



STATENS KARTVERK

Eiendomsgrenser og plan – digitalisering og planregister

STEDSDATA - TIL NYTTE FOR SAMFUNNET

Plandatakoordinator Ida Rørbye, Statens kartverk – Norge digitalt-avdelingen

Kommunalt planregister – pbl. § 2-2 + forskriften kap. 4

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

Kart- og planforskriften § 13 – planoversikt

Kart- og planforskriften § 12 – digitalt planregister



Planregister med planoversikt – forskriften § 13

- Vært et krav fra 1. juli 2009, og skal brukes av de kommuner som ikke skal føre digitalt planregister.
- Skal inneholde:
 - ☑ endelig vedtatte arealplaner – statlig, regionale og kommunale planer,
 - ☑ dokumentasjon for mindre endringer,
 - ☑ dispensasjoner,
 - ☑ vedtatte midlertidige forbud, og
 - ☑ planer som er tatt under behandling.
- Skal være tilgjengelig på Internett
 - liste
 - planavgresning (planomriss)

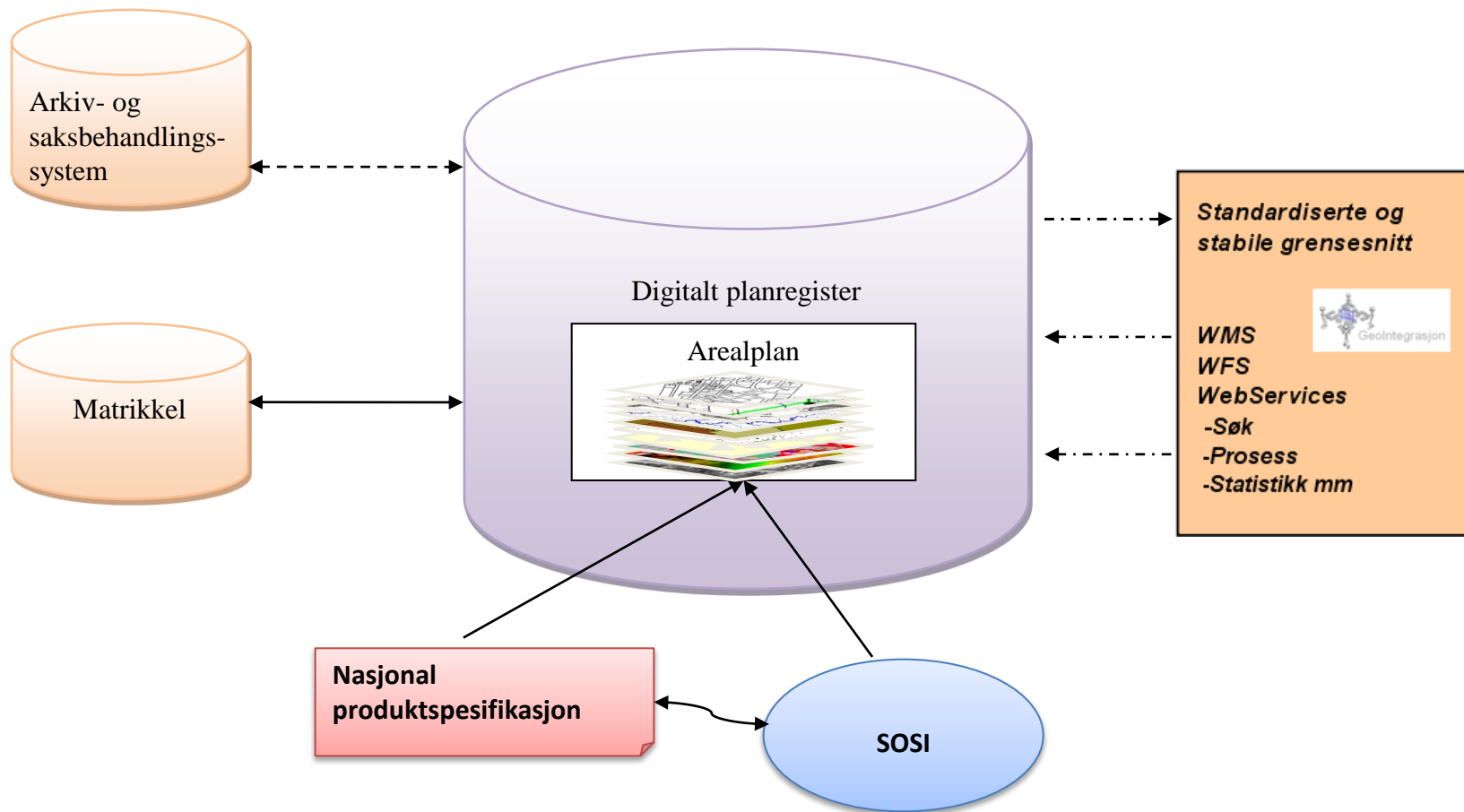


Digitalt planregister – forskriften § 12

- Brukes til å ta ut statistikk.
- Må omfatte tilstrekkelig metadata for at brukere av registeret skal kunne søke fram og bruke dataene.
- Skal oppfylle kravene i nasjonal produktspesifikasjon.
- Nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister del 4. Omfatter også planoversikt.
- Et krav fra den 1. mars 2010.



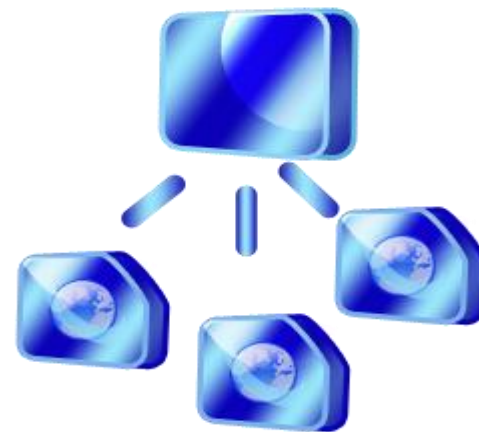
Illustrasjon av digitalt planregister



Digitalt planregister – forskriften § 12

- Ikke et arkiv.
- Integrasjon med arkiv, vil være aktuelt å hente en rekke dokumenter fra arkivsystemet. F.eks.;

 - arealplankartet, (original høringskart, og endelig vedtatt plan)
 - tegnforklaring,
 - bestemmelsene,
 - planbeskrivelse,
 - illustrasjoner,
 - vedtak,
 - konsekvensutredning m.v.



Standard for kommunal dataflyt

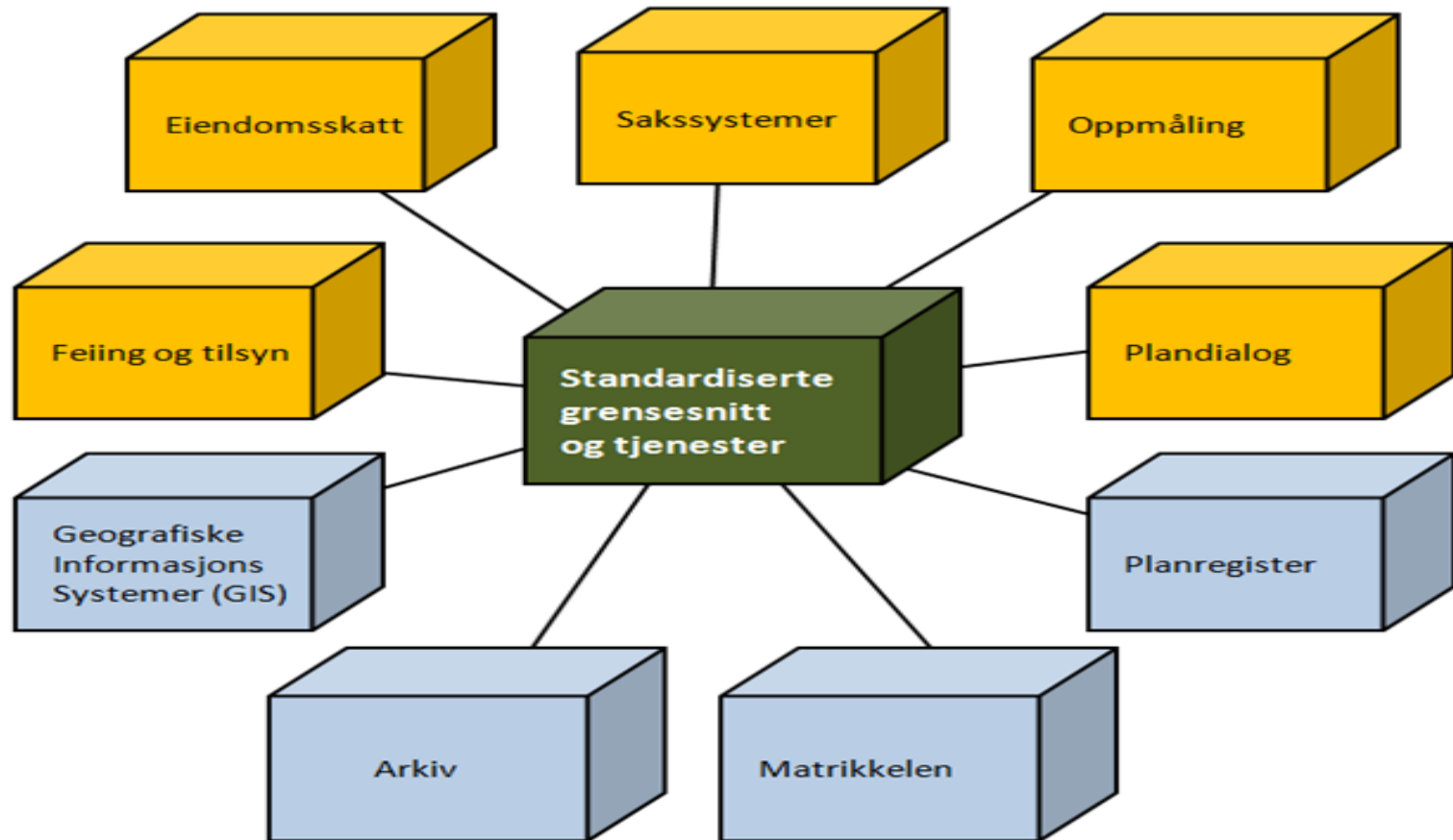
Geointegrasjon - ny standard vedtatt 31.1.2012

- Geointegrasjonsstandarden skal føre til mindre dobbeltlagring og dobbel registrering av informasjon og dokumenter. Det betyr at det legges til rette for en mer effektiv kommunal forvaltning.
- Standarden knytter blant annet informasjon fra matrikkelen tettere sammen med kommunenes tekniske fagsystemer.
- For eksempel vil en saksbehandler som skal behandle en byggesøknad, enkelt kunne finne informasjon om planer og annen relevant informasjon om eiendommen uavhengig av hvor det er lagret.



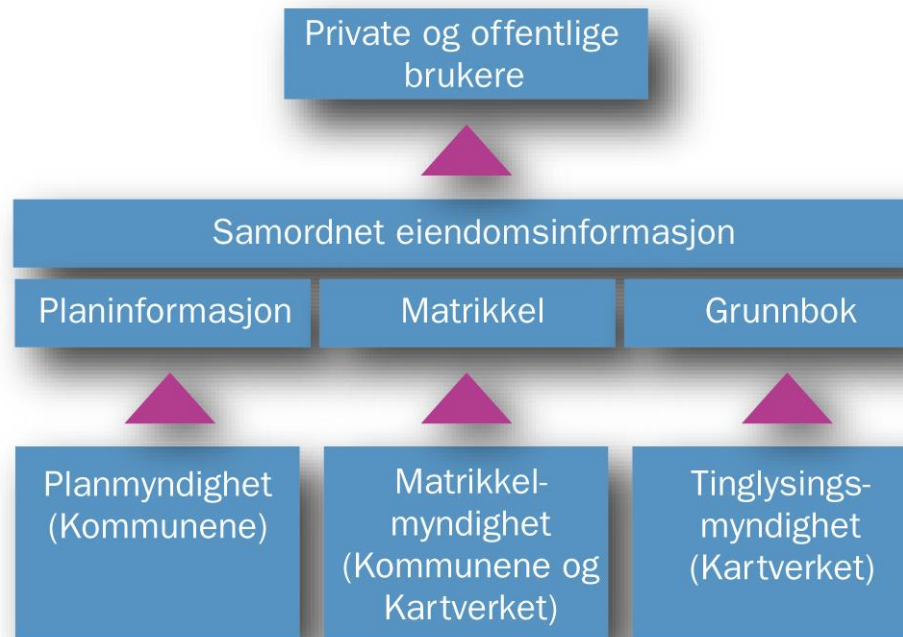
Standard for kommunal dataflyt

Geolntegrasjon - ny standard vedtatt 31.1.2012



Oppdrag fra Regjering og Storting

- Arbeide for et samlet system for eiendomsinformasjon med felles tilgang til matrikkel, grunnbok og planregister



Arealplan og planregister - hovedmålsettinger for Statens kartverk

- Hjelp kommunene til å ivareta sine oppgavene i kart- og planforskriften
- Sikre at de kommunale digitale planregistre blir etablert på en lik måte og er tilgjengelig for publikum på Internett
- Sørg for at planinformasjon inngår og er tilgjengelig i den nasjonale geografiske infrastrukturen (Norge digitalt)



Problemstillingene – både ved ny plan og vektorisering av eldre plan

- Er arealplanen utarbeidet uten å sjekke hvor eiendomsgrensene faktisk er?
- Er kommunens kartgrunnlag godt nok?
- Har konsulenten de korrekte dataene?
- Har konsulenten vært på stedet?

- Er arealplanen vektorisert korrekt?

- Finnes en enkel løsning, eller må vi få noen nye bestemmelser?
- Er det matrikkellova, eller plan- og bygningsloven som må endres?



Hovedreglene

- Formålsgrense = eiendomsgrensen
 - kart- og planforskriften § 10 første ledd – gjelder digital arealplan
 - Unntak: bevist valg
- Eiendomsgrensen vedtas ikke som en del av planen
 - Viser på basiskartet
- **MEN** – Eiendomsgrenser kan vedtas som en del av planen
 - Skal da tegnes på plankartet
 - Se bl.a. uttalelse i Planjuss nr. 1/2012 side15





- Plandelen i pbl. gir hjemlene for å bestemme vern og bruk av arealene uavhengig av eiendomsforhold.
- Tomteinndelingen kan fastsettes i plan.
- Pbl. § 13-2 tredje punktum sier at kommunen kan fastsette eiendomsgrenser ved bortfall av midlertidig forbud mot tiltak.
- Matrikkellova har bestemmelser om hvordan opprettelse og endring av eiendom skal skje og om hvordan den skal registreres.



Hvor ligger feilen?

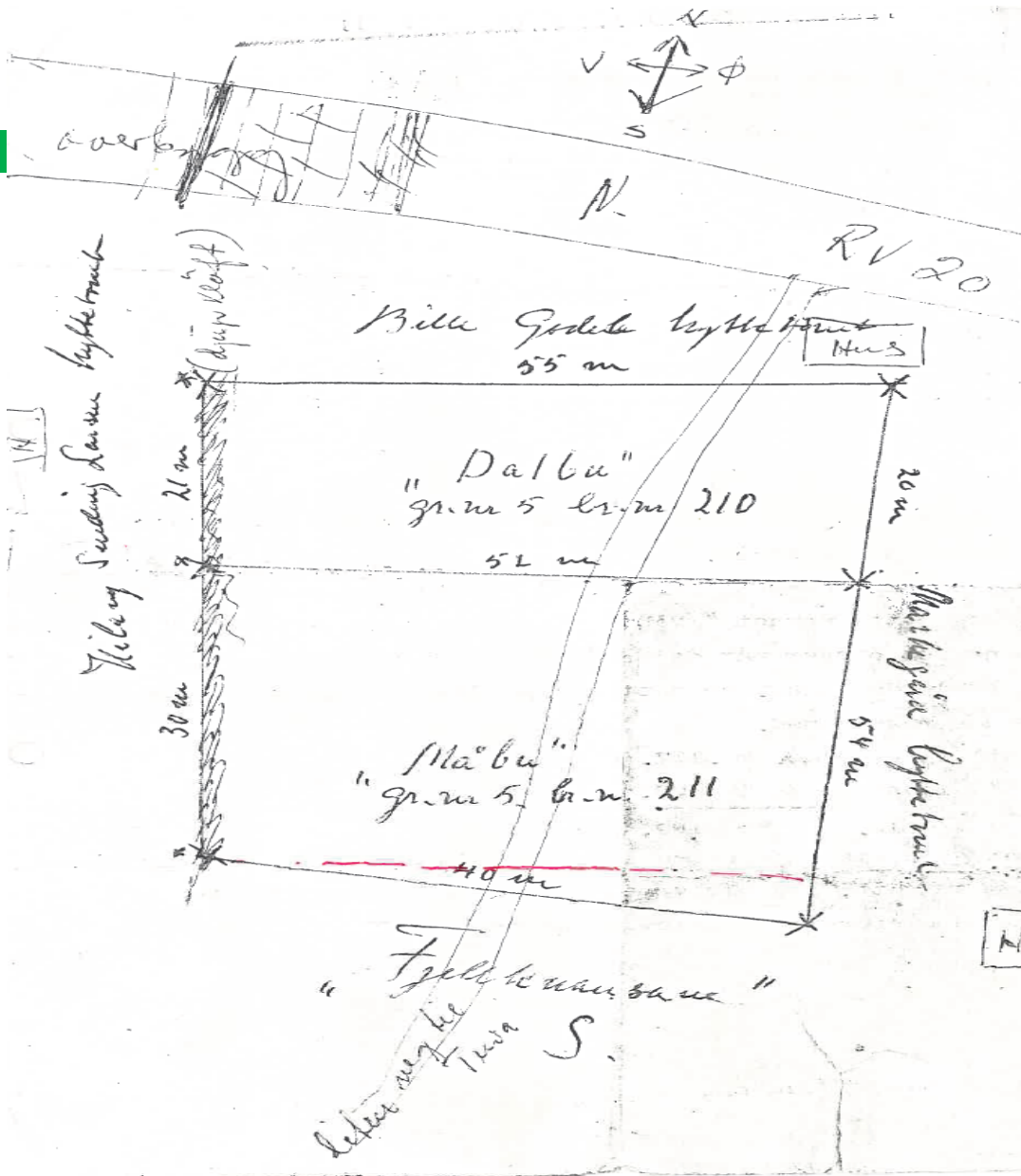
Plan

- Feil i kartgrunnlaget/
basiskartet
- Feil i registreringen i
matrikkelen
- Dårlig oppmåling
- Dårlig geodetisk
grunnlag

Matrikkel

- Dårlige undersøkelser
- Skrivebordsplan
- Ikke gitt bestemmelser
om oppretting i
plansammenheng

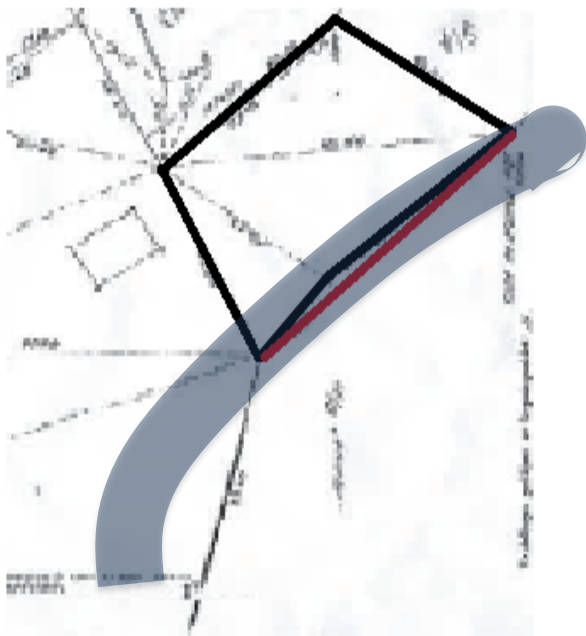




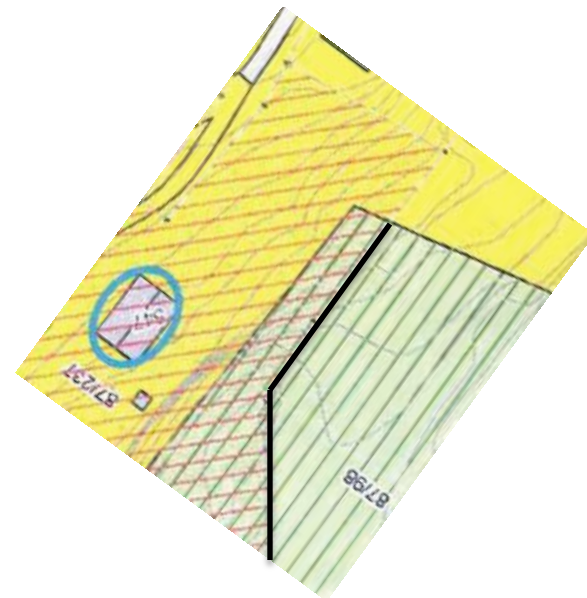
Skydelingsforretning fra 1949



Når alt går galt – både eiendomsgrensen og vektorisert plan



Oppblås utsitt av
skannet (raster)
papirplan fra 1989



Oppblås utsitt av
planen etter
vektorisering



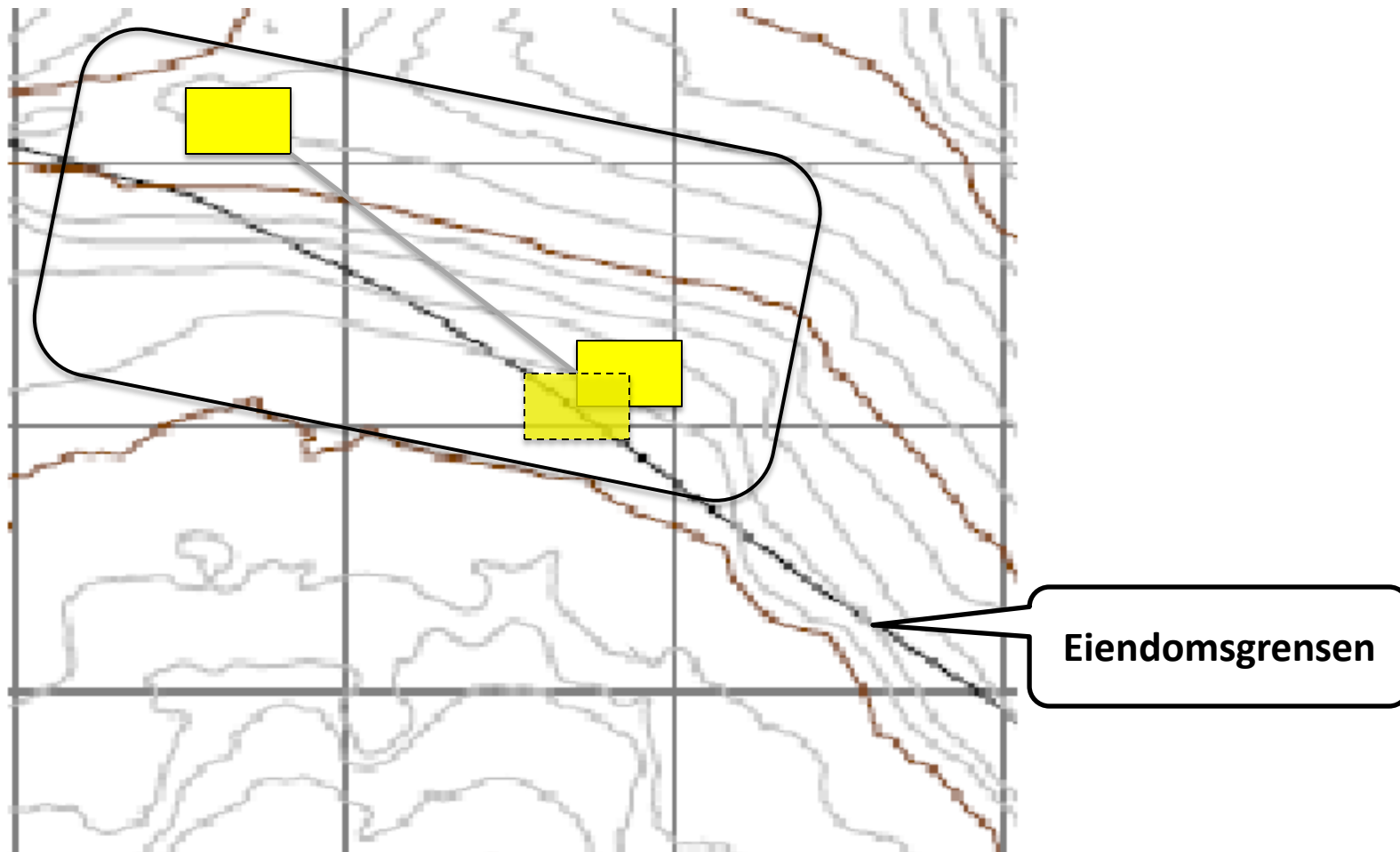
Fra raster til vektordata – årsaker til at det kan bli feil

- Raster = et bilde, som skal vektoriseres for å kunne bli nyttige data
- Automatisert prosess, men det kreves et betydelig etterarbeid for å få dataene opp på et "intelligent" nivå
- Slurves det i etterarbeidet vil dataene inneholde feil:
 - for eksempel vil transformasjon fra ett datum til ett annet ikke kunne utføres uten tap av nøyaktighet



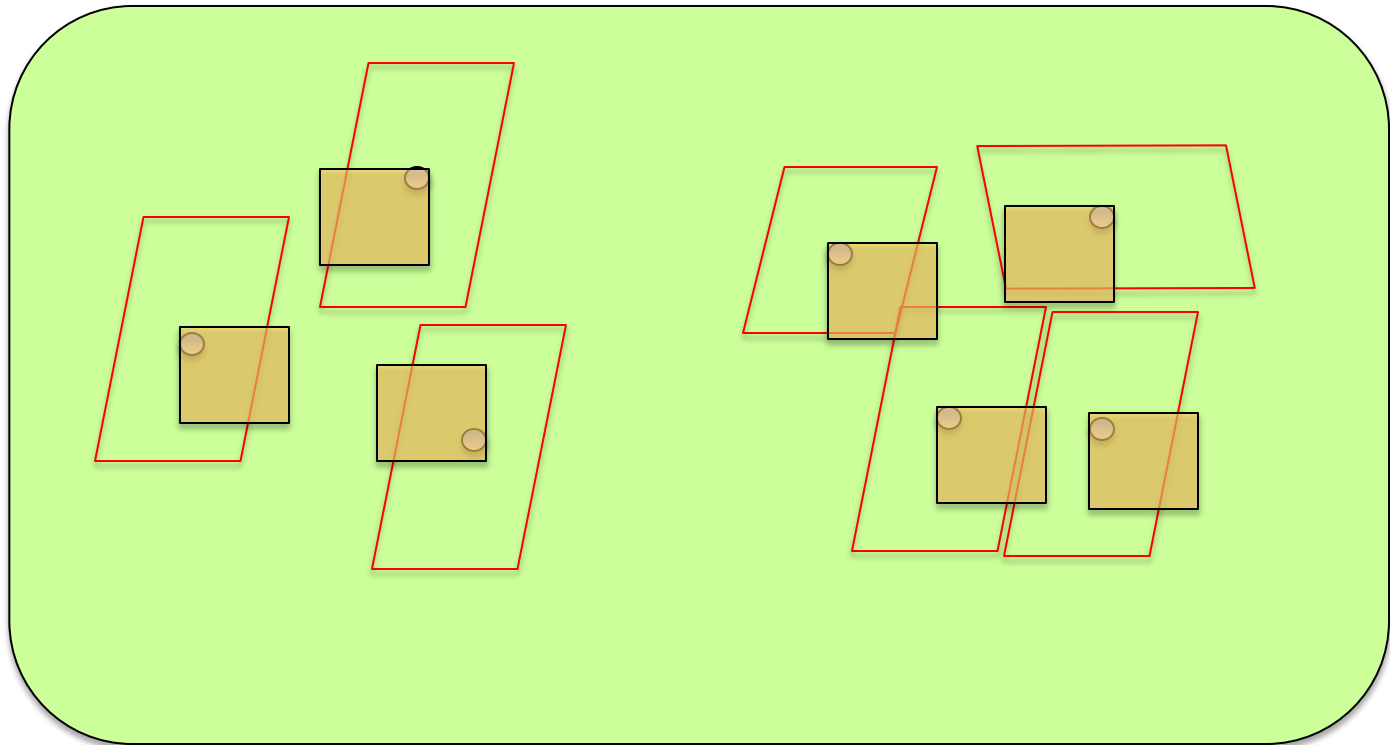
Planen utarbeidet uten hensyn til eiendomsgrensene

Planen passer ikke med terrenget



Planen utarbeidet uten hensyn til eiendomsgrensene

Planen passer ikke med forholdene på stedet



Mulige løsninger ved nye planer

- Krav til forslagsstiller alt i forhåndskonferansen (pbl. § 2-1 andre ledd)
 - pbl. § 12- 8 første ledd
 - krav satt i kart- og planforskriften § 6 til § 8:
 - krav om tilstrekkelig detaljering der dette ikke finnes fra før,
 - planforslaget skal leveres i digital form,
 - planforslaget skal være utarbeidet iht. nasjonale standarder og georeferert til gjeldende nasjonale geodetiske grunnlag og projeksjoner
 - Kommunen kan i tillegg gi generelle bestemmelser til kommuneplanens arealdel (pbl. § 11-9 nr. 8):



Mulige løsninger

- Kart- og planforskriften § 8 andre ledd:

Kommunen kan i generelle bestemmelser til kommuneplanens arealdel fastsette at det for bestemte geografiske områder i kommunen med særlig høy grad av utnytting eller mulighet for høyt konfliktnivå, kan kreve utarbeidet geodata etter en strengere nøyaktighets- og detaljeringsklasse.

- Hjemlene for å gi en slik bestemmelse vil være pbl. § 11-9 nr. 8



Mulige løsninger

- Krav til kommunen når den selv utarbeider en plan (pbl. § 2-1) :
 - kommunen skal ha et oppdatert offentlig kartgrunnlag
 - det offentlige kartgrunnlaget skal være egent til å løse kommunens oppgaver etter pbl.
- Hva er egnet til å løse kommunens oppgaver etter pbl.?
 - Det offentlige kartgrunnlaget er ikke standardisert, prosjekt igangsatt
- Vil dette gi tilstrekkelige presisjonskrav?
- Og hva med *gamle* planer som skannes for å vektoriseres?



Presisjonskravene

- Regelverket mv. har nå kun verbale beskrivelser som fortsatt må sies å være knyttet til papirplan
- tegneposisjon på $\pm 0,2$ med mer vil gi en feilmargin på ± 20 cm i målestokk 1:1 000, og ± 1 meter i målestokk 1: 5 000



Vi må få en standard som tar hensyn til at vi lever i en digital verden, og som ser hele prosessen fra tanke til ferdig utbygging med korrekte eiendomsgrenser



Veileder om etablering av digitalt planregister

- Utarbeide gode prosessbeskrivelser med tilgang til støtteverktøy og sjekklister.
- Beskrive flaskehalsen for gjennomføring av etableringsprosjekter.
- ✓ Første versjon til internt bruk
- ✓ Andre versjon – veileder til kommunene

Mange som er bidragsyttere til veilederen.



Når en plan er vektorisert – ta en kontroll

- Sjekk digitaliseringsnøyaktigheten!

Et 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

- Kontrollmålene skal da være innenfor toleransegrensen i tabellen over. Utføres i eget verktøy.



Kontroller også georefereringen

- Sluttproduktet vil ikke bli bedre enn nøyaktigheten gitt i georefereringen. Det er derfor viktig at vi har kontroll på at georefereringen er innenfor toleransegrensene.
- Ved etterprøving 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 innpassningspunkter, fortrinnsvis rutenett.



Kontroller også georefereringen

- 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 innpassningspunkter:

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



Det tar tid å endre planer

- Avhenger av størrelsen på endringen.
- Avhenger på kommunens organisering.
 - hvor mange må behandle endringen?
 - hvem og på hvilket nivå i kommunen?

Justering → administrasjonen (delegasjon)

Mindre endring → utvalg

Endring → kommunestyret

