

Produktspesifikasjon: Markagrensen

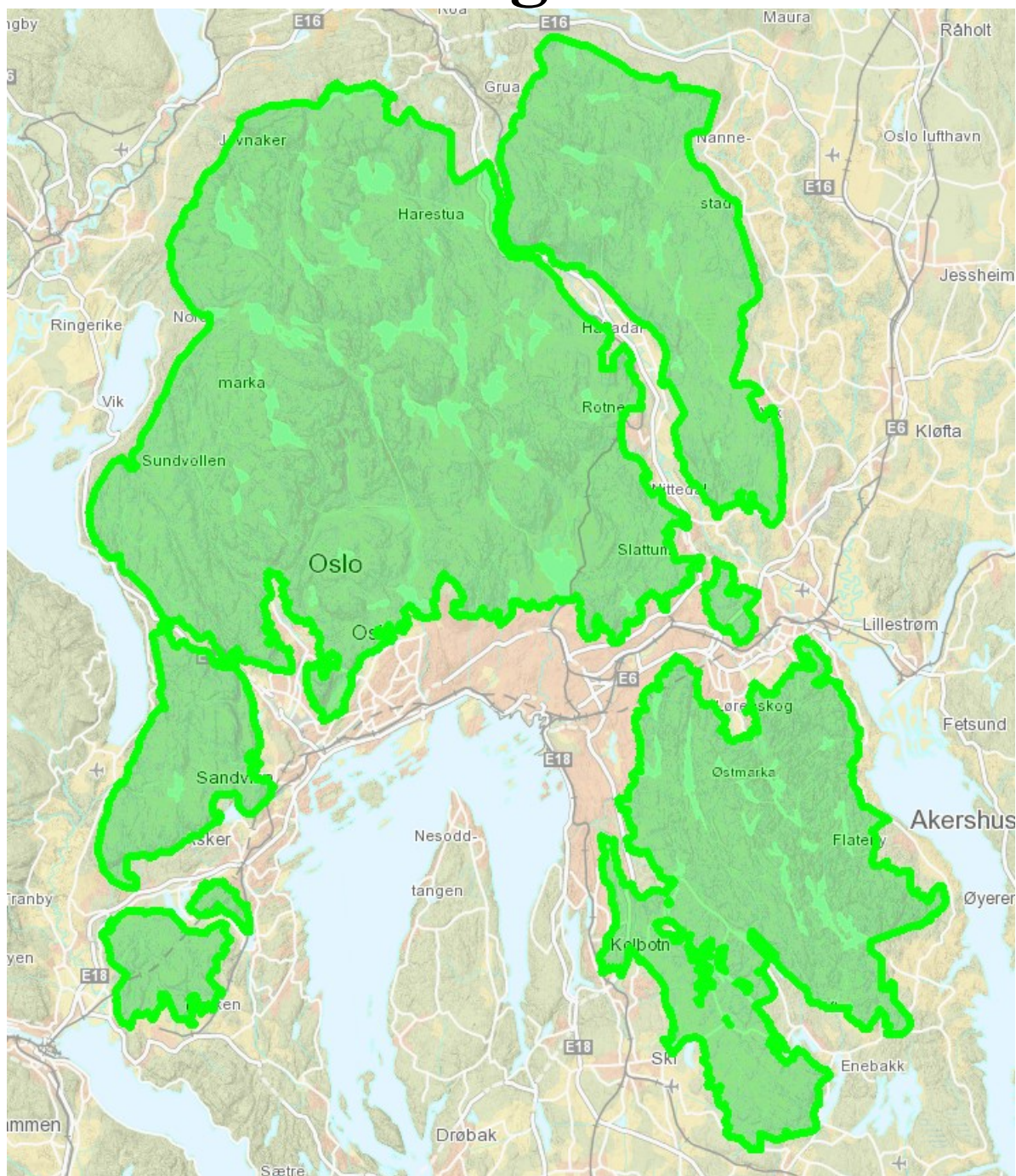


Foto: Kartdata fra Kartverket

Versjon 20171115

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: Markagrensen 20171115

Innhold

1	Innledning, historikk og endringslogg	4
1.1	Innledning	4
1.2	Historikk	4
1.3	Endringslogg	4
2	Definisjoner og forkortelser	5
2.1	Definisjoner	5
2.2	Forkortelser	5
3	Generelt om spesifikasjonen	6
3.1	Unik identifisering	6
3.1.1	Kortnavn	6
3.1.2	Fullstendig navn	6
3.1.3	Versjon	6
3.2	Referansedato	6
3.3	Ansvarlig organisasjon	6
3.4	Språk	6
3.5	Hovedtema	6
3.6	Temakategori	6
3.7	Sammendrag	6
3.8	Formål	6
3.9	Representasjonsform	6
3.10	Datasettoppløsning	6
3.11	Utstrekningsinformasjon	6
3.12	Supplerende beskrivelse	7
4	Spesifikasjonsomfang	8
4.1	Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen	8
4.1.1	Identifikasjon	8
4.1.2	Nivå	8
4.1.3	Navn	8
4.1.4	Beskrivelse	8
4.1.5	Utstrekningsinformasjon	8
5	Innhold og struktur	9
5.1	Vektorbaserte data - applikasjonsskjema	9
5.1.1	Omfang	9
5.1.2	UML applikasjonsskjema	9
5.2	Rasterbaserte data	21
6	Referansesystem	22
6.1	Romlig referansesystem 1	22
6.1.1	Omfang	22
6.1.2	Navn på kilden til referansesystemet:	22
6.1.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	22
6.1.4	Link til mer info om referansesystemet:	22
6.1.5	Koderom:	22
6.1.6	Identifikasjonskode:	22
6.1.7	Kodeversjon	22
6.2	Temporalt referansesystem	22
6.2.1	Navn på temporalt referansesystem	22
6.2.2	Omfang	22
7	Kvalitet	23
7.1	Omfang	23
7.1.1	Fullstendighet	23
7.1.2	Stedfestingsnøyaktighet	23
7.1.3	Egenskapsnøyaktighet	23
7.1.4	Tidfestingsnøyaktighet	23
7.1.5	Logisk konsistens	23

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: Markagrensen 20171115

8	Datafangst	24
9	Datavedlikehold	25
9.1	Vedlikeholdsinformasjon	25
9.1.1	Omfang	25
9.1.2	Vedlikeholdsfrekvens	25
9.1.3	Vedlikeholdsbeskrivelse	25
10	Presentasjon	26
10.1	Omfang	26
10.2	Referanse til presentasjonskatalog	26
11	Leveranse	27
11.1	Leveransemetode 1	27
11.1.1	Omfang	27
11.1.2	Leveranseformat	27
11.1.3	Leveransemedium	27
11.2	Leveransemetode 2	27
11.2.1	Omfang	27
11.2.2	Leveranseformat	27
11.2.3	Leveransemedium	27
11.3	Leveransemetode 3	28
11.3.1	Omfang	28
11.3.2	Leveranseformat	28
11.3.3	Leveransemedium	28
11.4	Leveransemetode 4	28
11.4.1	Omfang	28
11.4.2	Leveranseformat	28
11.4.3	Leveransemedium	28
11.5	Leveransemetode 5	29
11.5.1	Omfang	29
11.5.2	Leveranseformat	29
11.5.3	Leveransemedium	29
12	Tilleggsinformasjon	30
13	Metadata	31
13.1	Omfang	31
13.2	Metadataspesifikasjon	31
Vedlegg A - SOSI-format-realisering		32
Vedlegg B - GML-realisering		34

1 Innledning, historikk og endringslogg

1.1 Innledning

Denne spesifikasjonen spesifiserer markagrensen og forvaltning av dette produktet. Markagrensen er definert som et planrelevant temadatasett. Produktspesifikasjonen omhandler objekttyper, egenskaper og tilhørende verdier for beskrivelse av områder som avgrenses av virkeområdet til lov 6. juni 2009 nr. 35 om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner (markaloven) som trådte i kraft 1. september 2009. Forskrift 4. september 2015 nr. 1032 om justering av markagrensen fastlegger markalovens geografiske virkeområde, med ikrafttredelse samme dag.

Produktspesifikasjonen er utarbeidet som ett ledd i oppdraget gitt av Klima- og miljødepartementet i 2015.

1.2 Historikk

Dette er første versjon av denne produktspesifikasjon.

1.3 Endringslogg

Versjon	Dato	Ansvarlig	
20170201	Februar 2017	Maria Oldeman Lund	Første offisielle versjon
20171115	November 2017	Maria Oldeman Lund	Fjernet objekttypen LovVirkeområdeGrensePunkt fra UML-modellen, kapitel 5 og SOSI-realiseringsen.

2 Definisjoner og forkortelser

2.1 Definisjoner

Applikasjonsskjema: Datamodell for beskrivelse av data tilhørende en applikasjon eller et fagdomene uavhengig av dataformat, oftest beskrevet i UML. På dataformatspesifikt nivå med XML, er modellen beskrevet gjennom en XSD (XML-skjema).

2.2 Forkortelser

Marka: Områdene Kjekstadmarka, Vardåsmarka, Vestmarka, Krokskoden, Bærumsmarka, Nordmarka, Lillomarka, Romeriksåsene, Gjelleråsmarka, Østmarka og Sørmarka.

Markaloven: lov 6. juni 2009 nr. 35 om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner (markaloven) som trådte i kraft 1. september 2009.

Kartverket: Statens kartverk

FKB: Felles KartdataBase (fra Produktspesifikasjon for Felles KartdataBase – FKB): En samling datasett som utgjør det digitale grunnkartet i et område.

UML: Unified Modeling Language.

UML-applikasjonsskjema: Datamodell som er beskrevet i UML. Også kalt «applikasjonsskjemapakke» i modelleringsarbeidet.

SOSI: SOSI (Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon) er en norsk standard for utveksling av digitale kartdata.

SOSI-format: Norsk format for utveksling av geografisk informasjon.

GML: Geography Markup Language.

3 Generelt om spesifikasjonen

3.1 Unik identifisering

3.1.1 Kortnavn

MARKAGRENSEN

3.1.2 Fullstendig navn

Markagrensen

3.1.3 Versjon

20171115

3.2 Referansedato

20171115

3.3 Ansvarlig organisasjon

Statens kartverk

Kontaktperson: Jon Anders Bordal

E-post: post@kartverket.no

Telefon: 08 700

3.4 Språk

Norsk

3.5 Hovedtema

miljøData

3.6 Temakategori

miljøData, planEiendom

3.7 Sammendrag

Datasettet avgrenser område for virkeområdet til lov 6. juni 2009 nr. 35 om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner (markaloven) som trådte i kraft 1. september 2009. Markalovens virkeområde er fastsatt i forskrift 4. september 2015 nr. 1032 om justering av markagrensen fastlegger markalovens geografiske virkeområde med tilhørende kart.

3.8 Formål

Formålet med datasettet er å fremme og tilrettelegge for friluftsliv, naturopplevelse og idrett. Markagrensen skal sikre grensene til naturområder i Oslo og nærliggende kommuner, herunder gi grunnlag for å bevare et rikt og variert landskap og natur- og kulturmiljø med kulturminner. Det skal samtidig tas hensyn til bærekraftig bruk til andre formål.

3.9 Representasjonsform

Vektor

3.10 Datasettoppløsning

Målestokktall

Varierer

Distanse

Data ikke angitt

3.11 Utstrekningsinformasjon

Utstrekningbeskrivelse

Fastlands-Norge

Geografisk område

Data ikke angitt

Vertikal utbredelse

Ingen

Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

3.12 Supplerende beskrivelse

Denne produktspesifikasjonen omhandler utveksling og forvaltning av datasett som beskriver avgrensningen av Marka.

Produktspesifikasjonen skal sikre entydige data for utveksling uavhengig av teknisk plattform og ligge til grunn for:

- Funksjonalitet i forvaltningsløsninger og forvaltning av databaser
- Publisering på web uavhengig av teknisk plattform
- Kontroll ved forvaltning og utveksling av data som beskriver avgrensningen av Marka

Markagrensen spesifiseres i henhold til gjeldende standard:

SOSI produktspesifikasjoner – Krav og godkjenning versjon 5.0

Gjeldende versjon av generell del 1 er i versjon 4.5.

Gjeldende versjon for fagområdestandarder (del 2) er Administrative og statistiske inndelinger versjon 4.5

4 Spesifikasjonsomfang

(Antall spesifikasjonsomfang: 1)

4.1 Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen

4.1.1 Identifikasjon

Hele datasettet

4.1.2 Nivå

Datasett

4.1.3 Navn

Markagrensena

4.1.4 Beskrivelse

Data ikke angitt.

4.1.5 Utstrekningsinformasjon

Utstrekningbeskrivelse

Fastlands-Norge

5 Innhold og struktur

5.1 Vektorbaserte data - applikasjonsskjema

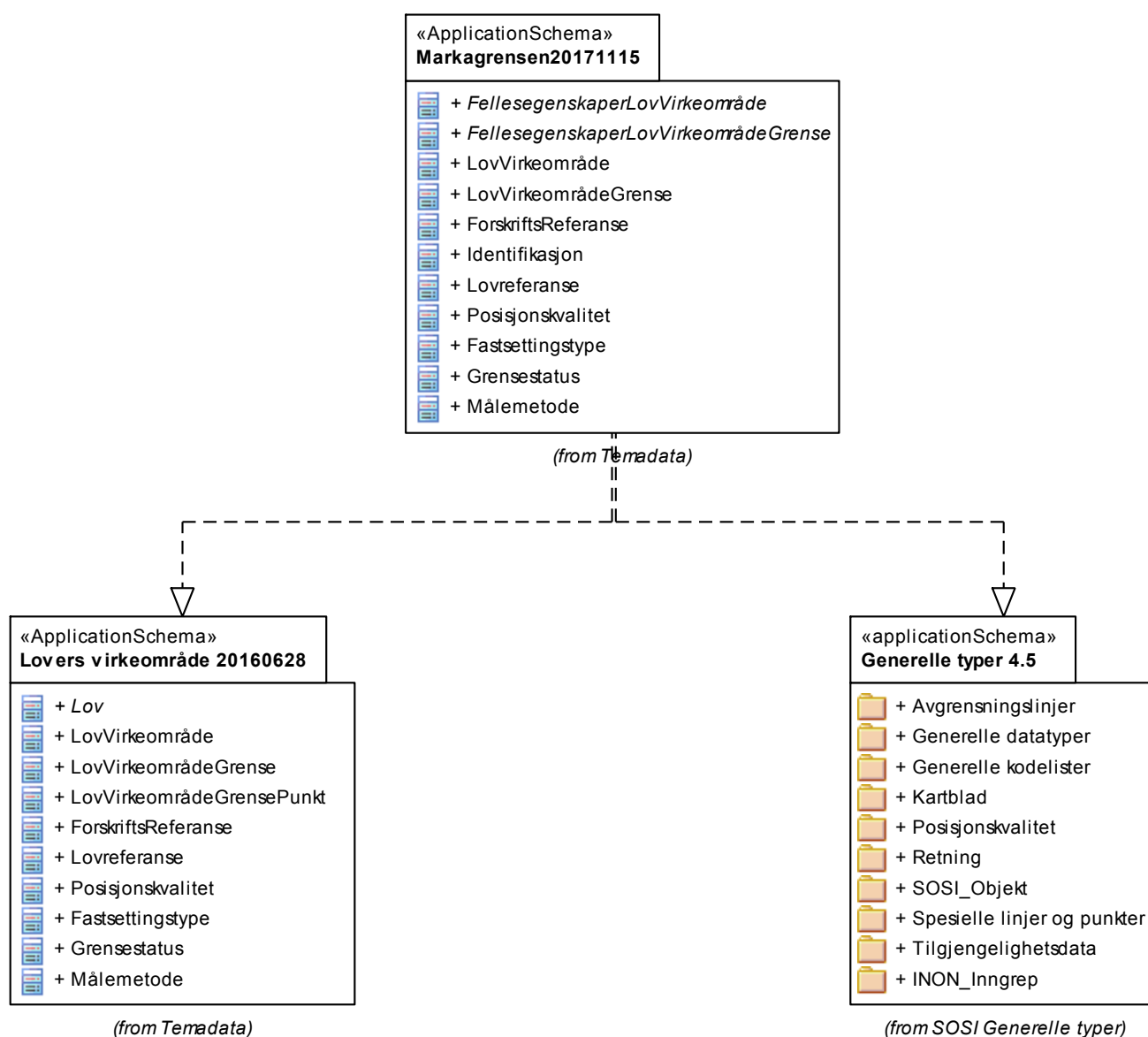
5.1.1 Omfang

Hele datasettet

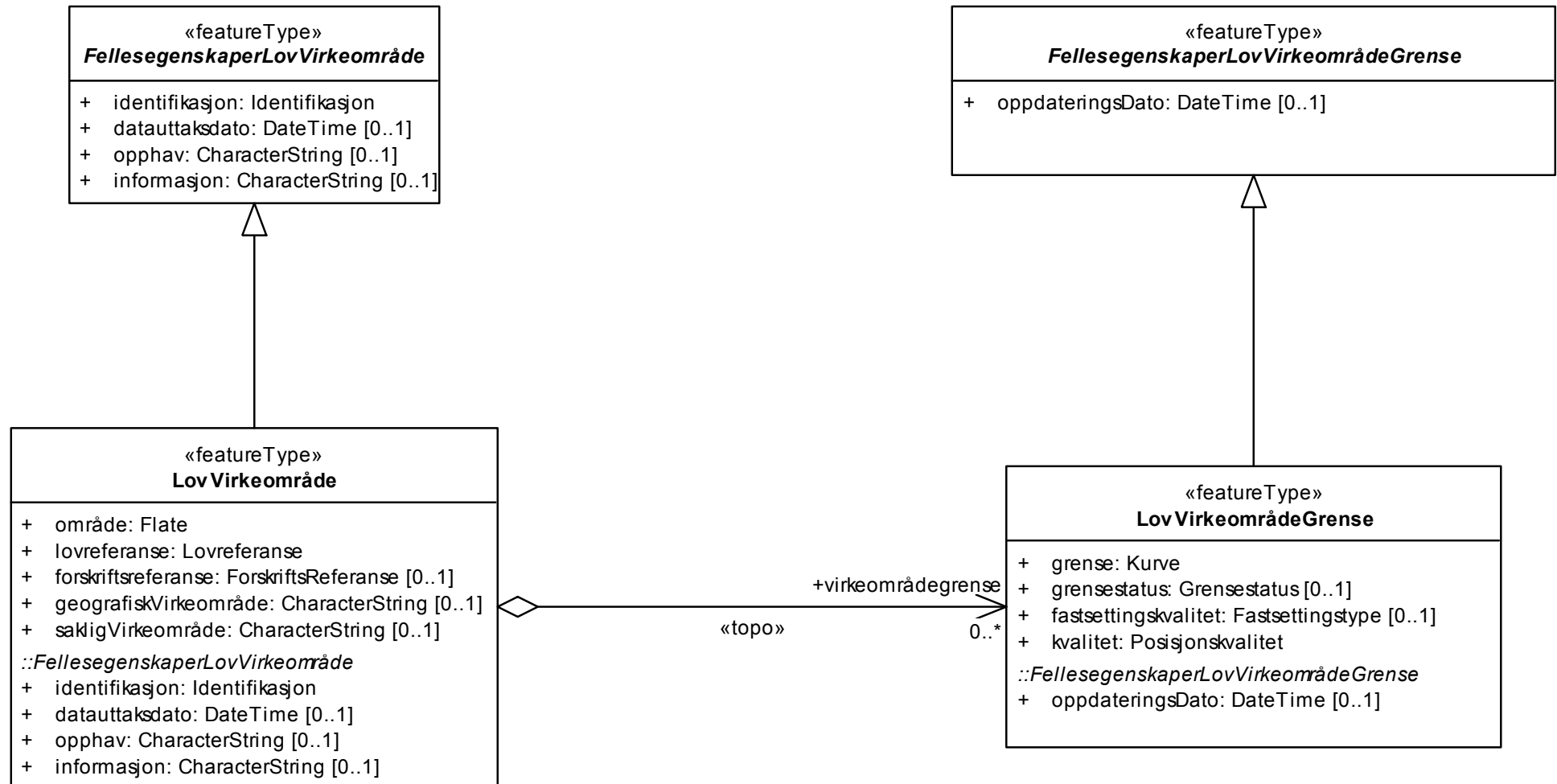
5.1.2 UML applikasjonsskjema

Markagrensen20171115

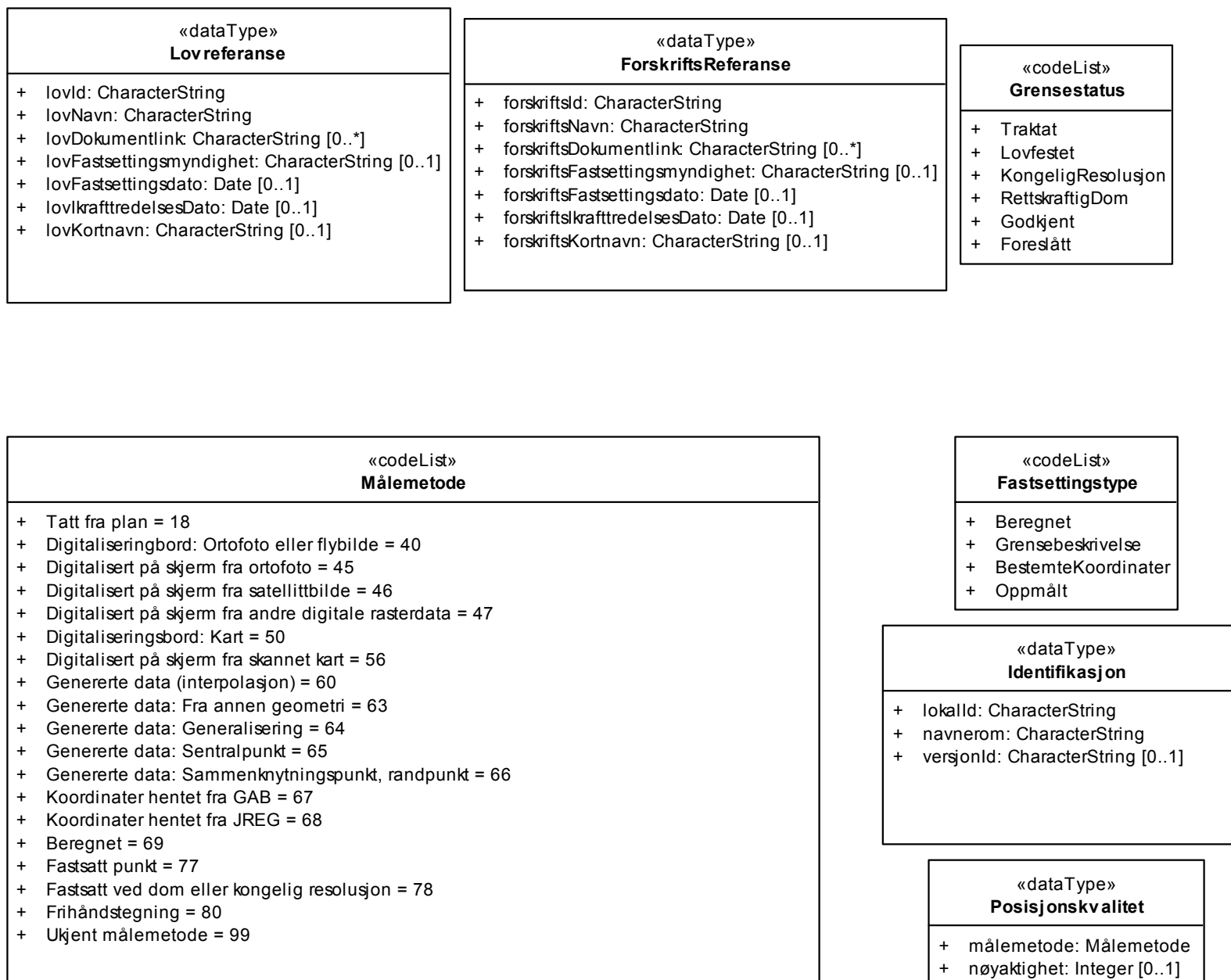
Modellen beskriver det planrelevante temadatasettet Markagrensen. Markagrensen avgrenser område for virkeområdet til Markaloven.



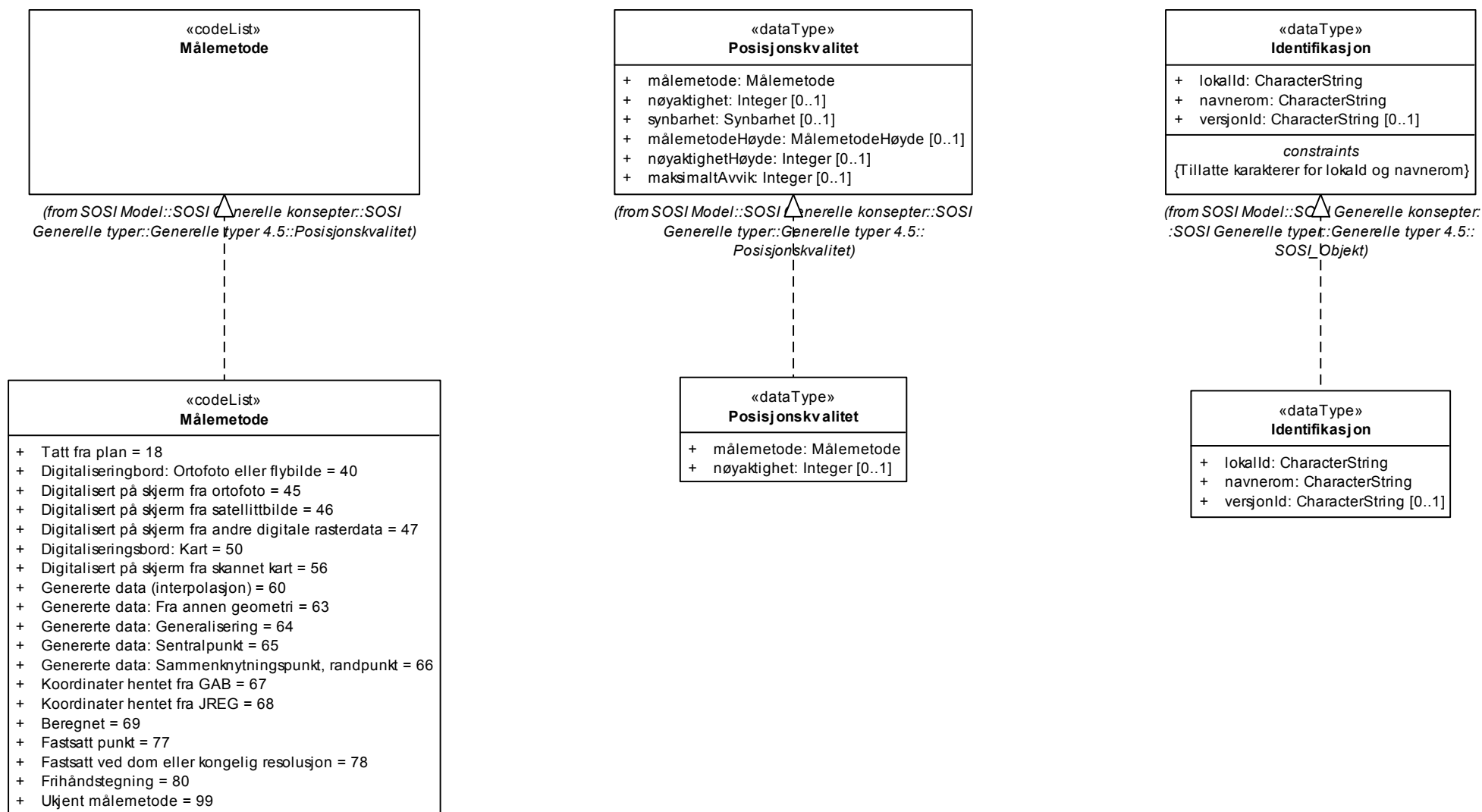
Figur 1 Pakkerealisering



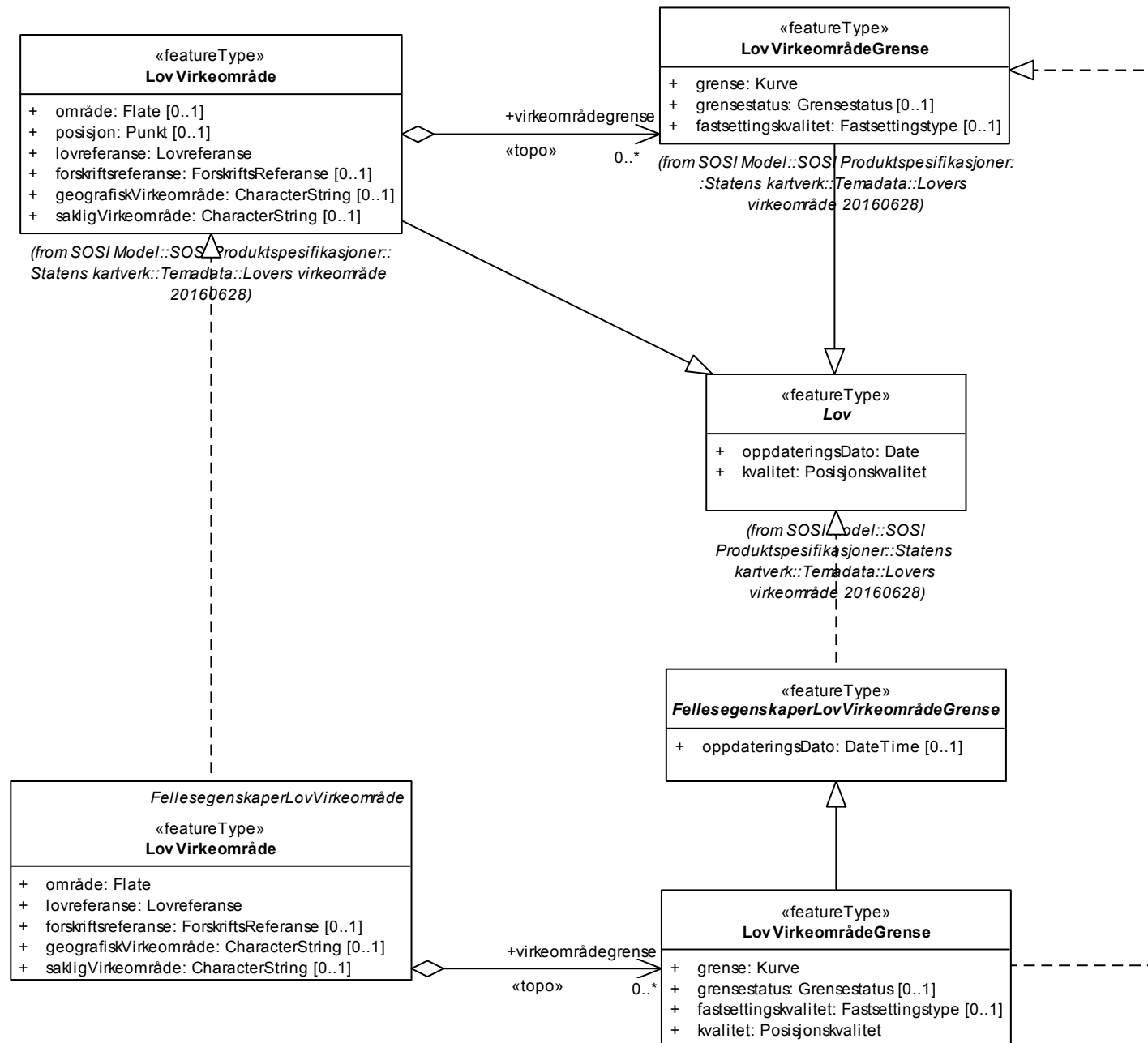
Figur 2 Hovedskjema Markaloven



Figur 3 Datatyper og kodelister



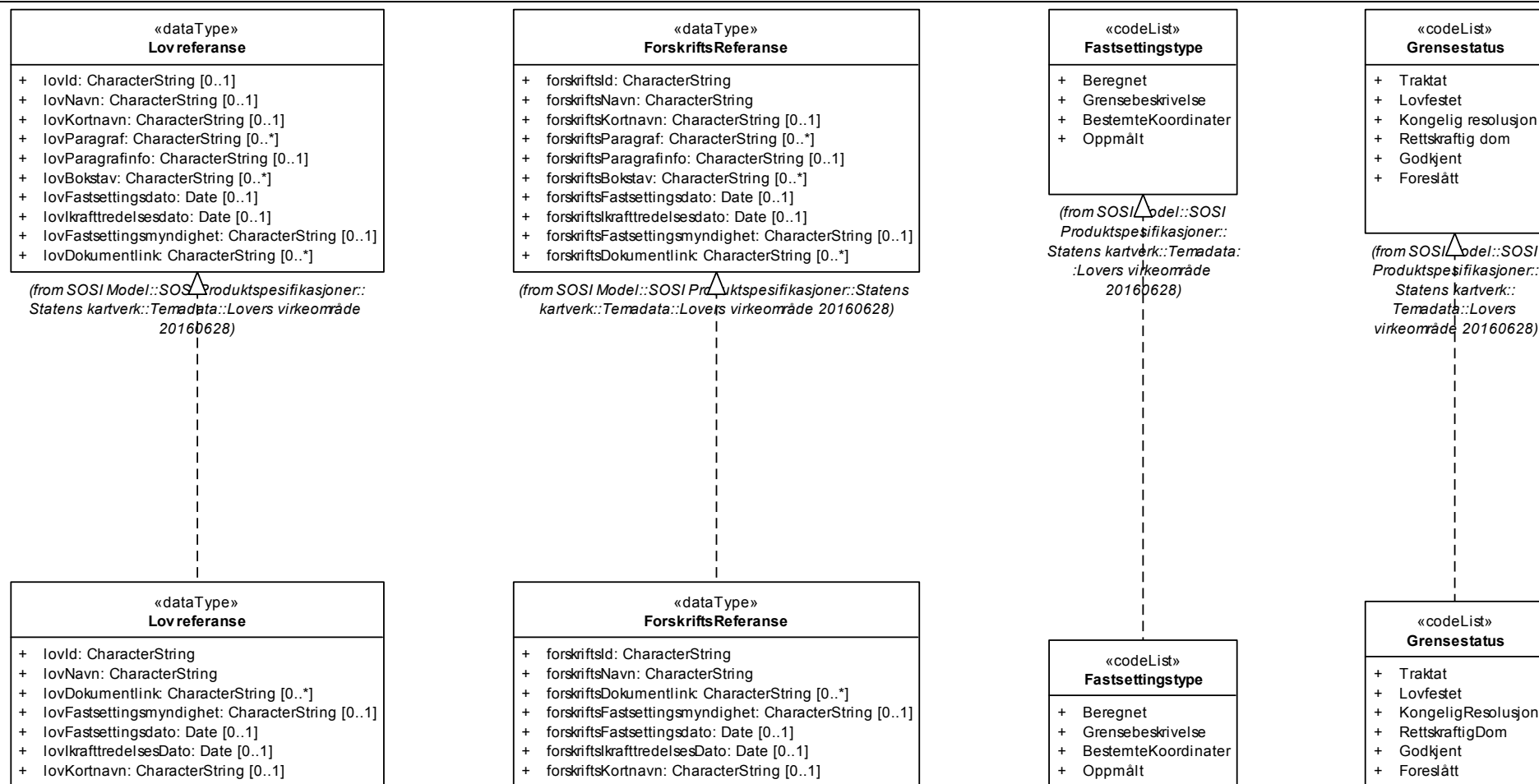
Figur 4 Realisering av datatyper og kodelister fra SOSI-del 1



Figur 5 Realiseringer av objekttyper fra Lovers virkeområde

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: Markagrensen 20171115



Figur 6 Realiseringer av datatyper og kodelister fra Lovers virkeområde

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: Markagrensen 20171115

Hvilke egenskaper de enkelte objektene kan ha er angitt i tabellene nedenfor. Definisjon av egenskapene og lovlige koder følger deretter. I kolonnen «Multipl» fremgår det om egenskapen er påkrevd [**1**..1/*], om egenskapen er valgfri og kan registreres som obsjon [**0**..1/*], og om egenskapen kan registreres flere ganger for hvert objekt [0..*] eller bare en forekomst [0/1..**1**]. Egenskaper som er påkrevd registrert er også uthevet med «**fet**» skrifttype.

5.1.2.1 «featureType» FellesegenskaperLovVirkeområde

Områder som avgrenses av virkeområdet til "markaloven" (lov 6. juni 2009 nr. 35 om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner) som trådte i kraft 1. september 2009. Virkeområdet er følgende geografiske områder: Kjekstadmarka, Vardåsmarka, Vestmarka, Krokskogen, Bærumsmarka, Nordmarka, Lillomarka, Romeriksåsene, Gjelleråsmarka, Østmarka og Sørmarka.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	identifikasjon	unik identifikasjon av et objekt	[1 ..1]		Identifikasjon
	datauttaksdato	dato for uttak fra en database Merknad: Skiller seg fra Kopidato ved at en ikke skiller på om det er uttak fra en originaldatabase eller en kopidatabase.	[0..1]		DateTime
	opphav	referanse til opphavsmaterialet, kildematerialet, organisasjons/publiseringskilde Merknad: Kan også beskrive navn på person og årsak til oppdatering	[0..1]		CharacterString
	informasjon	Generell opplysning. Mulighet for å legge inn utfyllende informasjon om objektet.	[0..1]		CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		LovVirkeområde.	FellesegenskaperLovVirkeområde.

5.1.2.2 «featureType» FellesegenskaperLovVirkeområdeGrense

Områder som avgrenses av virkeområdet til "markaloven" (lov 6. juni 2009 nr. 35 om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner) som trådte i kraft 1. september 2009.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	oppdateringsDato	dato for siste endring på objektetdataene	[0..1]		DateTime

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		FellesegenskaperLovVirkeområdeGrense.	Lov.
Generalization		LovVirkeområdeGrensePunkt.	FellesegenskaperLovVirkeområdeGrense.
Generalization		LovVirkeområdeGrense.	FellesegenskaperLovVirkeområdeGrense.

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: Markagrensen 20171115

5.1.2.3 «featureType» LovVirkeområde

Området en lov gjelder for.

Virkeområde kan bestå av et eller flere forekomster av LovVirkeområde.

LovVirkeområde kan avgrenses av eksisterende administrative grenser f.eks. Riksgrense, Fylkesgrense, Kommunegrense eller Teiggrense.

LovVirkeområde kan også avgrenses av grenselinjer som ikke er sammenfallende med noen eksisterende administrativ grense (LovVirkeområdeGrense)

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	område	representerer et sammenhengende område begrenset av en eller flere grenser			Flate
	lovreferanse	beskrivelse av lovreferanse	[1..1]		Lovreferanse
	forskriftsreferanse	beskrivelse av forskriftsreferanse	[0..1]		ForskriftsReferanse
	geografiskVirkeområde	beskrivelse av geografisk virkeområde	[0..1]		CharacterString
	sakligVirkeområde	beskrivelse av virkeområde	[0..1]		CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		LovVirkeområde.	LovVirkeområde.
Generalization		LovVirkeområde.	FellesegenskaperLovVirkeområde.
Aggregation «topo»		0..* LovVirkeområdeGrense. Rolle: virkeområdegrense	LovVirkeområde.

5.1.2.4 «featureType» LovVirkeområdeGrense

Objekttypen angir den geografiske avgrensninga for lovens virkeområde

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	grense	avgrensning av område			Kurve
	grensestatus	juridisk status på grensa	[0..1]		Grensestatus
	fastsettingskvalitet	type grunnlag for koordinatene på den fastsatte grensa	[0..1]		Fastsettingstype
	kvalitet	Beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen. Gruppeegenskap som minimum skal bestå av målemetode og nøyaktighet i grunnriss. Egenskapen kompaktifiseres	[1..1]		Posisjonskvalitet

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		LovVirkeområdeGrense.	LovVirkeområdeGrense.
Generalization		LovVirkeområdeGrense.	FellesegenskaperLovVirkeområdeGrense.
Aggregation «topo»		0..* LovVirkeområdeGrense. Rolle: virkeområdegrense	LovVirkeområde.

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: Markagrensen 20171115

5.1.2.5 «dataType» ForskriftsReferanse

henviser til forskrift

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	forskriftsId	referanse til lov, forskrift eller traktat i form av kode som angir type dokument, dato og nummer, for eksempel LOV-2012-09-07-65	[0..1]		CharacterString
	forskriftsNavn	forskriftens, vedtakets eller traktatens fulle navn	[0..1]		CharacterString
	forskriftsDokumentlink	link til lov, forskrift, traktat eller annet saksdokument	[0..*]		Link
	forskriftsFastsettingsmyndighet	offentlig instans som har fastsatt en grense	[0..1]		CharacterString
	forskriftsFastsettingsdato	dato for når dokumentet ble skrevet, publisert eller revidert	[0..1]		Date
	forskriftsIkrafttredelsesDato	dato for når dokumentet trådte ikraft	[0..1]		Date
	forskriftsKortnavn	forskriftens, vedtakets eller traktatens kortnavn eller alternativ tittel	[0..1]		CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		ForskriftsReferanse.	ForskriftsReferanse.

5.1.2.6 «dataType» Identifikasjon

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

NOTE1 Denne eksterne objektidentifikasjonen må ikke forveksles med en tematisk objektidentifikasjon, slik som f.eks bygningsnummer.

NOTE 2 Denne unike identifikatoren vil ikke endres i løpet av objektets levetid.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	lokalId	lokal identifikator, tildelt av dataleverendør/dataforvalter. Den lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet, ingen andre objekter har samme identifikator. NOTE: Det er data leverendørens ansvar å sørge for at denne lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet.	[1..1]		CharacterString
	navnerom	navnerom som unikt identifiserer datakilden til objektet, starter med to bokstavs kode jfr ISO 3166. Benytter understreking ("_") dersom data produsenten ikke er assosiert med bare et land. NOTE: Verdien for navnerom vil eies av den dataprodusent som har ansvar for de unike identifikatorene og vil registreres i "INSPIRE external Object Identifier Namespaces Register" Eksempel: NO for Norge.	[1..1]		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	[0..1]		CharacterString

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: Markagrensen 20171115

		ulike versjoner av samme objekt. versjonId er en unik identifikasjon av versjonen. NOTE Maksimum lengde er valgt for å tillate tidsregistrering i henhold til ISO 8601, slik som "2007-02-12T12:12:12+05:30" som versjonId.			
--	--	--	--	--	--

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Identifikasjon.	Identifikasjon.

5.1.2.7 «dataType» Lovreferanse

henviser til fastsettings- eller lovinformasjon

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	lovId	referanse til lov, forskrift eller traktat i form av kode som angir type dokument, dato og nummer, for eksempel LOV-2012-09-07-65	[0..1]		CharacterString
	lovNavn	lovens, forskriftens, vedtakets eller traktatens fulle navn	[0..1]		CharacterString
	lovDokumentlink	link til lov, forskrift, traktat eller annet saksdokument	[0..*]		Link
	lovFastsettingsmyndighet	offentlig instans som har fastsatt en grense	[0..1]		CharacterString
	lovFastsettingsdato	dato for når dokumentet ble skrevet, publisert eller revidert	[0..1]		Date
	lovIkrafttredelsesDato	dato for når dokumentet trådte ikraft	[0..1]		Date
	lovKortnavn	lovens, forskriftens, vedtakets eller traktatens kortnavn eller alternativ tittel	[0..1]		CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Lovreferanse.	Lovreferanse.

5.1.2.8 «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	[1..1]		Målemetode
	nøyaktighet	punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravgang for linjer Merknad: Oppgitt i cm	[0..1]		Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Posisjonskvalitet.	Posisjonskvalitet.

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: Markagrensen 20171115

5.1.2.9 «codeList» Fastsettingstype

liste over ulike måter en administrativ grense kan være fastsatt på

Merknad: Måten for fastsetting av administrativ grense sier ikke noe om hvor nøyaktig posisjonsbestemmelsen er i forhold til grensemerket eller terrengdetaljer i marka. For grenser kan det derfor framkomme nye og bedre målinger som gir en mer nøyaktig posisjonsbestemmelse.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Beregnet	grenseforløpet er kalkulert ut fra gjeldende geodetiske prinsipper for administrative grenser i sjø og innsjø Merknad: For eksempel midtlinjeprinsippet eller beregning av paralleller.			
	Grensebeskrivelse	grenseforløpet er tekstlig skildret Merknad: Kan være detaljert beskrevet med stedsnavn og retningsangivelser, eller være en oppramsing av bygder el. som overføres til en annen kommune.			
	BestemteKoordinater	grensefastsettelsen inneholder liste med koordinater for grenseforløpet Merknad: En grense med bestemte koordinater kan ikke få målt bedre posisjon, for her er det selve koordinatene som er fastsatt.			
	Oppmålt	grensa er merket og målt i marka, og oppgitt med koordinater Merknad: Punktet registreres sammen med en posisjonsnøyaktighet, oftest standardavvik (kvalitet).			

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Fastsettingstype.	Fastsettingstype.

5.1.2.10 «codeList» Grensestatus

liste over juridisk status på den administrative grensa

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Traktat	folkerettslig bindende avtale mellom to eller flere stater			
	Lovfestet	fastsatt med hjemmel i lov			
	Kongelig resolusjon	beslutning fattet av Kongen i statsråd Merknad: Gjelder også Kronprinsregentens resolusjon og regjeringens resolusjon.			
	Rettskraftig dom	grenseforløpet er bestemt av domstol, for eksempel Høyesterett, lagmannsrett, tingrett eller jordskifterett			
	Godkjent	grenseforløpet er vedtatt og godkjent av øverste rette myndighet			
	Foreslått	grenseforløp som er i bruk, men som ikke er vedtatt av øverste rette myndighet			

Assosiasjoner

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: Markagrensen 20171115

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Grensestatus.	Grensestatus.

5.1.2.11 «codeList» Målemetode

metode som ligger til grunn for registrering av posisjon

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Tatt fra plan	Tatt fra plan eller godkjent tiltak		18	
	Digitaliseringbord: Ortofoto eller flybilde	Geometri overført fra ortofoto eller flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord, uspesifisert bildemedium		40	
	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			47	
	Digitaliseringsbord: Kart	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord, medium uspesifisert		50	
	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: 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, forløperen til registerdelen av matrikkelen		67	
	Koordinater hentet fra JREG	Koordinater hentet fra JREG, jordregisteret		68	
	Beregnet	Beregnet, uspesifisert hvordan		69	
	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	
	Frihåndstegning	Digitalisert ut fra frihåndstegning. Frihåndstegning er basert på svært grovt grunnlag eller ikke noe grunnlag		80	
	Ukjent målemetode	Målemetode er ukjent		99	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Målemetode.	Målemetode.

5.2 Rasterbaserte data

Produktspesifikasjonen beskriver ikke rasterdata.

6 Referansesystem

(Antall lovlig romlige koordinatsystem for dette produktet: 1)

6.1 Romlig referansesystem 1

6.1.1 Omfang

Hele datasettet

6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI/EPG

6.1.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens Kartverk/The international Association of Oil & Gas Producers

6.1.4 Link til mer info om referansesystemet:

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

6.1.5 Koderom:

SYSKODE/EPG

6.1.6 Identifikasjonskode:

SYSKODE 22/EPG:25832, SYSKODE 23/EPG:25833, SYSKODE25/EPG:25835

Eventuelle leveranser i andre koordinatsystem vil være beskrevet i Geonorge -

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/d1422d17-6d95-4ef1-96ab-8af31744dd63>

6.1.7 Kodeversjon

[SOSI-del 1, SOSI-realisering, SOSI-GML versjon 4.5](#) /

EPG Geodetic Parameter Dataset, version 8.9.2.

6.2 Temporalt referansesystem

6.2.1 Navn på temporalt referansesystem

Data ikke angitt.

6.2.2 Omfang

Hele datasettet

7 Kvalitet

7.1 Omfang

Hele datasettet

7.1.1 Fullstendighet

Datasettet er fullstendig. Endringer skjer kun ved lovvedtak eller forskriftsendring. Det er lovvedtaket og forskriftvedtak som legges inn i databasen.

7.1.2 Stedfestingsnøyaktighet

Krav til nøyaktighet ved innsamling av data er viktig for å oppnå en mest mulig ensartet datainnsamling. Det er et ønske at det alltid tilstrebes data med best mulig nøyaktighet.

Det er varierende kvalitet på grensene i datasettet alt fra detaljerte eiendomsgrenser til grenser digitalisert fra kart i små målestokker (Norge 1:50 000).

7.1.3 Egenskapsnøyaktighet

Dersom geometri hentes fra andre baser, skal kvaliteten følge geometrien. For eksempel, hvis en henter grunnlagsdata fra N50 eller FKB, vil kvalitetskodingen fra disse dataene beholdes.

Egenskapsnøyaktigheten er avhengig av kilden til dataene og vil variere.

7.1.4 Tidfestingsnøyaktighet

Egenskapen forskriftsFastsettingsdato brukes som dato for når dokumentet ble skrevet, publisert eller revidert. Egenskapen forskriftsIkrafttreldesDato brukes som dato for når dokumentet trådte ikraft. Egenskapen lovFastsettingsmyndighet brukes som dato for når en offentlig instans har fastsatt en grense. Egenskapen lovFastsettingsdato brukes som dato for når dokumentet ble skrevet, publisert eller revidert.

Det er egenskapen forskriftsIkrafttreldesDato som angir når dataene er lagt inn i databasen.

7.1.5 Logisk konsistens

Dataene følger reglene i produktspesifikasjonen.

8 Datafangst

Markagrensen forvaltes av og hos Kartverket. Endringer skjer kun ved lovvedtak eller forskriftsendring. Det er lovvedtaket og forskriftvedtak som legges inn i databasen. Kommunene sender inn forslag til endringer av grensa etter anmodning fra Klima- og miljødepartementet (KLD). KLD godkjenner endringsforslagene. Kartverket mottar geografiske data fra kommunene som KLD har godkjent og oppdaterer datasettet. Geografiske data som beskriver Markagrensen kodes og forvaltes i henhold til gjeldene versjon av produktspesifikasjonen for Markagrensen.

9 Datavedlikehold

9.1 Vedlikeholdsinformasjon

9.1.1 Omfang

Hele datasettet

9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens

Ved lov og forskriftsvedtak.

9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse

Data vedlikeholdes ved behov. Originaldatabasen forvaltes av Kartverket i Kartverkets tekniske forvaltningsløsning.

10 Presentasjon

10.1 Omfang

Hele datasettet

10.2 Referanse til presentasjonskatalog

Det foreligger tegneregler for markagrensen. Disse finnes i register på Geonorge:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/kartverket/markagrensen>

Datasettet markagrensen er et tema som skal presenteres i kommuneplanens arealdel og reguleringsplaner som vedrører Marka. Det er derfor fastsatt tegneregler i Nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister (NPAD) del 2, se

www.regjeringen.no/kartforskriften

Datasettet skal i arealplanlegging etter plan- og bygningsloven utelukkende brukes i markalovens geografiske virkeområde. Dette gjelder også tegnereglene til markagrensen i NPAD del 2.

11 Leveranse

11.1 Leveransemetode 1

11.1.1 Omfang

Hele datasettet

11.1.2 Leveranseformat

Formatnavn

SOSI

Formatversjon

4.5

Formatspesifikasjon

SOSI-del 1, SOSI-realisering SOSI-GML versjon 4.5

Filstruktur

Hvis ikke annet er avtalt spesielt leveres digitale data på SOSI-format. Regional inndeling.

Språk

Norsk – NO

Tegnsett

UTF-8

11.1.3 Leveransemedium

Leveranseenhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Data ikke angitt

Annen leveranseinformasjon

Nedlasting fra Geonorge på

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kartverket/markagrensen/45e9ba77-388c-40eb-87df-e34e9d9ab300>

11.2 Leveransemetode 2

11.2.1 Omfang

Hele datasettet

11.2.2 Leveranseformat

Formatnavn

GML

Formatversjon

3.2.1

Formatspesifikasjon

OpenGIS® Geograph Markup Language (GML) Encoding Standard, <http://www.ogcnetwork.net/GML>

Filstruktur

Regional inndeling

Språk

Norsk – NO

Tegnsett

UTF-8

11.2.3 Leveransemedium

Leveranseenhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Data ikke angitt

Annen leveranseinformasjon

WMS-tjeneste – [Metadata i Geonorge](#).

WFS-tjeneste – [Metadata i Geonorge](#).

Eventuelle andre leveranseformater beskrives på Geonorge -
<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kartverket/markagrensen/45e9ba77-388c-40eb-87df-e34e9d9ab300>.

11.3 Leveransemetode 3

11.3.1 Omfang

Hele datasettet

11.3.2 Leveranseformat

Formatnavn

PostGIS

Formatversjon

9.4

Formatspesifikasjon

OpenGIS Implementation Standard for Geographic information – Simple feature access.

http://portal.opengeospatial.org/files/?artifact_id=25354

Filstruktur

Regional inndeling

Språk

Norsk – NO

Tegnsett

UTF-8

11.3.3 Leveransemedium

Leveransenhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Data ikke angitt

Annen leveranseinformasjon

Nedlasting fra Geonorge på

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kartverket/markagrensen/45e9ba77-388c-40eb-87df-e34e9d9ab300>

11.4 Leveransemetode 4

11.4.1 Omfang

Hele datasettet

11.4.2 Leveranseformat

Formatnavn

GPX

Formatversjon

1.2

Formatspesifikasjon

Data ikke angitt

Filstruktur

Regional inndeling

Språk

Norsk – NO

Tegnsett

UTF-8

11.4.3 Leveransemedium

Leveransenhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Data ikke angitt

Annen leveranseinformasjon

Nedlasting fra Geonorge på

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kartverket/markagrensen/45e9ba77-388c-40eb-87df-e34e9d9ab300>

11.5 Leveransemetode 5

11.5.1 Omfang

Hele datasettet

11.5.2 Leveranseformat

Formatnavn

ESRI Filgeodatabase

Formatversjon

10.0

Formatspesifikasjon

Data ikke angitt

Filstruktur

Regional inndeling

Språk

Norsk – NO

Tegnsett

UTF-8

11.5.3 Leveransemedium

Leveransenhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Data ikke angitt

Annen leveranseinformasjon

Nedlasting fra Geonorge på

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kartverket/markagrensen/45e9ba77-388c-40eb-87df-e34e9d9ab300>

12 Tilleggsinformasjon

Mer informasjon om Markagrensen

Om Markalov for Oslomarka

<https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/friluftsliv/innsiktsartikler-friluftsliv/markalov/id445741/>

Om mindre justeringer i Markagrensen

<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/mindre-justeringer-i-markagrensen/id2438562/>

13 Metadata

Metadata om nedlastbare data for Markagrensen finnes på Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kartverket/markagrensen/45e9ba77-388c-40eb-87df-e34e9d9ab300>

Metadata om WMS-tjeneste for Markagrensen finnes på Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kartverket/markagrensen-wms/06c4bef8-cfe9-4996-870e-49e38bb61833>

Metadata om WFS-tjeneste for Markagrensen finnes på Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kartverket/markagrensen-wfs/bd4c56e8-383f-4048-acd5-86aea32e457c>

Annen informasjon om datasettet:

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-05-35>

13.1 Omfang

Hele datasettet

13.2 Metadataspesifikasjon

Ingen spesielle krav utover det som er angitt i Geonorge (se lenker ovenfor).

Vedlegg A - SOSI-format-realisering

Produktspesifikasjon: Markagrensen20171115

Objekttyper

LovVirkeområde

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=LovVirkeområde	[1..1]	T32
lovreferanse	..MARKALOVREFERANSE	*	[1..1]	*
lovId	...LOVID		[1..1]	T255
lovNavn	...LOVNAVNAV		[1..1]	T255
lovDokumentlink	...LOVDOKUMENTLINK		[0..*]	T255
lovFastsettingsmyndighet	...LOVFASTSETTINGSMYNDIGHET		[0..1]	T255
lovFastsettingsdato	...LOVFASTSETTINGSDATO		[0..1]	DATO
lovkraftredelsesDato	...LOVIKRAFTTREDELSSEDATO		[0..1]	DATO
lovKortnavn	...LOVKORTNAVNAV		[0..1]	T255
forskriftsreferanse	..FORSKRIFTSREFERANSE	*	[0..1]	*
forskriftsId	...FORSKRIFTSID		[1..1]	T255
forskriftsNavn	...FORSKRIFTSNAVNAV		[1..1]	T255
forskriftsDokumentlink	...FORSKRIFTSDOKUMENTLINK		[0..*]	T255
forskriftsFastsettingsmyndighet	...FORSKRIFTSFASTSETTINGSMYNDIGHET		[0..1]	T255
forskriftsFastsettingsdato	...FORSKRIFTSFASTSETTINGSDATO		[0..1]	DATO
forskriftsIkraftredelsesDato	...FORSKRIFTSIKRAFTTREDELSSEDATO		[0..1]	DATO
forskriftsKortnavn	...FORSKRIFTSKORTNAVNAV		[0..1]	T255
geografiskVirkeområde	..GEOGRAFISKVIRKEOMRÅDE		[0..1]	T300
sakligVirkeområde	..SAKLIGVIRKEOMRÅDE		[0..1]	T100
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datautaksdato	..DATAUTAKSDATO		[0..1]	DATO TID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255
informasjon	..INFORMASJON		[0..1]	T255
Restriksjoner				
Avgrenses av: LovVirkeområdeGrense				

LovVirkeområdeGrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP, BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=LovVirkeområdeGrense	[1..1]	T32
grensestatus	..GRENSESTATUS	=Traktat,Lovfestet,KongeligResolusjon, RettskraftigDom,Godkjent,Foreslått	[0..1]	T30
fastsettingskvalitet	..FASTSETTINGSTYPE	=Beregnet,Grensebeskrivelse, BestemteKoordinater,Oppmålt	[0..1]	T30
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
oppdateringsDato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATO TID
Restriksjoner				
Avgrenser: LovVirkeområde				

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: Markagrensen 20171115

KantUtsnitt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=KantUtsnitt	[1..1]	T12
Restriksjoner				
KantUtsnitt: Objekttypen kan forekomme som et resultat av klipping av datasettet.				

Filhodesyntaks

..OBJEKTKATALOG <kortnavn> <versjon> er nødvendig informasjon i hodet på SOSI-fila for å kjøre SOSI-kontroll.

Dette skal kodes slik i hodet på SOSI-filene:

```
..OBJEKTKATALOG  
...KORTNAVN MARKAGRENSSEN  
...VERSJON 20171115
```

Vedlegg B - GML-realisering

GML-applikasjonsskjema er tilgjengelig på Geonorge:

targetNamespace:

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/Markagrensen/20171115>

xsdDocument:

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/Markagrensen/20171115/markagrensen.xsd>