

Produktspesifikasjon

FKB-Tiltak 4.6

1	Innledning, historikk og endringslogg	3
1.1	Innledning.....	3
1.2	Historikk.....	3
1.3	Endringslogg	3
2	Definisjoner og forkortelser	4
2.1	Definisjoner	4
2.2	Forkortelser	8
3	Generelt om spesifikasjonen.....	10
3.1	Unik identifisering	10
3.1.1	Kortnavn.....	10
3.1.2	Fullstendig navn	10
3.1.3	Versjon	10
3.2	Referansedato	10
3.3	Ansvarlig organisasjon.....	10
3.4	Språk.....	10
3.5	Hovedtema	10
3.6	Temakategori.....	10
3.7	Sammendrag	10
3.8	Formål.....	10
3.9	Representasjonsform	10
3.10	Datasettoppløsning	10
3.11	Utstrekningsinformasjon	10
3.12	Supplerende beskrivelse.....	11
4	Spesifikasjonsomfang	12
4.1	Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen	12
5	Innhold og struktur.....	13
5.1	Vektordata applikasjonsskjema.....	13
5.1.1	Omfang.....	13
5.1.2	UML applikasjonsskjema.....	13
5.1.2.1	«featureType» PbITiltak	19
5.1.2.2	«featureType» AndreTiltak	21
5.1.2.3	«featureType» PbISøknad	22
5.1.2.4	«featureType» PbISøknadGrense.....	23
5.1.2.5	«featureType» TiltakGrense	23
5.1.2.6	«codeList» Andretiltaktype	24
5.1.2.7	«codeList» Behandlingsstatus	26
5.1.2.8	«codeList» DisposisjonType	26
5.1.2.9	«codeList» Kartregistrering	27

5.1.2.10	«codeList» Registreringsmetode	28
5.1.2.11	«codeList» Saksomfang	28
5.1.2.12	«codeList» Tiltakstype	28
5.1.2.13	«codeList» Sakstype	31
5.1.2.14	«codeList» Vedtakstype	31
5.1.2.15	«codeList» Vertikalnivå	32
5.1.2.16	Generelle konsepter	32
5.1.2.16.1	«featureType» Fellesegenskaper	34
5.1.2.16.2	«featureType» KantUtsnitt	35
5.1.2.16.3	«dataType» HøydeOverBakken	36
5.1.2.16.4	«dataType» Høyde	36
5.1.2.16.5	«dataType» Identifikasjon	36
5.1.2.16.6	«dataType» Kopidata	37
5.1.2.16.7	«codeList» Høydereferanse	37
5.1.2.16.8	«dataType» Posisjonskvalitet	38
5.1.2.16.9	«codeList» Målemetode	38
5.1.2.16.10	«codeList» MålemetodeHøyde	42
5.1.2.16.11	«codeList» Synbarhet	44
5.2	Rasterbaserte data - applikasjonsskjema	45
5.2.1	Omfang	45
5.2.2	UML applikasjonsskjema	45
6	Referansesystem	46
6.1	Romlig referansesystem	46
6.1.1	Omfang	46
6.1.2	Navn på kilden til referansesystemet:	46
6.1.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	46
6.1.4	Link til mer info om referansesystemet:	46
6.1.5	Koderom:	46
6.1.6	Identifikasjonskode:	46
6.1.7	Kodeversjon	46
6.2	Temporalt referansesystem	46
6.2.1	Navn på temporalt referansesystem	46
6.2.2	Omfang	46
7	Kvalitet	47
8	Datafangst	48
9	Datavedlikehold	49
9.1	Vedlikeholdsinformasjon FDV-avtalene	49
9.1.1	Omfang	49
9.1.2	Vedlikeholdsfrekvens	49
9.1.3	Vedlikeholdsbeskrivelse	49
10	Presentasjon	50
10.1	Omfang	50
10.2	Referanse til presentasjonskatalog	50
11	Leveranse	51
11.1	Leveransemetode	51
11.1.1	Omfang	51
11.1.2	Leveranseformat	51
11.1.3	Leveransemedium	51
12	Tilleggsinformasjon	52
13	Metadata	53
13.1	Omfang	53
13.2	Metadataspesifikasjon	53
Vedlegg A	- SOSI-format-realisering	54

Objekttyper	54
<i>PblTiltak</i>	54
<i>AndreTiltak</i>	55
<i>PblSøknad</i>	56
<i>PblSøknadGrense</i>	57
<i>TiltakGrense</i>	58
<i>KantUtsnitt</i>	58
Vedlegg B - GML-realisering	60
Vedlegg C - Annen nyttig informasjon til brukere	61

1 Innledning, historikk og endringslogg

1.1 Innledning

FKB-Tiltak er en del av Felles Kartdatabase (FKB). FKB-spesifikasjonen er en serie produktspesifikasjoner for detaljerte basis geodata som samles inn og forvaltes gjennom Geovekst. Generelle beskrivelser for alle FKB-spesifikasjonene er samlet i FKB-Generell del.

FKB-Tiltak skal inneholde objekter som er registrert gjennom saksbehandling i kommunen. Spesifikasjonen omfatter registrering av saker etter Plan- og bygningsloven og annet lovverk. Datasettet beskriver derfor i utgangspunktet hendelser som i neste runde normalt vil materialisere seg i form av en ny bygning, et tilbygg eller i riving av en bygning.

De fleste FKB-datasettene ønsker å gi en geografisk representasjon av terrenget. FKB-Tiltak (tiltaksbasen) er derimot en geografisk representasjon av (deler av) kommunens sakssystem. Når tiltaket har kommet så langt at det finnes i terrenget skal det registreres i de øvrige FKB-datasettene og merkes i FKB-Tiltak med at det finnes i kartet.

Det vil bli utarbeidet et mer detaljert veiledningsopplegg for bruk av FKB-Tiltak i kommunene.

FKB-Tiltak 4.6 baserer seg på generelle konsepter definert i SOSI del 1 versjon 4.5 og SOSI del 2 Plan - Enkelt saker versjon 4.5. Objekttypen AndreTiltak og kodelista AndreTiltakType er definert i denne spesifikasjonen.

FKB Generell del finnes her:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/produktspesifikasjoner/geovekst/fkb-generell-del>

1.2 Historikk

Tidligere versjoner:

- FKB-PblTiltak versjon 4.0 – 2007-01-01
- FKB-PblTiltak versjon 4.01 - 2009-03-10
- FKB-PblTiltak versjon 4.02 - 2011-12-01

1.3 Endringslogg

Endringer siden FKB-PblTiltak 4.02 2011-12-01:

- Endret navn på spesifikasjon/datasettet fra PblTiltak til Tiltak i og med at det åpnes for å registrere andre typer tiltak enn bare tiltak etter Pbl.
- UML-modellen er oppdatert med generelle konsepter fra SOSI 4.5 i tråd med beskrivelsene i FKB generell del.
- UML-modell oppdatert slik at den baserer seg på SOSI Plan 4.5
- Lagt inn ny objekttype AndreTiltak og ny kodeliste AndreTiltakType for tiltak som ikke omfattes av Pbl.
- Endret navn på avgrensningskurve fra PblTiltakGrense til TiltakGrense.
- Det presiseres at registrering av høyde er valgfritt, men ønskelig. Der høyde registreres skal det registreres på objektnivå på TiltakGrense ved hjelp av egenskapene høyde, høydereferanse og/eller høydeoverbakken.
- Beskrevet betingelse om at alle PblTiltak som gjelder bygg skal påføres bygningsnummer (og ev. løpenummer) for kobling til Matrikkelen så fort dette nummeret er tilgjengelig.

2 Definisjoner og forkortelser

Dette punktet er identisk med kapittel 4 i FKB Generell del. Enkelte av begrepene er forklart mer utførlig der.

Termer som er definert FKB Generell del og benyttet i definisjonene nedenfor:

[G]	Geodatakvalitet
[SOSI]	SOSI-standard
[PBL-KART]	Kartgrunnlag for plan- og byggesaksbehandling. Veileder til tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven kapittel II Kartverk
[GEO-VEIL]	Geovekst veiledningsdokumentasjon
[NS-ISO 8402]	Kvalitetsledelse og kvalitetssikring - Terminologi, utgitt 1994
[T]	Prosjektet "Termer for geografisk informasjon" (revisjon av Ordbok for kart og oppmåling)
[FKB]	Produktspesifikasjon for FKB (generell del)
[PABG]	Produksjon av basis geodata

2.1 Definisjoner

ajourføring

korrigering av innholdet i *geodataene* slik at de fremstiller de faktiske forhold på et gitt tidspunkt, etter de retningslinjer som gjelder for innhold og kvalitet [PABG]

MERKNAD Det er en selvfølge at "konsekvensrettelser" også blir utført. For eksempel når det bygges et nytt hus, blir ofte eiendomsgrenser, gjerder, arealbruksgrenser og veger omkring huset forandret. Ajourføring innebærer at alle disse forandringene blir gjort i de aktuelle databaser.

Oppgradering til nyere og bedre standard defineres som noe annet enn ajourføring, selv om det kan gjøres på samme tidspunkt som *periodisk ajourføring*.

applikasjonsskjema

informasjonsmodellene i SOSI-modellregister er modellert som UML-modeller. UML-modellen for et FKB-datasett benevnes som et UML-applikasjonsskjema. Fra UML-applikasjonsskjema kan det automatisk genereres et GML-applikasjonsskjema som beskriver hvordan dataene representeres som GML.

MERKNAD Se objektkatalog

avledet datasett

bearbeidede *primærdata* tilpasset et bestemt bruksområde [FKB]

MERKNAD Avledede data skal i prinsippet ikke ajourføres direkte, men ajourføringen skal komme gjennom automatisk utvelgelse og generalisering fra primærdata. I noen tilfeller vil dette være en for tung prosess slik at en må avvike fra hovedprinsippet. Kalles også generalisert datasett.

EKSEMPEL N5 Kartdata (avledet/generalisert *datasett* fra *FKB*).

datasett

identifiserbar samling av beslektede data [T]

egenskap

navngitt kjennetegn eller karakteristikk av et *objekt*

MERKNAD Egenskap defineres ved navn (for eksempel "bygge-år"), datatype (for eksempel årstall) og verdiområde (for eksempel "Kristi fødsel - dags dato"). Egenskapsverdi er verdien til egenskapen for det aktuelle *objektet*, for eksempel 1998. Egenskapsdata kalles noen ganger for attributtdata.

egenskapsnøyaktighet

uttrykk for hvor godt egenskapsdataene beskriver de aktuelle *egenskapene* [G]

FKB

FKB er en forkortelse for Felles Kartdatabase. Se kapittel 0.2 for en beskrivelse av FKB.

Fotogrammetrisk FKB

FKB-data som er etablert ved fotogrammetrisk kartlegging [FKB]

MERKNAD I Fotogrammetrisk FKB inngår også enkelte objekttyper som ikke registreres fotogrammetrisk. Eksempel er fiktive avgrensningslinjer og representasjonspunkt.

grunnkart

en sammensetning av alle viktige *primærdatasett* i form av et kartverk [PBL-KART]

MERKNAD Grunnkart brukes til flere formål og kan danne grunnlag for avledede kart i forskjellige målestokker. Grunnkartet skal være det kartgrunnlaget som skal tjene alle formål som omhandles i plan- og bygningsloven eller dens forskrifter.

fullstendighet

uttrykk for i hvilken grad spesifiserte deler av et produkt finnes i det aktuelle *datasettet* [G]

MERKNAD Fullstendighet karakteriseres ved kvalitetsmålene manglende objekter, overskytende objekter (ønsket om fullstendige geodatabaser innebærer også at det er galt dersom det finnes objekter i databasene som ikke skal være der i henhold til spesifikasjonene) og manglende egenskaper. Fullstendighet kan angis i prosent i relasjon til spesifiserte krav. Informasjon om fullstendighet må være datert.

geodata

informasjon stedfestet ved koordinater [T]

MERKNAD Geodata består av objektidentifikasjon og informasjon om stedfesting og egenskaper. Stedfestingsdataene på sin side kan omfatte både posisjonsdata og geometriske beskrivelsesdata.

kart

generalisert avbildning av geografiske objekter med deres romlige relasjoner; med angitt geodetisk datum, projeksjon og koordinatsystem, samt målestokk dersom avbildningen er analog [G]

kartdata

geodata tilrettelagt for presentasjon av *kart* [PABG]

kontinuerlig ajourhold

fortløpende *ajourføring* basert på rapportering fra forvaltningsrutiner, daglige arbeidsrutiner og samarbeidsparter [PABG]

MERKNAD Kalles også administrativt vedlikehold. Data som samles inn administrativt, kan være digitale stikningsdata eller data fra sluttkontroll av beliggenhet, koordinatfestede grensemerker, markmålte bygninger, senterpunkt bygning, situasjonsplan og melding om landbruksbygg.

kvalitet

helheten av *egenskaper* en enhet har og som vedrører dens evne til å tilfredsstille uttalte og underforståtte behov [NS-ISO 8402 def. 2.1]

MERKNAD I standarden Geodatakvalitet for en nærmere beskrivelse av datakvalitet.

logisk konsistens

hvor godt regler som finnes i spesifikasjonene, er oppfylt [G]

MERKNAD Logisk konsistens betegner sammenhengen mellom produktet og reglene produktet skal oppfylle. Logisk konsistens kan altså måles uten at en kjenner noen "fasit".

EKSEMPEL I SOSI er det spesifisert hvordan en flate skal representeres i en SOSI-fil. Samme regel gjelder for *FKB*. I SOSI er det også beskrevet hvilke *egenskaper* for eksempel en vegkant skal ha. De samme *egenskaper*, eller et utvalg av disse, skal vegkant ha i *FKB*.

metadata

informasjon som beskriver et *datasett* [G]

MERKNAD Hvilke opplysninger som inngår i metadataene, kan variere avhengig av *datasettets* karakter. Vanlige opplysninger er innhold, *kvalitet*, tilstand, struktur, format, produsent og vedlikeholdsansvar.

nøyaktighet

mål for en estimert verdis nærhet til sin sanne verdi eller til det man antar er den sanne verdi [G]

MERKNAD Den estimerte verdien er vanligvis målt eller beregnet. I standarden Geodatakvalitet er de ulike nøyaktighetsmålene beskrevet.

objekt

forekomst (instans) av en *objekttype* [SOSI]

objektkatalog

definisjon og beskrivelse av *objekttyper*, objektegenskaper samt relasjoner mellom *objekter*, sammen med eventuelle funksjoner som er anvendt for *objektet* [SOSI]

EKSEMPEL SOSI-Objektkatalog

objekttype

geografisk objekttype
en klasse av *objekter* med felles egenskaper, forholdet mot andre objekttyper og funksjoner [SOSI]

EKSEMPEL Eksempler på objekttyper er Takkant, Arealbruksgrense og Mønelinje.

oppgradering

forbedring av den datatekniske kvaliteten av eksisterende data [PABG]

originaldatavert

den av flere samarbeidsparter som har ansvaret for forvaltning og *ajourføring* av originalen av det enkelte *primærdatasett* [PABG]

periodisk ajourhold

ajourføring som utføres systematisk med jevne mellomrom [PABG]

MERKNAD Ved periodisk ajourføring blir eksisterende data, enten de har vært gjennom *kontinuerlig ajourføring* eller ei, kontrollert og evt. forbedret, og manglende objekter blir supplert. Objekter som ikke er endret, blir ikke kartlagt på nytt. Etter periodisk ajourføring skal *datasettene* minimum tilfredsstillende kvalitetskravene for den valgte FKB-standard i området. Det kan være nødvendig også med en oppgradering for å oppfylle kvalitetskravene. Periodisk ajourføring gjøres vanligvis ved fotogrammetri.

presentasjonsdata

tilleggsdata til *FKB* som er nødvendige for å formidle en god presentasjon uten at de opprinnelige datasettene blir berørt [FKB]

MERKNAD Presentasjonsdata lages for presentasjoner i ulike målestokker. Det genereres presentasjonsdata for å ha mulighet til blant annet å redigere, avblende/slette, skrive om eller flytte tekster og symboler i kartbildet, uten at *datasettene* blir berørt.

EKSEMPEL Eksempler på presentasjonsdata er tekstdata generert fra datasett der tekst, tall eller symboler er ferdig plassert i kartbildet. En annen type presentasjonsdata er avblendingspolygoner som brukes til å fjerne unødig mye data i et aktuelt kartbilde.

primærdatasett

et definert geodatasett som består av de mest detaljerte og nøyaktige data innen et definert område, har en viss utbredelse og jevnlig blir produsert og/eller ajourholdt [G]

MERKNAD Primærdatasett skal være presentasjons- og produktuavhengige. De skal kunne danne utgangspunkt for forskjellig bruk og forskjellige produkter. Det er derfor krav om en viss utbredelse og produksjon før en kan kalle et *datasett* for primærdatasett. Primærdatasett er i prinsippet uavhengige *datasett* (ikke avledet fra andre *datasett*) og ajourholdes uavhengig av andre *datasett*. Et *objekt* tilhører bare ett primærdatasett. Primærdatasett kodes og struktureres i henhold til SOSI Del 2, men kan være gitt strengere eller svakere krav til hva som er standard og hva som er valgfritt (opsjon) i datasettet.

produktspesifikasjon

detaljert beskrivelse av ett datasett eller en serie med datasett med tilleggsinformasjon som gjør det mulig å produsere, distribuere og bruke datasettet av andre (tredjepart) [SOSI]

MERKNAD En dataproduktspesifikasjon kan lages for produksjon, salg, sluttbrukervirksomhet eller annet.

standardavvik

statistisk størrelse som angir spredningen for en gruppe måle- eller beregningsverdier i forhold til deres sanne eller estimerte verdier [G]

toleranse

maksimalt tillatt avvik eller verdi [G]

topologi

beskrivelse av sammenhengen mellom geografiske *objekter* [G]

MERKNAD De aktuelle *objektene* har ofte en fysisk sammenheng. Topologi er de av *objektenes* egenskaper som overlever det som er kalt kontinuerlige transformasjoner (også kalt gummiduk-transformasjoner). Alle tallverdier (lengder, arealer og retninger) kan bli forandret, mens for eksempel naboskapsforhold vil være uendret.

2.2 Forkortelser

AR5	Arealressurskart.
DTM	Digital TerrengModell.
FKB	Felles KartdataBase.
Georef	Metadataregister for Geovekst-data.
Geovekst	Geodatasamarbeid mellom KS (kommunesektorens organisasjon), Energi Norge, Kartverket, Telenor, Statens vegvesen, Landbruksdepartementet og Norges vassdrags- og energidirektorat.
PBL	Plan- og bygningsloven.
SOSI	Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon - et standardformat for digitale geodata (SOSI-standard).
SOSI Del 2	SOSI del 2 Generell objektkatalog spesifiserer objekttyper med tilhørende egenskaper og assosiasjoner som er generelle innenfor et fagområde eller generelle på tvers av flere fagområder, og som i mange tilfeller er utgangspunkt for å lage mer spesielle objektkataloger knyttet til de respektive produktene, slik som FKB eller tematiske geodata.
SOSI-format	Utvexlingsformat for geografisk informasjon, beskrevet i SOSI-standard.
SOSI-kontroll	Program for kvalitetskontroll av kartdata på SOSI-format.
UML	Unified Modelling Language. Modelleringspråk som (blant annet) brukes til å beskrive geografiske informasjonsmodeller.

GML	GML Geography Markup Language – Internasjonalt standardformat for utveksling av geografisk informasjon
NVDB	Nasjonal vegdatabank med vegnett og tilhørende informasjon.
VBASE	Produkt basert på NVDB, inneholder komplett vegnett for alle kjørbare veger og 50 meter, samt gang- og sykkelveger.

3 Generelt om spesifikasjonen

3.1 Unik identifisering

3.1.1 Kortnavn

FKB-Tiltak

3.1.2 Fullstendig navn

FKB Tiltak

3.1.3 Versjon

4.6

3.2 Referansedato

2016-06-01

3.3 Ansvarlig organisasjon

Geovekst

3.4 Språk

Norsk

3.5 Hovedtema

Basisdata

3.6 Temakategori

Basisdata

3.7 Sammendrag

FKB-Tiltak skal inneholde objekter som er registrert gjennom saksbehandling i kommunen. Spesifikasjonen omfatter registrering av saker etter Plan- og bygningsloven og annet lovverk. Datasettet beskriver derfor i utgangspunktet hendelser som i neste runde normalt vil materialisere seg i form av en ny bygning, et tilbygg eller i riving av en bygning.

De fleste FKB-datasettene ønsker å gi en geografisk representasjon av terrenget. FKB-Tiltak (tiltaksbasen) er derimot en geografisk representasjon av (deler av) kommunens sakssystem. Når tiltaket har kommet så langt at det finnes i terrenget skal det registreres i de øvrige FKB-datasettene og merkes i FKB-Tiltak med at det finnes i kartet.

3.8 Formål

Datasettet er viktig for å kunne presentere objekter som er under oppføring. Datasettet skal også bidra til å få til et godt administrativt ajourhold av de øvrige FKB-datasettene.

3.9 Representasjonsform

Vektor

3.10 Datasettoppløsning

FKB-Tiltak har en oppløsning fra cm-nivå til meter-nivå avhengig av nøyaktigheten på plandataene. FKB-data egner seg for presentasjon i målestokker fra ca 1:100 til ca 1:20000.

3.11 Utstrekningsinformasjon

Utstrekningbeskrivelse

FKB-data dekker Norges fastlandsterritorium.

Geografisk område

Norge

Vertikal utbredelse

Fra ca -5 m til ca 2500 m

Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

3.12 Supplerende beskrivelse

Data ikke angitt

4 Spesifikasjonsomfang

4.1 Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen

Denne spesifikasjonen beskrevet som et homogent produkt med ett omfang.

5 Innhold og struktur

5.1 Vektordata applikasjonsskjema

5.1.1 Omfang

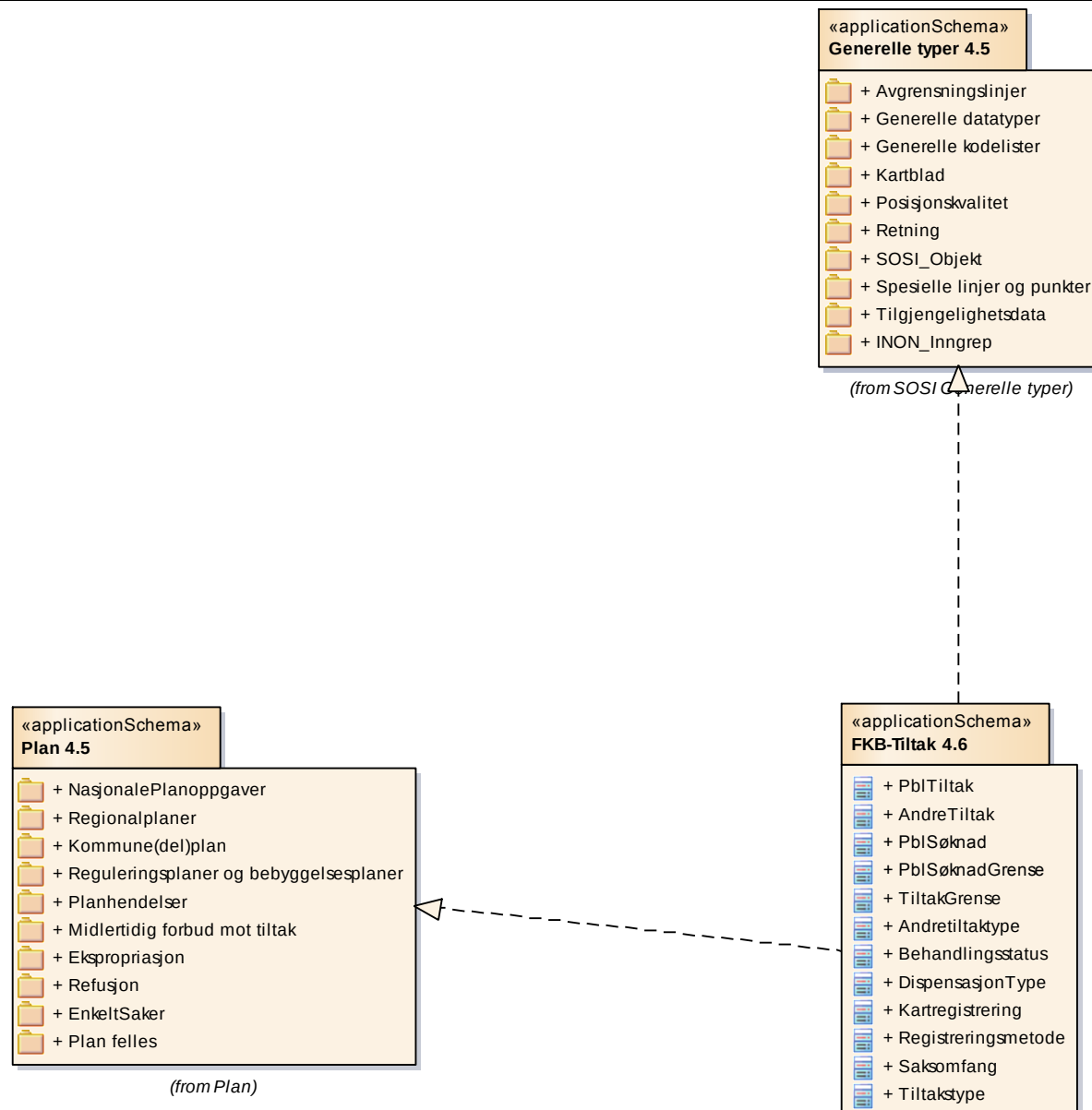
Hele spesifikasjonen

5.1.2 UML applikasjonsskjema

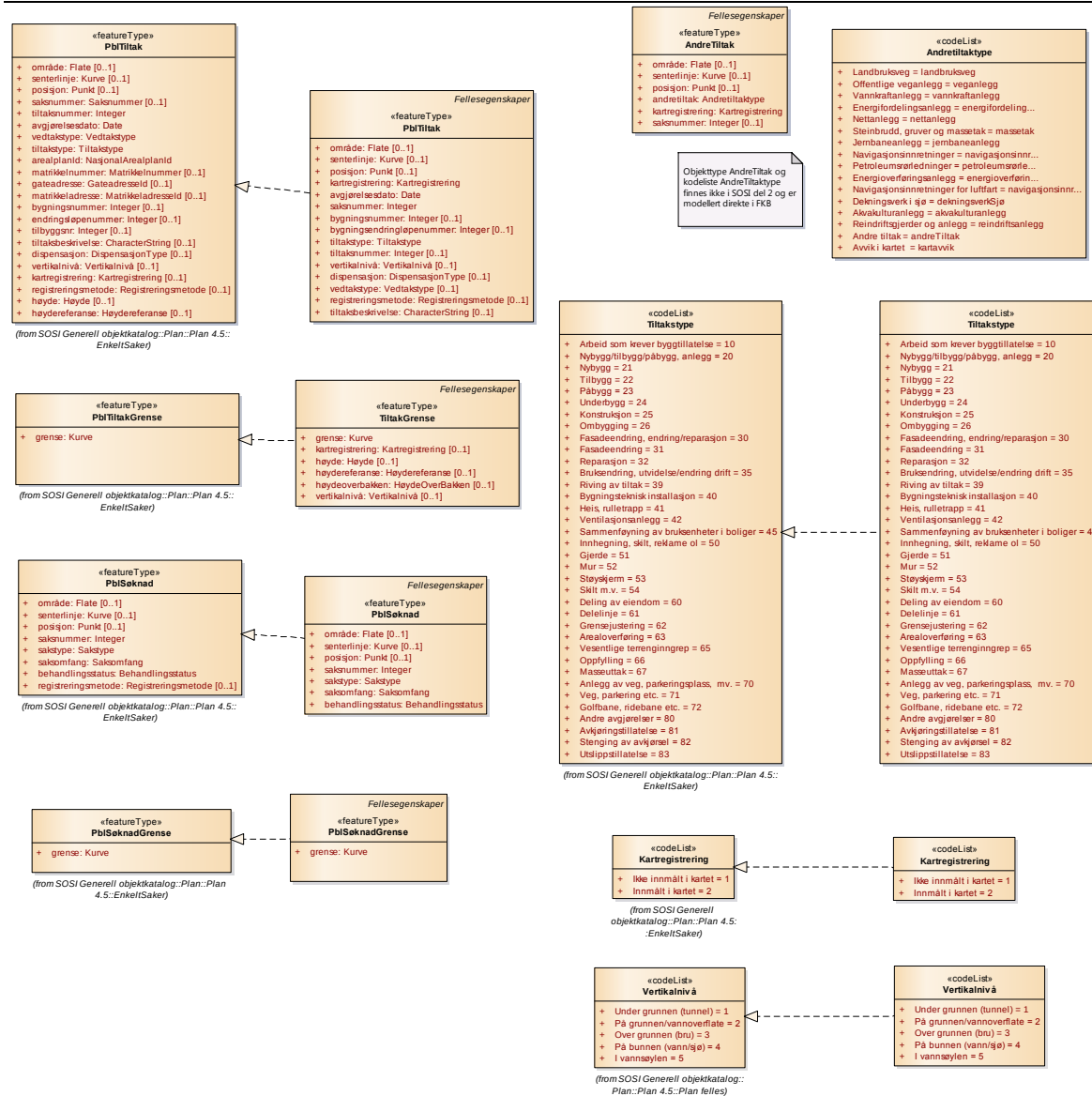
FKB-Tiltak skal inneholde objekter som er registrert gjennom saksbehandling i kommunen. Spesifikasjonen omfatter registrering av saker etter Plan- og bygningsloven og annet lovverk. Datasettet beskriver derfor i utgangspunktet hendelser som i neste runde normalt vil materialisere seg i form av en ny bygning, et tilbygg eller i riving av en bygning.

De fleste FKB-datasettene ønsker å gi en geografisk representasjon av terrenget. FKB-Tiltak (tiltaksbasen) er derimot en geografisk representasjon av (deler av) kommunens sakssystem. Når tiltaket har kommet så langt at det finnes i terrenget skal det registreres i de øvrige FKB-datasettene og merkes i FKB-Tiltak med at det finnes i kartet.

FKB-Tiltak 4.6 baserer seg på generelle konsepter definert i SOSI del 1 versjon 4.5 og SOSI del 2 Plan - Enkeltsaker versjon 4.5. Objekttypen AndreTiltak og kodelista AndretiltakType er definert i denne spesifikasjonen.



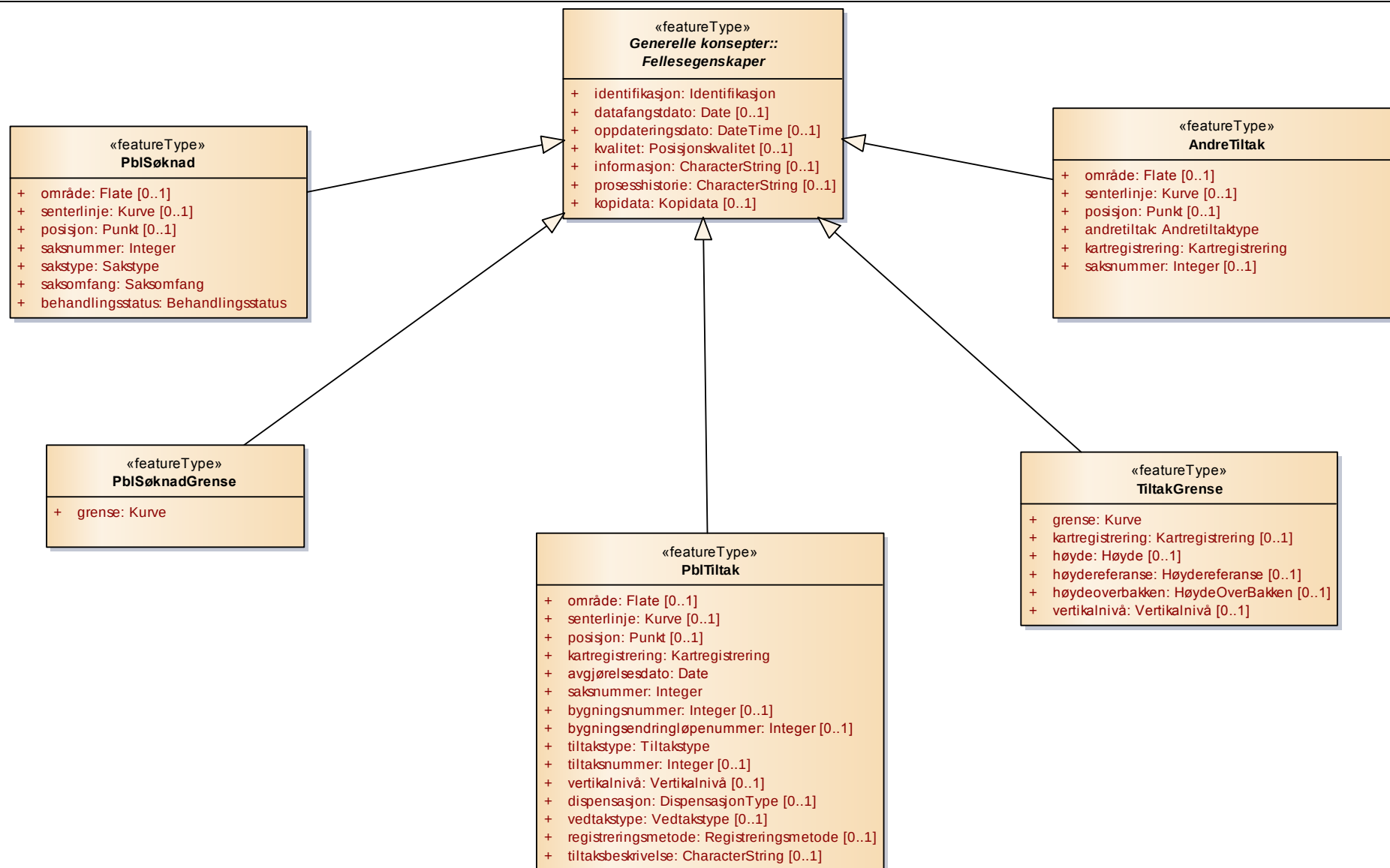
Figur 1 Pakkerealisering



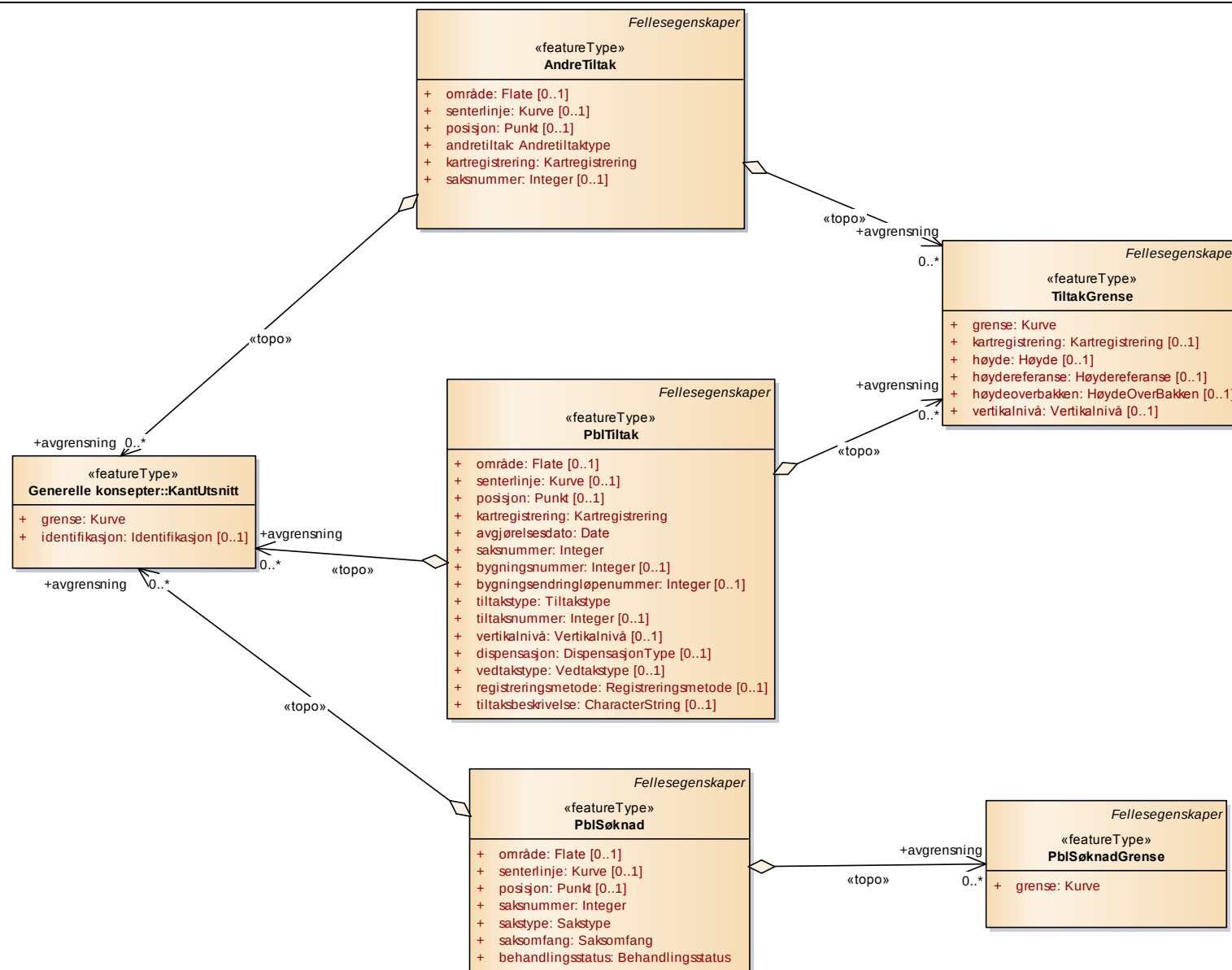
Figur 2 Realisering av objekttyper



Figur 3 Objekttyper med egenskaper



Figur 4 Arv av fellesegenskaper



Figur 5 Flateavgrensning

«codeList» Vertikalnivå + Under grunnen (tunnel) = 1 + På grunnen/vannoverflate = 2 + Over grunnen (bru) = 3 + På bunnen (vann/sjø) = 4 + I vannsøylen = 5	«codeList» Tiltakstype + Arbeid som krever byggtillatelse = 10 + Nybygg/tilbygg/påbygg, anlegg = 20 + Nybygg = 21 + Tilbygg = 22 + Påbygg = 23 + Underbygg = 24 + Konstruksjon = 25 + Ombygging = 26 + Fasadeendring, endring/repasjjon = 30 + Fasadeendring = 31 + Repasjjon = 32 + Bruksendring, utvidelse/endring drift = 35 + Riving av tiltak = 39 + Bygningsteknisk installasjon = 40 + Heis, rulletrapp = 41 + Ventilasjonsanlegg = 42 + Sammenføyning av bruksenheter i boliger = 45 + Innhegning, skilt, reklame ol = 50 + Gjerde = 51 + Mur = 52 + Støyskjerm = 53 + Skilt m.v. = 54 + Deling av eiendom = 60 + Delelinje = 61 + Grensejustering = 62 + Arealoverføring = 63 + Vesentlige terrenginngrep = 65 + Oppfylling = 66 + Masseuttak = 67 + Anlegg av veg, parkeringsplass, mv. = 70 + Veg, parkering etc. = 71 + Golfbane, ridebane etc. = 72 + Andre avgjørelser = 80 + Avkjøringsstillatelse = 81 + Stenging av avkjørsel = 82 + Utslippstillatelse = 83	«codeList» Andretiltakstype + Landbruksveg = landbruksveg + Offentlige veganlegg = veganlegg + Vannkraftanlegg = vannkraftanlegg + Energifordelingsanlegg = energifordeling... + Nettanlegg = nettanlegg + Steinbrudd, gruver og massetak = massetak + Jernbaneanlegg = jernbaneanlegg + Navigasjonsinnretninger = navigasjonsinnr... + Petroleumsrørledninger = petroleumsrørle... + Energooverføringsanlegg = energioverførin... + Navigasjonsinnretninger for luftfart = navigasjonsinnr... + Dekningsverk i sjø = dekningsverkSjø + Akvakulturanlegg = akvakulturanlegg + Reindriftsgjerder og anlegg = reindriftsanlegg + Andre tiltak = andreTiltak + Avvik i kartet = kartavvik
«codeList» Kartregistrering + Ikke innmålt i kartet = 1 + Innmålt i kartet = 2		
«codeList» Registreringsmetode + Ca. angivelse = 1 + Digitalisert = 2 + Konstruert = 3 + Stikningsberegnet = 4		
«codeList» Vedtakstype + Godkjent = 1 + Godkjent midlertidig = 2 + Trukket = 6 + Opphevet = 7 + Foreldet = 8 + Avslått = 9		
«codeList» Saksomfang + Ny = 1 + Utvidelse = 2 + Endring = 3 + Bruksendring = 4 + Riving / fjerning = 5 + Melding = 6 + Enkle tiltak = 7 + Rapportert ulovlighet = 8 + Annet = 9	«codeList» Sakstype + Forespørsler = 110 + Bygning = 120 + Konstruksjon / anlegg = 130 + Installasjon = 140 + Terrenginngrep = 150 + Deling = 160 + Utslipp = 170 + Veg, trafikk = 180 + Andre saker = 190	«codeList» Behandlingsstatus + Mottatt søknad = 1 + Under behandling = 2 + Avgjort / behandlet = 8 + Trukket = 9
		«codeList» Dispensasjonstype + Pbl. 1985 og pbl. og tilhørende forskrift, vedtekt = 100 + Pbl. 1985 og pbl. = 110 + Forbud mot tiltak mv. langs sjø og vassdrag = 111 + Byggeforskrifter = 120 + Vedtekter til pbl. 1985 = 130 + Arealbruk/formål kommune(del)plan = 140 + KpArealformål grønnstruktur § 11-7 nr. 3 = 141 + KpArealformål LNFR § 11-7 nr. 5 = 142 + KPArealformål bruk/vem sjø/vassdr/strandsone § 11-7 nr. 6 = 143 + Bestemmelser kommune(del)plan = 150 + Arealbruk/formål regulerings- /bebyggelsesplan = 160 + RpArealformål grønnstruktur § 12-5 nr. 3 = 161 + RPArealformål LNFR § 12-5 nr. 5 = 162 + RPArealformål bruk/vem sjø/vassdrag/strandsone § 12-5 nr. 6 = 163 + Bestemmelser regulerings-/bebyggelsesplan = 165 + Hensynssone = 170 + Sikrings, støy- og faresone § 11-8 tredje ledd bokstav a = 171 + Infrastruktursoner § 11-8 tredje ledd bokstav b = 172 + Randsone rundt verneområder §11-8 tredje ledd bokstav c = 173 + Båndleggingssone § 11-8 tredje ledd bokstav d = 174 + Veglov = 200 + Jordlov = 300 + Arbeidsmiljølov = 400 + Forurensningslov = 500

Figur 6 Datatyper og kodelister

5.1.2.1 «featureType» PblTiltak

tiltak som behandles etter plan- og bygningsloven. Når tiltaket er ferdig oppført skal det som hovedregel registreres i grunnkartet (øvrige FKB-datasett). Tiltak som er registrert i grunnkartet merkes med kartregistrering "Innmålt i kartet" (KARTREG 2) i FKB-Tiltak.

Merknad:

For tiltak som omfatter bygninger i Matrikkelen skal bygningsnummer (og ev. bygningsendringsnummer) fra Matrikkelen registreres på tiltaket så fort bygningen er etablert i Matrikkelen. Når bygningen er ferdig oppført (bygningsstatus FA, TB, MB) skal bygget legges inn i FKB-Bygning og merkes med kartregistrering "Innmålt i kartet" slik at de ikke tegnes fra FKB-Tiltak.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	objektets utstrekning	[0..1]		Flate
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	[0..1]		Kurve
posisjon	sted som objektet eksisterer på	[0..1]		Punkt
kartregistrering	status for kartregistrering av avgjorte tiltak			Kartregistrering
avgjørelsesdato	dato for vedtak/avgjørelse av enkeltvedtak			Date
saksnummer	entydig nummer for enkeltsaker og enkeltvedtak			Integer
bygningsnummer	nummerering av bygninger fra Matrikkelen. Nummeret er unikt og landsdekkende. Merknad: For tiltak som omhandler bygninger (tiltakstype nybygg, tilbygg, påbygg, underbygg og ombygging) skal bygningsnummer overføres til tiltaket så fort bygningsnummeret er etablert i Matrikkelen.	[0..1]		Integer
bygningsemdringløpenummer	løpende nummerering av tilbygg til et hovedbygg. Merknad: For tiltak som omhandler bygningsemdringer (tiltakstype tilbygg, påbygg, underbygg og ombygging) skal bygningsemdringløpenummer overføres til tiltaket så fort løpenummeret er etablert i Matrikkelen.	[0..1]		Integer
tiltakstype	Tiltak som omfattes av byggesaksbestemmelsene (PBL kapittel 20)			Tiltakstype
tiltaksnummer	Undernummerering av tiltaket for å kunne identifisere flere tiltak på samme saksnummer.	[0..1]		Integer
vertikalnivå	planens eller innholdets beliggenhet i forhold til jordoverflaten	[0..1]		Vertikalnivå
dispensasjon	mulighet for å registrere/utveksle informasjon om dispensasjon	[0..1]		DispensasjonType
vedtakstype	innhold i avgjørelse for tiltak i saker	[0..1]		Vedtakstype

	registreringsmetode	metode for registrering av saker og tiltak	[0..1]		Registreringsmetode
	tiltaksbeskrivelse	utdypende beskrivelse for enkelte tiltakstyper innen saker (pbl. 1985 § 93, fra 1. juli 2010 pbl. § 20-1)	[0..1]		CharacterString

Restriksjoner

Navn	Forklaring	Type
må ha en av geometritypene kurve, flate eller punkt		

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		PblTiltak.	PblTiltak.
Generalization		PblTiltak.	Fellesegenskaper.
Aggregation «topo»		0..* TiltakGrense. Rolle: avgrensning	PblTiltak.
Aggregation «topo»		0..* KantUtsnitt. Rolle: avgrensning	PblTiltak.

5.1.2.2 «featureType» AndreTiltak

andre typer tiltak enn de omfattes av Pbl. Dette kan være tiltak omfattes av annet lovverk, eller ikke krever saksbehandling etter lov.

Når tiltaket er ferdig oppført skal det registreres i grunnkartet (øvrige FKB-datasett) og tiltaket merkes da med kartregistrering "Innmålt i kartet" i FKB-Tiltak.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	objektets utstrekning	[0..1]		Flate
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	[0..1]		Kurve
posisjon	sted som objektet eksisterer på	[0..1]		Punkt
andretiltak	andre type tiltak enn de som omfattes av plan- og bygningsloven			Andretiltaktype
kartregistrering	status for kartregistrering av avgjorte tiltak. Merknad: endres når tiltaket er registrert i grunnkartet			Kartregistrering

saksnummer	entydig nummer for enkeltsaker og enkeltvedtak	[0..1]	Integer
------------	--	--------	---------

Restriksjoner

Navn	Forklaring	Type
må ha en av geometritypene kurve, flate eller punkt		

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		AndreTiltak.	Fellesegenskaper.
Aggregation «topo»		0..* KantUtsnitt. Rolle: avgrensning	AndreTiltak.
Aggregation «topo»		0..* TiltakGrense. Rolle: avgrensning	AndreTiltak.

5.1.2.3 «featureType» PblSøknad

søknad for sak etter plan- og bygningsloven

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	objektets utstrekning	[0..1]		Flate
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	[0..1]		Kurve
posisjon	sted som objektet eksisterer på	[0..1]		Punkt
saksnummer	entydig nummer for enkeltsaker og enkeltvedtak			Integer
sakstype	innhold i sak (pbl. 1985 § 93, fra 1. juli 2010 pbl. §§ 20-1 og 21-2)			Sakstype
saksomfang	omfang i sak (pbl. 1985 § 93, fra 1. juli 2010 pbl. §§ 20-1 og 21-2)			Saksomfang
behandlingsstatus	status for behandling av saker (pbl. 1985 § 93, og fra 1. juli 2010 pbl. §§ 20-1 og 21-2)			Behandlingsstatus

Restriksjoner

Navn	Forklaring	Type
må ha en av geometritypene kurve, flate eller punkt		

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		PblSøknad.	Fellesegenskaper.
Realization		PblSøknad.	PblSøknad.
Aggregation «topo»		0..* PblSøknadGrense. Rolle: avgrensning	PblSøknad.
Aggregation «topo»		0..* KantUtsnitt. Rolle: avgrensning	PblSøknad.

5.1.2.4 «featureType» PblSøknadGrense

omriss for søknadsområde etter plan- og bygningsloven

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener			Kurve

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «topo»		0..* PblSøknadGrense. Rolle: avgrensning	PblSøknad.
Generalization		PblSøknadGrense.	Fellesegenskaper.
Realization		PblSøknadGrense.	PblSøknadGrense.

5.1.2.5 «featureType» TiltakGrense

omriss for tiltak

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener			Kurve
kartregistrering	status for kartregistrering av avgjorte tiltak	[0..1]		Kartregistrering
høyde	et punkts vertikale avstand over en fysisk eller matematisk definert referanseflate	[0..1]		Høyde
høydereferanse	koordinatregistrering utført på topp eller bunn av et objekt	[0..1]		Høydereferanse
høydeoverbakken	objekts høyde over bakken	[0..1]		HøydeOverBakken

	vertikalnivå	planens eller innholdets beliggenhet i forhold til jordoverflaten	[0..1]		Vertikalnivå
--	--------------	---	--------	--	--------------

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «topo»		0..* TiltakGrense. Rolle: avgrensning	PblTiltak.
Generalization		TiltakGrense.	Fellesegenskaper.
Aggregation «topo»		0..* TiltakGrense. Rolle: avgrensning	AndreTiltak.
Realization		TiltakGrense.	PblTiltakGrense.

5.1.2.6 «codeList» Andretiltaktype

Andre type tiltak enn de som omfattes av plan- og bygningsloven. Dette omfatter tiltak beskrevet i byggesakforskriften (forskrift 26. mars 2010 nr. 488 om byggesak § 4-3), tiltak helt eller delvis er unntatt plan- og bygningsloven (jf. pbl § 1-3) og andre tiltak som er tilfredsstillende behandlet etter andre lover.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Landbruksveg	Landbruksveger som er godkjent etter skogbrukslova eller jordlova		landbr uksve g	
	Offentlige veganlegg	offentlige veganlegg som anlegges etter vegloven så langt tiltaket er detaljert avklart i gjeldende reguleringsplan		vegan legg	
	Vannkraftanlegg	Vannkraftanlegg eller andre tiltak i vassdrag som er gitt konsesjon etter industrikonsesjonsloven, vassdragsreguleringsloven eller vannressursloven, samt bygninger eller bygningstekniske installasjoner i tilknytning til slike anlegg		vannk raftanl egg	
	Energifordelingsanlegg	Anlegg for fordeling av elektrisk energi som bygges med hjemmel i områdekonsesjon samt fjernvarmeanlegg som er gitt fjernvarmekonsesjon etter energiloven, samt bygninger eller bygningstekniske installasjoner i tilknytning til slike anlegg		energi fordeli ngsanl egg	
	Nettanlegg	Nettanlegg, anlegg for fornybar energiproduksjon og andre anlegg som er gitt konsesjon etter havenergilova		nettan legg	

Steinbrudd, gruver og massetak	Steinbrudd, gruver og massetak med tilhørende knuseverk og sorteringsanlegg som er i samsvar med gjeldende reguleringsplan og som er gitt konsesjon etter mineralloven		masse tak	
Jernbaneanlegg	Jernbaneanlegg, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane, etter jernbaneloven så langt tiltaket er detaljert avklart i gjeldende reguleringsplan		jernba neanl egg	
Navigasjonsinnretninger	Oppføring, gjenoppføring og reparasjon av navigasjonsinnretninger, herunder tiltak i grunnen og sjøgrunnen ved slike innretninger, etter havne- og farvannsloven		navig asjons innret ninger	
Petroleumsrørledninger	Rørledninger i sjø for transport av petroleum med tillatelse etter petroleumsloven		petrol eumsr ørledn inger	
Energioverføringsanlegg	Anlegg for overføring eller omforming av elektrisk energi, med tilhørende elektrisk utrustning og bygningstekniske konstruksjoner, med anleggskonsesjon etter energiloven, jf. energiloven § 3-1 tredje ledd		energi overfø ringsa nlegg	
Navigasjonsinnretninger for luftfart	Gjenoppføring og reparasjon av navigasjonsinnretninger etter luftfartsloven		navig asjons innret ninger Luftfa rt	
Dekningsverk i sjø	Gjenoppføring og reparasjon av moloer og annet dekningsverk i sjø der Kystverket eller kommunen er tiltakshaver		dekni ngsve rkSjø	
Akvakulturanlegg	Flytende akvakulturanlegg i sjø som er gitt tillatelse etter akvakulturloven		akvak ultura nlegg	
Reindriftsgjerder og anlegg	Gjerder og anlegg i reindriften som er godkjent etter reindriftsloven § 24		reindri ftsanl egg	
Andre tiltak	Andre typer tiltak som er unntatt søknadsplikt etter plan- og bygningsloven, men ikke faller inn under andre tiltakstyper i lista.		andre Tiltak	
Avvik i kartet	Innrapporterte feil og mangler i kartet kan registreres ved bruk av denne kodeverdien. Registreringene kan videre benyttes som sjekkliste for oppdatering av grunnkartet (øvrigt FKB-datasett).		kartav vik	

5.1.2.7 «codeList» Behandlingsstatus

status for behandling av saker (pbl. 1985 § 93, pbl. kap 21)

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Mottatt søknad			1	
	Under behandling			2	
	Avgjort / behandlet			8	
	Trukket			9	

5.1.2.8 «codeList» DispensasjonType

dispensasjon knyttet til avgjorte tiltak (pbl. 1985 § 7, og pbl. kap. 19)

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Pbl. 1985 og pbl. og tilhørende forskrift, vedtekt	Dispensasjon fra plan- og bygningsloven og tilhørende forskrift, vedtekt, etc (generalisert).		100	
	Pbl. 1985 og pbl.	Dispensasjon fra plan- og bygningsloven		110	
	Forbud mot tiltak mv. langs sjø og vassdrag	Forbud mot tiltak mv. langs sjø og vassdrag		111	
	Byggeforskrifter	Dispensasjon fra byggeforskrifter, gjelder kun til og med byggeforskrift av 27. mai 1987 nr. 458, med siste endret 12. april 1996. Se bl.a. TEK10 kap. 2.		120	
	Vedtekter til pbl. 1985	Dispensasjon fra vedtekter til plan- og bygningsloven av 1985		130	
	Arealbruk-/formål kommune(del)plan	Dispensasjon fra arealbruk/-formål i kommune- / kommunedelplan		140	
	KpArealformål grønnstruktur § 11-7 nr. 3	Dispensasjon fra arealformål i kommune-/kommunedelplan		141	
	KpArealformål LNFR § 11-7 nr. 5	Dispensasjon fra arealformål i kommune-/kommunedelplan		142	
	KPArealformål bruk/vern sjø/vassdr/strandsone § 11-7 nr. 6	Dispensasjon fra arealformål i kommune-/kommunedelplan		143	

Bestemmelser kommune(del)plan	Dispensasjon fra bestemmelser til kommune(del)plan	150	
Arealbruk-/formål regulerings-/bebyggelsesplan	Dispensasjon fra bestemmelser i reguleringsplan / bebyggelsesplan	160	
RpArealformål grønnstruktur § 12-5 nr. 3	Dispensasjon fra arealformål i reguleringsplan	161	
RParealformål LNFR § 12-5 nr. 5	Dispensasjon fra arealformål i reguleringsplan	162	
RParealformål bruk/vern sjø/vassdrag/strandsone § 12-5 nr. 6	Dispensasjon fra arealformål i reguleringsplan	163	
Bestemmelser regulerings-/bebyggelsesplan	Dispensasjon fra bestemmelser i reguleringsplan	165	
Hensynssone	Dispensasjon fra hensynssone i reguleringsplan	170	
Sikrings, støy- og faresone § 11-8 tredje ledd bokstav a	Dispensasjon fra hensynssone i kommune(del)plan/reguleringsplan	171	
Infrastruktursone § 11-8 tredje ledd bokstav b	Dispensasjon fra hensynssone i kommune(del)plan/reguleringsplan	172	
Randsone rundt verneområder §11-8 tredje ledd bokstav c	Dispensasjon fra hensynssone i kommune(del)plan/reguleringsplan	173	
Båndleggingssone § 11-8 tredje ledd bokstav d	Dispensasjon fra hensynssone i kommune(del)plan/reguleringsplan	174	
Veglov	Dispensasjon fra veglov - ikke vedtatt med hjemmel i pbl.	200	
Jordlov	Dispensasjon fra jordlov - ikke vedtatt med hjemmel i pbl.	300	
Arbeidsmiljølov	Dispensasjon fra arbeidsmiljølov - ikke vedtatt med hjemmel i pbl.	400	
Forurensningslov	Dispensasjon fra forurensningslov - ikke vedtatt med hjemmel i pbl.	500	

5.1.2.9 «codeList» Kartregistrering

status for kartregistrering av avgjorte tiltak. Når tiltaket er lagt inn i grunnkartet (et av de andre FKB-datasettene) endres verdien til "2 - Innmålt i kartet"

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Ikke innmålt i kartet	Ikke innmålt i kartet		1	
Innmålt i kartet	Innmålt i kartet		2	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Kartregistrering.	Kartregistrering.

5.1.2.10 «codeList» Registreringsmetode

metode for registrering av saker og tiltak (pbl. 1985 § 93, fra 1. juli 2010 pbl. kap. 20 samt § 21-2)

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Ca. angivelse	Ca. angivelse		1	
	Digitalisert	Digitalisert		2	
	Konstruert	Konstruert		3	
	Stikningsberegnet	Stikningsberegnet		4	

5.1.2.11 «codeList» Saksomfang

omfang i sak (pbl. 1985 § 93, fra 1. juli 2010 kap. 20, SAK19 kap. 2 til 4)

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Ny			1	
	Utvidelse			2	
	Endring			3	
	Bruksendring			4	
	Riving / fjerning			5	
	Melding			6	
	Enkle tiltak			7	
	Rapportert ulovlighet	Pbl. kap 32.		8	
	Annet			9	

5.1.2.12 «codeList» Tiltakstype

type tiltak innen avgjorte saker (pbl. 1985 § 93, fra 1. juli 2010 pbl. kap. 20 § 20-1 første ledd bokstav a til m, samt SAK10 kap. 2 til 4)

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Arbeid som krever byggtillatelse	Arbeid som krever byggtillatelse (pbl. 1985 § 93/pbl. § 20-1)		10	
Nybygg/tilbygg/påbygg, anlegg	Oppføring, tilbygging, påbygging, underbygging eller plassering av varig, midlertidig eller transportabel bygning, konstruksjon eller anlegg (pbl. 1985 § 93 bokstav a/pbl. § 20-1 første ledd bokstav a), (For generalisering)		20	
Nybygg	Nybygg (pbl. 1985 § 93 bokstav a/pbl. § 20-1 første ledd bokstav a)		21	
Tilbygg	Tilbygg (pbl. 1985 § 93 bokstav a/ pbl. § 20-1 første ledd bokstav a)		22	
Påbygg	Påbygg (pbl. 1985 § 93 bokstav a/ pbl. § 20-1 første ledd bokstav a)		23	
Underbygg	Underbygg (pbl. 1985 § 93 bokstav a/ pbl. § 20-1 første ledd bokstav a)		24	
Konstruksjon	Konstruksjon (pbl. 1985 § 93 bokstav a/ pbl. § 20-1 første ledd bokstav a)		25	
Ombygging	Tiltak på eksisterende byggverk (pbl. 1985 §§ 87 og 93/pbl. § 20-1 første ledd bokstav b)		26	
Fasadeendring, endring/reparasjon	Fasadeendring, vesentlig endring eller vesentlig reparasjon av tiltak pbl. 1985 § 93 bokstav b/ pbl. § 20-1 første ledd bokstav b (ikke fasadeendring)		30	
Fasadeendring	Fasadeendring (pbl. 1985 § 93 bokstav b/pbl. § 20-1 første ledd bokstav c)		31	
Reparasjon	Reparasjon pbl. 1985 §§ 87 og 93 bokstav b/pbl. § 20-1 første ledd bokstav b)		32	
Bruksendring, utvidelse/endring drift	Bruksendring eller vesentlig utvidelse eller vesentlig endring av tidligere drift av tiltak (pbl. 1985 §§ 87, 91a og 93 bokstav c/pbl. § 20-1 første ledd bokstav d)		35	
Riving av tiltak	Riving av tiltak (pbl. 1985 §§ 91 og 93 bokstav d/pbl. § 20-1 første ledd bokstav e)		39	
Bygningsteknisk installasjon	Oppføring, endring eller reparasjon av bygningstekniske installasjoner (pbl. 1985 § 93 bokstav e/pbl. § 20-1 første ledd bokstav f)		40	
Heis, rulletrapp	Heis, rulletrapp (pbl. 1985 § 93 bokstav e/pbl. § 20-1 første ledd bokstav f)		41	

Ventilasjonsanlegg	Ventilasjonsanlegg (pbl. 1985 § 93 bokstav e/pbl. § 20-1 første ledd bokstav f)	42	
Sammenføyning av bruksenheter i boliger	Oppdeling eller sammenføyning av bruksenheter i boliger samt annen ombygging som medfører fravikelse av bolig (pbl. 1985 § 93 bokstav f/pbl. § 20-1 bokstav g)	45	
Innhegning, skilt, reklame ol	Oppføring av innhegning mot veg, skilt eller reklame-innretninger og lignende (pbl. 1985 § 93 bokstav g/pbl. § 20-1 første ledd bokstav i (med unntak av innhegning mot veg – pbl. § 20-1 første ledd bokstav h)	50	
Gjerde	Gjerde (pbl. 1985 § 93 bokstav g/pbl. § 20-1 første ledd bokstav h, ev. § 20-2 første ledd bokstav a)	51	
Mur	Mur (pbl. 1985 § 93 bokstav g/pbl. § 20-1 første ledd bokstav h, ev. § 20-2 første ledd bokstav a)	52	
Støyskjerm	Støyskjerm (pbl. 1985 § 93 bokstav g/pbl. § 20-1 første ledd bokstav h, ev. § 20-2 første ledd bokstav a)	53	
Skilt m.v.	Skilt m.v. (pbl. 1985 § 93 bokstav g/pbl. § 20-1 første ledd bokstav i)	54	
Deling av eiendom	Deling av eiendom e.l. bortfestet i mer enn 10 år (pbl. 1985 § 93 bokstav h/pbl. § 20-1 første ledd bokstav m, jf. matrikkellova § 12)	60	
Delelinje	Delelinje (pbl. 1985 § 93 bokstav h/pbl. § 20-1 første ledd bokstav m, jf. matrikkellova § 7)	61	
Grensejustering	Grensejustering (pbl. 1985 § 93 bokstav h/pbl. § 20-1 første ledd bokstav m, jf. matrikkellova § 16)	62	
Arealoverføring	Arealoverføring, pbl. § 20-1 første ledd bokstav m, jf. matrikkellova § 15	63	
Vesentlige terrenginngrep	Vesentlige terrenginngrep (pbl. 1985 § 93 bokstav i/pbl. § 20-1 første ledd bokstav k)	65	
Oppfylling	Oppfylling (pbl. 1985 § 93 bokstav i/pbl. § 20-1 første ledd bokstav k)	66	
Masseuttak	Masseuttak (pbl. 1985 § 93 bokstav i/pbl. § 20-1 første ledd bokstav k)	67	
Anlegg av veg, parkeringsplass, mv.	Anlegg av veg eller parkeringsplass m.v. (pbl. 1985 § 93 bokstav j/pbl. § 20-1 første ledd bokstav l)	70	
Veg, parkering etc.	Veg, parkering etc. (pbl. 1985 § 93 bokstav j/pbl. § 20-1 første ledd bokstav l)	71	
Golfbane, ridebane etc.	Golfbane, ridebane etc. (pbl. 1985 § 93 bokstav j/pbl. § 20-1 første ledd bokstav l)	72	
Andre avgjørelser		80	

	Avkjøringstillatelse	Avkjøringstillatelse, pbl. § 27-4, samt veglova §§40 til 43 jf. pbl. § 21-5		81	
	Stenging av avkjørsel	Stenging av avkjørsel, pbl. § 27-4, samt veglova §§40 til 43 jf. pbl. § 21-5		82	
	Utslippstillatelse	Utslippstillatelse, pbl. § 27-2, samt forurensningsloven kap. 4 og forurensningsforskriften del 4, jf. pbl. § 21-5		83	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Tiltakstype.	Tiltakstype.

5.1.2.13 «codeList» Sakstype

innhold i sak (pbl. 1985 § 93, fra 1. juli 2010 kap. 20)

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Forespørsler			110	
	Bygning			120	
	Konstruksjon / anlegg			130	
	Installasjon			140	
	Terrenginngrep			150	
	Deling			160	
	Utslipp			170	
	Veg, trafikk			180	
	Andre saker			190	

5.1.2.14 «codeList» Vedtakstype

innhold i avgjørelse for tiltak i saker (pbl. 1985 §§ 95 og 96/pbl.§§ 21-4 og 21-9)

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Godkjent	Godkjent		1	
	Godkjent midlertidig	Godkjent midlertidig		2	
	Trukket	Trukket		6	

	Opphevet	Opphevet		7	
	Foreldet	Foreldet		8	
	Avslått	Avslått		9	

5.1.2.15 «codeList» Vertikalnivå

planens eller innholdets beliggenhet i forhold til jordoverflaten.

Attributter

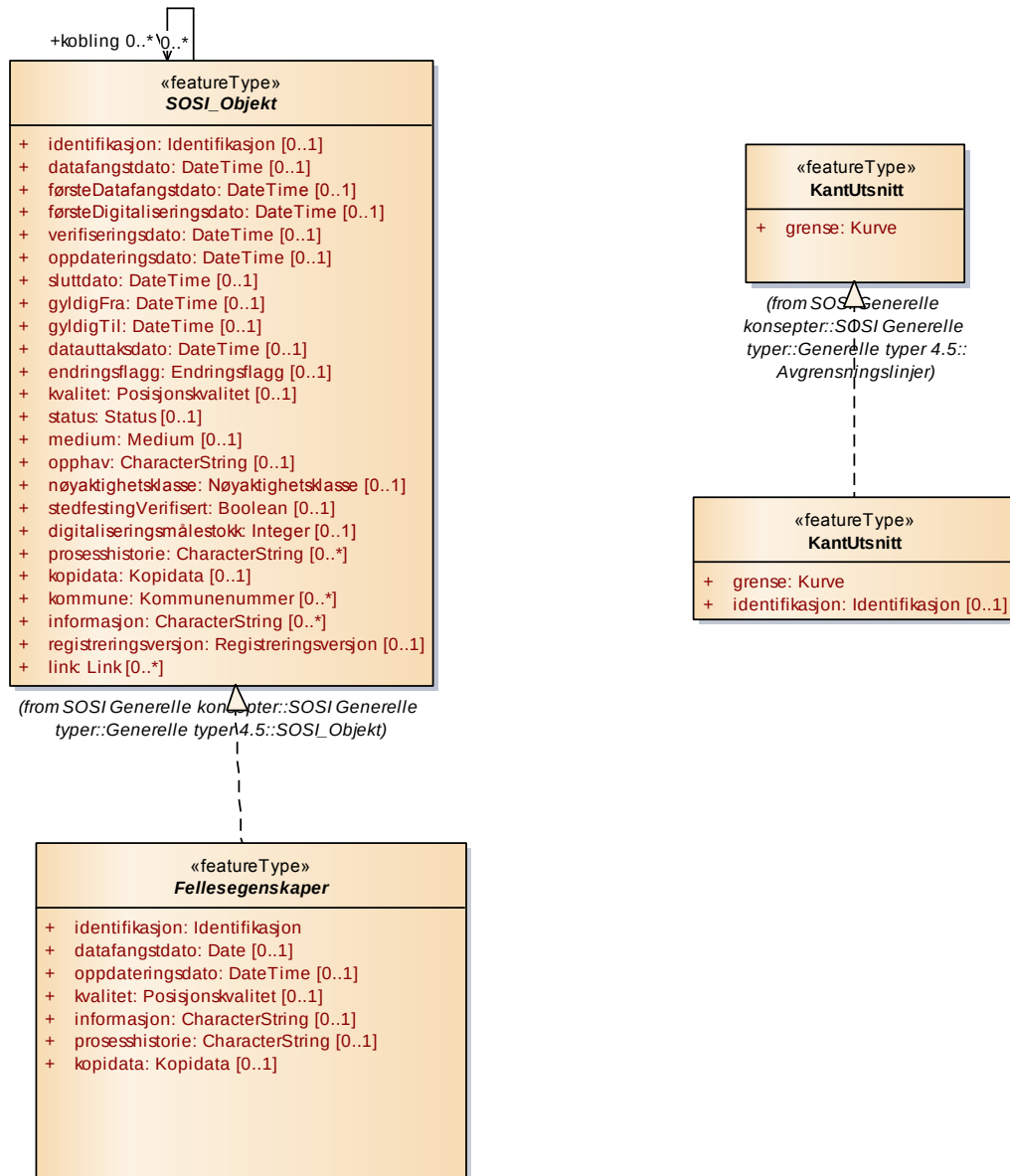
	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Under grunnen (tunnel)	Under grunnen (tunnel)		1	
	På grunnen/vannoverflate	På grunnen/vannoverflate		2	
	Over grunnen (bru)	Over grunnen (bru)		3	
	På bunnen (vann/sjø)	På bunnen (vann/sjø)		4	
	I vannsøylen	I vannsøylen		5	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Vertikalnivå.	Vertikalnivå.

5.1.2.16 Generelle konsepter

Inneholder elementer fra SOSI 4.5 Generelle konsepter og andre generelle elementer brukt i FKB 4.6



Figur 7 Abstrakte objekttyper med fellesegenskaper

«dataType» Kopidata + områdelid: Integer + originalDatavert: CharacterString + kopidato: Date	«dataType» Posisjonskvalitet + målemetode: Målemetode + nøyaktighet: Integer + synbarhet: Synbarhet [0..1] + målemetodeHøyde: MålemetodeHøyde [0..1] + nøyaktighetHøyde: Integer [0..1]	«codeList» Målemetode + Terengmål: Uspesifisert måleinstrument = 10 + Terengmål: Totalstasjon = 11 + Terengmål: Teodolitt og el avstandsmåler = 12 + Terengmål: Teodolitt og målebånd = 13 + Terengmål: Ortogonalmetoden = 14 + Utmål = 15 + Tatt fra plan = 18 + Annet = 19 + Stereoinstrument = 20 + Aerotriangulert = 21 + Stereoinstrument: Analytisk plotter = 22 + Stereoinstrument: Autograf = 23 + Stereoinstrument: Digitalt = 24 + Skannet fra kart = 30 + Skannet fra kart: Blyantoriginal = 31 + Skannet fra kart: Rissefolie = 32 + Skannet fra kart: Transparent folie, god kvalitet = 33 + Skannet fra kart: Transparent folie, mindre god kvalitet = 34 + Skannet fra kart: Papirkopi = 35 + Flybåren laserskanning = 36 + Bilbåren laserskanning = 37 + Lineær referanse = 38 + Terrestrisk laserskanning = 39 + Digitaliseringbord: Ortofoto eller flybilde = 40 + Digitaliseringbord: Ortofoto, film = 41 + Digitaliseringbord: Ortofoto, fotokopi = 42 + Digitaliseringbord: Flybilde, film = 43 + Digitaliseringbord: Flybilde, fotokopi = 44 + Digitalisert på skjerm fra ortofoto = 45 + Digitalisert på skjerm fra satellittbilde = 46 + Digitalisert på skjerm fra andre digitale rasterdata = 47 + Digitalisert på skjerm fra tolkning av seismikk = 48 + Vektorisering av laserdata = 49 + Digitaliseringsbord: Kart = 50 + Digitaliseringsbord: Kart, blyantoriginal = 51 + Digitaliseringsbord: Kart, rissefoile = 52 + Digitaliseringsbord: Kart, transparent foile, god kvalitet = 53 + Digitaliseringsbord: Kart, transparent foile, mindre god kvalitet = 54 + Digitalisert på skjerm fra skannet kart = 56 + Genererte data (interpolasjon) = 60 + Genererte data (interpolasjon): Terengmodell = 61 + Genererte data (interpolasjon): Vektet middel = 62 + Genererte data: Fra annen geometri = 63 + Genererte data: Generalisering = 64 + Genererte data: Sammenknytningspunkt, randpunkt = 66 + Koordinater hentet fra GAB = 67 + Koordinater hentet fra JREG = 68 + Beregnet = 69 + Spesielle metoder = 70 + Spesielle metoder: Målt med stikkstang = 71 + Spesielle metoder: Målt med waterstang = 72 + Spesielle metoder: Målt med målehjul = 73 + Spesielle metoder: Målt med sligningsmåler = 74 + Bildematching = 75 + Fastsett punkt = 77 + Fastsett ved dom eller kongelig resolusjon = 78 + Annet (spesifiseres i filhode) (bør vel fjernes, blir borte ved overføring mellom systemer) = 79 + Frihåndstegning = 80 + Frihåndstegning på kart = 81 + Frihåndstegning på skjerm = 82 + Tregtetsstedfesting = 90 + GNSS: Kodemåling, relative målinger = 91 + GNSS: Kodemåling, enkle målinger = 92 + GNSS: Fasemåling, statisk måling = 93 + GNSS: Fasemåling, andre metoder = 94 + Kombinasjon av GNSS/Tregtethet = 95 + GNSS: Fasemåling RTK = 96 + Ukjent målemetode = 99
«codeList» Høydereferanse + Høyden målt til foten av objektet = FOT + Høyden målt til toppen av objektet = TOP + Ukjent = UKJENT	«codeList» Synbarhet + Fullt ut synlig/gjenfinnbar i terrenget = 0 + Dårlig gjenfinnbar i tereng = 1 + Middels synlig i flybilde/modell = 2 + Dårlig/ikke synlig i flybilde/modell = 3	
«dataType» HøydeOverBakken	«codeList» MålemetodeHøyde + Terengmål: Uspesifisert måleinstrument = 10 + Terengmål: Totalstasjon = 11 + Terengmål: Teodolitt og el avstandsmåler = 12 + Terengmål: Teodolitt og målebånd = 13 + Terengmål: Ortogonalmetoden = 14 + Nivellement = 15 + Tatt fra plan = 18 + Annet = 19 + Stereoinstrument = 20 + Aerotriangulert = 21 + Stereoinstrument: Analytisk plotter = 22 + Stereoinstrument: Autograf = 23 + Stereoinstrument: Digitalt = 24 + Flybåren laserskanning = 36 + Genererte data (interpolasjon) = 60 + Genererte data (interpolasjon): Terengmodell = 61 + Genererte data (interpolasjon): Vektet middel = 62 + Genererte data: Fra annen geometri = 63 + Genererte data: Generalisering = 64 + Genererte data: Sammenknytningspunkt, randpunkt = 66 + Koordinater hentet fra GAB = 67 + Koordinater hentet fra JREG = 68 + Beregnet = 69 + Spesielle metoder = 70 + Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler = 74 + Fastsett ved dom eller kongelig resolusjon = 78 + Annet (spesifiseres i filhode) = 79 + Tregtetsstedfesting = 90 + GNSS: Kodemåling, relative målinger = 91 + GNSS: Kodemåling, enkle målinger = 92 + GNSS: Fasemåling, statisk måling = 93 + GNSS: Fasemåling, andre metoder = 94 + Kombinasjon av GNSS/Tregtethet = 95 + GNSS: Fasemåling RTK = 96 + Ukjent målemetode = 99	
«dataType» Identifikasjon + lokalId: CharacterString + navnerom: CharacterString + versjonId: CharacterString [0..1]		
«dataType» Høyde		

Figur 8 Generelle datatyper og kodelister

5.1.2.16.1 «featureType» Fellesegenskaper

abstrakt objekt som bærer en felles egenskaper som brukes på kurve- og punktobjekter i FKB.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	identifikasjon	unik identifikasjon av et objekt			Identifikasjon
	datafangstdato	dato når objektet siste gang ble registrert/observert/målt i terrenget	[0..1]		Date
	oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene. Oppdateringsdato settes automatisk ved lagring i forvaltningssystemet.	[0..1]		DateTime
	kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen	[0..1]		Posisjonskvalitet
	informasjon	generell opplysning	[0..1]		CharacterString
	prosesshistorie	beskrivelse av de prosesser som dataene er gått gjennom som kan ha betydning for kvaliteten og bruken av dataene	[0..1]		CharacterString
	kopidata	angivelse av at objektet er hentet fra et kopidatasett og ikke fra originaldatasettet	[0..1]		Kopidata

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Fellesegenskaper.	SOSI_Objekt.
Generalization		PbISøknad.	Fellesegenskaper.
Generalization		AndreTiltak.	Fellesegenskaper.
Generalization		TiltakGrense.	Fellesegenskaper.
Generalization		PbITiltak.	Fellesegenskaper.
Generalization		PbISøknadGrense.	Fellesegenskaper.

5.1.2.16.2 «featureType» KantUtsnitt

avgrensning av et utsnitt. KantUtsnitt lagres ikke i forvaltningsbasen men kan benyttes for å lage komplette flateavgrensninger ved klipping av et område ut fra forvaltningsbasen. KantUtsnitt kan derfor finnes i fileksporter.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener			Kurve

identifikasjon	unik identifikasjon av et objekt	[0..1]	Identifikasjon
----------------	----------------------------------	--------	----------------

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «topo»		0..* KantUtsnitt. Rolle: avgrensning	PblSøknad.
Aggregation «topo»		0..* KantUtsnitt. Rolle: avgrensning	AndreTiltak.
Aggregation «topo»		0..* KantUtsnitt. Rolle: avgrensning	PblTiltak.
Realization		KantUtsnitt.	KantUtsnitt.

5.1.2.16.3 «dataType» HøydeOverBakken

objekts høyde over bakken

5.1.2.16.4 «dataType» Høyde

et punkts vertikale avstand over en fysisk eller matematisk definert referanseflate

5.1.2.16.5 «dataType» Identifikasjon

Unik identifikasjon av et objekt, ivaretatt av den ansvarlige produsent/forvalter, som kan benyttes av eksterne applikasjoner som referanse til objektet.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
lokalId	Unik identifikator innenfor navnerommet. For FKB benyttes UUID.			CharacterString
navnerom	navnerom i form av en URI			CharacterString

	versjonId	identifikasjon av en spesiell versjon av et geografisk objekt (instans), maksimum lengde på 25 karakterers. Dersom spesifikasjonen av et geografisk objekt med en identifikasjon inkluderer livsløpssyklusinformasjon, benyttes denne versjonId for å skille mellom ulike versjoner av samme objekt. versjonId er en unik identifikasjon av versjonen. Benyttes normalt ikke i FKB.	[0..1]		CharacterString
--	-----------	---	--------	--	-----------------

5.1.2.16.6 «dataType» Kopidata

angivelse av at objektet er hentet fra en kopi av originaldata

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	områdeId	identifikasjon av område som dataene dekker Merknad: Kan angis med kommunenummer eller fylkesnummer. Disse bør spesifiseres nærmere.			Integer
	originalDatavert	ansvarlig etat for forvaltning av data			CharacterString
	kopidato	dato når objektet ble kopiert fra originaldatasettet Merknad: Er en del av egenskapen Kopidata. Brukes i de tilfeller hvor en kopidatabase brukes til distribusjon. Å kopiere et datasett til en kopidatabase skal ikke føre til at Oppdateringsdato blir endret. Eventuell redigering av data i et kopidatasett medfører ny Oppdateringsdato, Datafangstdato og/eller Verifiseringsdato.			Date

5.1.2.16.7 «codeList» Høydereferanse

koordinatregistrering utført på topp eller bunn av et objekt

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Høyden målt til foten av objektet	Høyden målt til foten av objektet		FOT	
	Høyden målt til toppen av objektet	Høyden målt til toppen av objektet		TOP	
	Ukjent	Ukjent		UKJENT	

5.1.2.16.8 «dataType» Posisjonskvalitet

beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	målemetode	metode for måling i grunnriss (x,y), og høyde (z) når metoden er den samme som ved måling i grunnriss			Målemetode
	nøyaktighet	punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravgang for linjer oppgitt i cm			Integer
	synbarhet	hvor godt den kartlagte detalj var synbar ved kartleggingen	[0..1]		Synbarhet
	målemetodeHøyde	metode for å måle høyden	[0..1]		MålemetodeHøyde
	nøyaktighetHøyde	nøyaktighet for høyden i cm	[0..1]		Integer

5.1.2.16.9 «codeList» Målemetode

metode som ligger til grunn for registrering av posisjon

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Terrengmålt: Uspesifisert måleinstrument	Målt i terrenget , uspesifisert metode/måleinstrument		10	
	Terrengmålt: Totalstasjon	Målt i terrenget med totalstasjon		11	
	Terrengmålt: Teodolitt og el avstandsmåler	Målt i terrenget med teodolitt og elektronisk avstandsmåler		12	

Terrengmålt: Teodolitt og målebånd	Målt i terrenget med teodolitt og målebånd	13	
Terrengmålt: Ortogonalmetoden	Målt i terrenget, ortogonalmetoden	14	
Utmål	Punkt beregnet på bakgrunn av måling mot andre punkter, slik som to avstander eller avstand og retning	15	
Tatt fra plan	Tatt fra plan eller godkjent tiltak	18	
Annet	Annet	19	
Stereoinstrument	Målt i stereoinstrument, uspesifisert instrument	20	
Aerotriangulert	Punkt beregnet ved aerotriangulering	21	
Stereoinstrument: Analytisk plotter	Målt i stereoinstrument, analytisk plotter	22	
Stereoinstrument: Autograf	Målt i stereoinstrument, autograf, analogt instrument	23	
Stereoinstrument: Digitalt	Målt i stereoinstrument, digitalt instrument	24	
Scannet fra kart	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner, uspesifisert kartmedium	30	
Skannet fra kart: Blyantoriginal	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er blyantoriginal	31	
Skannet fra kart: Rissefolie	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er rissefolie	32	
Skannet fra kart: Transparent folie, god kvalitet	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er transparent folie av god kvalitet.	33	
Skannet fra kart: Transparent folie, mindre god kvalitet	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er transparent folie av mindre god kvalitet	34	
Skannet fra kart: Papirkopi	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er papirkopi.	35	
Flybåren laserskanning	Målt med laserskanner fra fly	36	
Bilbåren laserskanning	Målt med laserskanner plassert i kjøretøy	37	
Lineær referanse	brukes for objekter som er stedfestet med lineær referanse, enten disse leveres med stedfesting kun som lineære referanser, eller med koordinatgeometri avledet fra lineære referanser	38	
Terrestrisk laserskanning	Målt med laserskanner fra instrument på bakken	39	
Digitaliseringbord: Ortofoto eller flybilde	Geometri overført fra ortofoto eller flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord, uspesifisert bildemedium	40	
Digitaliseringbord: Ortofoto, film	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er film	41	

Digitaliseringbord: Ortofoto, fotokopi	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er fotokopi	42	
Digitaliseringbord: Flybilde, film	Geometri overført fra flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er film	43	
Digitaliseringbord: Flybilde, fotokopi	Geometri overført fra flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er fotokopi	44	
Digitalisert på skjerm fra ortofoto	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på skjerm	45	
Digitalisert på skjerm fra satellittbilde	Geometri overført fra satellittbilde ved hjelp av manuell registrering på skjerm	46	
Digitalisert på skjerm fra andre digitale rasterdata	Digitalisert på skjerm fra andre digitale rasterdata	47	
Digitalisert på skjerm fra tolkning av seismikk	Digitalisert på skjerm fra tolkning av seismikk	48	
Vektorisering av laserdata	Vektorisering fra laserdata, brukes også der vektoriseringen støttes av ortofoto	49	
Digitaliseringsbord: Kart	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord, medium uspesifisert	50	
Digitaliseringsbord: Kart, blyantoriginal	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er blyantoriginal	51	
Digitaliseringsbord: Kart, rissefoile	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er rissefolie	52	
Digitaliseringsbord: Kart, transparent foile, god kvalitet	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er transparent folie av god kvalitet, samkopi	53	
Digitaliseringsbord: Kart, transparent foile, mindre god kvalitet	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er transparent folie av mindre god kvalitet, samkopi	54	
Digitaliseringsbord: Kart, papirkopi	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er papirkopi	55	
Digitalisert på skjerm fra skannet kart	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på skjerm, medium skannet kart (raster), samkopi	56	
Genererte data (interpolasjon)	Genererte data, interpolasjonsmetode. Ikke nærmere spesifisert	60	
Genererte data (interpolasjon): Terrengmodell	Genererte data, interpolasjonsmetode, fra terrengmodell	61	
Genererte data (interpolasjon): Vektet middel	Genererte data, interpolasjonsmetode, vektet middel	62	

Genererte data: Fra annen geometri	Genererte data: Sirkelgeometri, korridor eller annen geometri generert ut fra f.eks et punkt eller en linje (f.eks midtlinje veg)	63	
Genererte data: Generalisering	Genererte data: Generalisering	64	
Genererte data: Sentralpunkt	Genererte data: Sentralpunkt	65	
Genererte data: Sammenknytningspunkt, randpunkt	Genererte data: Sammenknytningspunkt (f.eks mellom ulike kartlegginger), randpunkt (f.eks mellom ulike kilder til kart)	66	
Koordinater hentet fra GAB	Koordinater hentet fra GAB/Matrikkelen	67	
Koordinater hentet fra JREG	Koordinater hentet fra JREG, jordregisteret	68	
Beregnet	Beregnet, uspesifisert hvordan	69	
Spesielle metoder	Spesielle metoder, uspesifisert	70	
Spesielle metoder: Målt med stikkstang	Spesielle metoder: Målt med stikkstang	71	
Spesielle metoder: Målt med waterstang	Spesielle metoder: Målt med waterstang	72	
Spesielle metoder: Målt med målehjul	Spesielle metoder: Målt med målehjul	73	
Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler	Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler	74	
Bildematching	Data generert ved bildematching	75	
Fastsatt punkt	Punkt fastsatt ut fra et grunnlag (kart, bilde), f.eks ved partenes enighet ved en oppmålingsforretning	77	
Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon	Geometri fastsatt ved dom, lov, traktat eller kongelig resolusjon	78	
Annet (spesifiseres i filhode) (bør vel fjernes, blir borte ved overføring mellom systemer)	Annet (spesifiseres i filhode)	79	
Frihåndstegning	Digitalisert ut fra frihåndstegning. Frihåndstegning er basert på svært grovt grunnlag eller ikke noe grunnlag	80	
Frihåndstegning på kart	Digitalisert fra kroking på kart, dvs grovt skissert på kart	81	
Frihåndstegning på skjerm	Digitalisert ut fra frihåndstegning (direkte på skjerm). Frihåndstegning er basert på svært grovt grunnlag eller ikke noe grunnlag	82	
Treghetsstedfesting	Treghetsstedfesting	90	
GNSS: Kodemåling, relative målinger	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Kodemåling, relative målinger.	91	

GNSS: Kodemåling, enkle målinger	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Kodemåling, enkle målinger.	92	
GNSS: Fasemåling, statisk måling	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Fasemåling statisk måling.	93	
GNSS: Fasemåling, andre metoder	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Fasemåling andre metoder.	94	
Kombinasjon av GNSS/Tregghet	Kombinasjon av GPS/Tregghet	95	
GNSS: Fasemåling RTK	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO).: Fasemåling RTK (realtids kinematisk måling)	96	
GNSS: Fasemåling , float-løsning	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO). Fasemåling float-løsning	97	
Ukjent målemetode	Målemetode er ukjent	99	

5.1.2.16.10 «codeList» MålemetodeHøyde
metode for å måle objekttypens høydeverdi

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Terrengmålt: Uspesifisert måleinstrument	Terrengmålt: Uspesifisert måleinstrument		10	
Terrengmålt: Totalstasjon	Terrengmålt: Totalstasjon		11	
Terrengmålt: Teodolitt og el avstandsmåler	Terrengmålt: Teodolitt og el avstandsmåler		12	
Terrengmålt: Teodolitt og målebånd	Terrengmålt: Teodolitt og målebånd		13	
Terrengmålt: Ortogonalmetoden	Terrengmålt: Ortogonalmetoden		14	
Nivellement	Nivellement		15	
Tatt fra plan	Tatt fra plan		18	
Annet	Annet		19	
Stereoinstrument	Stereoinstrument		20	
Aerotriangulert	Aerotriangulert		21	

Stereoinstrument: Analytisk plotter	Stereoinstrument: Analytisk plotter	22	
Stereoinstrument: Autograf	Stereoinstrument: Autograf	23	
Stereoinstrument: Digitalt	Stereoinstrument: Digitalt	24	
Flybåren laserscanning	Flybåren laserscanning	36	
Genererte data (interpolasjon)	Genererte data (interpolasjon)	60	
Genererte data (interpolasjon): Terrengmodell	Genererte data (interpolasjon): Terrengmodell	61	
Genererte data (interpolasjon): Vektet middel	Genererte data (interpolasjon): Vektet middel	62	
Genererte data: Fra annen geometri	Genererte data: Fra annen geometri	63	
Genererte data: Generalisering	Genererte data: Generalisering	64	
Genererte data: Sammenknytningspunkt, randpunkt	Genererte data: Sammenknytningspunkt, randpunkt	66	
Koordinater hentet fra GAB	Koordinater hentet fra GAB	67	
Koordinater hentet fra JREG	Koordinater hentet fra JREG	68	
Beregnet	Beregnet	69	
Spesielle metoder	Spesielle metoder	70	
Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler	Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler	74	
Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon	Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon	78	
Annet (spesifiseres i filhode)	Annet (spesifiseres i filhode)	79	
Treghetsstedfesting	Treghetsstedfesting	90	
GNSS: Kodemåling, relative målinger	GNSS: Kodemåling, relative målinger	91	
GNSS: Kodemåling, enkle målinger	GNSS: Kodemåling, enkle målinger	92	
GNSS: Fasemåling, statisk måling	GNSS: Fasemåling, statisk måling	93	
GNSS: Fasemåling, andre metoder	GNSS: Fasemåling, andre metoder	94	
Kombinasjon av GNSS/Tregghet	Kombinasjon av GNSS/Tregghet	95	
GNSS: Fasemåling RTK	GNSS: Fasemåling RTK	96	
Ukjent målemetode	Ukjent målemetode	99	

5.1.2.16.11 «codeList» Synbarhet

hvor godt den kartlagte detalj var synbar ved kartleggingen

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Fullt ut synlig/gjenfinnbar i terrenget	Fullt ut synlig/gjenfinnbar i terrenget (default-verdi)		0	
	Dårlig gjenfinnbar i terreng	Dårlig gjenfinnbar i terreng		1	
	Middels synlig i flybilde/modell	Middels synlig i flybilde/modell		2	
	Dårlig/ikke synlig i flybilde/modell	Dårlig/ikke synlig i flybilde/modell		3	

5.2 Rasterbaserte data - applikasjonsskjema

5.2.1 Omfang

Spesifikasjonen omfatter ikke rasterdata

5.2.2 UML applikasjonsskjema

Ingen informasjon

6 Referansesystem

6.1 Romlig referansesystem

6.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI / EPSG

6.1.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Kartverket / The international Association of Oil & Gas Producers

6.1.4 Link til mer info om referansesystemet:

www.kartverket.no/SOSI / <http://www.epsg-registry.org/>

6.1.5 Koderom:

SOSI ReferansesystemKode (grunnriss) og Høydereferansesystem (høyde) / EPSG

6.1.6 Identifikasjonskode:

Se tabell 1 under.

6.1.7 Kodeversjon

SOSI-del 1, SOSI-realisering SOSI-GML versjon 4.5 /
EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

Referansesystem	GML (EPSG-kode)	SOSI
EUREF89 UTM32 (2d)	25832	Koordsys 22 Vert-datum ikke angitt
EUREF89 UTM33 (2d)	25833	Koordsys 23 Vert-datum ikke angitt
EUREF89 UTM35 (2d)	25835	Koordsys 25 Vert-datum ikke angitt
EUREF89 UTM32 + NN1954	6172	Koordsys 22 Vert-datum NN54
EUREF89 UTM33 + NN1954	6173	Koordsys 23 Vert-datum NN54
EUREF89 UTM35 + NN1954	6175	Koordsys 25 Vert-datum NN54
EUREF89 UTM32 + NN2000	5972	Koordsys 22 Vert-datum NN2000
EUREF89 UTM33 + NN2000	5973	Koordsys 23 Vert-datum NN2000
EUREF89 UTM35 + NN2000	5975	Koordsys 25 Vert-datum NN2000

Tabell 1: Liste over romlige referansesystem som benyttes i forvaltningen av FKB

6.2 Temporalt referansesystem

6.2.1 Navn på temporalt referansesystem

UTC

6.2.2 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

7 Kvalitet

FKB-Tiltak vil stort sett inneholde data fra planprosessen. Disse har ofte usikker stedfestingsnøyaktighet da de ikke er innmålt i terrenget. Det er viktig å angi riktige kvalitetskoder på dataene slik at brukeren kan forholde seg til kvaliteten.

8 Datafangst

Ingen informasjon.

9 Datavedlikehold

FKB-Tiltak vedlikeholdes kun gjennom administrativt ajourhold i kommunen. Det henvises til Geovekst veiledningsmateriell (kap. 10) for nærmere beskrivelse av vedlikeholdsopplegget [GEO-VEIL]:

<http://www.kartverket.no/geodataarbeid/Geovekst/Geovekst-veiledningsdokumentasjon/>

9.1 Vedlikeholdsinformasjon FDV-avtalene

9.1.1 Omfang

Hele spesifikasjonen/datasettet

9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens

Kontinuerlig

9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse

Det er i regi av Geovekst inngått FDV-avtaler med de fleste kommuner. Her avtalefestes oppgaver og finansiering av et felles kontinuerlig ajourhold av FKB-dataene blant partene i avtalen. Den viktigste parten i avtalene er kommunen da mange av endringene i FKB kan fanges opp gjennom kommunal saksbehandling.

Kommuner utenfor Geovekst gjør tilsvarende vedlikehold i egen regi og leverer data i henhold til Norge digitalt avtale.

10 Presentasjon

10.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

10.2 Referanse til presentasjonskatalog

Presentasjonsregler for FKB-data er angitt i skjermkartografispesifikasjonen:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/geovekst/fkb-skjermkartografi>

11 Leveranse

11.1 Leveransemetode

11.1.1 Omfang

Hele datasettet/spesifikasjonen

11.1.2 Leveranseformat

Tabellen under angir tilgjengelige formater.

Format	Inndeling	Koordinatsystem	Tegnsett	Språk
SOSI 4.5	Kommunevise filer	Euref89, lokal sone	UTF-8	Norsk
GML	Kommunevise filer	Euref89, lokal sone	UTF-8	Norsk

11.1.3 Leveransemedium

Distribusjon av FKB-data vil skje gjennom Geonorge. Filbasert distribusjon vil lastes ned direkte fra server.

FKB-data vil også være tilgjengelig gjennom Kartverkets WMS-tjenester. Lista med tilgjengelige tjenester og leveranseformater kan bli utvidet.

12 Tilleggsinformasjon

Ingen informasjon angitt

13 Metadata

Det leveres metadata i henhold til ISO-standarden 19115:2003 Geografisk informasjon.

Metadata for FKB-Tiltak i kartkatalog på Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/geovekst/fkb-tiltak/8944603c-9414-43a7-9421-9a1de9850a96>

13.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

13.2 Metadataspesifikasjon

Ingen spesielle krav utover det som er angitt i nasjonal metadatakatalog (se link ovenfor).

Vedlegg A - SOSI-format-realisering

Krav til SOSI-realisering av FKB-data er gitt i FKB-Generell del kapittel kapittel 6.3.2.

SOSI-filer som inneholder data i henhold til denne spesifikasjonen skal merkes i filhodet med ..OBJEKTKATALOG FKB-Tiltak 4.6

Objekttyper

PblTiltak

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,KURVE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=PblTiltak	[1..1]	T32
kartregistrering	..KARTREG	=1,2	[1..1]	H1
avgjørelsesdato	..AVGJDATO		[1..1]	DATO
saksnummer	..SAKSNR		[1..1]	H10
bygningsnummer	..BYGGNR		[0..1]	H9
bygningsemdringløpenummer	..BYGN_ENDR_LØPENR		[0..1]	H2
tiltakstype	..PBTILTAK	Kodeliste	[1..1]	H2
tiltaksnummer	..TILTAKNR		[0..1]	H2
vertikalnivå	..VERTNIV	=1,2,3,4,5	[0..1]	H1
dispensasjon	..LOVDISP	Kodeliste	[0..1]	H3
vedtakstype	..VEDTAK	=1,2,6,7,8,9	[0..1]	H1
registreringsmetode	..REGMETOD	=1,2,3,4	[0..1]	H1
tiltaksbeskrivelse	..BESKRIV		[0..1]	T120
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datafangstdato	..DATAFANGSTDATO		[0..1]	DATO
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[1..1]	H6
synbarhet	...SYNBARHET	=0,1,2,3	[0..1]	H2

målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
informasjon	..INFORMASJON		[0..1]	T255
prosesshistorie	..PROSESS_HISTORIE		[0..1]	T255
kopidata	..KOPIDATA	*	[0..1]	*
områdelid	...OMRÅDEID		[1..1]	H4
originalDatavert	...ORIGINALDATAVERT		[1..1]	T50
kopidato	...KOPIDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenses av: KantUtsnitt,TiltakGrense				
må ha en av geometritypene kurve, flate eller punkt:				

AndreTiltak

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,KURVE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=AndreTiltak	[1..1]	T32
andretiltak	..ANDRETILTAK	Kodeliste	[1..1]	H2
kartregistrering	..KARTREG	=1,2	[1..1]	H1
saksnummer	..SAKSNR		[0..1]	H10
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalid	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonid	...VERSJONID		[0..1]	T100
datafangstdato	..DATAFANGSTDATO		[0..1]	DATO
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[1..1]	H6
synbarhet	...SYNBARHET	=0,1,2,3	[0..1]	H2
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
informasjon	..INFORMASJON		[0..1]	T255

prosesshistorie	..PROSESS_HISTORIE		[0..1]	T255
kopidata	..KOPIDATA	*	[0..1]	*
områdelid	...OMRÅDEID		[1..1]	H4
originalDatavert	...ORIGINALDATAVERT		[1..1]	T50
kopidato	...KOPIDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenses av: TiltakGrense,KantUtsnitt				
må ha en av geometritypene kurve, flate eller punkt:				

PblSøknad

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,KURVE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=PblSøknad	[1..1]	T32
saksnummer	..SAKSNR		[1..1]	H10
sakstype	..SAKSTYPE	=110,120,130,140,150,160,170,180,190	[1..1]	H3
saksomfang	..SAKSOMF	=1,2,3,4,5,6,7,8,9	[1..1]	H1
behandlingsstatus	..BEHSTAT	=1,2,8,9	[1..1]	H1
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datafangstdato	..DATAFANGSTDATO		[0..1]	DATO
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[1..1]	H6
synbarhet	...SYNBARHET	=0,1,2,3	[0..1]	H2
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
informasjon	..INFORMASJON		[0..1]	T255
prosesshistorie	..PROSESS_HISTORIE		[0..1]	T255

kopidata	..KOPIDATA	*	[0..1]	*
områdelid	...OMRÅDEID		[1..1]	H4
originalDatavert	...ORIGINALDATAVERT		[1..1]	T50
kopidato	...KOPIDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenses av: KantUtsnitt,PblSøknadGrense				
må ha en av geometritypene kurve, flate eller punkt:				

PblSøknadGrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=PblSøknadGrense	[1..1]	T32
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datafangstdato	..DATAFANGSTDATO		[0..1]	DATO
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[1..1]	H6
synbarhet	...SYNBARHET	=0,1,2,3	[0..1]	H2
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
informasjon	..INFORMASJON		[0..1]	T255
prosesshistorie	..PROSESS_HISTORIE		[0..1]	T255
kopidata	..KOPIDATA	*	[0..1]	*
områdelid	...OMRÅDEID		[1..1]	H4
originalDatavert	...ORIGINALDATAVERT		[1..1]	T50
kopidato	...KOPIDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenser: PblSøknad				

TiltakGrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=TiltakGrense	[1..1]	T32
kartregistrering	..KARTREG	=1,2	[0..1]	H1
høyde	..HØYDE		[0..1]	D10
høydereferanse	..HREF	=FOT,TOP,UKJENT	[0..1]	T6
høydeoverbakken	..HOB		[0..1]	D10
vertikalnivå	..VERTNIV	=1,2,3,4,5	[0..1]	H1
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datafangstdato	..DATAFANGSTDATO		[0..1]	DATO
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[1..1]	H6
synbarhet	...SYNBARHET	=0,1,2,3	[0..1]	H2
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
informasjon	..INFORMASJON		[0..1]	T255
prosesshistorie	..PROSESS_HISTORIE		[0..1]	T255
kopidata	..KOPIDATA	*	[0..1]	*
områdelId	...OMRÅDEID		[1..1]	H4
originalDatavert	...ORIGINALDATAVERT		[1..1]	T50
kopidato	...KOPIDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenser: PblTiltak,AndreTiltak				

KantUtsnitt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
-------------------	--------------------	------------------	------	-----------

Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=KantUtsnitt	[1..1]	T32
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
Restriksjoner				
Avgrenser: PblTiltak,AndreTiltak,PblSøknad				

Vedlegg B - GML-realisering

FKB-Tiltak 4.6 kan realiseres i GML. Generelle retningslinjer for realisering av FKB i GML er angitt i FKB Generell del kapittel 6.3.3.

targetNamespace:

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/FKB-Tiltak/4.6/>

xsdDocument:

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/FKB-Tiltak/4.6/FKB-Tiltak46.xsd>

Vedlegg C - Annen nyttig informasjon til brukere

Ingen informasjon