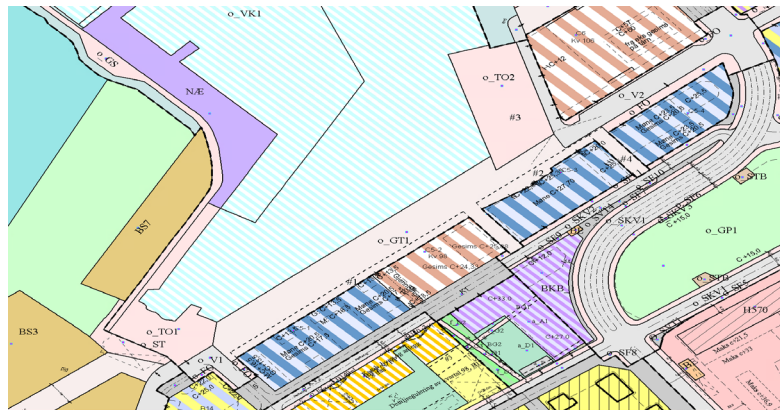


22.06.2023

KRAVSPEKIFIKASJON FOR LEVERING AV DIGITALE AREALPLANKART



Innholdsfortegnelse

1. Generelt	1
2. Begreper.....	1
3. Bakgrunnskart	1
4. Konstruksjon av plankart.....	2
5. Navnsetting av filer.....	5
6. Oversendelse av plankart	6
7. Plankontroll.....	7
8. Eksempel på detaljreguleringsplan	8
9. Linker til mer informasjon	11

1. Generelt

Denne spesifikasjonen gjelder for utarbeidelse av forslag til arealplan i henhold til plan og bygningsloven (PBL).

Alle som fremmer forslag til område- og detaljreguleringsplaner skal levere bestemmelser som pdf og word fil, og plankart som pdf og sosi fil, jfr. *forskrift om kart, stedfestet informasjon, arealformål og kommunalt planregister (kart- og planforskriften)* fastsatt av Kommunal- og distriksdepartementet den 1. juli 2009, med senere endringer og *Nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister*. Aktuelle linker ligger bakerst i dokumentet.

2. Begreper

KDD = Kommunal- og distriksdepartementet
SOSI = Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon
FKB = Felles kartdatabase

3. Bakgrunnskart

Kartverket til Bodø kommune er bygd opp etter kartverkets SOSI-standard som blir oppdatert jevnlig. Informasjon om gjeldende versjon finner man på Statens kartverks nettside.

Man skal bruke oppdatert kart som man bestiller fra Bodø Kommune sin bestillingsløsning. Utlevert kart er i koordinatsystem Euref89-UTM sone 33, med høyde referert til NN2000. Det digitale FKB kartet er geografisk forankret. Kartdataene som skal leveres til kommunen skal ikke roteres, flyttes, klippes ut eller limes inn.

<https://bodo.kommune.no/kjop-av-kart-og-eiendomsinformasjon/category1944.html>

Sosi-fil av gjeldende reguleringsplaner bestiller man også her.

Dersom det ikke er kart med tilfredsstillende kvalitet, kan kommunen pålegge forslagsstilleren å utarbeide slikt kart (jfr. PBL § 6 Krav om kartgrunnlag, stedfestet informasjon.mv.).

Når man sender inn planforslaget for behandling i kommunen, skal kartgrunnlaget være presentert på denne måten:

- Bakgrunnskartet må være à jour, og skal ikke være over 6 måneder gammelt. Dersom eiendomsgrenser ikke er kartlagt må de måles opp og fremgå av kartet.
- Det må «ryddes» i kartgrunnlaget slik at det blir lesbart. Eksempelvis fjerne høydekurver gjennom hus osv. Eventuelt flytte bygningsbasen, slik at den ligger på nivået over basen for høydekurver.
- Kartet skal være vist i gråtone (RGB 153-153-153) og uten fylte flater.
- Kartet skal være levert komplett med veg- og stedsnavn, høydeinformasjon, eiendomsgrenser, bygninger, veier og bekker.
- Kartet kan inneholde gnr./gnr.

4. Konstruksjon av plankart

Eksempel på plankart er vedlagt.

Alle planer skal tegnes "eksakt". Dette betyr at digitalisering må gjennomføres med snapping eller kopiering av linjer mot eksisterende digitale eiendomsdata, naboplaners planavgrensninger og formålslinjer.

Det skal legges vekt på en planestetisk vurdering ved opptegning av planforslag. Planen må være klart tegnet og lett forståelig.

Generelle tegneregler

- Planområdet skal omfatte de arealer som har en bruk som naturlig hører sammen. Planavgrensningen skal avtales med Byutvikling i oppstartsmøte. Planavgrensningen kan utarbeides på digital form av Byutvikling. Eventuelt lages denne av forslagstiller og sendes saksbehandler i Byutvikling for kontroll.
- KDD sin veileder skal ligge til grunn samt gjeldende sosi-standard, og forslaget skal oppfylle alle kravene i sosi-standard. Forslagsstiller må selv sjekke på KDD sine nettsider at man har den nyeste utgaven.

- Det skal kun være brukt temakoder, tekst, linjetyper og tykkelser som er angitt i veilederen.
- Målestokken skal være vist på plankartdokumentet med målestokktall og målestokklinjal. Kartmålestokken må være valgt i samsvar med detaljeringsgraden i planen. Reguleringsplanen skal normalt være i målestokk 1:1000 eller 1:2000, men du kan bruke 1:500 der detaljeringsgraden krever det.
- Ved regulering i flere vertikale plannivåer skal alle plannivåer leveres på separate SOSI-filer. Det skal utarbeides et plankart pr. vertikalnivå for å sikre at planen blir entydig. Planer med flere vertikalnivå skal ha tilstrekkelig forklarende snitt.
- Dersom det er ønskelig å vise flere detaljer enn det som er juridisk bindende kan det lages en eller flere illustrasjonsplaner, i tillegg til plankartet.
- Enkelte illustrasjoner kan vises på plankartet. (Eks sti eller ca. plassering av støyskjerm). Det må da fremgå av tegnforklaringen hvilke linjer som er juridisk bindende, og hvilke linjer som er illustrasjoner.
- Plankart skal ha rutenett med påførte koordinater.
- Nordpil skal fortrinnsvis være plassert på kart delen.

Linjer

Linjer skal konstrueres matematisk korrekt etter geometriske prinsipper. Veisider skal være parallelle, og kurver må konstrueres med radius slik at overganger rettlinjer/kurver eller kurver/kontraturver er i tangeringspunktene. Landmålerne bruker disse data til utstikking og ulike oppmålingsoppdrag. Da brukes radiusen i beregningsgrunnlaget.

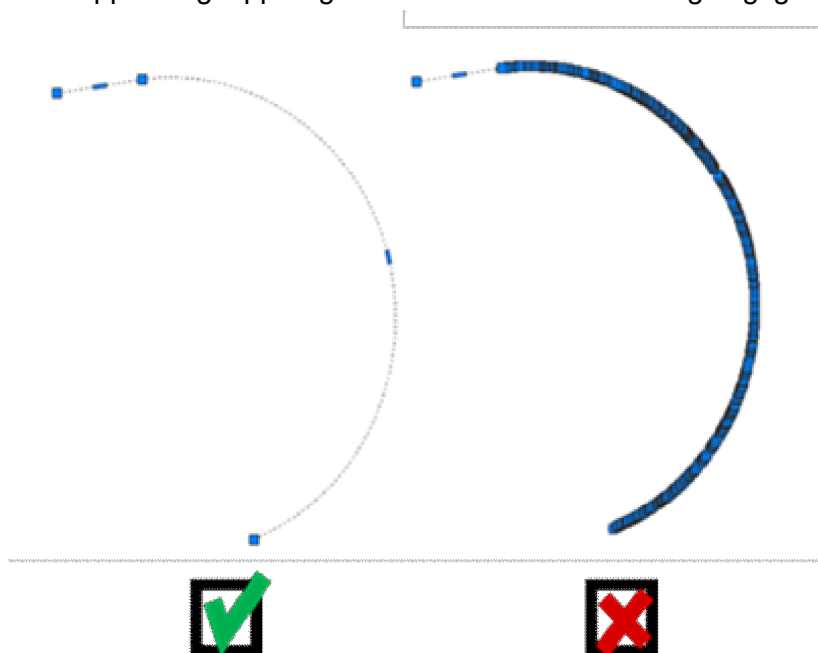


Fig.1 Kurver skal ha radius. Figuren viser riktig og feil konstruksjon av kurve og linje. Det man kan oppleve ved å importere vegprosjekt inn i reguleringsplanprosjekt, er at det dannes mange korte linjer og punkt. Da må linjene konstrueres på nytt med radius.

Formålsgrensen skal være sammenfallende med plangrensen. Dette er en feil som stadig går igjen i leverte planer. **Fig.2** (under) viser eksempel på at formålsgrensen ikke er sammenfallende med plangrensen, med plangrensen til høyre og formålsgrensen til venstre.



Fig.2 Eksempel på formålsgrense som ikke er sammenfallende med plangrensen.

- For regulerte senterlinjer skal kurver etableres med radius (heltall).
- Andre linjer som byggegrenser og frisktlinjer i vegkryss skal beregnes eksakt og målsettes i plankartet.
- Alle formålsgrenser skal henge sammen (topologi), ingen linjer med samme temakode skal ligge dobbelt. Dersom to linjer med forskjellig temakoder skal ligge dobbelt, skal de være sammenfallende.
- Ingen linjer/punkt/flater skal ligge utenfor plangrense.
- Frisktlinjer kan vises som illustrasjon utenfor plangrensen, men ikke som juridisk bindende linje.

Egenskaper

- Alle planflater skal ha egenskaper i henhold til gjeldende sosi-standard.
- RpPåskrift som vises i det trykte plankartet skal være med i sosi-fil som objekt, ikke bare som egenskap i planflate.
- Planen skal ikke inneholde høydedata.

Teksting og målsetting

- Oppgitte mål skal være faktiske konstruerte mål og påføres kartet med to desimaler.
- Alle nye trafikkarealer skal målsettes.
- Alle nye veier skal ha senterlinje.
- Radius påføres senterlinjer. Radius skal være heltall, uten desimaler.
- Skriftstørrelse og plassering av skrift må justeres slik at skrift blir lesbar.
- Ingen tekst skal befinne seg utenfor planens begrensning.
- Aller reguleringsformål skal ha navnsetting og eierform som egenskap på flate og påskrift.
- Utbyggingsformål skal påføres areal (daa) og utnyttelsesgrad som egenskap på flate og påskrift.
- Utbyggingsformål skal påføres maksimalt tillatte høyder i form av kotemeter (med desimal).

Det skal brukes feltkoder (bokstavkoder) som KDD anbefaler når reguleringsplaner utarbeides. Viser til link bakerst i dokumentet. Feltkodene henger sammen med sosi koder.

Eks: Parkering: Sosi kode 2080, Feltkode P
Renovasjonsanlegg: Sosi kode 1550, Feltkode RA

Alle formål skal har eierform som fremgår av navnsetting på plankart:

Offentlig eierform vises med liten «o» foran feltkoden, eks o_P

Felles eierform vises med liten «f» foran feltkoden, eks f_RA

Annen eierform har ikke liten bokstav foran feltkoden, eks B.

Tegnforklaring

Tegnforklaringen skal være i overensstemmelse med de formål, benevnelser, streksymboler og lignende som benyttes på plankartet. Eksempel på tegnforklaring er vedlagt.

- Navn på planen (Fastsettes i samråd med kommunen).
- PlanID fastsettes av kommunen før oppstartsmøte.
- Gruppering av formål i henhold til plan- og bygningslovens § 12-5
- Tegnforklaringen skal skille mellom symboler som angir rettslig virkning, og de som ikke gjør det. (Illustrasjoner).
- Tekst med angivelse av reguleringsformål skal være påført alle formålsområder, slik at tegnforklaringen er entydig i svart/hvitt.
- Saksbehandlerfeltet skal fylles ut og å jour holdes i henhold til saksgangen. Med datoer, signaturer, forslagstillere, hvem som har utarbeidet plankartet og eventuelle revisjoner.
- Under kartopplysninger skal følgende være med: Opplysninger om kilde og dato for basiskart (FKB), målestokklinjal, koordinatsystem, høydegrunnlag, ekvidistanse og målestokk og papirstørrelse. Eksempelvis slik: A3: 1:1000

5. Navnsetting av filer

Navnsetting kan gjøres når filene legges inn i planregisteret. Det er laget noen eksempler på hvordan navnsetting av filene for vedtaksdokumentene kan gjøres. Kommunenummeret er med for å gi dokumentet en egen identitet på landsbasis. Dato gir opplysninger om vedtaksdatoen, og om dokumentet eventuelt er blitt erstattet av et nytt (ny dato). Dette skjer i forbindelse med reguleringsendringer og ved mindre endringer/opprettinger.

Kommune nr_planID_Reguleringsplan_Plannavn_Type dokument_Dato vedtatt

1804_2016011_Rp_Dreyfushammarn 33_planbest_20170914

1804_2016011_Rp_Dreyfushammarn 33_plankart_20170914

1804_2016011_Rp_Dreyfushammarn 33_planbeskr_20170914

1804_2016011_Rp_Dreyfushammarn 33_saksfrem_20170914

Oversikt over navn for «type dokument» som skal benyttes i dokumentnavn:

Arealplankart= plankart	Diverse = div
Bestemmelser = planbest	Utbyggingsavtale = utbygavta
Vedtak = vedtak	Risiko og sårbarhetsanalyse = ros
Planbeskrivelse= planbeskr	Georeferert plankart = georefplan
Juridisk bindende illustrasjon = jurillust	Sosi-fil = sosi
Konsekvensutredning = konsutr	Saksomslag = saksomsl
Rapport = rapport	Kart= kart
Kunngjøring = kunngj	Planprogram= planprog
Tegnforklaring = tegnfkl	Illustrasjon= illust
Saksfremlegg = saksfrem	Analyse= analyse
Særutskrift møtebok = særutsk	Melding vedtak= meldvtak
Stadfestingsbrev = stadfbrev	Dokument= dokum
Utforming = utform	

Plankart, tegnforklaring og sosi-filer kan ha flere vertikalnivåer:

- V1 = Vertikalnivå under grunnen
- V2= Vertikalnivå på grunnen
- V3 = Vertikalnivå over grunnen
- V4 = Vertikalnivå på bunnen
- V5 =Vertikalnivå i vannsøylen

Navnsetting av plankart vertikalnivå gjøres da slik:

1804_2016011_Rp_Dreyfushammarn 33_plankart_V2_20170914

6. Oversendelse av plankart

Oversendelse ved offentlig ettersyn skal inneholde:

- Plankart på pdf og sosi-fil kontrollert i henhold til enhver tids gjeldende sosi-standard. Det skal også utføres kontroll av sosi-fil mot PDF-fil av plankartet for å sikre at disse er identiske, også mtp påskrift. Kontroll kan også avdekke eventuelle feil og mangler i topologi og geometri.
- Bestemmelser leveres i pdf og word format. Disse sjekkes mot plankart. Det er viktig at man finner igjen den samme navnsettingen og nummereringen av arealformål i bestemmelsene, som det fremstår på plankart og sosi-fil.
- Kontrollrapport fra eksempelvis kartverkets sine programmer for kontroll av plandata; sosivis og sosi kontroll.
- Sosi-filen som leveres, skal kun inneholde plandata. Grunnkart, illustrasjoner, hjelpelinjer, rutenett, tittelfelt osv. skal utelates.

7. Plankontroll

Alle private digitale planforslag blir kontrollert ved mottak i kommunen. Dersom innlevert planforslag ikke tilfredsstillter kravene spesifisert ovenfor, vil planutkastet bli returnert til forslagstiller med rapport om mangler som må rettes før ny oversendelse.

Ved innlevering til kontroll etter ikke godkjent førstegangskontroll betales det gebyr i henhold til enhver tid gjeldende gebyrforskrift.

8. Eksempel på detaljreguleringsplan



Plankart



Tegnforklaring		Linjesymbol	
Reguleringsplan PBL 2008	\$12-5. Nr. 1 - Belygelse og anlegg	—	Pungtøse
HOM	Helse-/omsorgsinstitusjon	—	Formålsgrense
RA	Renovrasjonsanlegg	—	Eiendoms grense som skal opprives
UTE	Utleie/utleieareal	—	Belygelse som brukes til annet
\$12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur		—	Regulert senterlinje
KV	Kjørebeg	—	Friskilte
GS	Gang-/sykkelveg	—	Grense for sikringsone
AVG	Armen veggrunn - grensareal	—	Måle og avstandslinje
P	Parkering	—	
\$12-5. Nr. 3 - Grenstruktur			
FRI	Frøntede		
\$12-6 - Hensynsoner			
N120	Friskilte		

Kartopplysninger	Kilde for basiskart: Bodo kommune	Ekvidians: 1m
	Dato for basiskart: 12.10.2021	Kartmålestokk: 1:1.000
	Koordinatssystem: ETRS89 UTM-33N	Kartformat: A3
	Høydegrunnlag: NN2000	Skala: 0 25 50m

	Detaljregulering	Arealplan-ID: 2021006
Skoleveien 9	Med tilhørende reguleringsbestemmelser	Ferdigstiller: Sæbygg
SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN		
Dato: XXX	Revisjon: XXX	SAKS- NR
Dato: XXX	Revisjon: XXX	DATE
Dato: XXX	Revisjon: XXX	SIGN
Kommunestyret sitt vedtak		
Ny 2. gangs behandling	Offisiell ettersyn fra:	
2. gangs behandling	Offisiell ettersyn fra:	
Offisiell ettersyn fra:		
1. gangs behandling		
Kunngjøring av oppstart av planarbeid		
Oppstartsdato:		
PÅNEMEN UTARBEJDET AV:	SWECO	TEGNRE DATO SIGN:
		A3 25.03.2021 NOZEMN
Det bekræftes at planen er i samsvar med kommunestyrets vedtak av		

Tegnforklaring			
<p>Reguleringsplan PBL 2008</p> <p>§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg</p> <p>HOM Helse-/omsorgsinstitusjon</p> <p>RA Renovasjonsanlegg</p> <p>UTE Uteoppholdsareal</p> <p>§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur</p> <p>KV Kjøreveg</p> <p>GS Gang-/sykkelveg</p> <p>AVG Annen veggrunn - grøntareal</p> <p>P Parkering</p> <p>§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur</p> <p>FRI Friområde</p> <p>§12-6 - Hensynssoner</p> <p>N140 Frisikt</p>		<p>Linjesymbol</p> <p>— — — — — Plangrense</p> <p>— — — — — Formålgrense</p> <p>- - - - - + Eiendomsgrense som skal oppheves</p> <p>[- - - - -] Bebyggelse som forutsettes fjernet</p> <p>— · — · — · — · — · — · — · Regulert senterlinje</p> <p>- - - - - Frisiktlinje</p> <p>- · - · - · - · - · - · - · - · - · - · Grense for sikringszone</p> <p>↔ Måle og avstandslinje</p>	
<p>Kartopplysninger</p> <p>Kilde for basiskart: Bodø kommune Ekvidistanse: 1m</p> <p>Dato for basiskart: 12.10.2021 Kartmålestokk: 1:1000</p> <p>Koordinatsystem: ETRS89.UTM-33N Kartformat: A3</p> <p>Høydegrunnlag: NN2000</p> <p style="text-align: right;">0 25 50m</p>			
 <p>Detaljregulering</p> <p>Skoleveien 9</p> <p>Bodø kommune</p> <p>Med tilhørende reguleringsbestemmelser</p>		<p>Arealplan-ID: 2021006</p> <p>Forslagsstiller: Statsbygg</p>	
SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN		SAKS-NR	DATO
Dato	Revisjon		
XXX	XXX		
Dato	Revisjon		
XXX	XXX		
Dato	Revisjon		
XXX	XXX		
Kommunestyret sitt vedtak			
Ny 2. gang behandling			
Offentlig ettersyn fra til			
2. gangs behandling			
Offentlig ettersyn fra til			
1. gangs behandling			
Kunngjøring av oppstart av planarbeid			
		29.09.2021	
Oppstartsmote...			
		26.08.2021	
PLANEN ER UTARBEIDET AV:		TEGNNR.	DATO
 Sweco Norge AS		A3	25.03.2022
		SIGN.	NOZEMN
Det bekreftes at planen er i samsvar med kommunestyrets vedtak av			
		Bekreftelse Date	PLANSJEFFNAVN Plansejef



Bestemmelser

3.2.6 Parkeringsplass (Felt P)

Utforming (§12-7 nr. 1)

- Arealene skal utformes på en slik måte at de ikke opptar unødige arealer for parkering.
- Parkeringsarealene skal utformes med gressarmert steinbelegg. Parkeringsplasser som tilrettelegges for funksjonsnedsatte skal utformes med dekke egnet for rullestol.

3.1.3 Renovasjonsanlegg (RA)

- Innenfor RA tillates plassering av avfallscontainere, og parkering av renovasjonskjøretøy og tiltak som er i direkte tilknytning til renovasjon og avfallshåndtering.
- Arealet skal skjermes fra øvrige deler av planområdet. Det tillates etablering av vegetasjonsskjerm, gjerder eller andre tiltak for å oppnå ønsket visuell og fysisk skjerming.
- Det tillates ikke parkering eller plassering av infrastruktur tilknyttet avfallshåndtering innenfor frisiktsonen.

3.3.1 Friområde (Felt o_FRI)

- Areal avsatt til felt o_FRI består av deler av friområdet Symrahaugen og eksisterende nærlekeplass. Dette området skal være offentlig. Det tillates ingen tiltak som ikke er i tråd med dagens arealbruk, formål eller funksjoner, som er friområde og lekeplass. Arealet skal følge de føringer som er gitt i de til enhver tid gjeldene kommuneplaner og kommunedelplaner.
- Det tillates at mindre deler av arealet tilrettelegges for oppføring av oppstillingsplass for utrykningskjøretøy.
- Det tillates tiltak for overvannshåndtering i feltet, såfremt disse tiltakene ikke skaper en barriere mellom o_GS og o_FRI, eller er til hinder for bruk av friområdet.
- Dersom etableringen av gang- og sykkelveien (o_GS) berører nærlekeplassen i anleggsfasen, skal lekeplassen reetableres.

9. Linker til mer informasjon

Kart og planforskriften

https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2009-06-26-861#KAPITTEL_1

Regjeringen.no

http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/tema/planlegging_plan-og_bygningsloven/kart-og-planforskriften-.html?id=570324

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/veiledning-til-forskrift-om-kart-stedfestet-informasjon-arealformal-og-digitalt-planregister/id2628439/>

Digital fremstilling av arealplan og planregister

https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/plan_bygningsloven/planlegging/veiledning/plankart_planregister/plankart/id2836126/

Bokstavkoder (Feltkoder) som anbefales brukt i reguleringsplaner

https://www.regjeringen.no/contentassets/ca16ed200aae4ab494b0c35cb9e76967/feltnavn_formaal_kmd.pdf

Statens kartverk (planarbeid, programmet sosi-kontroll/verktøy og veiledere)

<https://www.kartverket.no/geodataarbeid/planarbeid>

<https://www.kartverket.no/>

<https://www.kartverket.no/geodataarbeid/Standarder/SOSI/Programmer-og-verktoy/>

<https://www.kartverket.no/globalassets/geodataarbeid/plan/veileder-rutiner-for-forvaltning-av-planregister.pdf>