

Produktspesifikasjon: Dyrkbar jord

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	4
3	Generelt om spesifikasjonen	5
3.1	Unik identifisering	5
3.2	Referansedato	5
3.3	Ansvarlig organisasjon	5
3.4	Språk	5
3.5	Hovedtema	5
3.6	Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)	5
3.7	Sammendrag	5
3.8	Formål	5
3.9	Representasjonsform	5
3.10	Datasettoppløsning	5
3.11	Utstrekningsinformasjon	5
3.12	Supplerende beskrivelse	5
4	Spesifikasjonsomfang	7
4.1	Spesifikasjonsomfang	7
4.1.1	Identifikasjon	7
4.1.2	Beskrivelse	7
4.1.3	Utstrekningsinformasjon	7
5	Informasjonsmodell	8
5.1	Vektorbaserte data - applikasjonsskjema	8
5.1.1	Omfang	8
5.1.2	UML applikasjonsskjema	8
5.2	Rasterbaserte data	18
6	Referansesysteminformasjon	19
6.1	Romlig referansesystem	19
6.1.1	Romlig referansesystem 1	19
6.1.2	Romlig referansesystem 2	19
6.2	Temporalt referansesystem	19
7	Kvalitet	20
8	Datafangst	21
9	Datavedlikehold	22
9.1	Omfang	22
9.2	Vedlikeholdsfrekvens	22
9.3	Vedlikeholdsbeskrivelse	22
10	Presentasjonsinformasjon	23
10.1	Referanse til presentasjonskatalog	23
10.2	Omfang	23
11	Leveranseinformasjon	24
11.1	Leveransemetode	24
11.1.1	Omfang	24
11.1.2	Leveranseformat	24
11.1.3	Leveransemedium	24
11.2	Annen leveranseinformasjon	24

12	Tilleggsinformasjon	25
13	Metadata	26
	Vedlegg A - SOSI-format-realiserings	27
	Vedlegg C - Annen nyttig informasjon til brukere	28

1 Innledning, historikk og endringslogg

1.1 Innledning

Denne spesifikasjonen beskriver datasettet Dyrkbar jord, som er avledet fra DMK og FKB-AR5. Dyrkbar jord er areal som ikke er fulldyrka, men som kan fulldyrkes til lettbrukt eller mindre lettbrukt fulldyrka jord, og som holder kravene til klima og jordkvalitet for plantedyrking.

Formålet med produktspesifikasjonen er å spesifisere innhold og kvalitet til datasettet Dyrkbar jord slik at det kan distribueres og benyttes i lokal og regional forvaltning.

1.2 Historikk

Dyrkbar jord ble registrert som en del av markslagsregistreringa som ble gjort fra 1964 i forbindelse med økonomisk kartverk. I 2006 ble markslagskartet forenklet til et nytt datasett kalt FKB-AR5. Dyrkbar jord er et av temaene i DMK som ikke ble tatt med over til FKB-AR5 siden denne informasjonen endrer seg lite over tid og best kan forvaltes som et statisk datasett.

1.3 Endringslogg

2013-12-01	Gry Olaisen	Versjon 4.0
2014-12-01	Henrik Mathiesen	Versjon 4.5

Følgende endringer er tatt inn:

- En presisering om at dyrkbar jord forekommer på arealtypene overflatedyrka jord, innmarksbeite i tillegg til skog, myr og åpen fastmark som tidligere beskrevet.
- En ny egenskapstype i form av en unik identifikator for hver arealressursflate med dyrkbar jord
- UML-modellen peker til objekter i objektkatalogen for arealressurser og SOSI-objekter

2 Definisjoner og forkortelser

2.1 Definisjoner

objektkatalog: formell beskrivelse av innhold og struktur som brukes i en spesifikasjon, skal være definert i et formelt modellerings-språk som UML

Markslagskart: Markslagskart gir informasjon om dyrkingstilstand og driftsforhold på jordbruksareal, bonitet (produksjonspotensial) for skog, og arealtype og eventuelt bonitet og potensial for oppdyrking i utmark.

Arealressurskart: Arealressurskart beskriver arealressursene med vekt på egnethet for plantedyrking og naturlig planteproduksjon.

Fulldyrka jord: Jordbruksareal som er dyrka til vanlig pløyedybde, og kan benyttes til åkervekster eller til eng, og som kan fornyes ved pløying.

Dyrkbar jord: Areal som ikke er fulldyrka, men som kan fulldyrkes til lettbrukt eller mindre lettbrukt fulldyrka jord, og som holder kravene til klima og jordkvalitet for plantedyrking. Merknad: Betegnelsen dyrkingsjord brukes synonymt i noen dokumenter.

2.2 Forkortelser

UML: Unified Modelling Language

DMK: digitalt markslagskart

AR5: arealressurskart tilpasset målestokk 1:5000

3 Generelt om spesifikasjonen

3.1 Unik identifisering

Kortnavn

Dyrkbar jord

Fullstendig navn

Dyrkbar jord

Versjon

SOSI 4.5

Undertype

Data ikke angitt

Produktgruppe

Landbruk

3.2 Referansedato

2014-11-14

3.3 Ansvarlig organisasjon

Norsk institutt for skog og landskap

3.4 Språk

Norsk, tegnsett er UTF-8.

3.5 Hovedtema

Arealressurs

3.6 Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)

Følgende temakategorier er listet:

jordbrukHavbruk

økonomi

geovitenskapligInfo

miljøData

3.7 Sammendrag

Dyrkbar jord definerer areal som ved oppdyrking kan settes i slik stand at arealene vil tilfredsstillere kravene til lettbrukt eller mindre lettbrukt fulldyret jord, og som tilfredsstillere kravene til klima og jordkvalitet for plantedyrking. Dyrkbar jord forekommer på arealtypene Overflatedyrka jord, Innmarksbeite, Skog, Åpen fastmark og Myr, slik disse er klassifisert i objektkatalogen for Arealressurser.

3.8 Formål

Formålet med denne produktspesifikasjonen er å gi detaljert informasjon om hvordan kart for dyrkbar jord produseres, utveksles og forvaltes digitalt.

3.9 Representasjonsform

vektor

3.10 Datasettoppløsning

Målestokktall

5000

Distanse

Data ikke angitt

3.11 Utstrekninginformasjon

Norsk landterritorium, unntatt Svalbard og Jan Mayen og de norske biland i Antarktis.

3.12 Supplerende beskrivelse

Dyrkbar jord har samme lovvern som dyrka jord i jordlova. Dyrkbar jord datasettet har Geovekst som rettighetshaver, er en del av Det offentlige kartgrunnlaget og skal brukes ved arealplanlegging, konsesjonssaker mv. Datasettet er tilrettelagt for rask visualisering og enkel bruk. I tillegg til oppgaver etter lovverket kan datasettet Dyrkbar jord brukes blant annet ved regionale analyser av potensial for nydyrking og arrondering av fulldyrka jord. Mer detaljert informasjon om egenskapene

til Dyrkbar jord finnes i markslagskartet (DMK og Økonomisk kartverk), og denne informasjonen bør brukes for mer detaljerte analyser.

Arealer i Dyrkbar jord kan ha restriksjoner i henhold til forskjellige lover og regelverk, og av den grunn er det ikke alle arealene som vil være aktuelle å dyrke. Dette må kontrolleres mot andre kilder og datasett.

4 Spesifikasjonsomfang

(Antall spesifikasjonsomfang-definisjoner: 1)

4.1 Spesifikasjonsomfang

4.1.1 Identifikasjon

Hele datasettet

4.1.2 Beskrivelse

Dyrkbar jord er et avledet produkt fra DMK og FKB-AR5. Det er produsert ved hjelp av en rekke regler for å sammenstille informasjon fra DMK og FKB-AR5. Datakildene som er benyttet i produktet har ulik nøyaktighet og detaljeringsgrad og dette kan gjenspeiles i produktet. Det henvises til kapittel 8 om datainnsamling.

4.1.3 Utstrekningsinformasjon

Utstrekning beskrivelse

Norsk landterritorium, unntatt Svalbard og Jan Mayen og de norske biland i Antarktis.

Geografisk område

Vestlig bredde: **57° 58' 46,2797**

Vestlig lengde: **31° 03' 51,5469**

Østlig bredde: **71° 08' 02,4780"**

Østlig lengde: **04° 56' 43,1825"**

Vertikal utbredelse

Landområder

Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

5 Informasjonsmodell

5.1 Vektorbaserte data - applikasjonsskjema

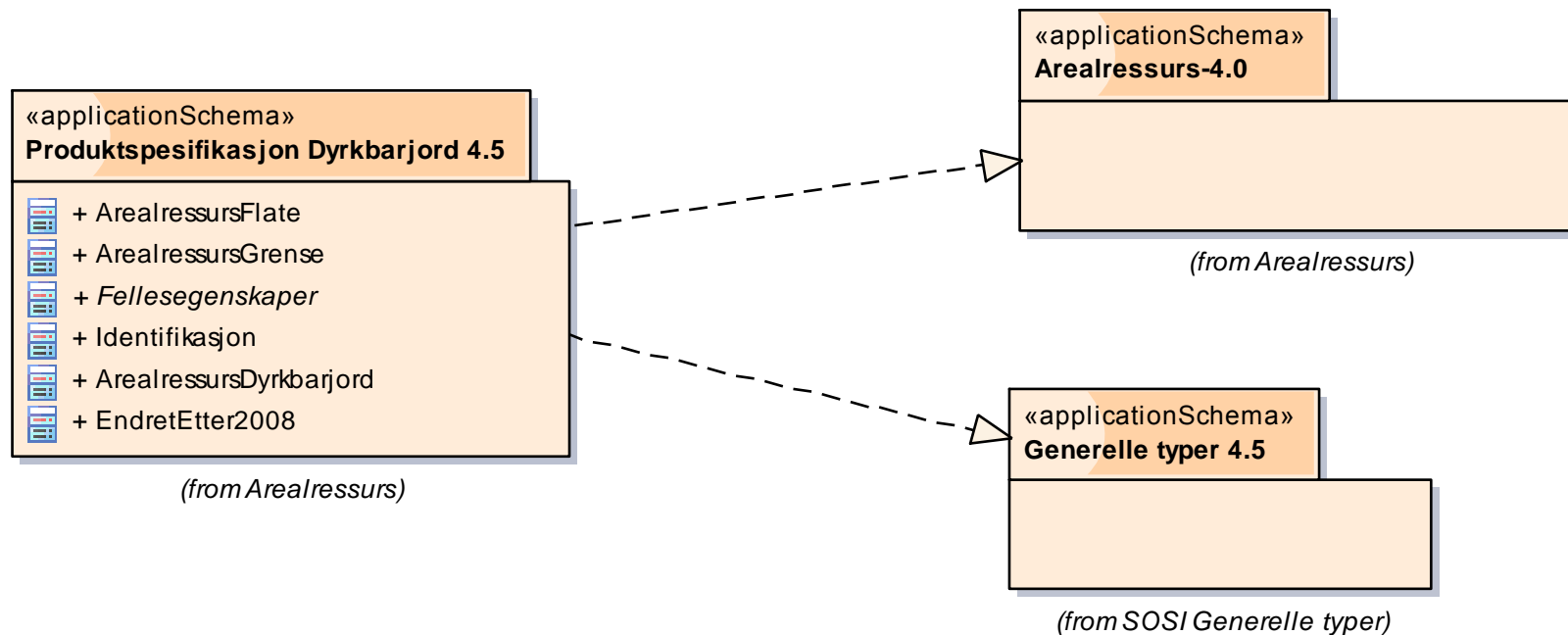
5.1.1 Omfang

En generell beskrivelse av informasjonsmodellen. Gjelder hele spesifikasjonen

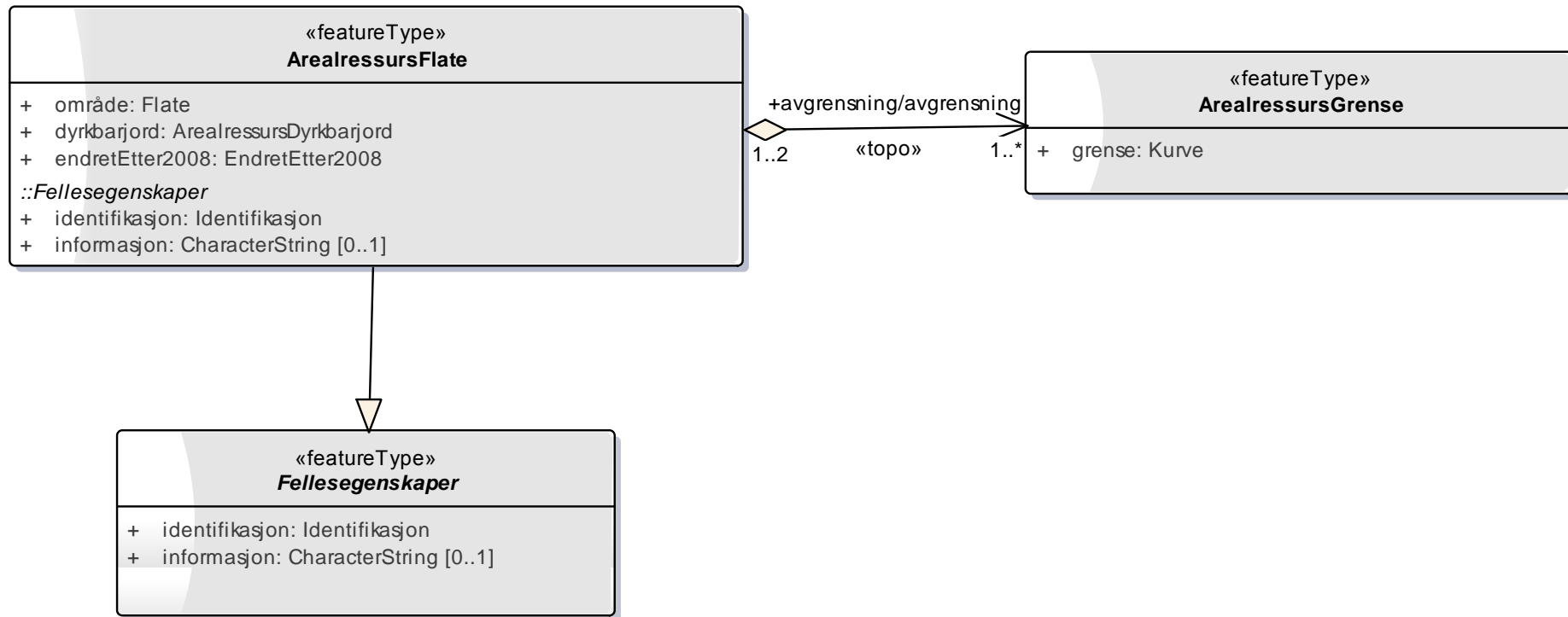
5.1.2 UML applikasjonsskjema

5.1.2.1 Produktspesifikasjon Dyrkbarjord 4.5

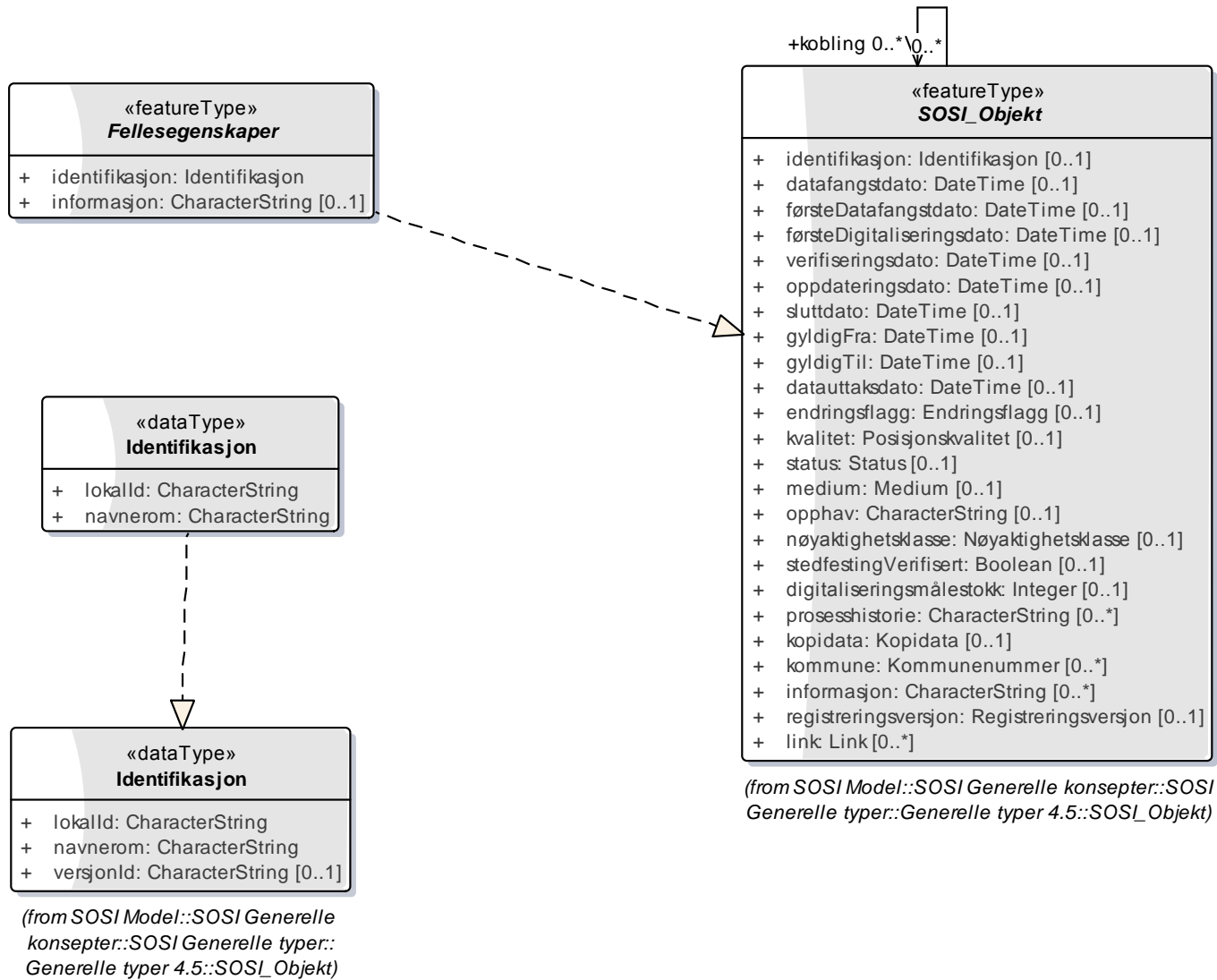
Informasjonsmodellen omfatter areal som ikke er fulldyrka, men som kan fulldyrkes til lettbrukt eller mindre lettbrukt fulldyrka jord, og som holder kravene til klima og jordkvalitet for plantedyrking. Dyrkbar jord forekommer på arealtypene overflatedyrka jord, innmarksbeite, skog, åpen fastmark og myr i tråd med klassifikasjonssystemet for AR5 – Arealressurskart i målestokk 1:5000.



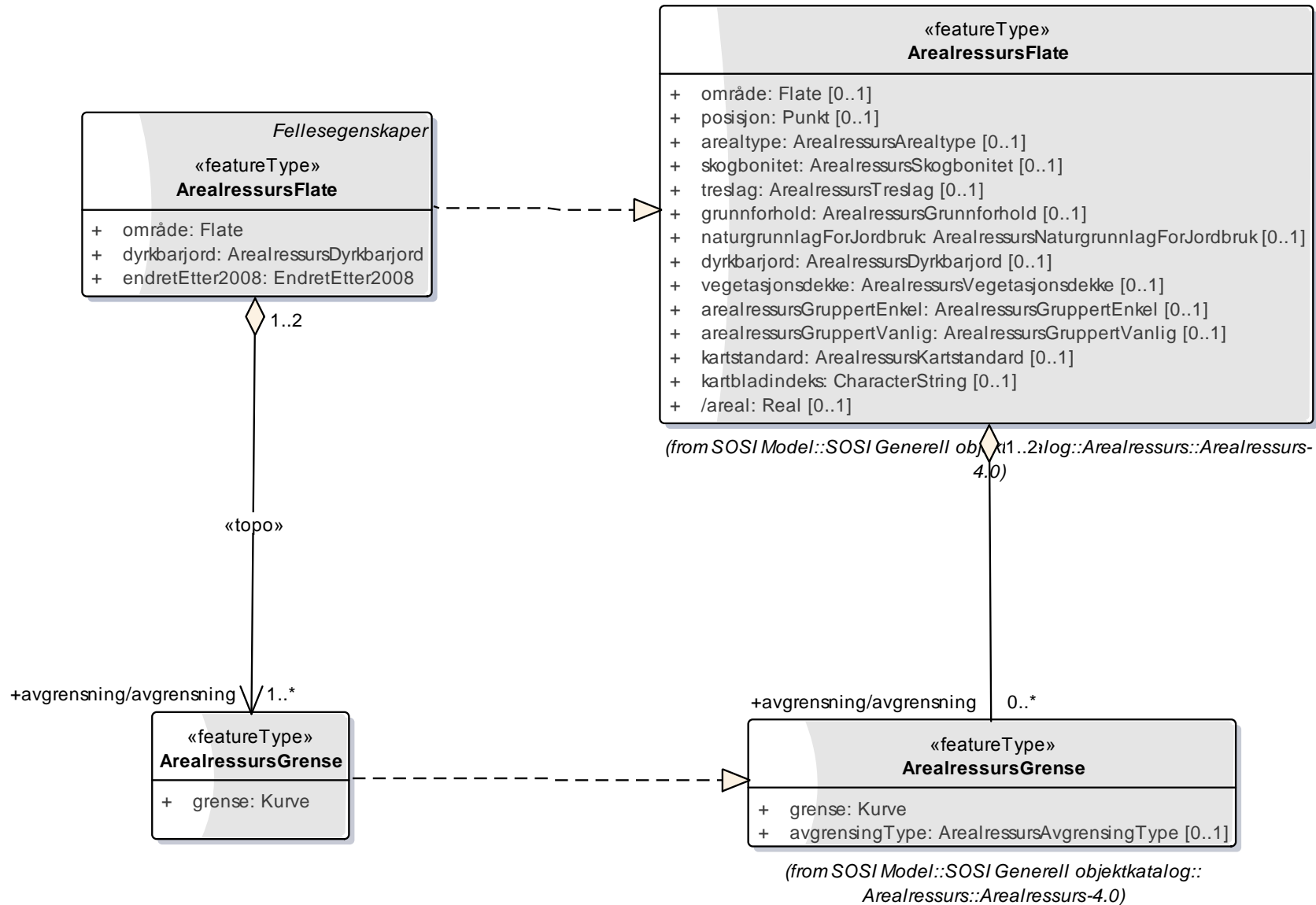
Figur 1: Pakkeavhengigheter



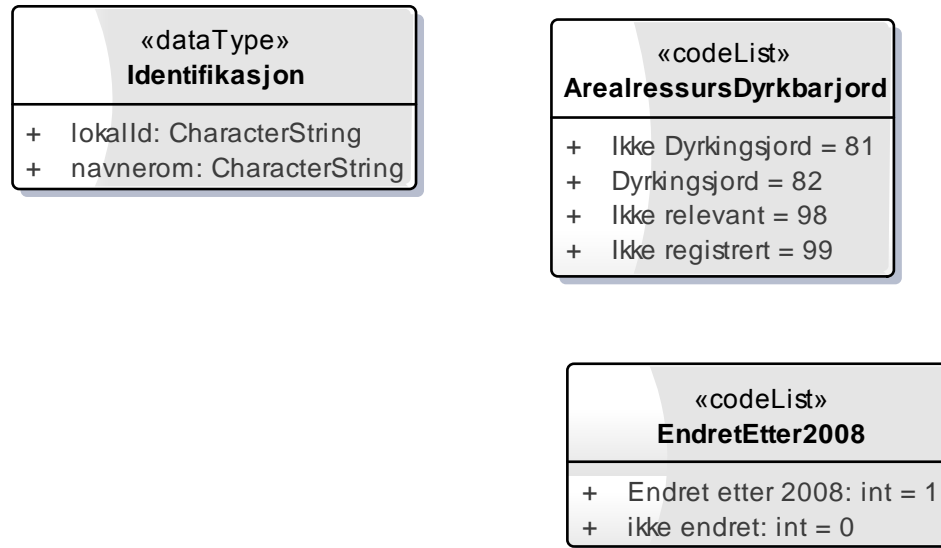
Figur 2: Produktspesifikasjon Dyrkbarjord 4.5



Figur 3: Realiseringer fra SOSI objekt



Figur 4: Realiseringer fra fagområder



Figur 5 Kodelister

5.1.2.2 «featureType» ArealressursFlate

et sammenhengende areal som er tilordnet de samme egenskapsverdiene i henhold til et Arealressursklassifiseringssystem

-- Definition --

a continuous area which has been assigned the same attribute values in accordance with an area resource classification system

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends			Flate
	dyrkbardjord	informasjon om dyrkingsjord på snaumark, myr og skog -- Definition -- information concerning arable land on bare land, marsh and forest			ArealressursDyrkbardjord
	endretEtter2008				EndretEtter2008

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Generalization		ArealressursFlate.	Fellesegenskaper.
Association «topo»		1..2 ArealressursFlate.	1..* ArealressursGrense. Rolle: avgrensning/avgrensning
Realization		ArealressursFlate.	ArealressursFlate.

5.1.2.3 «featureType» ArealressursGrense
avgrensning for en eller to arealressursflater

-- Definition --
delimitation for one or two area resource surfaces

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course following the transition between different real world phenomena			Kurve

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		ArealressursGrense.	ArealressursGrense.
Association «topo»		1..2 ArealressursFlate.	1..* ArealressursGrense. Rolle: avgrensning/avgrensning

5.1.2.4 «featureType» Fellesegenskaper

abstrakt objekt som bærer en rekke egenskaper som er fagområde-uavhengige og kan benyttes for alle objekttyper

Merknad:

Spesielt i produktspesifikasjonsarbeid vil en velge egenskaper og av grensningslinjer fra denne klassen.

Constrainta

krav til egenskapen identifikasjonInvariant

Constrainta

krav til egenskapen sluttDatoInvariant

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	identifikasjon	unik identifikasjon av et objekt			Identifikasjon
	informasjon	generell opplysning Merknad: mulighet til å legge inn utfyllende informasjon om objektet	[0..1]		CharacterString

Tillegg for produksjonsspesifikasjon: Attribut- informasjon brukes til å formidle når dataprosesseringen er gjort og hvilke datagrunnlag som er benyttet.

Verdiene som blir benyttet er bygd opp på følgende måte:

DBJ_<dato for versjon av regelsett>_FRA_DMK_<år>_OG_AR5_<år>

Eksempel:

DBJ_20131119_FRA_DMK_2008_OG_AR5_2012

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		Fellesegenskaper.	SOSI_Objekt.
Realization		Fellesegenskaper.	Fellesegenskaper.
Generalization		ArealressursFlate.	Fellesegenskaper.

5.1.2.5 «dataType» Identifikasjon

Unik identifikasjon av et objekt, ivaretatt 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.

Constrainta

Tillatte karakterer for lokalId og navnerom/* for egenskapene lokalId og navnerom skal det bare brukes følgende sett av karakterer benyttes:: {"A" ... "Z", "a"... "z", "0"... "9", "_", ".", "-"}, dvs bare bokstaver fra det latinske alfabetet samt tall, understreking, punktum og bindestrek er tillatt. */

inv: let allowedChar : Set {'A'..'Z', 'a'..'z', '0'..'9', '_', '.', '-'} in (navnerom.element->forAll(char | allowedChar->exists(char) and lokalId.element->forAll(char | allowedChar->exists(char)))

Invariant

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.			CharacterString
	navnerom				CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		Identifikasjon.	Identifikasjon.

5.1.2.6 «codeList» ArealressursDyrkbarjord

informasjon om dyrkingsjord på snaumark, myr og skog

Tillegg for produksjonsspesifikasjon: Dyrkbar jord forekommer på arealtypene Overflatedyrka jord, Innmarksbeite, Skog, Åpen fastmark og Myr, slik disse er klassifisert i objektkatalogen for Arealressurser.

-- Definition --

information concerning arable land on unforested land, and in marshes and forests

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Ikke Dyrkbar jord	areal som ikke egner seg for oppdyrking -- Definition -- area which is not suitable for cultivation		81	
	Dyrkbar jord	areal som egner seg for oppdyrking til fulldyrka jord -- Definition -- area which is suitable for cultivation into fully cultivated land		82	
	Ikke relevant	opplysning om dyrkingsjord er ikke relevant -- Definition -- information concerning cultivatedland is not relevant		98	
	Ikke registrert	opplysning om dyrkingsjord foreligger ikk -- Definition -- information concerning cultivated land is not available		99	

5.1.2.7 «codeList» EndretEtter2008

Informasjon om oppdatering.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Endret etter 2008	arealtilstand er endret etter 2008 som følge av ajourhold av AR5		1	int
	ikke endret	arealtilstand er ikke endret etter 2008		0	int

5.2 Rasterbaserte data

Produktspesifikasjonen beskriver ikke rasterdata

6 Referansesysteminformasjon

6.1 Romlig referansesystem

(Antall lovlige romlige koordinatsystem for dette produktet: 2)

6.1.1 Romlig referansesystem 1

Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI

Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk

Link til mer info om referansesystemet:

www.kartverket.no/SOSI

Koderom:

KOORDSYS

Identifikasjonskode:

23

Kodeversjon

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

6.1.2 Romlig referansesystem 2

Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

Navn på kilden til referansesystemet:

EPSG

Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Oil and Gas Producers

Koderom:

EPSG

Identifikasjonskode:

25833

Kodeversjon

EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

6.2 Temporalt referansesystem

Navn på temporalt referansesystem

UTC

Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

Navn på temporalt referansesystem

Gregoriansk kalender

Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

7 Kvalitet

Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

Dataene er generert fra datasettene DMK og FKB-AR5. Kvalitetsinformasjon for posisjonsnøyaktighet er ikke angitt på datasettet Dyrkbar jord, men finnes på originaldatasettene. Under data-genereringen er det brukt rastermetodikk med et rutenett på 10x10m som så er vektorisert. Dette gjør at grensene i Dyrkbar jord er generert og avviker fra grensene i DMK og FKB-AR5.

(UTGÅR??)

Stedfestingsnøyaktighet/Absolutt grunnrissnøyaktighet/ Prosentandel grove feil: Toleranse 1 %

Stedfestingsnøyaktighet/Absolutt høydenøyaktighet/Prosentandel grove feil: Toleranse 1%

Egenskapsnøyaktighet/Nøyaktighet kvalitative egensk - feilk/Prosentandel feilklassifiserte egensk:
Toleranse 0.5%

Logisk konsistens/Formatkonsistens/Prosentandel manglende formatkonsistens: Toleranse 0%

Logisk konsistens/Egenskapskonsistens/Prosentandel manglende egenskapskonsistens: Toleranse 0%

Tabell?

8 Datafangst

Dataene produseres ut fra sett med regler. Datasettet er basert på DMK om arealer som kan dyrkes opp til fulldyrka jord. Reglene bruker arealtilstand (ATIL) og Jordklassifisering (JORD) i det historiske datasettet Digitalt markslagskart (DMK). Dette blir oppdatert med arealtype (ARTYPE) fra årsversjon FKB-AR5.

AR5 inneholder ikke informasjon om driftsforhold og dermed skilles det ikke lengre mellom lettbrukt og mindre lettbrukt dyrkbar jord. Dyrkbar jord kan forekomme på følgende arealtyper i AR5: Overflatedyrka jord (ARTYPE=22), Innmarksbeite (ARTYPE=23), Skog (ARTYPE=30), Åpen fastmark (ARTYPE=50) og Myr (ARTYPE=60).

Datasettet Dyrkbar jord blir årlig oppdatert mot nye årsversjoner av AR5. Dermed kan det gjøres sammenligninger av data mellom ulike tidsrom.

9 Datavedlikehold

9.1 Omfang

Hele datasettet

9.2 Vedlikeholdsfrekvens

årlig

9.3 Vedlikeholdsbeskrivelse

DMK med informasjon om dyrkbar jord blir ikke vedlikeholdt. FKB-AR5 blir vedlikeholdt kontinuerlig og periodisk gjennom Geovekst-samarbeidet og oppdatert FKB-AR5 vil bli brukt til å lage nye versjoner av datasettet Dyrkbar jord.

For å gjøre endringer på Dyrkbar jord må FKB-AR5 oppdateres. Oppdateringer i FKB-AR5 kommer med som endringer på Dyrkbar jord i forbindelse med etablering av årsversjon av FKB-AR5.

Det vil etter hvert komme løsninger for å oppdatere Dyrkbar jord direkte.

10 Presentasjonsinformasjon

10.1 Referanse til presentasjonskatalog

Det er utarbeidet en presentasjonsregel, men det er ikke definert noen standard for presentasjon.

Presentasjonsregler for Dyrkbar jord finnes i Geonorge: [<Lenke til presentasjonsregler>](#)

10.2 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

11 Leveranseinformasjon

11.1 Leveransemetode

11.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

11.1.2 Leveranseformat

Formatnavn

SOSI

Formatversjon

4.5

Produktspesifikasjon

Denne produktspesifikasjonen

Filstruktur

Hvis ikke annet er avtalt spesielt leveres digitale data på SOSI-format i ei fil.

Språk

Norsk

Tegnsett

UTF-8

11.1.3 Leveransemedium

Leveranseenheter

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Data ikke angitt

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.2 Annen leveranseinformasjon

Dataene er gjort synlig via Skog og landskap innsynsløsning «Kilden».

Det er etablert WMS-tjeneste for visning.

Det vil etter hvert bli etablert WFS-tjeneste for vektorleveranse.

12 Tilleggsinformasjon

Mer informasjon om datasettet Dyrkbar jord er tilgjengelig på nettsidene til Norsk institutt for skog og landskap. Se: http://www.skogoglandskap.no/kart/dyrkbar_jord

13 Metadata

I en standard leveranse skal det inngå metadata tilsvarende Vedlegg 4 «Krav til data og tjenester i Norge digitalt». Se www.norgedigitalt.no.

Vedlegg A - SOSI-format-realisering

Produktspesifikasjon: Dyrkbarjord 4.5

Objekttyper

ArealressursFlate

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=ArealressursFlate	[1..1]	T32
dyrkbarjord	..ARDYRKING	=81,82,98,99	[1..1]	H2
endretEtter2008	..ENDRETETTER2008	=1,0	[1..1]	H1
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
informasjon	..INFORMASJON		[0..1]	T255
Restriksjoner				
Avgrenses av: ArealressursGrense				

ArealressursGrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=ArealressursGrense	[1..1]	T32
Restriksjoner				
Avgrenser: ArealressursFlate				

Vedlegg C - Annen nyttig informasjon til brukere