bestemte punkt i bestemmelsene for nyere plan av høyere rang skal gjelde for eldre navngitte planer av lavere rang

Erstatter <-> blir erstattet av

Benyttes når en nyere reguleringsplan i sin helhet overlapper eldre reguleringsplan eller bebyggelsesplan, uten at det er fattes eget opphevingsvedtak. Eksempel på dette er en nyere detaljregulering (PLANTYPE=35) som i sin helhet dekker opprinnelig vedtatt reguleringsplan (PLANTYPE=30 eller 34).

Skulle den nyeste planen bli opphevet på grunn av ugyldighet, trer den opprinnelige planen på samme plannivå fram som den gjeldende plan.

Brukes dette planforholdet, må planstatus for den erstattede arealplanen settes til "utgått/erstattet". Plandata skal slettes fra aktuelt datalag i vektordatasystemet, men det må gjennom arkivering sikres at plandata som slettes kan hentes frem igjen med tanke på eventuell rekonstruksjon av historiske planforhold.

Erstatter delvis <-> blir delvis erstattet av

Benyttes når en nyere reguleringsplan geometrisk delvis overlapper eldre reguleringsplan eller bebyggelsesplan. Eksempel på dette er en nyere detaljregulering (PLANTYPE=35) som delvis dekker opprinnelig vedtatt reguleringsplan (PLANTYPE=30 eller 34).

Skulle den nyeste planen bli opphevet på grunn av ugyldighet, trer de deler av den opprinnelige planen som ble erstattet fram igjen som gjeldende plan. *Plandata for området som delvis erstattes skal slettes fra aktuelt datalag i vektordatasystemet, men det må gjennom arkivering sikres at plandata som slettes kan hentes frem igjen med tanke på eventuell rekonstruksjon av historiske planforhold.*

4.4.7 Utfyllende om vektordata for arealplaner

I tabellen nedenfor er det vist hvilke geografiske plandatalag som kan finnes for planer etter pbl. og eldre planlovverk.

Hovedprinsippet er at data ordnes lagvis etter rang, plantype og vertikalnivå, og at arealplandata etter nytt og eldre lovverk håndteres samlet. I kolonne 3) er det definert hvilke datalag som kan inngå i et digitalt planregister som skal kunne håndtere både planer vedtatt etter pbl. og planer etter eldre lovverk.

1) Datalag iht. eldre lovverk	2) Datalag iht. pbl. 2008	3) Datalag i digitalt planregister
Rikspolitiske retningslinjer (RPR) og rikspolitiske bestemmelser (RPB)	Nasjonale planoppgaver	Nasjonale planoppgaver PLANTYPE=3
Fylkes(del)planer	Regionale planer og bestemmelser	Regionale planer og bestemmelser PLANTYPE=10/11/12 PLANSTATUS=3,8
Kommune(del)planer under behandling	Kommune(del)planer under behandling	Kommune(del)planer under behandling PLANTYPE=20/21 PLANSTATUS=1-2,6
Kommune(del)planer	Kommune(del)planer	Kommune(del)planer PLANTYPE=20/21 PLANSTATUS=3,8
Regulerings-/bebyggelsesplaner under behandling	Reguleringsplaner under behandling	Regulerings- og bebyggelsesplaner under behandling PLANTYPE=4, 30-35 PLANSTATUS=1-2,6
Regulerings- /bebyggelsesplaner over bakkenivå	Reguleringsplaner over grunnen	Reguleringsplaner over grunnen (bru) PLANTYPE=4, 30-35 PLANSTATUS=3,7,8 VERTNIV=3
Regulerings- /bebyggelsesplaner på bakkenivå	Reguleringsplaner på grunnen	Reguleringsplaner på grunnen/vannoverflaten PLANTYPE=4, 30-35 PLANSTATUS=3,7,8 VERTNIV=2
Regulerings- /bebyggelsesplaner under bakkenivå	Reguleringsplaner under grunnen	Reguleringsplaner under grunnen (tunnel) PLANTYPE=4, 30-35 PLANSTATUS=3,7,8 VERTNIV=1
	Reguleringsplaner i vannsøylen	Reguleringsplaner i vannsøylen PLANTYPE=4, 30-35 PLANSTATUS=3,7,8 VERTNIV=5
	Reguleringsplaner på bunnen	Reguleringsplaner på bunnen (vann/sjø) PLANTYPE=4, 30-35 PLANSTATUS=3,7,8 VERTNIV=4
Bebyggelsesplaner over bakken		Planområde, bebyggelsesplaner over grunnen PLANTYPE=32/ PLANSTATUS=3,8 VERTNIV=3
Bebyggelsesplaner på bakken		Planområde, bebyggelsesplaner på grunnen PLANTYPE=32/ PLANSTATUS=3,8 VERTNIV=2
Bebyggelsesplaner under bakken		Planområde, bebyggelsesplaner under grunnen PLANTYPE=32/ PLANSTATUS=3,8 VERTNIV=1
Midlertidige bygge- og deleforbud	Midlertidige forbud mot tiltak	Midlertidige forbud mot tiltak

Tabell 4-1: Viser behovet for lagdeling av vektordata for planområder og digitale arealplaner.

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, og
- bebyggelsesplanen har egne bestemmelser som gjelder i tillegg til reguleringsplanens bestemmelser

Dersom bebyggelsesplanen ikke tilfredsstiller disse tre vilkårene, kan alle dens plandata forvaltes i datalagene for reguleringsplaner, da den i disse tilfellene erstatter reguleringsplan helt eller delvis og ikke gjelder som et supplement til reguleringsplanen den er hjemlet i.

4.4.7.1 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 at det bare kan gjelde ett arealbruksformål på hvert vertikalnivå, kan arealbruksformål og alt annet planinnhold for bebyggelsesplaner ”klippes inn”⁴ for så å danne et felles sømløst datalag for regulerings- og bebyggelsesplaner.

Fordi bebyggelsesplaner er hjemlet i og i prinsippet kan utdype/detaljere både regulerings- og kommune(del)planer (et avvik fra hovedregel om at ny plan overstyrer eldre plan), kan mekanismen (assosiasjonsklassen) ”planforhold” benyttes 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.

4.4.7.2 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”⁴ i forvaltningsdatalaget med komplett innhold. Problemstillingen med utdypende bestemmelser (som til bebyggelsesplaner etter eldre lovverk) er ikke aktuell for detaljreguleringer.

4.4.7.3 Krav til reguleringsplaner som dekker flere vertikalnivå

Reguleringsplaner som omfatter flere vertikalnivå, for eksempel *på grunnen* og *under grunnen*, skal deles opp med egne planområder for hvert vertikalnivå. Innenfor hvert vertikalnivå kan det også inngå flere delområder innenfor en og samme plan. Alle delområder som tilhører planen skal tildeles samme NasjonalArealplanID.

I planregisteret skal det skilles på digitale arealplaner for hvert av de angitte fysiske nivå. Dette kan være ulikt implementert i ulike systemer, men plandata på ulike vertikalnivå må kunne benyttes og presenteres uavhengig av hverandre.

4.4.7.4 Forvaltning av planer under behandling

Regulerings- og kommune(del)planer som er ”tatt under behandling” skal også registreres i planregister. Uttrykket ”tatt under behandling” i kart- og planforskriften § 12 er brukt for å klargjøre at kommunen ikke trenger å registrere planforslaget som er avvist i mottakskontrollen dersom det har vesentlige feil og/eller mangler. Private detaljreguleringsplaner vil være ”tatt under behandling” når 12-ukersfristen etter pbl. § 12-11 begynner å løpe.

Planforslag skal registreres i planregisteret med tilhørende planområde(r) og tilhørende egenskaper senest når planen legges ut til offentlig ettersyn (PLANSTATUS=2), men kan også registreres når planarbeidet er varslet/kunngjort igangsatt (PLANSTATUS=1), jf. pbl. § 12-8. Planområde(ne) lagres i datalaget for ”reguleringsplan under behandling” frem til endelig vedtak er fattet.

Aktuelle dokumenter som saksframlegg, plankart og planbestemmelser (disse kan foreligge både i ett eller flere alternativ) 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 ARKIV-system.

⁴ Med ”klippes inn” menes en prosess der planområdet for den nyeste planen benyttes til å klippe vekk (fjerne) eldre digital arealplaninformasjon. Deretter redigeres vektoriserte plandata fra ny arealplan inn i det frigjorte området i forvaltningsdatalaget.

4.4.7.5 Skal bare planområdet for planforslaget eller skal hele det digitale arealplanforslaget registreres?

I tabell 4-1 ovenfor er vist ett datalag for kommune(del)planer under arbeid og ett datalag for reguleringsplaner under arbeid. Dette er tilstrekkelig for å tilfredsstille kravene i forskriften.

Et grunnleggende krav er at planområdet/planområdene for hvert enkelt planforslag dekker hele det geografiske området, uavhengig av antall alternativ, delområder og vertikalnivå. Hovedhensikten med et datalag som viser alle planer under behandling, er å kunne vise hvor det pågår reguleringsarbeid, og å kunne avlede hvilke eiendommer som er berørte av slike planprosesser.

Det er i to alternativer både for antall datalag for planforslag for hvor mye vektordata som kan registreres i planregisteret:

Alternativer for antall datalag:	Alternativer for innholdet:
Alt. 1: Bare ett datalag	Alt. 1: Bare planområdet
Alt. 2: Ett datalag for hvert vertikalnivå	Alt. 2: Alle vektordata

Tabell 4-2: Viser ulike løsninger for lagring av planforslag som vektordata, både antallet datalag og innholdet.

Kommunen bør være meget bevisst på hvilket alternativ som velges både når det gjelder antall datalag og når det gjelder innholdet, siden dette er arealplaner som er under behandling. Det kan foreligge flere og tildels geografisk overlappende alternativer med flere delområder på flere vertikalnivå, og det kan skje mange endringer underveis som vil kreve mye vedlikehold dersom man velger å registrere alle vektordata i planforvaltningssystemet. Dette vil også være vanskelig å presentere entydig i et kartinnsynsverktøy. Dersom det foreligger flere alternativer og planen dekker flere vertikalnivå, må dette kunne visualiseres i løsningen. En fordel med å forvalte planforslag med alle vektordata og for alle vertikalnivå, er at den digitale arealplanen lettere kan klippes ut fra datalaget for planforslag og over til datalaget for gjeldende planer straks planen er endelig vedtatt. Alternativ 1/1 er den enkleste løsningen å vedlikeholde og er å anbefale, gjerne i kombinasjon med at planforslag vises som georefererte rasterkart.

4.4.7.6 Behandling og forvaltning av mindre endringer til reguleringsplan

”Mindre vesentlige endringer” (MVE) etter eldre lovverk, som omtales som ”mindre endringer” (ME) etter pbl. 2008, har hittil vært behandlet og forvaltet på ulike måter, fordi det har vært ulik tolking av hva som kan gå inn under MVE og hva skal behandles som ny reguleringsplan.

I en del kommuner har man behandlet vesentlige endringer (som krever behandling som ny reguleringsplan) som MVE, bevisst eller ubevisst. Dette er feil anvendelse av eldre lovverk.

Utover dette har MVE i praksis har vært behandlet og forvaltet på to ulike måter:

Alternativ 1: Endringen har vært behandlet og forvaltet som en faktisk endring/justering i gjeldende plan. Etter vedtak er vektordata (formålsgrenser, restriksjoner, juridiske linjer, punkt og tekst) justert og planbestemmelser omformulert. Dette er en løsning som er velegnet for digitale arealplandata.

Alternativ 2: Endringen har vært behandlet og forvaltet med eget planområde ved at man definerer et planområde for endringen, i praksis som om den var ny plan. Dette har vært vanlig behandlingsmåte der kommunene har manglet digitale arealplandata.

Gjennom pbl. og tilhørende planregister skal det etableres en mer enhetlig praksis for behandling og forvaltning av ”mindre endringer” (ME). Dette krever en klargjøring av hvilke typer og hvor omfattende endringer i gjeldende planer som kan behandles som ME. Kart- og planforskriften og datamodellen forutsetter at ME skal behandles og forvaltes etter alternativ 1 ovenfor dersom det er en digital arealplan (både etter nytt og eldre lovverk) som endres.

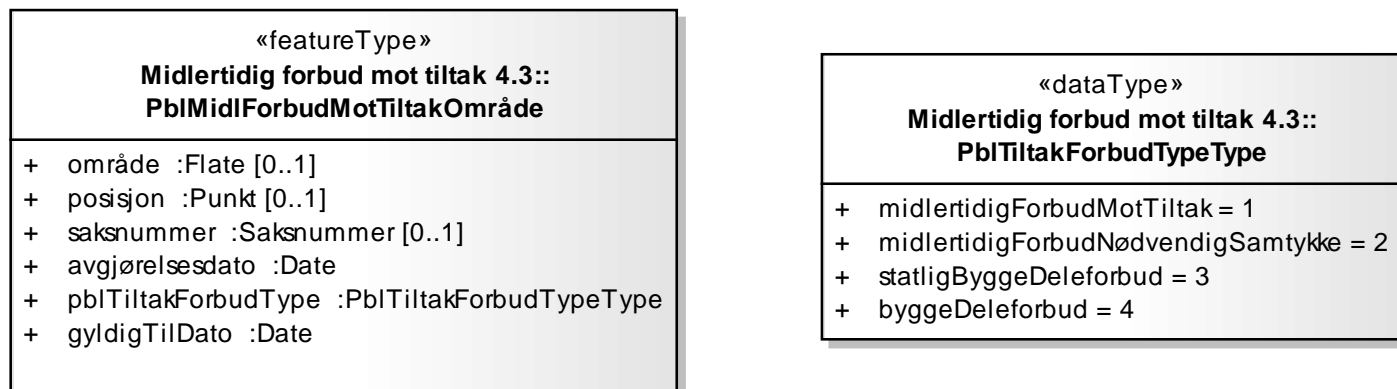
Endringer av typer eller størrelse som ikke kan behandles som ME, må behandles som en ny arealplan, med eget planområde og full saksbehandling. For mer informasjon om mindre endring vises til [spesifikasjonen del 1](#), kapittel 1.9.

Plantype=31 ”Mindre vesentlig endring” etter eldre lovverk, som i pbl. 2008 og i SOSI 4.2 er omdøpt til ”Mindre endring”, *skal ikke benyttes for mindre endringer etter nytt lovverk, med mindre det er en arealplan etter eldre lovverk uten digitale arealplandata som*

endres, og skal heller ikke registreres med eget planområde i det digitale planregisteret, men som en Planbehandling knyttet til arealplanen som endres.

4.4.7.7 Forvaltning av 'Midlertidig forbud mot tiltak' i planregister

"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 slike midlertidige forbud mot tiltak utgjør en kraftig restriksjon i videre bruk av arealer inntil det er gjennomført ny planprosess.



Figur 4-23: Viser aktuelle egenskapsverdier på område for midlertidig forbud mot tiltak. (Logical diagram).

4.4.7.8 Forvaltning av statlige planretningslinjer, statlige bestemmelser og regionale planer og bestemmelser i kommunale planregistre

Rikspolitiske retningslinjer og bestemmelser (etter pbl. 1985) og statlige planretningslinjer etter pbl. 2008, vedtas av staten. Fylkes(del)planer (etter pbl. 1985) og regionale planer etter pbl. 2008 med regionale bestemmelser kan vedtas både av fylkeskommunen og staten. For regionale arealplaner er det kun planbestemmelsene (§ 8-5) som kan gi rettsvirkning.

Den enkelte kommune skal etter hvert registrere statlige og regionale planer i planregisteret på lik linje med planer som kommunen initierer selv og planer som er initiert av private. Dette forutsetter at statlige og regionale planmyndigheter gir melding til kommunen både når planarbeid er startet opp, når planen er til offentlig ettersyn, og når planen er endelig vedtatt. Det må derfor etableres rutiner som gjør at kommunen får melding dersom det skjer vesentlige endringer i løpet av planprosessen, slik at kommunen kan oppdatere planregisteret.

Et fullverdig kommunalt digitalt planregister skal inneholde data fra disse overordnede plannivåene, men det er opp til kommunen hvorvidt vektordata for slike arealplaner klippes mot kommunegrensen. Et kommunalt digitalt planregister skal vise alle digitale arealplaner⁵ med rettsvirkning innenfor den enkelte kommune, dispensasjoner fra og endringer av disse, samt andre plandata (midlertidige forbud mot tiltak og statlige bestemmelsesområder) hjemlet i pbl. Kommuner har ikke ansvar for å avlevere data for de overordnede plannivåene. De skal forvaltes og leveres fra de instanser som produserer og vedtar dem, dvs. staten og fylkeskommunene. Statens kartverk vil legge tilrette for å kunne forvalte statlige og regionale planer gjennom Norge digitalt-samarbeidet, og gi mulighet for å koble statlige og regionale planer til de kommunale planregistrene.

⁵ Se kart- og planforskriften § 12 annet ledd bokstav a. Kommunen står fritt til også å registrere planområde og digitale arealplaner etter eldre lovverk, også planer som ikke endres.

4.4.8 Om integrasjon mellom planregister, vektordatasystem og sak/arkivsystem

Planregistermodellen skal understøtte kravet til elektronisk dialog i planprosessen, derfor defineres et funksjonelt nivå for integrasjon mellom sak/arkivsystemet og det digitale planarkivet. Disse er omtalt i kapittel 4.4.8.4 og 4.5.8.5 nedenfor. Planregistermodellen forutsetter at saksgang i planprosessen håndteres gjennom sakssystemer basert på modeller utviklet ihht. NOARK-standarden. Integrasjon mellom digitale planregistre og ulike sakssystemer forutsettes i hovedsak løst gjennom [GeoIntegrasjon](#).

Den konseptuelle (logiske) datamodellen beskriver hvilke data og datastrukturer som inngår i digitalt planregister, og definerer dermed den samlede informasjonen om en arealplan. Tjenestene beskrevet nedenfor er nødvendige for å etablere et integrert system som forvalter den samlede planinformasjonen, og slik at den forvaltes av ett og bare ett system.⁶

4.4.9 Om integrasjon mellom planregister og matrikkel

I tillegg til en tett integrasjon mellom sak/arkivløsningen og det digitale planregisteret (se kapittel 4.4.7), bør det også etableres en integrasjon mellom planregister og matrikkel. Målsetningen med integrasjonen er å vise hvilke planer som berører hvilke eiendommer, og hvilke eiendommer som er berørt av hvilke arealplaner. Slike løsninger bør utvikles for planregisteret så snart Statens kartverk tilgjengeliggjør matrikkelkartet på standardiserte grensesnitt (for eksempel WFS).

For kommuner med lokal matrikkelkopi, kan slike mekanismer implementeres straks. Dette kan skje på ulike måter. Et alternativ kan være å kjøre nattlige geografiske overlay-analyser mellom planområder (alle datalag vist i tabell 4-1 ovenfor) og matrikkelkartet, og etablere en mange-til-mange-relasjon ("mapping-tabell") mellom arealplan og eiendom. Det kan være hensiktsmessig om en slik mange-til-mange-relasjon mellom arealplaner og matrikkelenheter etableres som en tilleggstabell (utvidelse) av det digitale planregisteret. I tillegg kan pekerstrukturen i matrikkelen (mellom bygning, adresse og eiendom) eller web-tjenester som tilbyr dette benyttes.

Relasjonen plan<->eiendom vil, sammen med pekerstrukturen i matrikkelen, muliggjøre funksjonalitet for søk på eiendom og adresse i planregisteret. Dette vil også kunne gi en ønsket oppslagsfunksjonalitet på matrikkelenhet, adresse eller bygningseenhet fra sakssystemet, noe som vil ha mange anvendelsesmuligheter, for eksempel ved behandling av søknad om tiltak iht. pbl kap.20 som krever dispensasjon etter pbl. §19-1.

En utvidet overlay-analyse mellom planområde og eiendommer som også omfatter arealplanens innhold, vil kunne gi opplysninger om lovlig arealbruk, berørte hensynssoner med arealstatistikk for hver eiendom (eller hver teig av eiendommen). Slike data vil ha stor nytte i utviklingen av produkter og tjenester rettet mot publikum, for eksempel meglerinformasjon, men vil gi ufullstendig informasjon dersom ikke alle gjeldende arealplaner foreligger som digitale arealplaner.

⁶ I tillegg vil det være behov for flere tjenester som distribuerer planinformasjon ut til andre systemer/ brukere, f.eks. nettportaler. Noen av disse vil trolig være sammenfallende med ovennevnte tjenester. Kartlegging og spesifisering av slike eksterne tjenester er lagt til arbeidet i prosjektet GeoIntegrasjon.

4.5 Vedlegg I - Tabellarisk fremstilling av objekter, deres egenskaper

Arealplan

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multiplisitet	Kode	Type
	arealplanId	entydig identifikasjon for en plan innen en kommune eller et fylke (pbl. § 19-1, 6. ledd, § 20-1, 2. ledd og § 22 og § 28-2)			NasjonalArealplanId
	plannavn	planens navn (pbl. § 19-1, 6. ledd, § 20-1, 2. ledd og § 22 og § 28-2)			CharacterString
	planType				Plantype
	planstatus				Planstatus
	planbestemmelse	angir om plan har bestemmelser, i så fall om de er egen tekst, og om de er påført plankartet (pbl. § 20-4, 2. ledd bokstav a-h og § 26)			Planbestemmelse
	lovreferanse	kode for hvilken lov planen er vedtatt etter			LovreferanseType
	lovreferanseBeskrivelse	tekstlig beskrivelse av hvilken lov planen er vedtatt etter	[0..1]		CharacterString
	opprinneligPlanId		[0..1]		CharacterString
	opprinneligAdministrativEnhet		[0..1]		Integer
	forslagsstillerType		[0..1]		ForslagsstillerType
	plandokumentasjonOppdatert	True: Dokumentasjon er oppdatert False: Kjente vedtak gjort som ikke er lagt inn i dokumentasjonen			boolean
	ubehandletKlage	True: Planen har en klage som ikke er behandlet False: Planen har ingen ubehandlede klager			boolean
	ubehandletInnsigelse	True: Planen har en innsigelse som ikke er behandlet ferdig False: Planen har ingen ubehandlede innsigelser			boolean

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Association		1 Arealplan. Rolle: ...	1..* Planområde. Rolle: planområde ...
Association		0..1 Arealplan. Rolle: ...	1..* Planbehandling. Rolle: hendelse ...
AssociationClass		0..* Arealplan. Rolle: ...	0..* Arealplan. Rolle: annenPlan ...

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
NoteLink		<anonymous>. Rolle: ...	Dispensasjon. Rolle: ...

Planbehandling

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multi-plisitet	Kode	Type
	posisjon		[0..1]		Punkt
	dato				Date
	saksnummer				Saksnummer
	planbehandlingsType				PlanbehandlingType
	navn				CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Association		0..1 Arealplan. Rolle: ...	1..* Planbehandling. Rolle: hendelse ...
Association		1 Planbehandling. Rolle: ...	0..* OrganisasjonPerson. Rolle: organisasjonPerson ...
Association		0..* Plandokument. Rolle: plandokument ...	1 Planbehandling. Rolle: hendelse ...

«codeList» PlanbehandlingType

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multi-plisitet	Kode	Type
	Planforslag			11	
	InnsigelseIkkeAvgjort			12	
	EndeligPlanvedtak			13	
	Ikrafttredelse			14	
	KunngjøringEndeligVedtattPlan			15	
	Klage			16	
	Opphevelse			17	
	Kommentar			18	
	GjeldendePlanbestemmelser			20	
	MindreEndring			19	

Plandokument

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multi-plisitet	Kode	Type
	dokumenttype				PlandokumentType
	arkivreferanse				Link
	dokumentdato				Date
	beskrivelse				CharacterString
	arkivnavn				CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Association		0..* Plandokument. Rolle: plandokument ...	1 Planbehandling. Rolle: hendelse ...

«codeList» PlandokumentType

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multi-plisitet	Kode	Type
	arealplankart				<undefined>
	bestemmelser				<undefined>
	illustrasjon				<undefined>
	konsekvensutredning				<undefined>
	planbeskrivelse				<undefined>
	rapport				<undefined>
	innsigelse				<undefined>
	klage				<undefined>
	kunngjøring				<undefined>
	vedtak				<undefined>
	tegnforklaring				<undefined>
	georeferertPlankart				<undefined>
	gjeldende bestemmelser	Lagt til etter vedtak i arbeidsgruppen for planregister 03.05.2010			<undefined>

Planforhold

«codeList» Planforholdstype

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multi- plisitet	Kode	Type
	endrer / blir endret av				<undefined>
	overstyrer / overstyres av				<undefined>
	arver bestemmelser fra / overfører bestemmelser til				<undefined>
	erstatter / blir erstattet av	Benyttes når en nyere reguleringsplan i sin helhet overlapper eldre reguleringsplan eller bebyggelsesplan, uten at det er fattes eget opphevingsvedtak.			<undefined>
	erstatter delvis / blir delvis erstattet av	Ny 2010-11-12			<undefined>

OrganisasjonPerson

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multi- plisitet	Kode	Type
	rolle		[0..1]		Rolletype
	organisasjon				CharacterString
	kontaktperson		[0..1]		CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Association		1 Planbehandling. Rolle: ...	0..* OrganisasjonPerson. Rolle: organisasjonPerson ...

Planområde

Referanse til selve plandataene (objektene som beskriver plan i henhold til SOSI Plan)

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multi-plisitet	Kode	Type
	område	objektets utstrekning	[0..1]		Flate
	posisjon	sted som objektet eksisterer på	[0..1]		Punkt
	vertikalnivå				Vertikalnivå

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Association		1 Arealplan. Rolle: ...	1..* Planområde. Rolle: planområde ...
NoteLink		<anonymous>. Rolle: ...	Planområde. Rolle: ...

RelasjonTilAnnenPlan

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multi-plisitet	Kode	Type
	forhold				Planforholdstype

«codeList» Rolletype

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multi-plisitet	Kode	Type
	forslagsteller				<undefined>
	utarbeidetAv				<undefined>

4.6 Endringslogg - Del 4

Overskrift	Dato revidert:
<p>4.2 Nasjonal arealplan-ID 4.3 Planregister med planoversikt 4.4 Digitalt planregister (nytt) Oppdatert beskrivende tekster i henhold til endringer i datamodellen. Endringer i datamodellen: Rettet multiplisitet for rollen fra 'Plandokument' til 'Arealplan', var 0..1, er nå 1 slik at ethvert plandokument tilhører én Arealplan. Endret kodelisten 'Planforholdstype, lagt inn ny kodeverdi 'erstatte / blir erstattet av'. Kodelisten for Planstatus' endret (åtte koder med Utgått/erstattet = 5 og Overstyrt = 8) Kodelisten 'InnsigelsesmyndighetType' oppdatert (Politidirektoratet byttet ut med Politidistriktene, fjernet 'Fylkeslandbruksstyrene') Kodene for ForslagsstillerType har tallkodeverdier, 'offentlig = 1' og 'privat = 2'Endret MidlertidigByggOgDeleforbud til MidlertidigForbudMotTiltak samt PblByggeDeleForbudOmråde til PblMidlertidigForbudMotTiltakOmråde. Ny kodeliste MidlertidigForbudMotTiltakStatus med verdier gjeldende = 1 og utgått = 2. Lagt til gyldigTilDato Objekttype "Hendelse" er gjort abstrakt og objekttype "Planfase" med attributtene "planfasenavn "fraDato" og "tilDato" er innført Oppdatert figurene og renummerert 4-6, 4-7, 4-8, 4-9, 4-10, 4-11, 4-13, 4-14, 4-15, 4-16, 4-21, 4-22 og 4-23 Renummerert figur 4-2, 4-3 og 4-24 Fjernet funksjonen "LagrePlandokument" Endret Tabell 4-3 (plantype 32-33 lagt til flere av lagene) Utdypet anbefalt bruk av planforholdet Overstyrt <-> overstyres av "Søknad om mindre endring" erstattet med "Forslag til mindre endring" i tabell 4-4 NasjonalarealplanID: Statlignummer = 1 erstattet med statlignummer tilsvarer LANDKODE=NO (lånt fra SOSI ABAS), figur 4-4, kap 4.2, kap 4.4.4 Oppdatert og renummerert hovedmodell på forside og figur 4.4 (delt i to 4-4 og 4-5) og 4-12, rettet feil under objektet Planområde (Plandokument > flate) Rettet forklaring 4.4.2 planbestemmelse/gjeldende planbestemmelse</p>	2.7.2010
<p>Endret referanse til regneark fra xls til xml – NB! krever oppdatering av portalsider hos MD Begrepet illustrasjonsplan utgår Oppdatert modell ihht møtereferat 11.10.2010 Tekst "som refererer til forskriftens §12 – blir denne endret? 1 "Gjeldende planbestemmelser" tilføyd 1 Beskrivelse av funksjonen "NyPlanID" lagt til, alle grensesnittfunksjonsbeskrivelsene flyttet til 4.4.8 3 Ny henvisning til del 1 – Spesifikasjon for plankart når det gjelder illustrasjoner og tilføyelse når det gjelder DokumentStatus 4 Ny tekst om planfase 7 Kapittelet utgår i sin helhet Omskrevet beskrivelse av tjensten "BeregnPlanstatus" Tilføyelse om relasjoner i forhold til planhistorikk Relasjonen "Opphever <> Blir opphevet av" er slettet Relasjonen "Erstatter delvis <> Blir delvis erstattet av" er lagt til Tabell 4-1 endret for plantype 33, ny forklarende tekst tilføyd under tabellen 4 Endring i siste avsnitt, dokumenter forutsettes tilgjengelige i ARKIV (ikke SAK/ARKIV) 4.4.8 Omskrevet med tanke på at kapittel 4.4.3.7 utgår, og henvisninger til GeoIntegrasjon Figur 4.24, tabell 4.3 og 4.4 utgår i sin helhet 4.4.8.2 Endringer i navn på og beskrivelse av grensesnittfunksjonene 4.4.8.3 Endringer i navn på og beskrivelse av grensesnittfunksjonene 4.4.8.4 Endringer i navn på og beskrivelse av grensesnittfunksjonene og i overskrift på underkapittelet</p>	15.11.2010
<p>Endret tekst "det vesentlige er at slike arealplaner....." Endret tekst ang. planbestemmelser Lagt til "planfase" på listen over objekttyper og fjernet "Gjeldende bestemmelser" i punktliste over objekter med egne kodelister Lagt til NpOmråde ihht. SOSI 4.3 Nasjonale planoppgaver</p>	12.01.2011

ert tabell 4-1 ihht. SOSI 4.3 Nasjonale planoppgaver	
ert figur 4-7 ihht SOSI 4.3 Nasjonale planoppgaver	18.01.2011
ert figur 4-17 ihht SOSI 4.3 Nasjonale planoppgaver	
pe=1 "nasjonale forventninger" er fjernet fra tabell 4-1	28.01.2011
rikkpunkt under datalag er noe modifiserte	03.02.2011
2 Prikkpunkt under aktuelle dokumenter – skille mellom gjeldende planbestemmelser og planbestemmelser er fjernet	03.02.2011
3 Tekst noe modifisert	03.02.2011
3.3 Dokumentstatus endret til PlandokumentStatus for å unngå sammenblanding med Dokumentstatus i NOARK-standard	03.02.2011
3.4 Overskrift og noe tekst er endret	03.02.2011
4 Utfyllende om arealplan er noe endret	03.02.2011
lantype=2 og 4 og planstatus=3,8 fjernet under "nasjonale forventninger" i tabell 4-1 under datalag for bebyggelsesplaner noe modifisert	03.02.2011
og 4.4.7.8 Små endringer av teksten	03.02.2011
Oppdatert figur 4-23 ihht. SOSI 4.3 Midlertidig forbud mot tiltak	15.02.2011
ere figurerer som inneholder DokumentStatus	
4.4.2 "Informasjon om" lagt til prikkpunkt for nasjonale og regionale planoppgaver	15.02.2011
Mindre retting av lovereferanser i hele dokumentet	18.02.2011
4.2 Eksempel på bruk av nasjonal arealplan-ID med URL er lagt til	18.02.2011
4.4.7.8 Tilføyelse i 3. avsnitt om statlige og regionale planer i Norge digitalt	18.02.2011
Forsiden - ny figur med oppdatert modell	31.10.2011
Innholdsfortegnelse - oppdatert sidetall og kapitellnavn	31.10.2011
Hele dokumentet: Erstattet "Hendelse" med "Planbehandling"	31.10.2011
Kapittel 4.4.3 Byttet figur 4-4 og 4-5 - nytt avsnitt der boks rundt SOSI-elementer i modellen omtales	31.10.2011
Kapittel 4.4.3.1 Byttet figur 4-6, 4-7, tekst om grensesnitt funksjoner er slettet	31.10.2011
Kapittel 4.4.3.3 Figur 4-9 er byttet - noe omskrevet figurtekst	31.10.2011
Kapittel 4.4.3.3 To nye avsnitt som omtaler dokumenttypene "gjeldende bestemmelser" kontra "bestemmelser"	31.10.2011
Kapittel 4.4.3.4 Omskrevet tekst - og ny figur 4-10 - slettet avsnitt om Innsigelsesmyndighetstype	31.10.2011
Kapittel 4.4.3.5 Dispensasjoner får eget underkapittel. Noen mindre omskrivninger, tekst om subtype Klage med egenskapen utsattIverksettingAvVedtak går ut	31.10.2011
Kapittel 4.4.3.6 og 4.4.3.7 er omnummerert (tidligere 4.4.3.5 og 4.4.3.6)	31.10.2011
Kapittel 4.4.5 Ny figur 4-16, nytt avsnitt om de tre nye boolske variablene	31.10.2011
Kapittel 4.4.8 Det aller meste om grensesnittfunksjoner er tatt ut	31.10.2011