

Produktspesifikasjon:

Jordsmonn



Foto:Hilde Olsen / © NIBIO

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
3	Generelt om spesifikasjonen	8
3.1	Unik identifisering	8
3.1.1	Kortnavn	8
3.1.2	Fullstendig navn	8
3.1.3	Versjon	8
3.2	Referansedato	8
3.3	Ansvarlig organisasjon	8
3.4	Språk	8
3.5	Hovedtema	8
3.6	Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)	8
3.7	Sammendrag	8
3.8	Formål	8
3.9	Representasjonsform	8
3.10	Datasettoppløsning	8
3.10.1	Målestokktall	8
3.10.2	Distanse	8
3.11	Utstrekningsinformasjon	9
3.11.1	Utstrekningbeskrivelse	9
3.11.2	Geografisk område	9
3.11.3	Vertikal utbredelse	9
3.11.4	Innhold gyldighetsperiode	9
3.12	Supplerende beskrivelse	9
4	Spesifikasjonsomfang	10
4.1	Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen	10
4.1.1	Identifikasjon	10
4.1.2	Nivå	10
4.1.3	Navn	10
4.1.4	Beskrivelse	10
4.1.5	Utstrekningsinformasjon	10
4.1.6	Utstrekning beskrivelse	10
4.1.7	Innhold gyldighetsperiode	10
4.2	Spesifikasjonsomfang 1	10
4.2.1	Identifikasjon	10
4.2.2	Nivå	10
4.2.3	Navn	10
4.2.4	Beskrivelse	10
4.3	Spesifikasjonsomfang 2	10
4.3.1	Identifikasjon	10
4.3.2	Nivå	10
4.3.3	Navn	10
4.3.4	Beskrivelse	10
4.4	Spesifikasjonsomfang 3	11
4.4.1	Identifikasjon	11
4.4.2	Nivå	11
4.4.3	Navn	11
4.4.4	Beskrivelse	11
5	Innhold og struktur	12
5.1	Vektorbaserte data - applikasjonsskjema	12
5.1.1	Omfang	12
5.1.2	UML applikasjonsskjema	12
5.1.3	«featureType» Jordsmonn	23

5.1.4	«featureType» Jordsmonngrense	26
5.1.5	«featureType» Fellesegenskaper	27
5.1.6	«dataType» Dyrkingsklassifisering	28
5.1.7	«dataType» DyrkingsklassifiseringGronnsaker	29
5.1.8	«dataType» DyrkingsklassifiseringMandel	31
5.1.9	«dataType» DyrkingsklassifiseringRapsRybs	32
5.1.10	«dataType» Identifikasjon	33
5.1.11	«dataType» Jordressurs	34
5.1.12	«dataType» Kopidata	35
5.1.13	«dataType» Posisjonskvalitet	36
5.1.14	«codeList» BegrensendeEgenskaper	37
5.1.15	«codeList» Dreneringsforhold	38
5.1.16	«codeList» Dreneringsårsak	39
5.1.17	«codeList» DrifttekniskeBegrensninger	40
5.1.18	«codeList» Dyrkingsklasse	41
5.1.19	«codeList» DyrkingsklasseGrønnsaker	42
5.1.20	«codeList» DyrkingsklasseMandel	43
5.1.21	«codeList» Helling	44
5.1.22	«codeList» Erosjonsrisiko	46
5.1.23	«codeList» JordressursKlasse	47
5.1.24	«codeList» Jordkvalitet	48
5.1.25	«codeList» Kartleggingsmetode	49
5.1.26	«codeList» Målemetode	50
5.1.27	«codeList» Nedklassifiseringsgrunn	54
5.1.28	«codeList» NedklassifiseringsgrunnMandel	55
5.1.29	«codeList» NedklassifiseringsgrunnRapsRybs	56
5.1.30	«codeList» OrganiskMateriale	57
5.1.31	«codeList» Planering	58
5.1.32	«codeList» PotensiellTørkeutsatthet	59
5.1.33	«codeList» Synbarhet	60
5.1.34	«codeList» Teksturgruppe	61
5.1.35	«codeList» Vannlagringsevne	62
5.1.36	«codeList» WrbGrupper	63
5.2	Rasterbaserte data	64
6	Referansesystem	65
6.1	Romlig referansesystem 1	65
6.1.1	Omfang	65
6.1.2	Navn på kilden til referansesystemet:	65
6.1.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	65
6.1.4	Link til mer info om referansesystemet:	65
6.1.5	Koderom:	65
6.1.6	Identifikasjonskode:	65
6.1.7	Kodeversjon	65
6.2	Romlig referansesystem 2	65
6.2.1	Omfang	65
6.2.2	Navn på kilden til referansesystemet:	65
6.2.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	65
6.2.4	Link til mer info om referansesystemet:	65
6.2.5	Koderom:	65
6.2.6	Identifikasjonskode:	65
6.2.7	Kodeversjon	65
6.3	Romlig referansesystem 3	65
6.3.1	Omfang	65
6.3.2	Navn på kilden til referansesystemet:	65
6.3.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	65
6.3.4	Link til mer info om referansesystemet:	65
6.3.5	Koderom:	65
6.3.6	Identifikasjonskode:	66
6.3.7	Kodeversjon	66

6.4	Romlig referansesystem 4	66
6.4.1	Omfang	66
6.4.2	Navn på kilden til referansesystemet:	66
6.4.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	66
6.4.4	Link til mer info om referansesystemet:	66
6.4.5	Koderom:	66
6.4.6	Identifikasjonskode:	66
6.4.7	Kodeversjon	66
6.5	Temporalt referansesystem	66
6.5.1	Navn på temporalt referansesystem	66
6.5.2	Omfang	66
7	Kvalitet	67
7.1	Spesifikasjonsomfang: Hele datasettet	67
7.2	Spesifikasjonsomfang 1: Detaljert kartlegging	67
7.3	Spesifikasjonsomfang 2: Forenklet kartlegging	67
7.4	Spesifikasjonsomfang 3: Utvalgskartlegging	68
8	Datafangst	69
8.1	Spesifikasjonsomfang: Hele datasettet	69
8.2	Spesifikasjonsomfang 1: Detaljert kartlegging	69
8.3	Spesifikasjonsomfang 2: Forenklet kartlegging	69
8.4	Spesifikasjonsomfang 3: Utvalgskartlegging	69
9	Datavedlikehold	70
9.1	Vedlikeholdsinformasjon 1	70
9.1.1	Omfang	70
9.1.2	Vedlikeholdsfrekvens	70
9.1.3	Vedlikeholdsbeskrivelse	70
9.2	Vedlikeholdsinformasjon	70
10	Presentasjon	71
10.1	Referanse til presentasjonskatalog	71
10.2	Omfang	71
11	Leveranse	72
11.1	Leveransemetode 1	72
11.1.1	Omfang	72
11.1.2	Leveranseformat	72
11.2	Leveransemetode 2	72
11.2.1	Omfang	72
11.2.2	Leveranseformat	72
11.3	Leveransemedium	72
12	Tilleggsinformasjon	73
13	Metadata	74
Vedlegg A - SOSI-format-realiserings		75
Vedlegg B - GML-realiserings		78

1 Innledning, historikk og endringslogg

1.1 Innledning

I Norge er rundt 3 % av landarealet dyrka mark. Disse arealene er verdifulle fordi de danner grunnlaget for en viktig del av matproduksjonen her i landet.

Jordsmonnegenskaper er sammen med klima avgjørende for dyrkingspotensialet, følsomheten for erosjon og utvasking av næringsstoffer og plantevernmidler.

Norsk institutt for bioøkonomi kartlegger jordsmonnet for å dokumentere egenskaper ved fulldyrka og overflatedyrka jord etter standardiserte, internasjonale metoder.

Hensikten med jordsmonnkartlegging er å dokumentere og stedfeste jordas egenskaper som ressurs for kunnskapsbaserte beslutninger innen agronomi og arealplanlegging, samt risikovurderinger knyttet til eventuelle miljøbelastninger innen landbruket.

Jordsmonnskartlegging bygger på data som er fremskaffet gjennom en detaljert feltkartlegging av jordsmonnet basert på internasjonal metodikk og klassifikasjonssystem. Kartlaget er fremstilt i målestokk 1:5000 og er tilpasset bruk i målestokker fra 1:5000 til 1:20 000.

I felt identifiseres ulike jordtyper ved hjelp av jordbor. Opphavsmateriale, tekstur (kornstørrelse), innhold av organisk materiale, jordas naturlige dreneringsgrad, jorddybde og jordsmonnutvikling blir vurdert. De forskjellige jordtypene dokumenteres ved hjelp av profilbeskrivelser og prøvetaking. Avgrensingen av jordtyper tegnes direkte inn på digitale flybilder i felt, og baseres på en kombinasjon av borstikk ned til en meters dybde, flybildetolkning og GPS. I tillegg til jordtype deles arealene inn på bakgrunn av terrengegenskaper som har vesentlig betydning for den praktiske bruken av arealene. Dette er helling, mengde stein og blokk på overflata, samt frekvens av fjellblotninger.

Rundt halvparten av Norges fulldyrka og overflatedyrka jord er jordsmonnskartlagt, med hovedvekt på Sør-Østlandet, Trøndelag og Jæren. På enkelte steder er også innmarksbeite kartlagt.

1.2 Historikk

Jordsmonnkartleggingen startet i Norge i begynnelsen av 80-tallet. Hensikten var å skaffe detaljerte og standardiserte data om jordsmonnet som ressurs, særlig i forbindelse med arealdisponering og næringsutvikling, men også for å vurdere miljøkonsekvensene av moderne landbruk

Jordsmonnskartlegging av innmarksbeite opphørte rundt 2000. En ny forenklet metode ble lansert i 2012 for å gjennomføre jordsmonnskartlegging raskere og rimeligere.

For å sikre tilgang til nasjonal statistikk har detaljert jordsmonnskartlegging blitt gjennomført i et 9x9 km rutenett med 0,9 km² store flater for statistikkformål siden 2006.

Spesifikasjon av jordsmonn ble første gang utgitt av Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) våren 1997. Revisjoner ble gjennomført av Norsk institutt for skog og landskap (Skog og landskap) i perioden 2006 - 2015. Sommeren 2015 ble Skog og landskap en del av Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO).

1.3 Endringslogg

2016-08-26	Henrik Mathiesen	Første versjon basert på standarden
2017-03-15	Henrik Mathiesen	Lagt til kopidata og beskrivelse av GML/WFS

2 Definisjoner og forkortelser

2.1 Definisjoner

Jordsmonnkartlegging

Dokumentere og stedfeste jordas egenskaper som ressurs, for kunnskapsbaserte beslutninger innen agronomi, arealplanlegging og eventuelle miljøbelastninger innen landbruket.

Jordbruksareal

Fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite.

Fulldyrka jord

Areal som er dyrka til vanlig pløyedybde, og som kan benyttes til åkervekster eller til eng, og som kan fornyes ved pløying.

Overflatedyrka jord

Areal som for det meste er rydda og jevna i overflata, slik at maskinell høsting er mulig.

Innmarksbeite

Areal som kan benyttes som beite, men som ikke kan høstes maskinelt. Merknad: Minst 50 % av arealet skal være dekt av kulturgras og beitetolerante urter.

Jordsmonn

Den delen av det løse laget i jordskorpa som påvirkes av fysiske, kjemiske og biologiske prosesser betinget av faktorer som tid, klima, topografi, opphavsmateriale og levende organismer.

Jordtype

Jordsmonn med stor likhet i utvikling, utseende, geologisk opphav, kornstørrelsesfordeling, naturlig dreneringsgrad, humusinnhold, dybde til fjell, varige fysiske og kjemiske egenskaper og klimatiske forhold. I forbindelse med jordsmonnkartlegging ensbetydende med basis kartleggingsenhet. Det benyttes kartsignatur for å klassifisere jordtype.

Kartsignatur

En kode som inneholder jordtype etter WRB-gruppe, helling, blokk- og steininnhold, samt tilleggsklassifisering.

WRB-Grupper

Klassifikasjonssystemet WRB World Reference Base for Soil Resources, som er et internasjonalt referansesystem for jordsmonn. Formålet med dette referansesystemet er å danne et felles internasjonalt klassifikasjonssystem for jordsmonn som alle nasjonale klassifikasjonssystemer kan sammenlignes med. WRB fungerer derfor som et internasjonalt språk for jordsmonn-klassifisering, hvor alle begrepene har en spesiell betydning som oppfattes likt over hele verden.

Helling

Egenskapen viser hellingen på jordbruksarealet i prosent. For kartlagte arealer før 2013 er denne registrert under feltarbeid. For kartlagte arealer fra og med 2014 er denne egenskapen beregnet automatisk ved bruk av høydemodell.

Blokk: Mineralpartikler med tverrmål over 20 cm.

Stein: Mineralpartikler med tverrmål 20 - 6 cm

Grus: Mineralpartikler med tverrmål 6 - 0.2 cm

Grov sand: Mineralpartikler med tverrmål 2 - 0.6 mm

Middels sand: Mineralpartikler med tverrmål 0.6 - 0.2 mm

Fin sand: Mineralpartikler med tverrmål 0.2 - 0.06 mm

Silt: Mineralpartikler med tverrmål 0,06 – 0,002 mm

Leir: Mineralpartikler med tverrmål < 0,002 mm.

Teksturgruppe (i plogsjiktet)

Teksturen er et uttrykk for kornstørrelsesfordelingen i jordas plogsjikt, og bedømmes i felt.

Teksturen i plogsjiktet (dvs. et jordlag som er pløyd eller berørt av andre dyrkingstiltak) kan være ulik teksturen under plogsjiktet.. Det er den dominerende teksturen i hver kartfigur som vises. Jord med annen tekstur kan også forekomme. Man bør tas hensyn til mulige lokale variasjoner ved bruk av kartet.

Vannlagringsevne

Mengde plantetilgjengelig vann (målt i mm vannsøyle) som kan lagres i jorda på hver kartfigur ned til 60 cm dybde.

Organisk materiale

Innhold av organisk materiale er en indikator på hvor motstandsdyktig jorda er for degradering og erosjon. Innhold av organisk materiale kan også ha betydning for valg av vekster på et areal.

Mineraljord

Jordmateriale som inneholder mindre organisk karbon enn det som er angitt for organisk jord.

Leire (tekstur)

Betegnelse på mineraljord som inneholder en viss prosent leir. Er det mindre enn 50 % silt må det være minst 10 % leir, ellers minst 12 % leir. Deles inn i 8 teksturklasser:

- Sandig lettleire inneholder fra og med 10 til 25% leir, mindre enn 25% silt, og mer enn 50 til og med 90% sand.
- Lettleire inneholder fra og med 10 til 25% leir, og fra 25 til 50% silt.
- Siltig lettleire inneholder fra og med 12 til 25% leir, og fra 50 til og med 88% silt.
- Sandig mellomleire inneholder fra og med 25 til 40% leir, mindre 25% silt, og mer enn 35 til og med 75% sand.
- Mellomleire inneholder fra og med 25 til 40% leir, og fra 25 til 50% silt.
- Siltig mellomleire inneholder fra og med 25 til 50% leir, og fra 50 til og med 75% silt.
- Stiv leire inneholder fra og med 40 til 60% leir, og inntil 50% silt.
- Svært stiv leire inneholder 60% eller mer leir.

Organisk jord

Jordmateriale som inneholder:

- minst 18 vektprosent organisk karbon når mineralfraksjonen består av minst 60 % leir; eller
- minst 12 vektprosent organisk karbon når mineralfraksjonen ikke inneholder leir; eller
- minst 12 + (% leir multiplisert med 0,1) vektprosent organisk karbon når mineralfraksjonen inneholder mindre enn 60 % leire

Jordprofil

Jordprofiler graves som snitt i jordsmonnet for å få et bilde av de jordsmonndannende prosessene i jorda og derigjennom sjiktinndeling. De ulike sjikt beskrives i detalj og prøvetas. Gropa bør om mulig være 1.5 m dyp for å nå ned i upåvirket jord, hvis mulig for fjell, og så vid at en kan arbeide uhindret. Minst to sider i gropa renskes for røtter og stein før beskrivelse tar til. Selve beskrivelsen utføres i samsvar med NIBIOS retningslinjer for profilbeskrivelse (Retningslinjer for beskrivelse av jordprofil, NIJOS rapport 37/99).

Jordkvalitet

En vurdering av jordegenskaper som er viktig for den agronomiske bruken av jorda, samt jordbruksarealets hellingsgrad. Jordkvalitet er uavhengig av klima og forutsetter at jorda er drevet i henhold til god agronomisk praksis.

Jordressursklasse

En inndeling basert på bestemte egenskapers begrensende innvirkning på bruken av jorda: dreneringsegenskaper, dybde til fast fjell, fordeling av partikkelstørrelsene sand, silt og leir, innhold av grove fragmenter og innhold av organisk materiale.

Erosjonsrisiko

Vurdering av sannsynlighet for og konsekvens av at jordpartikler blir revet løs og transportert bort av vann fra et areal når dette høstpløyes.

Driftstekniske begrensninger

En inndeling av jordsmonnegenskaper i kombinasjon med terrengegenskapene helling, mengde stein og blokk på overflata samt frekvens av fjellblotninger.

Dyrkingsklassekart

Klassifisering av jordbruksareal for dyrking av bestemte vekster under de økonomiske og teknologiske rammebetingelser som gjelder for dagens jordbruk. Potensialet er oppgitt som en gradering fra svært godt egnet til uegnet. Det er brukt en grovere inndeling for grønnsaker og mandelpotet enn for andre typer potet, korn, gras og rybs/raps. Den viktigste grunnen til eventuell nedklassifisering av egnethet er også oppgitt.

Nedklassifiseringsgrunn

Viktigste årsak til nedklassifisering i form av klima, egenskaper som helling, tørkeutsatthet, organisk innhold, mengde stein og blokk på overflata, frekvens av fjellblotninger og andre egenskaper. Det kan være flere årsaker, men bare den viktigste er oppgitt.

Dreneringsforhold

Viser dreneringsforhold uavhengig av grøftetilstanden. Dette kan skyldes jordsmonnets vannledningsevne, vekslende lag med ulik sammensetning, flomutsatthet og grunnvannsnivå.

Potensiell tørkeutsatthet

Klasser av potensiell tørkeutsatthet basert på jordsmonnets egenskaper. Det er ikke tatt hensyn til klima og terrengforhold. Dette kan skyldes liten jorddybde, samt innhold av humus, sand, silt og organisk materiale.

Planering

Areal utjevnet eller påfylt etter grad av endring.

Ikke klassifisert

Arealet er kartlagt, men er ikke klassifisert. Dette skyldes at det ikke er utarbeidet en modell for beregning av egenskapen i dette geografiske området.

Uklassifisert

Arealet er kartlagt, men det er ikke relevant å klassifisere egenskapen. Dette skyldes at egenskapen ikke skal beregnes for denne arealtypen.

Forkortelser

UML: Unified Modelling Language

3 Generelt om spesifikasjonen

3.1 Unik identifisering

3.1.1 Kortnavn

Jordsmonn

3.1.2 Fullstendig navn

Jordsmonn

3.1.3 Versjon

20170315

3.2 Referansedato

2017-03-15

3.3 Ansvarlig organisasjon

Norsk institutt for bioøkonomi
Postboks 115, 1431 Ås
Tlf: 649 480 00/ Faks: 649 480 01
E-post: post@nibio.no

3.4 Språk

Norsk

3.5 Hovedtema

Jordsmonn, Arealressurser, Jordbruk, Skogbruk

3.6 Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)

Følgende temakategorier er listet:

- planEiendom
- geovitenskapeligInfo
- miljøData
- økonomi
- jordbrukHavbruk

3.7 Sammendrag

Datasettet jordsmonn deler inn jordbruksareal etter kombinasjoner av jordtyper og terreng-egenskaper. Jordsmonn kartlegges på fulldyrka og overflatedyrka jord gjennom feltarbeid med prøvetaking. Tidligere ble også innmarksbeite kartlagt. Jordsmonnskartlegging bygger på data som er fremskaffet gjennom en feltkartlegging av jordsmonnet basert på internasjonal metodikk og klassifikasjonssystem. Kartlaget er fremstilt i målestokk 1:5000 og er tilpasset bruk i målestokker fra 1:5000 til 1:20 000.

3.8 Formål

Hensikten med jordsmonnskartlegging er å dokumentere matjordas egenskaper som ressurs, med tanke på å sikre arealer for matproduksjon. Samtidig gir dataene grunnlag for klimaplanlegging og risikovurderinger knyttet til avrenning fra landbruksarealer. Jordsmonndata kan derfor brukes i jordvernsammenheng, i landbruksplanlegging og til reduksjon av miljøkonsekvenser av landbruket.

3.9 Representasjonsform

vektor

3.10 Datasettoppløsning

3.10.1 Målestokktall

5000

3.10.2 Distanse

Data ikke angitt

3.11 Utstrekningsinformasjon

3.11.1 Utstrekningbeskrivelse

Fastlandsnorge - Fulldyrka jord og overflatedyrka jord. Tidligere ble også innmarksbeite jordsmonn kartlagt. Det meste av jordsmonn kartleggingen er hittil gjennomført på Østlandet, i Trøndelag og på Jæren.

3.11.2 Geografisk område

Vestlig lengde: 04° 29' 57,0166"
Østligste lengde: 31° 10' 06,9360"
Nordlige bredde: 71° 11' 08,5676"
Sørlige bredde: 57° 57' 30, 6353"

3.11.3 Vertikal utbredelse

Min.verdi 0

Maks.verdi 2469

3.11.4 Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

3.12 Supplerende beskrivelse

Denne produktspesifikasjonen omhandler utveksling og forvaltning av datasett som beskriver jordsmonn. Produktspesifikasjonen skal sikre entydige data for utveksling uavhengig av teknisk plattform og ligge til grunn for:

- funksjonalitet i forvaltningsløsninger og forvaltning databaser
- publisering på web uavhengig av teknisk plattform
- kontroll ved forvaltning og utveksling av data som beskriver jordkvalitet

4 Spesifikasjonsomfang

(Antall spesifikasjonsomfang-definisjoner: 4)

4.1 Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen

4.1.1 Identifikasjon

Jordsmonn

4.1.2 Nivå

datasett

4.1.3 Navn

Jordsmonn

4.1.4 Beskrivelse

Fulldyrka jord og overflatedyrka jord på Norges hovedland. Tidligere ble også innmarksbeite jordsmonn kartlagt. Det meste av jordsmonn kartleggingen er hittil gjennomført på Østlandet, i Trøndelag og på Jæren.

4.1.5 Utstrekningsinformasjon

Fulldyrka jord og overflatedyrka jord på Norsk landterritorium, unntatt Svalbard og Jan Mayen og de norske biland i Antarktis. Tidligere ble også innmarksbeite jordsmonn kartlagt. Det meste av jordsmonn kartleggingen er hittil gjennomført på Østlandet, i Trøndelag og på Jæren.

4.1.6 Utstrekning beskrivelse

Data ikke angitt

4.1.7 Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

4.2 Spesifikasjonsomfang 1

4.2.1 Identifikasjon

Detaljert kartlegging

4.2.2 Nivå

datasett

4.2.3 Navn

Detaljert kartlegging

4.2.4 Beskrivelse

I felt identifiseres ulike jordtyper ved hjelp av jordbor. Opphavsmateriale, tekstur (kornstørrelse), innhold av organisk materiale, jordas naturlige dreneringsgrad, jorddybde og jordsmonnutvikling blir vurdert. Dette er egenskaper som har stor betydning for jordas agronomiske egenskaper og for risiko for avrenning og erosjon. De forskjellige jordtypene dokumenteres ved hjelp av profilbeskrivelser og prøvetaking. Avgrensingen av jordtyper tegnes direkte inn på digitale flybilder i felt, og baseres på en kombinasjon av borstikk ned til en meters dybde, flybildetolkning og GPS. I tillegg deles arealene inn på bakgrunn av terrengegenskaper som har vesentlig betydning for den praktiske bruken av arealene, slik som helling og stein- og blokkinnhold.

4.3 Spesifikasjonsomfang 2

4.3.1 Identifikasjon

Forenklet kartlegging

4.3.2 Nivå

Datasett

4.3.3 Navn

Forenklet kartlegging

4.3.4 Beskrivelse

Dette er en kartlegging med en grovere inndeling av jorda, der en i tillegg slår sammen enkelte hellingsklasser og ser bort i fra andre egenskaper ved terrenget. Resultatene kan ikke benyttes til å

produsere alle karttema, men det avledes tema som Jordkvalitet og Jordressurskart, samt Organisk materiale og WRB-grupper.

4.4 Spesifikasjonsomfang 3

4.4.1 Identifikasjon

Utvalgskartlegging

4.4.2 Nivå

Datasett

4.4.3 Navn

Utvalgskartlegging

4.4.4 Beskrivelse

Utvalgskartleggingen er basert på et forhåndsdefinert 9x9 km rutenett der det er etablert 0,9 km² store flater (såkalte AR 9x9-flater), hvor alt jordbruksareal kartlegges (også innmarksbeite), og metodikken er for øvrig slik som ved detaljert kartlegging. I tillegg gjøres en kartlegging av helling. Data fra utvalgskartleggingen gir ikke en fullstendig statistikk for jordsmonnforholdene i den aktuelle kommunen, men dataene kan brukes til å beregne estimert jordsmonnstatistikk på fylkes- eller regionnivå.

5 Innhold og struktur

5.1 Vektorbaserte data - applikasjonsskjema

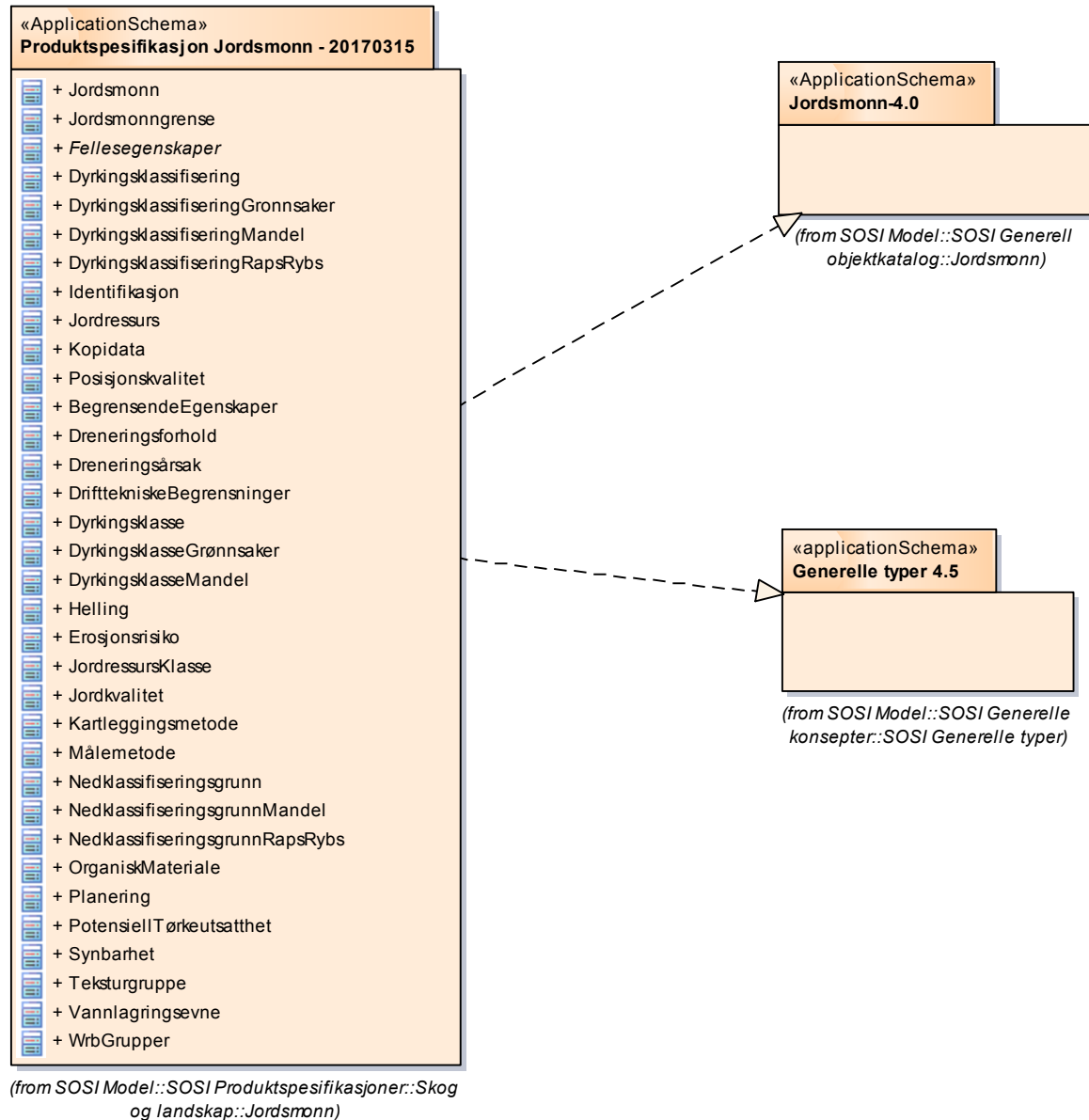
5.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

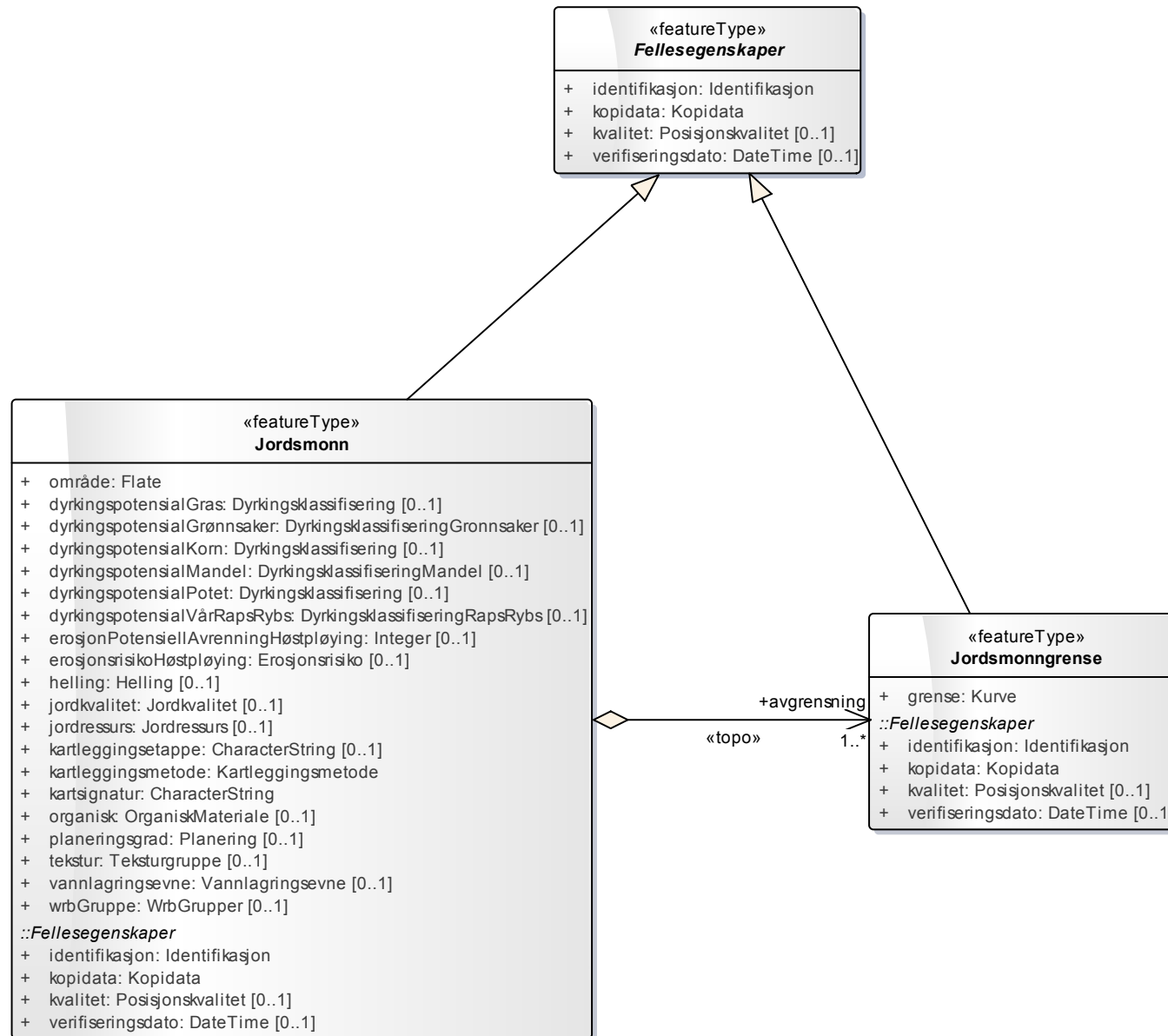
5.1.2 UML applikasjonsskjema

Produktspesifikasjon Jordsmonn - 20170315

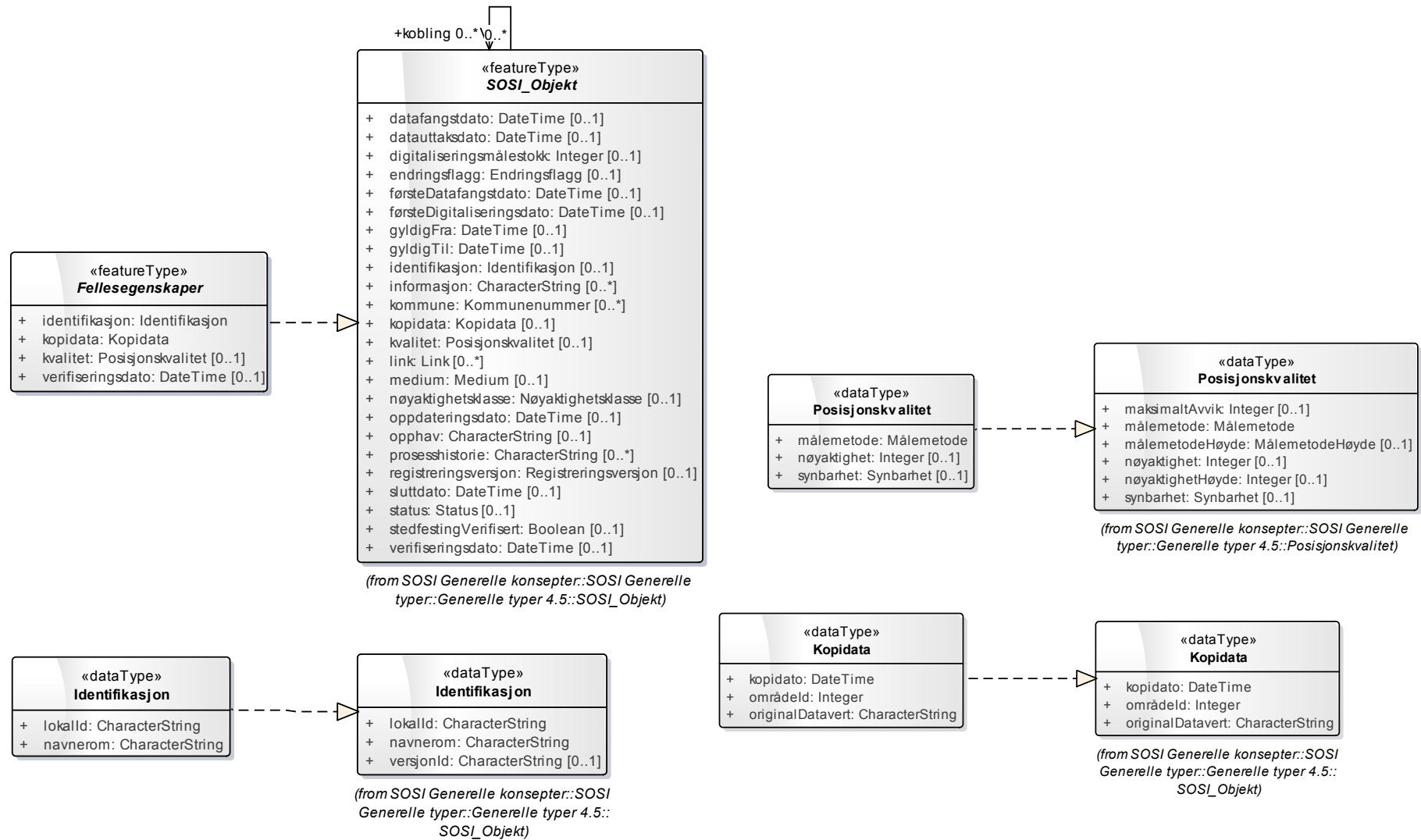
Informasjonsmodellen omfatter jordbruksareal som har vært gjenstand for jordsmonnkartlegging. Jordkvalitet viser en vurdering av jordegenskaper på jordbruksareal som er viktig for den agronomiske bruken av jorda, samt jordbruksarealets hellingsgrad. Jordkvalitet er uavhengig av klima og forutsetter at jorda er drevet i henhold til god agronomisk praksis. Rundt halvparten av Norges fulldyrka og overflatedyrka jord er jordsmonnkartlagt, med hovedvekt på Sør-Østlandet, Trøndelag og Jæren.



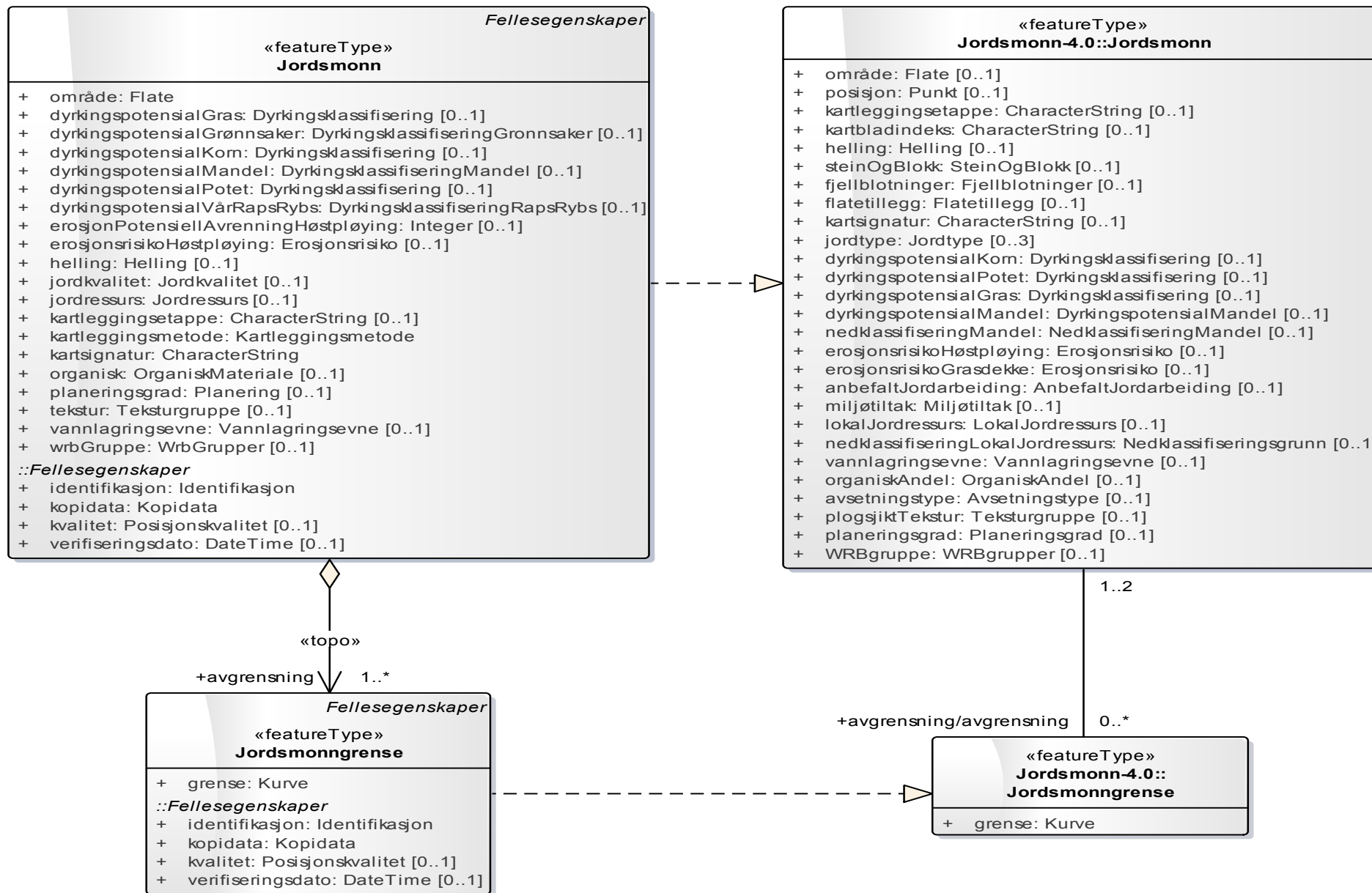
Figur 1 Pakkerealisering



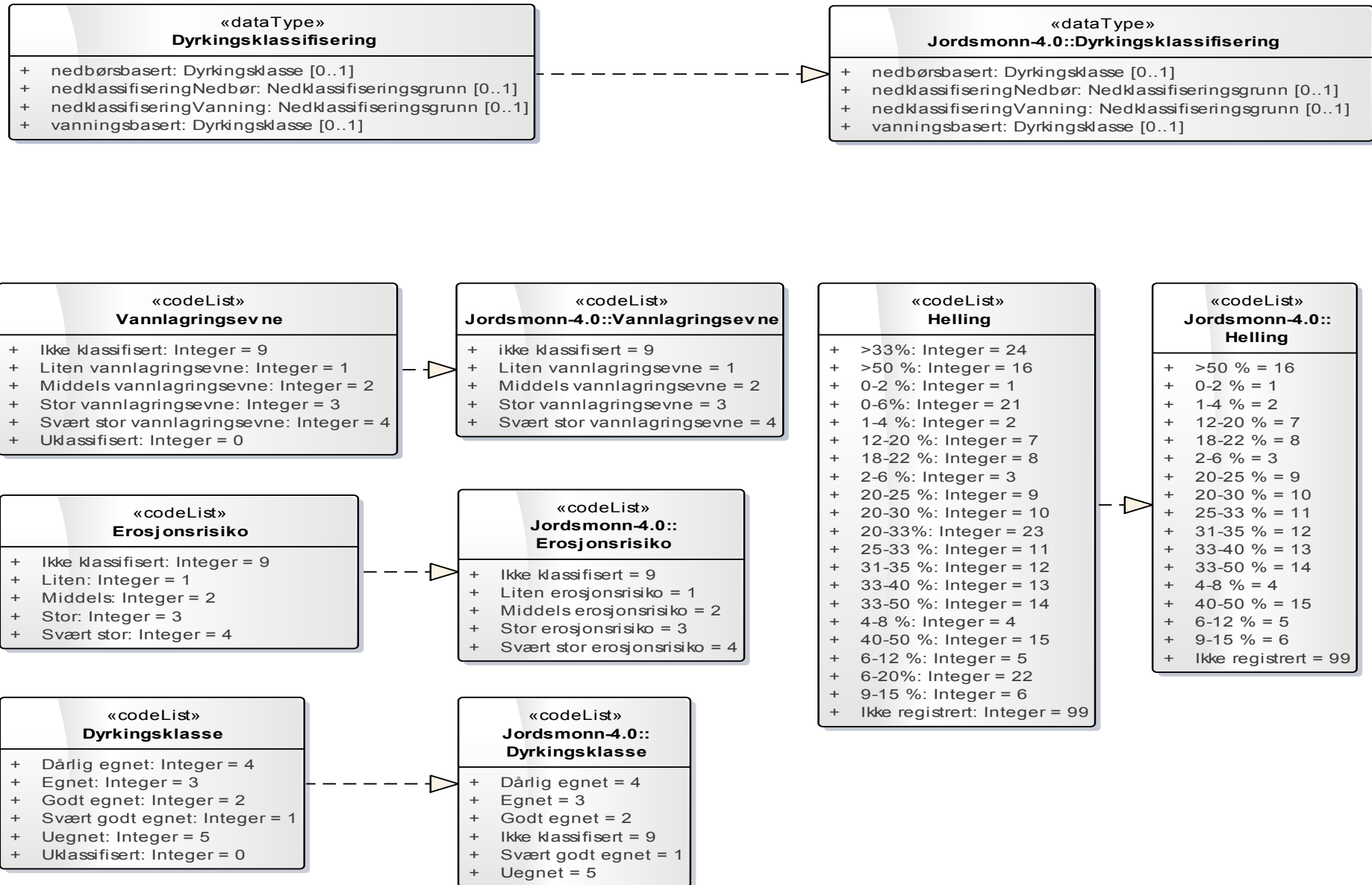
Figur 2 Produktspesifikasjon Jordsmonn



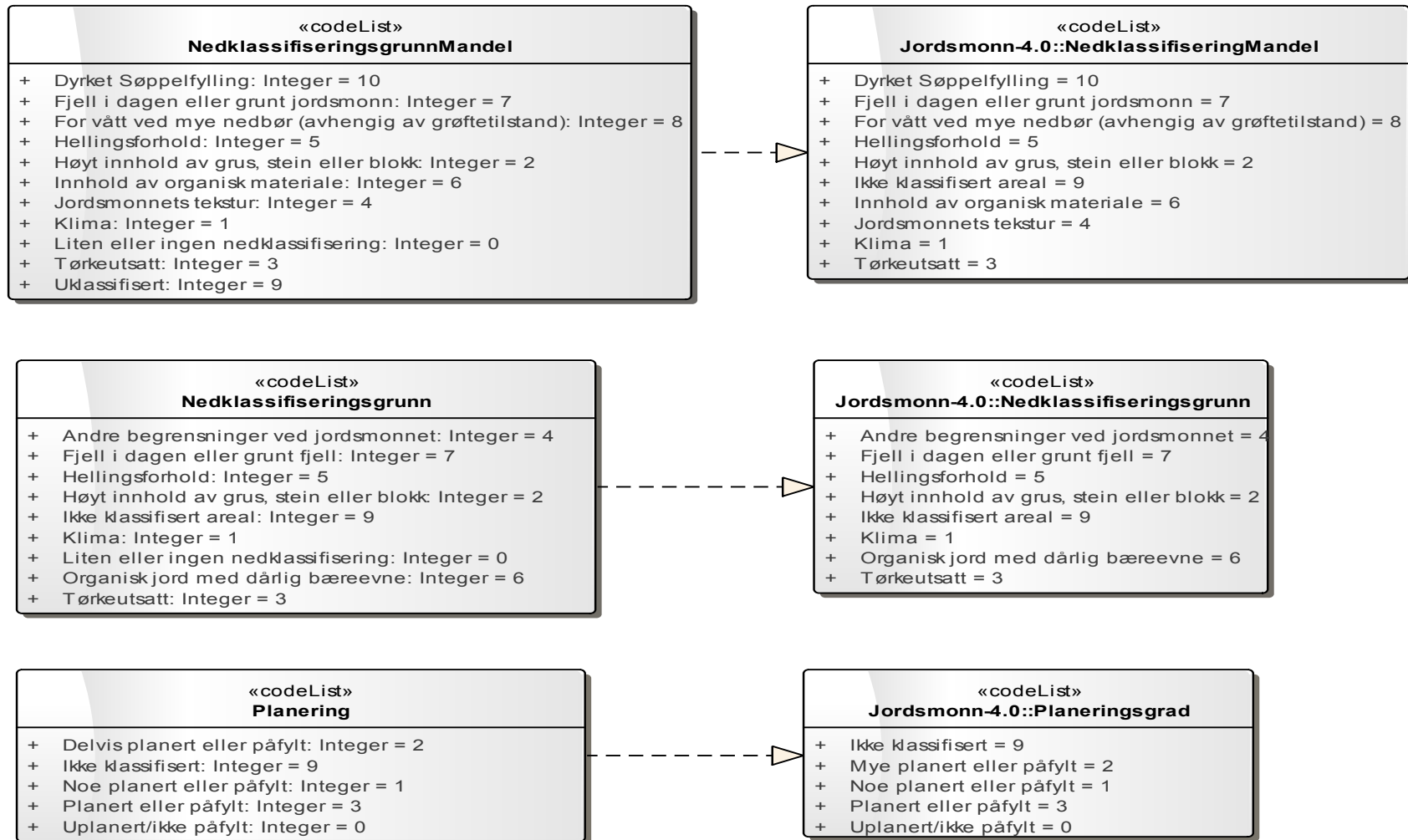
Figur 3 Realiseringer fra SOSI-objekt



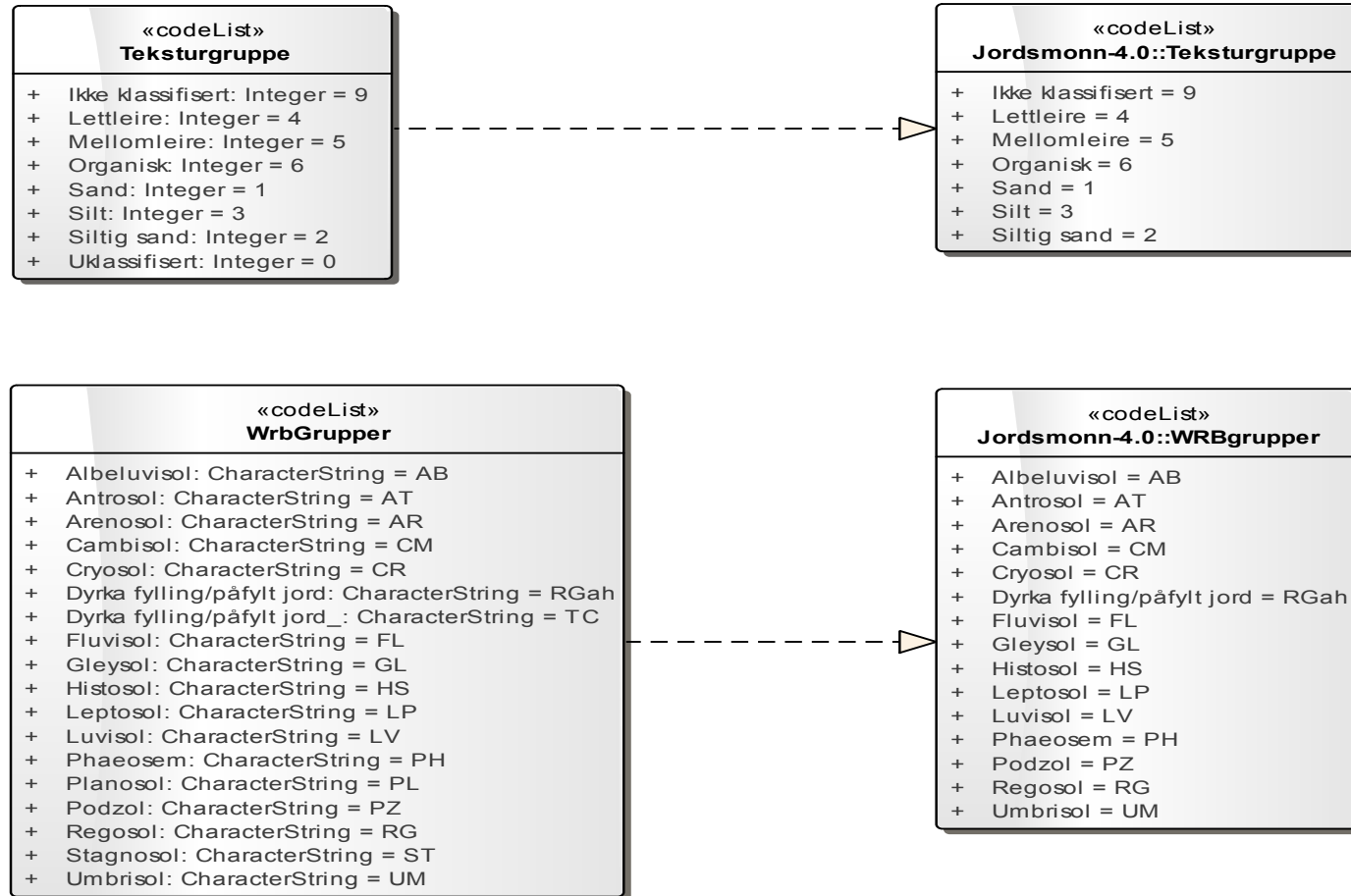
Figur 4 Realiseringer fra fagområder s. 1



Figur 4 Realiseringer fra fagområder s. 2



Figur 4 Realiseringer fra fagområder s. 3



Figur 4 Realiseringer fra fagområder s. 4

Etablert datatype fra fagområdet Jordsmonn og generelle typer

«dataType» Dyrkingsklassifisering
+ nedbørsbasert: Dyrkingsklasse [0..1]
+ nedklassifiseringNedbør: Nedklassifiseringsgrunn [0..1]
+ nedklassifiseringVanning: Nedklassifiseringsgrunn [0..1]
+ vanningsbasert: Dyrkingsklasse [0..1]

«dataType» Identifikasjon
+ lokalId: CharacterString
+ navnerom: CharacterString

«dataType» Posisjonskvallitet
+ målemetode: Målemetode
+ nøyaktighet: Integer [0..1]
+ synbarhet: Synbarhet [0..1]

«dataType» Kopidata
+ kopidato: DateTime
+ områded: Integer
+ originalDatavert: CharacterString

Nye datatyper for fagområdet Jordsmonn - finnes ikke i applikasjonsskjemaet Jordsmonn 4.0

«dataType» DyrkingsklassifiseringGrønnsaker
+ dyrkingKlasseAsparges: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlasseBeter: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlasseBlomkål: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlasseBønner: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlasseGulrot: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlasseHodekål: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlasseKinakål: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlasseKålrot: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlasseLøk: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlasseMais: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlassePurre: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlasseRosenkål: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlasseSalat: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlasseSelleri: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlasseTidligkultur: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ dyrkingKlasseVårløk: DyrkingsklasseGrønnsaker [0..1]
+ nedklassifiseringAsparges: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringBeter: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringBlomkål: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringBønner: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringGulrot: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringHodekål: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringKinakål: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringKålrot: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringLøk: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringMais: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringPurre: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringRosenkål: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringSalat: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringSelleri: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringTidligkultur: CharacterString [0..1]
+ nedklassifiseringVårløk: CharacterString [0..1]

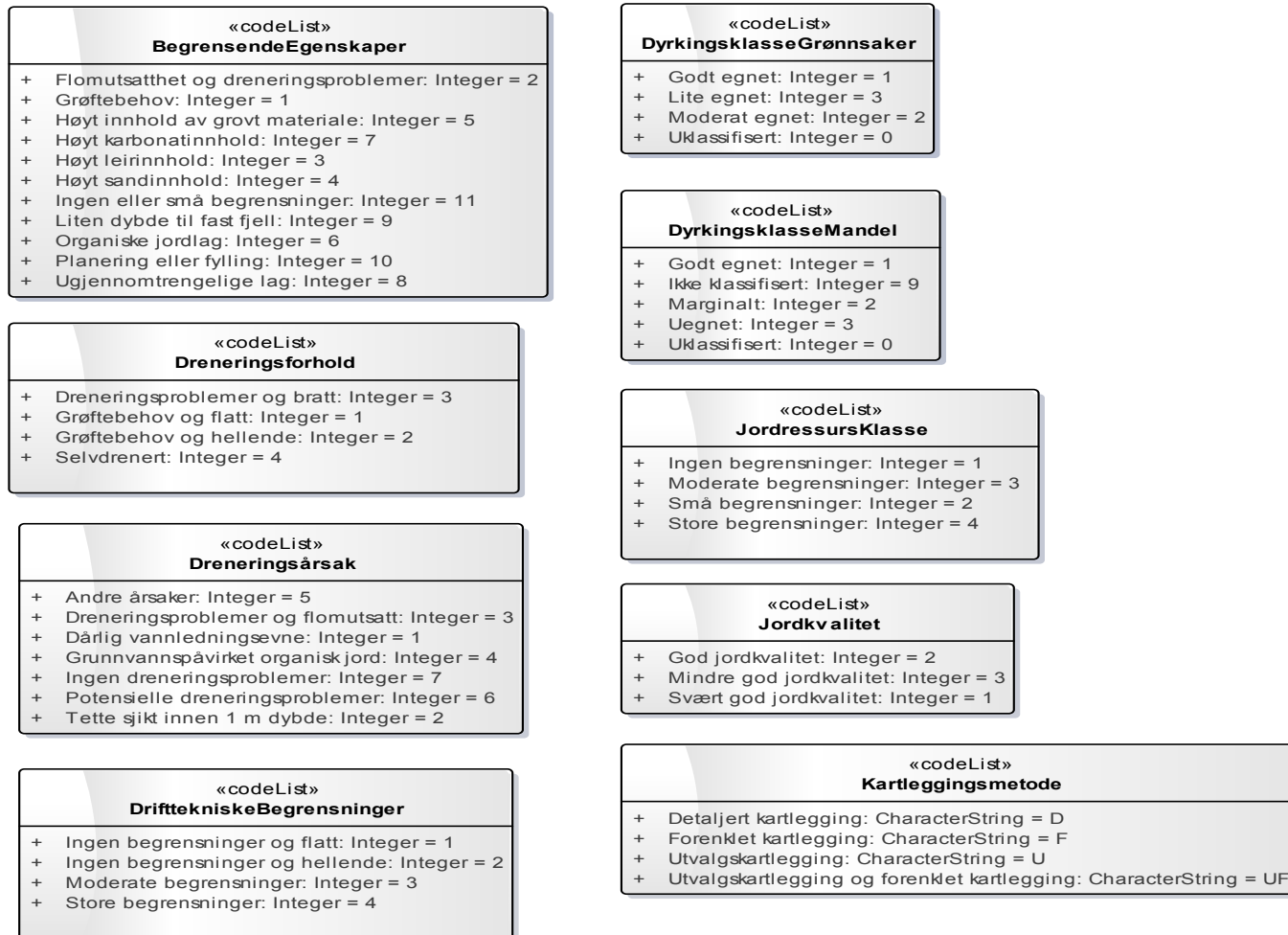
«dataType» DyrkingsklassifiseringMandel
+ mandel: Dyrkingsklasse [0..1]
+ nedklassifiseringMandel: NedklassifiseringsgrunnMandel [0..1]

«dataType» DyrkingsklassifiseringRapsRybs
+ nedklassifiseringRaps: NedklassifiseringsgrunnRapsRybs [0..1]
+ nedklassifiseringRybs: NedklassifiseringsgrunnRapsRybs [0..1]
+ vraps: Dyrkingsklasse [0..1]
+ vrybs: Dyrkingsklasse [0..1]

«dataType» Jordressurs
+ begrensninger: BegrensendeEgenskaper [0..1]
+ drenering: Dreneringsforhold [0..1]
+ dreneringsårsak: Dreneringsårsak [0..1]
+ drifttekniskeBegrensninger: DrifttekniskeBegrensninger [0..1]
+ jordressursKlasse: JordressursKlasse [0..1]
+ jordressursSignatur: CharacterString [0..1]
+ potensiellTørkeutsatthet: PotensiellTørkeutsatthet [0..1]

Figur 5 Kodelister og datatyper s.1

Nye kodelister for fagområdet Jordsmonn - finnes ikke i applikasjonsskjemaet Jordsmonn 4.0



Figur 5 Kodelister og datatyper s.2

Etablerte kodelister for fagområdet og generelle typer

«codeList» Dyrkingsklasse
+ Dårlig egnet: Integer = 4
+ Egnet: Integer = 3
+ Godt egnet: Integer = 2
+ Svært godt egnet: Integer = 1
+ Uegnet: Integer = 5
+ Uklassifisert: Integer = 0

«codeList» Synbarhet
+ Dårlig gjenfinnbar i terreng = 1
+ Dårlig/ikke synlig i flybilde/modell = 3
+ Fullt ut synlig/gjenfinnbar i terrenget = 0
+ Middels synlig i flybilde/modell = 2

«codeList» Helling
+ >33%: Integer = 24
+ >50 %: Integer = 16
+ 0-2 %: Integer = 1
+ 0-6%: Integer = 21
+ 1-4 %: Integer = 2
+ 12-20 %: Integer = 7
+ 18-22 %: Integer = 8
+ 2-6 %: Integer = 3
+ 20-25 %: Integer = 9
+ 20-30 %: Integer = 10
+ 20-33%: Integer = 23
+ 25-33 %: Integer = 11
+ 31-35 %: Integer = 12
+ 33-40 %: Integer = 13
+ 33-50 %: Integer = 14
+ 4-8 %: Integer = 4
+ 40-50 %: Integer = 15
+ 6-12 %: Integer = 5
+ 6-20%: Integer = 22
+ 9-15 %: Integer = 6
+ Ikke registrert: Integer = 99

«codeList» Erosjonsrisiko
+ Ikke klassifisert: Integer = 9
+ Liten: Integer = 1
+ Middels: Integer = 2
+ Stor: Integer = 3
+ Svært stor: Integer = 4

«codeList» Målemetode

Lang kodeliste - vises ikke her

«codeList» PotensiellTørkeutsatthet
+ Noe tørkeutsatt: Integer = 2
+ Sjelden tørkeutsatt: Integer = 3
+ Svært tørkeutsatt: Integer = 1
+ Tørkesterk: Integer = 4

«codeList» Vannlagringsevne
+ Ikke klassifisert: Integer = 9
+ Liten vannlagringsevne: Integer = 1
+ Middels vannlagringsevne: Integer = 2
+ Stor vannlagringsevne: Integer = 3
+ Svært stor vannlagringsevne: Integer = 4
+ Uklassifisert: Integer = 0

«codeList» Teksturgruppe
+ Ikke klassifisert: Integer = 9
+ Lettleire: Integer = 4
+ Mellomleire: Integer = 5
+ Organisk: Integer = 6
+ Sand: Integer = 1
+ Silt: Integer = 3
+ Siltig sand: Integer = 2
+ Uklassifisert: Integer = 0

Figur 5 Kodelister og datatyper s.3

Nye kodelister for fagområdet Jordsmonn - finnes ikke i applikasjonsskjemaet for Jordsmonn 4.0

«codeList» Nedklassifiseringsgrunn
+ Andre begrensninger ved jordsmonnet: Integer = 4
+ Fjell i dagen eller grunt fjell: Integer = 7
+ Hellingsforhold: Integer = 5
+ Høyt innhold av grus, stein eller blokk: Integer = 2
+ Ikke klassifisert areal: Integer = 9
+ Klima: Integer = 1
+ Liten eller ingen nedklassifisering: Integer = 0
+ Organisk jord med dårlig bæreevne: Integer = 6
+ Tørkeutsatt: Integer = 3

«codeList» NedklassifiseringsgrunnMandel
+ Dyrket Søppelfylling: Integer = 10
+ Fjell i dagen eller grunt jordsmonn: Integer = 7
+ For vått ved mye nedbør (avhengig av grøftetilstand): Integer = 8
+ Hellingsforhold: Integer = 5
+ Høyt innhold av grus, stein eller blokk: Integer = 2
+ Innhold av organisk materiale: Integer = 6
+ Jordsmonnets tekstur: Integer = 4
+ Klima: Integer = 1
+ Liten eller ingen nedklassifisering: Integer = 0
+ Tørkeutsatt: Integer = 3
+ Uklassifisert: Integer = 9

«codeList» NedklassifiseringsgrunnRapsRybs
+ Dårlig drenert jord: Integer = 5
+ Fjell i dagen eller grunt fjell: Integer = 8
+ Hellingsforhold: Integer = 6
+ Høyt innhold av grus, stein eller blokk: Integer = 2
+ Klima: Integer = 1
+ Liten eller ingen nedklassifisering : Integer = 0
+ Organisk jord med dårlig bæreevne: Integer = 7
+ Tørkeutsatt: Integer = 4
+ Uklassifisert: Integer = 9
+ Usikre spireforhold: Integer = 3

«codeList» WrbGrupper
+ Albeluvisol: CharacterString = AB
+ Antrosol: CharacterString = AT
+ Arenosol: CharacterString = AR
+ Cambisol: CharacterString = CM
+ Cryosol: CharacterString = CR
+ Dyrka fylling/påfylt jord: CharacterString = RGah
+ Dyrka fylling/påfylt jord_: CharacterString = TC
+ Fluvisol: CharacterString = FL
+ Gleysol: CharacterString = GL
+ Histosol: CharacterString = HS
+ Leptosol: CharacterString = LP
+ Luvisol: CharacterString = LV
+ Phaeosem: CharacterString = PH
+ Planosol: CharacterString = PL
+ Podzol: CharacterString = PZ
+ Regosol: CharacterString = RG
+ Stagnosol: CharacterString = ST
+ Umbrisol: CharacterString = UM

«codeList» OrganiskMateriale
+ Annen mineraljord: Integer = 6
+ Dyp organisk jord: Integer = 1
+ Grunn organisk jord: Integer = 2
+ Kombinasjon av organisk og mineraljord: Integer = 5
+ Mineraljord med humusrikt overflatesjikt: Integer = 4
+ Mineraljord med organisk overflatesjikt: Integer = 3

«codeList» Planering
+ Delvis planert eller påfylt: Integer = 2
+ Ikke klassifisert: Integer = 9
+ Noe planert eller påfylt: Integer = 1
+ Planert eller påfylt: Integer = 3
+ Uplanert/ikke påfylt: Integer = 0

Figur 5 Kodelister og datatyper s. 4

5.1.3 «featureType» Jordsmonn

geografisk område med tilnærmet enhetlige egenskaper i jordsmonnet

-- Definition --

geographic area with approximately uniform soil characteristics

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends			Flate
	dyrkingspotensialGras	arealenes potensial for dyrking av gras under de økonomiske og teknologiske rammebetingelser som gjelder for dagens jordbruk -- Definition -- the potential of the area for grass cultivation under the financial and technological framework conditions that apply to current agricultural practices	[0..1]		Dyrkingsklassifisering
	dyrkingspotensialGrønnsaker	arealenes potensial for dyrking av grønnsaksvekster under de økonomiske og teknologiske rammebetingelser som gjelder for dagens jordbruk	[0..1]		DyrkingsklassifiseringGrønnsaker
	dyrkingspotensialKorn	arealenes potensial for dyrking av korn under de økonomiske og teknologiske rammebetingelser som gjelder for dagens jordbruk -- Definition -- the potential of the area for grain cultivation under the financial and technological framework conditions that apply to current agricultural practices	[0..1]		Dyrkingsklassifisering
	dyrkingspotensialMandel	arealenes potensial for dyrking av mandelpotet under de økonomiske og teknologiske rammebetingelser som gjelder for dagens jordbruk -- Definition -- the potential of the area for almond potato cultivation under the financial and technological framework conditions that apply to current agricultural practices	[0..1]		DyrkingsklasseMandel
	dyrkingspotensialPotet	arealenes potensial for dyrking av potet under de økonomiske og teknologiske rammebetingelser som gjelder for dagens jordbruk -- Definition -- the potential of the area for potato cultivation under the financial and technological framework conditions that apply to current agricultural practices	[0..1]		Dyrkingsklassifisering
	dyrkingspotensialVårRapsRybs	arealenes potensial for dyrking av rybs og raps ved vår dyrking under de økonomiske og teknologiske rammebetingelser som gjelder for dagens jordbruk	[0..1]		DyrkingsklassifiseringRapsRybs
	erosjonPotensiellAvrenningHøstpløying	potensiell avrenning ved erosjon (ved høstpløying), jordtap i kg pr daa pr år	[0..1]		Integer
	erosjonsrisikoHøstpløying	potensiell erosjonsrisikoklasse ved høstpløying -- Definition --	[0..1]		Erosjonsrisiko

		potential erosion risk in connection with autumn ploughing			
helling		jordfigurens hellingsklasse Merknad: Helling måles i prosent med stigningsmåler. -- Definition -- inclination class for the soil figure Note: The inclination is measured as a percentage using a rate of climb indicator.	[0..1]		Helling
jordkvalitet		Inndelingen er basert på en vurdering av jordegenskaper som er viktig for den agronomiske bruken av jorda, samt jordbruksarealets hellingsgrad. Kartlaget er uavhengig av klima og forutsetter at jorda er drevet i henhold til god agronomisk praksis.	[0..1]		Jordkvalitet
jordressurs		Viser hvor store begrensninger jordegenskapene setter for valg av vekster og agronomisk praksis i den rammen som de lokale forholdene setter.	[0..1]		Jordressurs
kartleggingsetappe		tidspunkt for kartlegging. Angis med sesong (V=vår, S=sommer H=høst, samt årstall med to siffer, V05) -- Definition -- time of mapping. Indicated by season (??Sp=spring, ??Su=summer, A=autumn along with the year in two digits, S05)	[0..1]		CharacterString
kartleggingsmetode		Inndeling etter metode som er brukt i kartleggingen av jordsmonn			Kartleggingsmetode
kartsignatur		jordsmonnsignatur med jordtyper, helling, blokk- og steininnhold samt tilleggsinformasjon -- Definition -- soil signature including type of soil, inclination, rock and boulder content, as well as supplementary information			CharacterString
organisk		Innhold av organisk materiale er en indikator på hvor motstandsdyktig jorda er for degradering og erosjon. Innhold av organisk materiale kan også ha betydning for valg av vekster på et areal.	[0..1]		OrganiskMateriale
planeringsgrad		angir i hvilken grad et areal er bakkeplanert eller består av påfylte masser -- Definition -- indicates to what extent the ground has been levelled in an area or whether it consists of filled-in material	[0..1]		Planering
tekstur		klasse for dominerende teksturgruppe i plogsjiktet -- Definition -- category for the dominant texture group in the ploughed layer	[0..1]		Teksturgruppe
vannlagringsevne		klasse for plantetilgjengelig vann som kan lagres i jorda ned til 60 cm dybde -- Definition -- category for water accessible to plants which can be stored in the soil at depths down to 60 cm	[0..1]		Vannlagringsevne
wrbGruppe		kode for inndeling etter WRB-systemet (World Referance Base for Soil Resources, 1998) -- Definition -- classification code according to the WRB system (World Referance Base for Soil Resources, 1998)	[0..1]		WrbGrupper

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Association «topo»		Jordsmonn.	1..* Jordsmonngrense. Rolle: avgrensning
Realization		Jordsmonn.	Jordsmonn.
Generalization		Jordsmonn.	Fellesegenskaper.

5.1.4 «featureType» Jordsmonngrense

grensen for jordsmonnflata

-- Definition --

the boundary of an expanse of soil

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	Fra	Til
Realization		Jordsmonngrense.	Jordsmonngrense.
Generalization		Jordsmonngrense.	Fellesegenskaper.
Association «topo»		Jordsmonn.	1..* Jordsmonngrense. Rolle: avgrensning

5.1.5 «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.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	identifikasjon	unik identifikasjon av et objekt			Identifikasjon
	kopidata	angivelse av at objektet er hentet fra en kopi av originaldata Merknad: Kan benyttes dersom man gjør et uttak av en database som ikke inneholder originaldataene.			Kopidata
	kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.	[0..1]		Posisjonskvalitet
	verifiseringsdato	dato når dataene er fastslått å være i samsvar med virkeligheten	[0..1]		DateTime

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Fellesegenskaper.	SOSI_Objekt.
Generalization		Jordsmonn.	Fellesegenskaper.
Generalization		Jordsmonngrense.	Fellesegenskaper.

5.1.6 «dataType» Dyrkingsklassifisering

arealenes potensial for dyrking av bestemte vekster under de økonomiske og teknologiske rammebetingelser som gjelder for dagens jordbruk

-- Definition --

the potential of the area for cultivation of certain crops under the financial and technological framework conditions that apply to current agricultural practices

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	nedbørsbasert	potensial for dyrking uten bruk av kunstig vanning -- Definition -- potential for cultivation without the use of artificial irrigation	[0..1]		Dyrkingsklasse
	nedklassifiseringNedbør	viktigste årsak til eventuell nedklassifisering av egnethet for nedbørsbasert dyrking -- Definition -- the most important cause of any downgrading of suitability for precipitation-based cultivation	[0..1]		Nedklassifiseringsgrunn
	nedklassifiseringVanning	viktigste årsak til eventuell nedklassifisering av egnethet for vanningsbasert dyrking -- Definition -- the most important cause of any downgrading of suitability for irrigation-based cultivation	[0..1]		Nedklassifiseringsgrunn
	vanningsbasert	potensial for dyrking ved bruk av kunstig vanning -- Definition -- potential for cultivation by means of artificial irrigation	[0..1]		Dyrkingsklasse

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Dyrkingsklassifisering.	Dyrkingsklassifisering.

5.1.7 «dataType» Dyrkingsklassifisering Grønnsaker

arealenes potensial for dyrking av bestemte grønnsaksvekster etter jord- og terrengegenskaper og klima.

Note: Det kan føres opp til 10 grunner til nedklassifisering på arealer der dyrkingsklasse > 1. Grunnene føres som koder i henhold til egen kodeliste. Kodene føres som en tekststreng uten mellomrom eller annen separator. Kodene føres ikke nødvendigvis i prioritert eller alfabetisk rekkefølge. Eksempel: .. DyrkingsklasseVårløk AEZQ9PYH. Kodelisten foreligger i kapittel 12 Tilleggsinformasjon.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	dyrkingklasseAsparges	egnethet for dyrking	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingklasseBeter	egnethet for dyrking av beter	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingklasseBlomkål	egnethet for dyrking av blomkål	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingKlasseBønner	egnethet for dyrking	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingklasseGulrot	egnethet for dyrking av gulrot -- Definition -- potential for cultivation by means of artificial irrigation	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingklasseHodekål	egnethet for dyrking av hodekål	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingklasseKinakål	egnethet for dyrking av kinakål	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingklasseKålrot	egnethet for dyrking av kålrot	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingklasseLøk	egnethet for dyrking av løk	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingklasseMais	egnethet for dyrking av mais	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingklassePurre	egnethet for dyrking av purre	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingklasseRosenkål	egnethet for dyrking av rosenkål	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingklasseSalat	egnethet for dyrking av salat	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingklasseSelleri	egnethet for dyrking av selleri	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingklasseTidligkultur	egnethet for dyrking av tidligkultur	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	dyrkingklasseVårløk	egnethet for dyrking av vårløk	[0..1]		DyrkingsklasseGrønnsaker
	nedklassifiseringAsparges	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av asparges -- Definition -- the most important cause of any downgrading of suitability for precipitation-based cultivation	[0..1]		CharacterString
	nedklassifiseringBeter	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av beter	[0..1]		CharacterString
	nedklassifiseringBlomkål	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av blomkål	[0..1]		CharacterString
	nedklassifiseringBønner	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av bønner	[0..1]		CharacterString
	nedklassifiseringGulrot	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av gulrot -- Definition -- the most important cause of any downgrading of suitability for irrigation-based cultivation	[0..1]		CharacterString
	nedklassifiseringHodekål	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av hodekål	[0..1]		CharacterString

nedklassifiseringKinakål	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av kinakål	[0..1]		CharacterString
nedklassifiseringKålrot	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av kålrot	[0..1]		CharacterString
nedklassifiseringLøk	viktigste årsak til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av løk	[0..1]		CharacterString
nedklassifiseringMais	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av mais	[0..1]		CharacterString
nedklassifiseringPurre	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av purre	[0..1]		CharacterString
nedklassifiseringRosenkål	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av rosenkål	[0..1]		CharacterString
nedklassifiseringSalat	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av salat	[0..1]		CharacterString
nedklassifiseringSelleri	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av selleri	[0..1]		CharacterString
nedklassifiseringTidligkultur	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av tidligkulturer	[0..1]		CharacterString
nedklassifiseringVårløk	Årsaker til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av vårløk	[0..1]		CharacterString

5.1.8 «dataType» DyrkingsklassifiseringMandel

arealenes potensial for dyrking av mandelpotet

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	mandel	potensial for dyrking av mandelpotet i Oppdal -- Definition -- potential for cultivation by means of artificial irrigation	[0..1]		Dyrkingsklasse
	nedklassifiseringMandel	viktigste årsak til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av mandelpotet -- Definition -- the most important cause of any downgrading of suitability for irrigation-based cultivation	[0..1]		NedklassifiseringsgrunnMandel

5.1.9 «dataType» DyrkingsklassifiseringRapsRybs

arealenes potensial for dyrking av rybs og raps ved vårdyrking

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	nedklassifiseringRaps	viktigste årsak til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av raps -- Definition -- the most important cause of any downgrading of suitability for irrigation-based cultivation	[0..1]		NedklassifiseringsgrunnRaps Rybs
	nedklassifiseringRybs	viktigste årsak til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking av rybs -- Definition -- the most important cause of any downgrading of suitability for irrigation-based cultivation	[0..1]		NedklassifiseringsgrunnRaps Rybs
	vrops	potensial for dyrking av raps ved vårdyrking -- Definition -- potential for cultivation by means of artificial irrigation	[0..1]		Dyrkingsklasse
	vrybs	potensial for dyrking av rybs ved vårdyrking	[0..1]		Dyrkingsklasse

5.1.10 «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.

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	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 1 : 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_SL_Jordkvalitet_2014.			CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Identifikasjon.	Identifikasjon.

5.1.11 «dataType» Jordressurs

Viser hvor store begrensninger jordegenskapene setter for valg av vekster og agronomisk praksis i den rammen som de lokale forholdene setter.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	begrensninger	Denne egenskapen/kartlaget henger sammen med «Jordressursklasser». Egenskapen/kartlaget viser hvilken begrensende jordegenskap som er den viktigste årsaken til at en kartfigur har kommet i sin respektive jordressursklasse.	[0..1]		BegrensendeEgenskaper
	drenering	Egenskapen/kartlaget viser dreneringsforhold uavhengig av grøftetilstanden. Et fungerende grøftesystem vil kunne tømme de største porene for vann slik at luft kan trenge ned i jorda.	[0..1]		Dreneringsforhold
	dreneringsårsak	Angir sannsynlig årsak til at arealer er dårlig drenert.	[0..1]		Dreneringsårsak
	drifttekniskeBegrensninger	Viser utbredelsen av fire klasser basert på jordsmonnegenskaper i kombinasjon med terrengegenskapene helling, mengde stein og blokk på overflata samt frekvens av fjellblotninger.	[0..1]		DrifttekniskeBegrensninger
	jordressursKlasse	Viser dyrka mark inndelt i fire klasser. Inndelingen er basert på følgende egenskapers begrensende innvirkning på bruken av jorda: dreneringsegenskaper, dybde til fast fjell, fordeling av partikkelstørrelsene sand, silt og leir, innhold av grove fragmenter og innhold av organisk materiale.	[0..1]		JordressursKlasse
	jordressursSignatur	Sifferet angir jordressursklasse, mens hver bokstav angir en begrensende egenskap ved jorda. Flere begrensende egenskaper kan forekomme på samme jordfigur	[0..1]		CharacterString
	potensiellTørkeutsatthet	Viser potensiell tørkeutsatthet basert på jordsmonnets egenskaper. Det er ikke tatt hensyn til klima og terrengforhold.	[0..1]		PotensiellTørkeutsatthet

5.1.12 «dataType» Kopidata

angivelse av at objektet er hentet fra en kopi av originaldata

Merknad:

Kan benyttes dersom man gjør et uttak av en database som ikke inneholder originaldataene.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	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.			DateTime
	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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Kopidata.	Kopidata.

5.1.13 «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 tverravvik for linjer Merknad: Oppgitt i cm	[0..1]		Integer
	synbarhet	hvor godt den kartlagte detalj var synbar ved kartleggingen	[0..1]		Synbarhet

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Posisjonskvalitet.	Posisjonskvalitet.

5.1.14 «codeList» BegrensendeEgenskaper

Viser hvilken begrensende jordegenskap som er den viktigste årsaken til at en kartfigur har kommet i sin respektive jordressursklasse.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Flomutsatthet og dreneringsproblemer	Jorda har dårlige dreneringsegenskaper, og er i tillegg flomutsatt hvis det ikke er utført flomsikringstiltak.		2	Integer
Grøftebehov	Jorda har dårlige dreneringsegenskaper og har behov for et fungerende grøftesystem for å lede bort overflødig vann. Datatypen "Årsak til dårlig drenering" viser mulige årsaker til dreneringsproblemene.		1	Integer
Høyt innhold av grovt materiale	Grus og stein utgjør mer enn 40 prosent av jordvolumet ned til minimum 50 cm. Det kan begrense vekstvalg og påvirke jordbrukspraksisen.		5	Integer
Høyt karbonatinnhold	Jorda inneholder store mengder med kalk, enten i form av forvitret kalkstein eller fra skjellfragmenter. Det gir en høy pH som kan begrense vekstvalg og føre til mangel på enkelte mikronæringsstoffer.		7	Integer
Høyt leirinnhold	Jorda er dominert av stiv leire ned til minimum 50 cm dybde. Det begrenser vekstvalget og kan påvirke jordarbeidingspraksis og dreneringsforhold.		3	Integer
Høyt sandinnhold	Jorda er dominert av sand ned til minimum 50 cm dybde. Det gir jorda liten evne til å lagre vann og næringsstoffer. Dette kan føre til tørkeutsatthet, liten effektiv jorddybde og fare for utlekking av næringsstoffer og andre kjemikalier.		4	Integer
Ingen eller små begrensninger	Jorda har egenskaper som kan forbedres gjennom vanlig agronomisk praksis. Dette kan være lav pH, lavt innhold av organisk materiale, lavt innhold av næringsstoffer etc.		11	Integer
Liten dybde til fast fjell	Jorda har fast fjell innen 100 cm dybde. Begrensningen er større jo grunnere jorda er. For enkelte jordbruksvekster er fast fjell mellom 50 og 100 cm dybde ingen begrensning, og oppsprukket fjell er mindre begrensende enn fast fjell.		9	Integer
Organiske jordlag	Jorda har et minst 20 cm tykt organisk lag i overflata eller innen 50 cm dybde. Det begrenser vekstvalget og gir dårlige dreneringsforhold og sen opptørking om våren.		6	Integer
Planering eller fylling	Jord som er forstyrret eller dannet gjennom graving, bulldosering og flytting av jordmasser.		10	Integer
Ugjennomtrengelige lag	Jorda har lag innen 50 cm dybde som røtter, og noen ganger også vannet, ikke kan trenge igjennom. Det gir liten effektiv jorddybde og kan påvirke dreneringsegenskapene.		8	Integer

5.1.15 «codeList» Dreneringsforhold

Viser dreneringsforhold uavhengig av grøftetilstanden. Et fungerende grøftesystem vil kunne tømme de største porene for vann slik at luft kan trenge ned i jorda.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Dreneringsproblemer og bratt	Areal med mer enn tjue prosent helling som helt eller delvis består av jordsmonn som bærer preg av perioder med vannmetning innen 50 cm dybde		3	Integer
	Grøftebehov og flatt	Areal med mindre enn seks prosent helling som helt eller delvis består av jordsmonn med grøftebehov. Uten effektiv drenering kan det i perioder være fare for dannelse av overflatevann.		1	Integer
	Grøftebehov og hellende	Areal med seks til tjue prosent helling som helt eller delvis består av jordsmonn med grøftebehov. Dårlige dreneringsegenskaper kan føre til økt avrenning og fare for erosjon.		2	Integer
	Selvdrenert	Areal, uansett helling, som består av selvdrenert jordsmonn.		4	Integer

5.1.16 «codeList» Dreneringsårsak

Angir sannsynlig årsak til at arealer er dårlig drenert.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Andre årsaker	Jorda har ofte gode dreneringsegenskaper, men ulike årsaker gjør den utsatt for periodevis vannmetning. Årsakene kan være høyt grunnvannsnivå, tette lag som ligger dypere enn 1 meter eller andre årsaker som ikke fanges opp under kartleggingen.		5	Integer
	Dreneringsproblemer og flomutsatt	Jorda kan ha dårlige dreneringsegenskaper grunnet dårlig vannledningsevne og vekslende lag med ulik sammensetning. I tillegg gjør plasseringen på elvesletter den utsatt for sesongvise flommer. Jorda kan være vannmettet i lange perioder etter at flomvannet har trukket seg tilbake.		3	Integer
	Dårlig vannledningsevne	Jorda har høyt innhold av silt og/eller leir allerede fra plogsjiktet og nedover, noe som fører til at vannet bruker svært lang tid på å drenere ut. De største porene fylles fort opp med vann som kan bli stående der i lange perioder hvis de ikke er i kontakt med dreneringsgrøfter.		1	Integer
	Grunnvannspåvirket organisk jord	Organisk jord (myrjord) har et organisk jordlag som er minst 40 cm tykt. Ved kunstig drenering av organisk jord må flere faktorer tas i betraktning, som omdanningsgrad, dybde til mineraljord og klimaforhold.		4	Integer
	Ingen dreneringsproblemer	Jorda har god evne til å drenere ut overflødig vann, og er ikke påvirket av grunnvann.		7	Integer
	Potensielle dreneringsproblemer	Jord som med dagens normalvær ikke har dreneringsproblemer, men som med økte nedbørmengder og mer intense nedbørsepisoder fort kan havne i klasse 1, 2 eller 3 ovenfor.		6	Integer
	Tette sjikt innen 1 m dybde	Jorda er lagdelt med sand, siltig sand eller sandig silt i et rundt 50 cm tykt lag over tett leire. Det øvre laget er porøst og vann infiltrerer raskt, men stopper opp over det tette leirlaget. Resultatet er et hengende grunnvann.		2	Integer

5.1.17 «codeList» DrifttekniskeBegrensninger

Viser utbredelsen av fire klasser basert på jordsmonnegenskaper i kombinasjon med terrengegenskapene helling, mengde stein og blokk på overflata samt frekvens av fjellblotninger.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Ingen begrensninger og flatt	Relativt flate jordbruksareal uten driftstekniske begrensninger. Klassen inneholder areal i jordressursklasse 1 eller 2 hvor hellingsgraden er mindre enn seks prosent.		1	Integer
	Ingen begrensninger og hellende	Hellende jordbruksarealer uten driftstekniske begrensninger. Klassen inneholder areal i jordressursklasse 1 eller 2 hvor dominerende hellingsgrad er mellom seks og tjue prosent.		2	Integer
	Moderate begrensninger	Jordbruksareal med moderate driftstekniske begrensninger. Klassen inneholder areal i jordressursklasse 3, eller areal i jordressursklasse 1 eller 2 hvor terrengfaktorene er begrensende.		3	Integer
	Store begrensninger	Jordbruksareal med store driftstekniske begrensninger. Klassen inneholder areal i jordressursklasse 4, eller areal i jordressursklasse 1, 2 eller 3 hvor terrengfaktorene er svært begrensende.		4	Integer

5.1.18 «codeList» Dyrkingsklasse

potensial for dyrking av gras, korn og potet under de økonomiske og teknologiske rammebetingelser som gjelder for dagens jordbruk

-- Definition --

cultivation potential

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Dårlig egnet	Store registrerte begrensninger for dyrking -- Definition -- Major cultivation limitations registered		4	Integer
	Egnet	Moderate registrerte begrensninger for dyrking -- Definition -- Moderate cultivation limitations registered		3	Integer
	Godt egnet	Små registrerte begrensninger for dyrking -- Definition -- Minor cultivation limitations registered		2	Integer
	Svært godt egnet	Ingen registrerte begrensninger for dyrking -- Definition -- No cultivation ??limitations/restrictions registered		1	Integer
	Uegnet	Svært store registrerte begrensninger for dyrking -- Definition -- Very severe cultivation limitations registered		5	Integer
	Uklassifisert	Arealet er kartlagt, men det er ikke relevant å klassifisere egenskapen. Dette skyldes at egenskapen ikke skal beregnes for denne arealtypen.		0	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Dyrkingsklasse.	Dyrkingsklasse.

5.1.19 «codeList» DyrkingsklasseGrønnsaker

potensial for dyrking av grønnsaker under de økonomiske og teknologiske rammebetingelser som gjelder for dagens jordbruk

-- Definition --

cultivation potential

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Godt egnet	Ingen registrerte begrensninger for dyrking -- Definition -- Minor cultivation limitations registered		1	Integer
	Lite egnet	Store registrerte begrensninger for dyrking -- Definition -- Major cultivation limitations registered		3	Integer
	Moderat egnet	Moderate registrerte begrensninger for dyrking -- Definition -- Moderate cultivation limitations registered		2	Integer
	Uklassifisert	Arealet er kartlagt, men det er ikke relevant å klassifisere egenskapen. Dette skyldes at egenskapen ikke skal beregnes for denne arealtypen.		0	Integer

5.1.20 «codeList» DyrkingsklasseMandel

arealenes potensial for dyrking av mandelpotet under de økonomiske og teknologiske rammebetingelser som gjelder for dagens jordbruk

-- Definition --

the potential of the area for almond potato cultivation under the financial and technological framework conditions that apply to current agricultural practices

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Godt egnet	areal som tilfredstiller kravene til dyrking av mandelpotet		1	Integer
	Ikke klassifisert	Arealet er kartlagt, men er ikke klassifisert. Dette skyldes at det ikke er utarbeidet en modell for beregning av egenskapen i dette geografiske området.		9	Integer
	Marginalt	arealer som ikke tilfredstiller alle kravene til dyrking av mandelpotet, men der dyrking likevel kan være aktuelt (lokal vurdering) -- Definition -- areas which do not satisfy all the requirements related to the cultivation of almond potatoes, but where cultivation may still take place (local assessment)		2	Integer
	Uegnet	areal som ikke tilfredstiller kravene til dyrking av mandelpotet -- Definition -- area which does not meet the requirements for cultivation of almond potatoes		3	Integer
	Uklassifisert	Arealet er kartlagt, men det er ikke relevant å klassifisere egenskapen. Dette skyldes at egenskapen ikke skal beregnes for denne arealtypen.		0	Integer

5.1.21 «codeList» Helling

jordfigurens hellingsklasse

Merknad: Helling måles i prosent med stigningsmåler

-- Definition --

inclination class of the soil figure Note: The inclination is measured as a percentage using a rate of climb indicator.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
>33%	>33 % helning -- Definition -- >33% inclination		24	Integer
>50 %	>50 % helning -- Definition -- >50% inclination		16	Integer
0-2 %	0-2 % helning -- Definition -- 0-2% inclination		1	Integer
0-6%	0-6 % helning -- Definition -- 0-6% inclination		21	Integer
1-4 %	1-4 % helning -- Definition -- 1-4% inclination		2	Integer
12-20 %	12-20 % helning -- Definition -- 12-20% inclination		7	Integer
18-22 %	18-22 % helning -- Definition -- 18-22% inclination		8	Integer
2-6 %	2-6 % helning -- Definition -- 2-6% inclination		3	Integer
20-25 %	20-25 % helning -- Definition -- 20-25% inclination		9	Integer
20-30 %	20-30 % helning -- Definition -- 20-30% inclination		10	Integer
20-33%	20-33 % helning -- Definition -- 20-33% inclination		23	Integer

Produktnavn: Jordsmonn, versjon 20170315

25-33 %	25-33 % helning -- Definition -- 25-33% inclination		11	Integer
31-35 %	31-35 % helning -- Definition -- 31-35% inclination		12	Integer
33-40 %	33-40 % helning -- Definition -- 33-40% inclination		13	Integer
33-50 %	33-50 % helning -- Definition -- 33-50% inclination		14	Integer
4-8 %	4-8 % helning -- Definition -- 4-8% inclination		4	Integer
40-50 %	40-50 % helning -- Definition -- 40-50 % inclination		15	Integer
6-12 %	6-12 % helning -- Definition -- 6-12% inclination		5	Integer
6-20%	6-20 % helning -- Definition -- 6-20% inclination		22	Integer
9-15 %	9-15 % helning -- Definition -- 9-15% inclination		6	Integer
Ikke registrert	opplysning om helning er ikke registrert. -- Definition -- information concerning inclination has not been registered		99	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Helling.	Helling.

5.1.22 «codeList» Erosjonsrisiko

angivelse av potensiell erosjonsrisiko

-- Definition --

indication of potential erosion risk

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Ikke klassifisert	Arealet er kartlagt, men er ikke klassifisert. Dette skyldes at det ikke er utarbeidet en modell for beregning av egenskapen i dette geografiske området.		9	Integer
	Liten	Liten risiko for at jordpartikler blir revet løs og transportert bort av vann fra et areal når dette høstpløyes		1	Integer
	Middels	Middels risiko for at jordpartikler blir revet løs og transportert bort av vann fra et areal når dette høstpløyes		2	Integer
	Stor	Stor risiko for at jordpartikler blir revet løs og transportert bort av vann fra et areal når dette høstpløyes		3	Integer
	Svært stor	Svært stor risiko for at jordpartikler blir revet løs og transportert bort av vann fra et areal når dette høstpløyes		4	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Erosjonsrisiko.	Erosjonsrisiko.

5.1.23 «codeList» JordressursKlasse

Viser dyrka mark inndelt i fire klasser. Inndelingen er basert på følgende egenskapers begrensende innvirkning på bruken av jorda: dreneringsegenskaper, dybde til fast fjell, fordeling av partikkelstørrelsene sand, silt og leir, innhold av grove fragmenter og innhold av organisk materiale.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Ingen begrensninger	Består av jord som er selvdrenert og relativt tørkesterk og som ikke krever andre innsatsfaktorer enn gjødsling og kalking. Jorda har god evne til å lagre plantetilgjengelig vann, og i tillegg, egen evne til å drenere ut overflødig vann. Jordsmonnet er dypt og har vanligvis en dyptgående jordstruktur.		1	Integer
	Moderate begrensninger	Inneholder jord som har begrensninger som er mer eller mindre permanente. Begrensningene kan påvirke valg av vekster og agronomisk praksis, men for enkelte vekster kan begrensningene være ubetydelige. Vanlige begrensninger er fast fjell ved 50 til 100 cm dybde, høyt innhold av grus og stein, organiske jordlag, høyt leirinnhold og liten vannlagringsevne. Planert jord vil også havne i denne klassen.		3	Integer
	Små begrensninger	Inneholder jord som har grøftebehov, jord som periodevis kan være tørkeutsatt og jord som krever litt større innsats grunnet flere mindre begrensninger. Jorda i denne klassen er mer innsatskrevende, men med de rette tiltakene er jordkvaliteten på linje med klasse 1		2	Integer
	Store begrensninger	Inneholder jord med store begrensninger eller kombinasjoner av begrensninger som i stor grad påvirker valg av vekster og agronomisk praksis. Areal med i denne klassen kan imidlertid være godt egnet til noen bruksområder, for eksempel som beite.		4	Integer

5.1.24 «codeList» Jordkvalitet

Inndelingen er basert på en vurdering av jordegenskaper som er viktig for den agronomiske bruken av jorda, samt jordbruksarealets hellingsgrad. Kartlaget er uavhengig av klima og forutsetter at jorda er drevet i henhold til god agronomisk praksis.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	God jordkvalitet	Jordbruksareal med egenskaper som kan begrense vekstvalg og påvirke den agronomiske praksisen.		2	Integer
	Mindre god jordkvalitet	Jordbruksareal med store begrensninger, enten i form av jordegenskaper som i stor grad påvirker valg av vekster og agronomisk praksis, eller grunnet bratt terreng (over 33 prosent helling). En stor del av arealene i denne klassen brukes som beite, noe de ofte er svært godt egnet til.		3	Integer
	Svært god jordkvalitet	Jordbruksareal som er lettdrevne og som normalt sett gir gode og årvisse avlinger av kulturvekster tilpasset det lokale klimaet.		1	Integer

5.1.25 «codeList» Kartleggingsmetode

Inndeling etter metode som er brukt i kartleggingen av jordsmonn.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Detaljert kartlegging	Feltbasert kartlegging med avgrensning av jordtyper direkte inn på digitale flybilder i felt, basert på en kombinasjon av borstikk ned til en meters dybde, flybildetolking og GPS. I tillegg deles arealene inn på bakgrunn av terregegenskaper som helling og stein- og blokkinnhold.		D	CharacterString
	Forenklet kartlegging	Feltbasert kartlegging med en grovere inndeling av jorda enn detaljert kartlegging, der en i tillegg slår sammen enkelte hellingsklasser og ser bort i fra andre egenskaper ved terrenget		F	CharacterString
	Utvalgskartlegging	Utvalgskartleggingen er basert på et forhånds-definert 9x9 km rutenett der det er etablert 0,9 km ² store flater hvor jordbruksareal kartlegges i felt på samme måte som ved detaljert kartlegging.		U	CharacterString
	Utvalgskartlegging og forenklet kartlegging	Jordbruksareal hvor det er gjennomført både utvalgskartlegging og forenklet kartlegging. Egenskaper og kodeverdier er hentet fra forenklet kartlegging.		UF	CharacterString

5.1.26 «codeList» Målemetode

metode som ligger til grunn for registrering av posisjon

-- Definition --

method on which registration of position is based

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Aerotriangulert	Punkt beregnet ved aerotriangulering -- Definition -- Point calculated by aerotriangulation		21	
	Annet (denne har ingen mening, bør fjernes?)	Annet		19	
	Annet (spesifiseres i filhode) (bør vel fjernes, blir borte ved overføring mellom systemer)	Annet (spesifiseres i filhode)		79	
	Beregnet	Beregnet, uspesifisert hvordan		69	
	Bilbåren laser	Målt med laserskanner plassert i kjøretøy		37	
	Digitaliseringsbord: Flybilde, film	Geometri overført fra flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er film		43	
	Digitaliseringsbord: Flybilde, fotokopi	Geometri overført fra flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er fotokopi		44	
	Digitaliseringsbord: Ortofoto eller flybilde	Geometri overført fra ortofoto eller flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord, uspesifisert bildemedium		40	
	Digitaliseringsbord: Ortofoto, film	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er film		41	
	Digitaliseringsbord: Ortofoto, fotokopi	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er fotokopi		42	
	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, papirkopi	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er papirkopi		55	
	Digitaliseringsbord: Kart, rissefoile	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er rissefoile		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		54	

Produkt navn: Jordsmonn, versjon 20170315

		kvalitet, samkopi		
	Digitalisert på skjerm fra andre digitale rasterdata		47	
	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 skannet kart	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på skjerm, medium skannet kart (raster), samkopi	56	
	Digitalisert på skjerm fra tolkning av seismikk		48	
	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	
	Flybåren laserscanner	Målt med laserscanner fra fly	36	
	Frihåndstegning	Digitalisert ut fra frihåndstegning. Frihåndstegning er basert på svært grovt grunnlag eller ikke noe grunnlag	80	
	Frihåndstegning på kart	Digitalisert fra krokering 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	
	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: Sammenknytningspunkt, randpunkt	Genererte data: Sammenknytningspunkt (f.eks mellom ulike kartlegginger), randpunkt (f.eks mellom ulike kilder til kart)	66	
	Genererte data: Sentralpunkt	Genererte data: Sentralpunkt	65	
	GNSS: Fasemåling, float-løsning	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO). Fasemåling float-løsning	97	
	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, andre metoder	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Fasemåling andre metoder.	94	
	GNSS: Fasemåling, statisk måling	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Fasemåling statisk	93	

Produkt navn: Jordsmonn, versjon 20170315

	måling.			
	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: Kodemåling, relative målinger	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Kodemåling, relative målinger.		91
	Kombinasjon av GNSS/Tregghet	Kombinasjon av GPS/Tregghet		95
	Koordinater hentet fra GAB	Koordinater hentet fra GAB, forløperen til registerdelen av matrikkelen		67
	Koordinater hentet fra JREG	Koordinater hentet fra JREG, jordregisteret		68
	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
	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: Papirkopi	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er papirkopi.		35
	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
	Spesielle metoder	Spesielle metoder, uspesifisert		70
	Spesielle metoder: Målt med målehjul	Spesielle metoder: Målt med målehjul		73
	Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler	Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler		74
	Spesielle metoder: Målt med stikkstang	Spesielle metoder: Målt med stikkstang		71
	Spesielle metoder: Målt med waterstang	Spesielle metoder: Målt med waterstang		72
	Stereoinstrument	Målt i stereoinstrument, uspesifisert instrument		20
	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
	Tatt fra plan	Tatt fra plan eller godkjent tiltak		18
	Terrengmålt: Ortogonalmetoden	Målt i terrenget, ortogonalmetoden		14
	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: Totalstasjon	Målt i terrenget med totalstasjon		11

Produkt navn: Jordsmonn, versjon 20170315

	Terrengmålt: Uspesifisert måleinstrument	Målt i terrenget , uspesifisert metode/måleinstrument		10	
	Treghetsstedfesting	Treghetsstedfesting		90	
	Ukjent målemetode	Målemetode er ukjent		99	
	Utmål	Punkt beregnet på bakgrunn av måling mot andre punkter, slik som to avstander eller avstand og retning -- Definition -- Point calculated on the basis of other items, such as two distances or distance + direction.		15	
	Vektorisering av laserdata	Vektorisering fra laserdata, brukes også der vektoriseringen støttes av ortofoto		49	

5.1.27 «codeList» Nedklassifiseringsgrunn

årsak til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking

Merknad:

Brukes for areal med dyrkingsklasse 3-5

-- Definition --

the cause of any downgrading of suitability for cultivation Note: Used for areas in cultivation class 3-5

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Andre begrensninger ved jordsmonnet			4	Integer
	Fjell i dagen eller grunt fjell			7	Integer
	Hellingsforhold			5	Integer
	Høyt innhold av grus, stein eller blokk			2	Integer
	Ikke klassifisert areal			9	Integer
	Klima			1	Integer
	Liten eller ingen nedklassifisering			0	Integer
	Organisk jord med dårlig bæreevne			6	Integer
	Tørkeutsatt			3	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Nedklassifiseringsgrunn.	Nedklassifiseringsgrunn.

5.1.28 «codeList» NedklassifiseringsgrunnMandel

dominerende årsak til arealenes nedklassifisering av egnethet for dyrking av mandelpotet

-- Definition --

predominant cause of the downgrading of an area's suitability for cultivation of almond potatoes

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Dyrket Søppelfylling			10	Integer
	Fjell i dagen eller grunt jordsmonn			7	Integer
	For vått ved mye nedbør (avhengig av grøftetilstand)			8	Integer
	Hellingsforhold			5	Integer
	Høyt innhold av grus, stein eller blokk			2	Integer
	Innhold av organisk materiale			6	Integer
	Jordsmonnets tekstur			4	Integer
	Klima			1	Integer
	Liten eller ingen nedklassifisering			0	Integer
	Tørkeutsatt			3	Integer
	Uklassifisert			9	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		NedklassifiseringsgrunnMandel.	NedklassifiseringMandel.

5.1.29 «codeList» NedklassifiseringsgrunnRapsRybs

dominerende årsak til arealenes nedklassifisering av egnethet for dyrking av raps og rybs

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Dårlig drenert jord			5	Integer
	Fjell i dagen eller grunt fjell			8	Integer
	Hellingsforhold			6	Integer
	Høyt innhold av grus, stein eller blokk			2	Integer
	Klima			1	Integer
	Liten eller ingen nedklassifisering			0	Integer
	Organisk jord med dårlig bæreevne			7	Integer
	Tørkeutsatt			4	Integer
	Uklassifisert			9	Integer
	Usikre spireforhold			3	Integer

5.1.30 «codeList» OrganiskMateriale

Innhold av organisk materiale er en indikator på hvor motstandsdyktig jorda er for degradering og erosjon. Innhold av organisk materiale kan også ha betydning for valg av vekster på et areal.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Annen mineraljord	Annen mineraljord. Mineraljord med mindre enn 6 % organisk materiale i overflatesjiktet		6	Integer
	Dyp organisk jord	Jordbruksareal som er lettdrevne og som normalt sett gir gode og årvisse avlinger av kulturvekster tilpasset det lokale klimaet.		1	Integer
	Grunn organisk jord	Jordbruksareal med egenskaper som kan begrense vekstvalg og påvirke den agronomiske praksisen.		2	Integer
	Kombinasjon av organisk og mineraljord	Kombinasjon av organisk jord og mineraljord. Arealet er sammensatt av én av de tre øverste klassene og klassen Annen mineraljord		5	Integer
	Mineraljord med humusrikt overflatesjikt	Mineraljord med humusrikt overflatesjikt. Innhold av organisk materiale er mellom 6 % og 20 %		4	Integer
	Mineraljord med organisk overflatesjikt	Mineraljord med organisk overflatesjikt. Innhold av organisk materiale i overflatesjiktet er over 20 %, men tykkelsen er mindre enn 40 cm		3	Integer

5.1.31 «codeList» Planering

Inndelingen gir en oversikt over hvor planerte eller påfylte arealer finnes og graderer hvor omfattende disse endringer er.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Delvis planert eller påfylt	Jordbruksareal med store begrensninger, enten i form av jordegenskaper som i stor grad påvirker valg av vekster og agronomisk praksis, eller grunnet bratt terreng (over 33 prosent helling). En stor del av arealene i denne klassen brukes som beite, noe de ofte er svært godt egnet til.		2	Integer
	Ikke klassifisert			9	Integer
	Noe planert eller påfylt	Jordbruksareal med egenskaper som kan begrense vekstvalg og påvirke den agronomiske praksisen.		1	Integer
	Planert eller påfylt			3	Integer
	Uplanert/ikke påfylt	Ingen planering eller påfylling av masser registrert.		0	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Planering.	Planeringsgrad.

5.1.32 «codeList» PotensiellTørkeutsatthet

Viser potensiell tørkeutsatthet basert på jordsmonnets egenskaper. Det er ikke tatt hensyn til klima og terrengforhold.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Noe tørkeutsatt	Areal som helt eller delvis består av jordsmonn som er noe tørkeutsatt og som krever vanning for spesielt utsatte vekster. Jorda består ofte av humusfattig eller humusholdig siltig sand, eller humusrik sand.		2	Integer
	Sjelden tørkeutsatt	Areal som består av jordsmonn som sjelden er tørkeutsatt og som ikke krever vanning i normale vekstsesonger. Selvdrenert jord som enten har høyt siltinnhold eller er humusrik, er vanlig i denne klassen		3	Integer
	Svært tørkeutsatt	Areal som helt eller delvis består av jordsmonn som er svært tørkeutsatt og som krever vanning i de fleste vekstsesonger avhengig av hvilke vekster som dyrkes. Jorda har vanligvis relativt lavt innhold av organisk materiale og er dominert av sand eller grovere fragmenter. Tørkeutsattheten kan også skyldes svært liten jorddybde over fast fjell.		1	Integer
	Tørkesterk	Areal som består av jordsmonn som er tørkesterk. Klassen inneholder jordsmonn med organisk jord i overflaten, samt jord med kombinasjoner av høyt siltinnhold, høyt organisk innhold og grøftebehov		4	Integer

5.1.33 «codeList» Synbarhet

hvor godt den kartlagte detalj var synbar ved kartleggingen

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Dårlig gjenfinnbar i terreng	Forøvrig grei å innmåle. (Benyttes bl.a. for innmåling av ledninger på lukket grøft)		1	
	Dårlig/ikke synlig i flybilde/modell	Dårlig/ikke synlig i flybilde/modell		3	
	Fullt ut synlig/gjenfinnbar i terrenget	Default		0	
	Middels synlig i flybilde/modell	Middels synlig i flybilde/modell		2	

5.1.34 «codeList» Teksturgruppe

klasse for dominerende teksturgruppe i plogsjiktet

-- Definition --

category for the dominant texture group in the ploughed layer

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Ikke klassifisert	Arealet er kartlagt, men er ikke klassifisert. Dette skyldes at det ikke er utarbeidet en modell for beregning av egenskapen i dette geografiske området.		9	Integer
	Lettleire	Fra 10 til 25 % leire, og fra 25 til 50 % silt.		4	Integer
	Mellomleire	Fra 25 til 40 % leire og fra 25 til 50 % silt, eller fra 40 til 60 % leire og inntil 50 % silt, eller mer enn 60 % leire		5	Integer
	Organisk	Minst 20 % organisk materiale		6	Integer
	Sand	Minst 85 % sand, mindre enn 10 % leire eller mer enn 50 % grus.		1	Integer
	Silt	Minst 50 % silt og mindre enn 12 % leire.		3	Integer
	Siltig sand	Mindre enn 10 % leire, mer enn 40 og opp til 85 % sand og mindre enn 50 % silt.		2	Integer
	Uklassifisert	Arealet er kartlagt, men det er ikke relevant å klassifisere egenskapen. Dette skyldes at egenskapen ikke skal beregnes for denne arealtypen.		0	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Teksturgruppe.	Teksturgruppe.

5.1.35 «codeList» Vannlagringsevne

klasse for plantetilgjengelig vann som kan lagres i jorda ned til 60 cm dybde

-- Definition --

category for water accessible to plants which can be stored in the soil at depths down to 60 cm

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Ikke klassifisert	Arealet er kartlagt, men er ikke klassifisert. Dette skyldes at det ikke er utarbeidet en modell for beregning av egenskapen i dette geografiske området.		9	Integer
	Liten vannlagringsevne	meget tørkesvak, <50 mm. plantetilgjengelig vann ned til 60 cm dyp -- Definition -- very prone to drying, <50 mm of plant-accessible water down to 60 cm depth		1	Integer
	Middels vannlagringsevne	tørkesvak, >=50 og 90 mm. plantetilgjengelig vann ned til 60 cm dyp -- Definition -- prone to drying, between 50 and 90 mm of plant-accessible water down to 60 cm depth		2	Integer
	Stor vannlagringsevne	tørkesterk, >=90 og <130 mm. plantetilgjengelig vann ned til 60 cm dyp -- Definition -- not prone to drying, between 90 and 130 mm of plant-accessible water down to 60 cm depth		3	Integer
	Svært stor vannlagringsevne	meget tørkesterk >=130 plantetilgjengelig vann ned til 60 cm dyp -- Definition -- very resistant to drying, >=130 mm of plant-accessible water down to 60 cm depth		4	Integer
	Uklassifisert	Arealet er kartlagt, men det er ikke relevant å klassifisere egenskapen. Dette skyldes at egenskapen ikke skal beregnes for denne arealtypen.		0	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Vannlagringsevne.	Vannlagringsevne.

5.1.36 «codeList» WrbGrupper

kode for inndeling etter WRB-systemet (World Reference Base for Soil Resources, 1998)

-- Definition --

classification code according to the WRB system (World Reference Base for Soil Resources, 1998)

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Albeluvisol	jordsmonn med et lyst sjikt som fingerer ned i et leiranrika sjikt -- Definition -- soil with a light layer which filters down to a clay-enriched layer		AB	CharacterString
Antrosol	jordsmonn som er dannet ved lang tids dyrking -- Definition -- soil formed through prolonged cultivation		AT	CharacterString
Arenosol	dypt jordsmonn av selvdrenert, sortert sand -- Definition -- deep soil consisting of self-drained, sorted sand		AR	CharacterString
Cambisol	ungt jordsmonn med svakt utviklet jordstruktur -- Definition -- young soil with weakly developed soil structure		CM	CharacterString
Cryosol	jordsmonn med permafrost innen 1m -- Definition -- soil with permafrost within 1m		CR	CharacterString
Dyrka fylling/påfylt jord	jord som har blitt utsatt for bakkeplanering eller graving/menneskelaget jordsmonn som består hovedsaklig av fyllmaterialer -- Definition -- soil which has been exposed to ground levelling or digging/man-made soil mainly consisting of landfill material		RGah	CharacterString
Dyrka fylling/påfylt jord_	jord som har blitt utsatt for bakkeplanering eller graving/menneskelaget jordsmonn som består hovedsaklig av fyllmaterialer -- Definition -- soil which has been exposed to ground levelling or digging/man-made soil mainly consisting of landfill material		TC	CharacterString
Fluvisol	ungt jordsmonn dannet i materiale som er avsatt i strømmende vann (elver og bekker) -- Definition -- young soil formed in material that has been deposited in running water (rivers and streams)		FL	CharacterString
Gleysol	grunnvannspåvirket jord med liten jordsmonnutvikling -- Definition -- groundwater-affected soil with poor soil formation		GL	CharacterString
Histosol	organisk jordsmonn med tykkelse på mer enn 40cm		HS	CharacterString

Produkt navn: Jordsmonn, versjon 20170315

		-- Definition -- organic soil more than 40 cm thick			
	Leptosol	jordsmonn som er svært grunt, har et svært høyt innhold av grus og stein eller har et svært høyt innhold av kalk (skjellsand) -- Definition -- very shallow soil with high content of gravel and pebbles or highly calcareous (shell sand)		LP	CharacterString
	Luvisol	jordsmonn med leiranrikingsjikt -- Definition -- soil with clay-enriched layer		LV	CharacterString
	Phaeosem	næringsrikt jordsmonn med mørkt matjordlag -- Definition -- nutrient-rich soil with a dark layer of topsoil		PH	CharacterString
	Planosol	Lagdelt jordsmonn med brå overgang til leire		PL	CharacterString
	Podzol	surt jordsmonn med rustrødt til svartfarget utfellingssjikt -- Definition -- acidic soil with rust red to black precipitation layer		PZ	CharacterString
	Regosol	jordsmonn med svært begrensa sjiktutvikling -- Definition -- soil with very limited stratification		RG	CharacterString
	Stagnosol	Jordsmonn som er periodevis mettet av stagnert overflatevann.		ST	CharacterString
	Umbrisol	næringsfattig jordsmonn med mørkt matjordlag -- Definition -- oligotrophic soil with a dark layer of topsoil		UM	CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		WrbGrupper.	WRBgrupper.

5.2 Rasterbaserte data

Produktspesifikasjonen beskriver ikke rasterdata

6 Referansesystem

(Antall lovlige romlige koordinatsystem for dette produktet:4)

6.1 Romlig referansesystem 1

6.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI / EPSG

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 / EPSG

6.1.6 Identifikasjonskode:

SYSKODE 84 / EPSG 4258

6.1.7 Kodeversjon

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

EPSG Geodetic Parameter Dataset, versjon 8.0, august 2012

6.2 Romlig referansesystem 2

6.2.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

6.2.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI / EPSG

6.2.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk / The international Association of Oil & Gas Producers

6.2.4 Link til mer info om referansesystemet:

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

6.2.5 Koderom:

SYSKODE / EPSG

6.2.6 Identifikasjonskode:

SYSKODE 22 / EPSG 25832

6.2.7 Kodeversjon

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

EPSG Geodetic Parameter Dataset, versjon 8.0, august 2012

6.3 Romlig referansesystem 3

6.3.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

6.3.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI / EPSG

6.3.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk / The international Association of Oil & Gas Producers

6.3.4 Link til mer info om referansesystemet:

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

6.3.5 Koderom:

SYSKODE / EPSG

6.3.6 Identifikasjonskode:

SYSKODE 23 / EPSG 25833

6.3.7 Kodeversjon

[SOSI-del 1, SOSI-realiserings SOSI-GML versjon 4.5](#) /
EPSG Geodetic Parameter Dataset, versjon 8.0, august 2012

6.4 Romlig referansesystem 4

6.4.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

6.4.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI / EPSG

6.4.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk / The international Association of Oil & Gas Producers

6.4.4 Link til mer info om referansesystemet:

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

6.4.5 Koderom:

SYSKODE / EPSG

6.4.6 Identifikasjonskode:

SYSKODE 25 / EPSG 25835

6.4.7 Kodeversjon

[SOSI-del 1, SOSI-realiserings SOSI-GML versjon 4.5](#) /
EPSG Geodetic Parameter Dataset, versjon 8.0, august 2012

6.5 Temporalt referansesystem

6.5.1 Navn på temporalt referansesystem

UTC

6.5.2 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

7 Kvalitet

7.1 Spesifikasjonsomfang: Hele datasettet

Ansatte ved Norsk institutt for bioøkonomi kartlegger jordsmonnet etter standardiserte, internasjonale metoder. Det har vært små endringer i metodikken siden kartleggingen startet rundt 1980.

Jordsmonn kartlegges på fulldyrka og overflatedyrka jord ved skille ut jordtyper gjennom feltarbeid med prøvetaking ved hjelp av jordbor. I tillegg foretas det detaljerte jordprofilundersøkelser og uttak av jordprøver for fysiske og kjemiske analyser. Jordtype klassifiseres etter en vurdering av jordprøvenes opphavsmateriale, tekstur (kornstørrelse), innhold av organisk materiale, jordas naturlige dreneringsgrad, jorddybde og jordsmonnutvikling. Jordtypen bestemmes stort sett på bakgrunn av observasjoner gjort ute i felt, men analyseresultater av jordprøver vil i enkelte tilfeller føre til at feltregistreringer av jordtype korreleres i ettertid, før resultatene fra kartleggingen publiseres.

Klassifikasjon av jordtype skjer i henhold til Klassifikasjonssystemet WRB World Reference Base for Soil Resources, som er et internasjonalt referansesystem for jordsmonn. I tillegg deles arealene inn på bakgrunn av terrengegenskaper som har vesentlig betydning for den praktiske bruken av arealene, slik som helling og stein- og blokkinnhold.

Avgrensingen av ulike jordtyper er en vurdering gjort av personell i felt basert på en kombinasjon av borstikk ned til en meters dybde, flybildetolkning og GPS-målinger på stedet. Avgrensningen tegnes direkte inn på digitale flybilder. Feltpc-er med digitale flybilder ble tatt i bruk for fullt fra og med 2006, etter ett par år med utprøving. Før den tid ble avgrensningene og informasjon om jordtype og terrengegenskaper tegnet inn på flybilder med en stereomodell. Avgrensningene gjøres på stedet. Minste tillatte figurstørrelse er 4 daa (for detaljert kartlegging), med noen definerte unntak.

Enkelte egenskaper avledes fra jordtype gjennom ulike modeller. Beregningene fører til at noen egenskaper får verdien 0 (uklassifisert). I deler av landet vil en eller flere av disse modellene ikke være aktuelle. I slike områdene vil egenskapene settes til verdien 9 (ikke klassifisert).

Flybildene hentes i størst mulig målestokk gjennom Geovekst. Fra og med innføringen av feltpc-er og digitale flybilder, har de ytre grensene for den fulldyrka og overflatedyrka jord blitt hentet fra det sist oppdaterte arealressurskartet (AR5) direkte fra basen. Før den tid ble ytre avgrensninger digitalisert/tegnet under feltarbeidet.

Frem til 2013 ble helling målt registrert under feltarbeidet. Hellingsinformasjon tilordnes nå ved bruk av en terrengmodell. For områder med tilrettelagte laserdata brukes DTM1x1 basert på laserdata. For de andre områdene brukes Kartverkets DTED 10x10m.

Kartlegging skjer vanligvis bare en gang. Over tid vil det forekomme avvik mellom avgrensninger av jordsmonn og avgrensninger av fulldyrka- og overflatedyrka jord i AR5. Noe jord vil gå ut av produksjon (nedbygging/gjengroing), mens noe kommer til (nydyrking). Frem til ble også noe innmarksbeite gjenstand for jordsmonnkartlegging. Resultater fra jordsmonnkartleggingen legges inn i jordsmonndatabasen og profildatabasen som forvaltes av NIBIO.

7.2 Spesifikasjonsomfang 1: Detaljert kartlegging

Jordsmonn kartlegges på fulldyrka og overflatedyrka jord ved skille ut jordtyper gjennom feltarbeid med prøvetaking ved hjelp av jordbor. Avgrensingen av arealer med ulike jordtyper tegnes direkte inn på digitale flybilder i felt, basert på en kombinasjon av borstikk ned til en meters dybde, flybildetolkning og GPS. Minste tillatte figurstørrelse er 4 daa.

7.3 Spesifikasjonsomfang 2: Forenklet kartlegging

Forenklet kartlegging ble implementert i 2012 og har blitt videreutviklet i 2015. Forenklet kartlegging ble innført med sikte på å forsere jordsmonnskartleggingen til å dekke all fulldyrka og overflatedyrka jord i landet. Forenklet kartlegging har et større krav til minsteareal før man kan skille

ut enkeltjordtyper (10 daa) og bruker i større grad klassifiseringssystemet WRB under feltarbeidet. Dette innebærer en grovere inndeling av jorda der en for eksempel slår sammen enkelte hellingsklasser og ser bort i fra andre egenskaper ved terrenget.

7.4 Spesifikasjonsomfang 3: Utvalgskartlegging

Utvalgskartleggingen er basert på et forhåndsdefinert 9x9 km rutenett der det er etablert 0,9 km² store flater (såkalte AR 9x9-flater), hvor jordbruksarealet (også innmarksbeite) kartlegges på samme måte som detaljert jordsmonnkartlegging. Hensikten med utvalgskartleggingen er å fremstille nasjonal jordstatistikk.

8 Datafangst

8.1 Spesifikasjonsomfang: Hele datasettet

Norsk institutt for bioøkonomi kartlegger jordsmonnet etter standardiserte, internasjonale metoder. Mesteparten av arbeidet foregår ved detaljert kartlegging. Dette er en tidkrevende prosess. I spesielle prosjekter blir det også benyttet en forenklet kartlegging, som er mindre detaljert, men gir tilnærmet samme informasjon om de viktigste jordparameterne. For å kunne lage nasjonale og regionale ressurstall til bruk i utforming av politikk og næringsstrategier pågår også en kartlegging på forhåndsbestemte flater i hele landet (se Utvalgskartlegging)

8.2 Spesifikasjonsomfang 1: Detaljert kartlegging

I felt identifiseres ulike jordtyper ved hjelp av jordbor. Opphavsmateriale, tekstur (kornstørrelse), innhold av organisk materiale, jordas naturlige dreneringsgrad, jorddybde og jordsmonnutvikling blir vurdert. Dette er egenskaper som har stor betydning for jordas agronomiske egenskaper og for risiko for avrenning og erosjon. De forskjellige jordtypene dokumenteres ved hjelp av profilbeskrivelser og prøvetaking. Avgrensingen av jordtyper tegnes direkte inn på digitale flybilder i felt, og baseres på en kombinasjon av borstikk ned til en meters dybde, flybildetolkning og GPS. I tillegg til jordtype deles arealene inn på bakgrunn av terregegenskaper som har vesentlig betydning for den praktiske bruken av arealene, slik som helling og stein- og blokkinnhold. Fra og med 2013 registreres ikke informasjon om helling under feltarbeidet. Hellingsinformasjon tilordnes ved bruk av en terreng-modell. For områder med tilrettelagte laserdata brukes DTM1x1 basert på laserdata. For de andre områdene brukes Kartverkets DTED 10x10m. Basert på modeller avledes ny informasjon i form av en rekke temakart for ulike formål.

8.3 Spesifikasjonsomfang 2: Forenklet kartlegging

Dette er en kartlegging med en grovere inndeling av jorda, der en for eksempel slår sammen enkelte hellingsklasser og ser bort i fra andre egenskaper ved terrenget. Resultatene kan ikke benyttes til å produsere alle karttema, men det avledes tema som Jordkvalitet og Jordressurskart, samt Organisk materiale og WRB-grupper. Metodikken er anvendelig for kartlegging både på innmark og i utmark. Fra og med 2013 registreres ikke informasjon om helling under feltarbeidet. Hellingsinformasjon tilordnes ved bruk av en terrengmodell. For områder med tilrettelagte laserdata brukes DTM1x1 basert på laserdata. For de andre områdene brukes Kartverkets DTED 10x10m.

8.4 Spesifikasjonsomfang 3: Utvalgskartlegging

Utvalgskartleggingen er basert på et forhåndsdefinert 9x9 km rutenett der det er etablert 0,9 km² store flater (såkalte AR 9x9-flater), hvor jordbruksarealet kartlegges på samme måte som detaljert jordsmonnkartlegging. Data fra utvalgskartleggingen gir ikke en fullstendig informasjon om jordsmonnforholdene i den aktuelle kommunen, men dataene kan brukes til å beregne estimert jordsmonnstatistikk på fylkes- eller regionnivå.

9 Datavedlikehold

9.1 Vedlikeholdsinformasjon 1

9.1.1 Omfang

Hele datasettet

9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens

ikkePlanlagt

9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse

Jordsmonn kartlegges vanligvis bare en gang. Avledede produkter utvikles. Hvis det oppdages feil i datasettet, rettes disse opp.

Alternativ fremstilling

9.2 Vedlikeholdsinformasjon

9.1.1 Omfang	9.1.2 Vedlikeholds- frekvens	9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse
Hele datasettet	ikkePlanlagt	Jordsmonn kartlegges vanligvis bare en gang. Avledede produkter utvikles. Hvis det oppdages feil i datasettet, rettes disse opp.

10 Presentasjon

10.1 Referanse til presentasjonskatalog

Det er utarbeidet en presentasjonsregel som kan benyttes ved fremstilling og presentasjon av jordsmonn. Denne er tilgjengelig via nettportalen for offentlig kartinformasjon:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/norsk-institutt-for-skog-og-landskap/jordsmonn>

10.2 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

11 Leveranse

11.1 Leveransemetode 1

11.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

11.1.2 Leveranseformat

Formatnavn

SOSI

Formatversjon

4.5

Produktspesifikasjon

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

Filstruktur

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

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

utf8

11.2 Leveransemetode 2

11.2.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

11.2.2 Leveranseformat

Formatnavn

Geography Markup Language (GML)

Formatversjon

3.2.1

Formatspesifikasjon

OpenGIS® Geograph Markup Language (GML) Encoding Standard

<http://www.ogcnetwork.net/GML>

Filstruktur

Landsdekkende, fylkesvise og kommunevise filer

Språk

Norsk – NO

Tegnsett

UTF-8

11.3 Leveransemedium

Leveranseenheter

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Data ikke angitt

Annen leveranseinformasjon

Geonorge – datasettet Dyrkbar jord for nedlasting:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/8252baea-5bad-428b-8f18-fe236fa4ced6>

Geonorge – WMS – Dyrkbar jord:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/9c2d96ec-b701-4532-a075-d4fcfdfe8d7>

12 Tilleggsinformasjon

Som nevnt i beskrivelsen av datatypen DyrkingsklassifiseringGrønnsaker på side 31 i denne spesifikasjonen, kan det føres opp til 10 grunner til nedklassifisering av arealer for dyrking av grønnsaker. Slik nedklassifisering forekommer på arealer med dyrkingsklasser som ikke er svært godt egnet (DYRKINGSKLASSE > 1). Årsaker til nedklassifisering føres som koder i henhold til egen kodeliste. Kodene føres som en tekststreng uten mellomrom eller annen separator. Kodene føres ikke nødvendigvis i prioritert eller alfabetisk rekkefølge. Eksempel: .. DyrkingsklasseVårløk AEZQ9PYH.

«codeList» NedklassifiseringsgrunnGrønnsaker

årsak til eventuell nedklassifisering av egnethet for dyrking grønnsaker

Merknad:

Brukes for areal med dyrkingsklasse > 1

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Egenskaper ved plogsjiktet			A	CharacterString
Egenskaper ved jordsmonnutviklingen			B	CharacterString
Liten dybde til fast fjell			C	CharacterString
Jordas naturlige dreneringsegenskaper			D	CharacterString
Tekstur under plogsjiktet			E	CharacterString
Innhold av grus, stein og blokk i jorda			F	CharacterString
Næringsinnhold			G	CharacterString
Omdanningsgrad av organisk materiale			H	CharacterString
Egenskaper ved opphavsmateriale og/eller forstyrrelser i jorda			I	CharacterString
Tekstur i plogsjiktet			K	CharacterString
Klima gir ingen begrensninger			L	CharacterString
Klima gir moderate begrensninger			M	CharacterString
Klima gir store begrensninger			N	CharacterString
Jord- og/eller terregegenskaper gir ingen begrensninger			O	CharacterString
Jord- og/eller terregegenskaper gir moderate begrensninger			P	CharacterString
Jord- og/eller terregegenskaper gir store begrensninger			Q	CharacterString
Helling			X	CharacterString
Innhold av stein og blokk på overflata			Y	CharacterString
Fjell			Z	CharacterString
Uklassifisert			9	CharacterString

Mer informasjon om datasettet jordkvalitet og jordsmonn er tilgjengelig på nettsidene til Norsk institutt for biøkonomi http://www.skogoglandskap.no/emneord/jordsmonn/subject_view

Mer informasjon er også tilgjengelig på Georange <https://kartkatalog.georange.no/search?text=jordsmonn>

13 Metadata

Geonorge - datasett for nedlasting:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/c961484d-9d4b-4f6a-8bd5-e145e96d1560>

Geonorge – WMS:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/20497e23-38f5-442b-b001-bdf181b1028e>

13.1 Metadataspesifikasjon

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

Vedlegg A - SOSI-format-realisering

Objekttyper

Jordsmonn

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=Jordsmonn	[1..1]	T32
kartleggingsetappe	..KL_TIDSP		[0..1]	T5
kartleggingsmetode	..KL_METODE	=D,F,U,UF	[1..1]	T2
kartsignatur	..KARTSIGNATUR		[1..1]	T16
dyrkingspotensialGras	..DPOT_GRAS	*	[0..1]	*
vanningsbasert	...DK_VANN	=1,2,3,4,5,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringVanning	...DK_VANN_A	=1,2,3,4,5,6,9,7,0	[0..1]	H1
nedbørsbasert	...DK_NEDBOR	=1,2,3,4,5,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringNedbør	...DK_NEDBOR_A	=1,2,3,4,5,6,9,7,0	[0..1]	H1
dyrkingspotensialKorn	..DPOT_KORN	*	[0..1]	*
vanningsbasert	...DK_VANN	=1,2,3,4,5,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringVanning	...DK_VANN_A	=1,2,3,4,5,6,9,7,0	[0..1]	H1
nedbørsbasert	...DK_NEDBOR	=1,2,3,4,5,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringNedbør	...DK_NEDBOR_A	=1,2,3,4,5,6,9,7,0	[0..1]	H1
dyrkingspotensialPotet	..DPOT_POTET	*	[0..1]	*
vanningsbasert	...DK_VANN	=1,2,3,4,5,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringVanning	...DK_VANN_A	=1,2,3,4,5,6,9,7,0	[0..1]	H1
nedbørsbasert	...DK_NEDBOR	=1,2,3,4,5,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringNedbør	...DK_NEDBOR_A	=1,2,3,4,5,6,9,7,0	[0..1]	H1
dyrkingspotensialGrønnsaker	..DPOT_GRSAK	*	[0..1]	*
dyrkingklasseGulrot	...DK_GULROT	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringGulrot	...AA_GULROT		[0..1]	T10
dyrkingklasseAsparges	...DK_ASPARGES	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringAsparges	...AA_ASPARGES		[0..1]	T10
dyrkingklasseBeter	...DK_BETER	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringBeter	...AA_BETER		[0..1]	T10
dyrkingklasseBlomkål	...DK_BLOMKAL	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringBlomkål	...AA_BLOMKAL		[0..1]	T10
dyrkingKlasseBønner	...DK_BONNER	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringBønner	...AA_BONNER		[0..1]	T10
dyrkingklasseHodekål	...DK_HODEKAL	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringHodekål	...AA_HODEKAL		[0..1]	T10
dyrkingklasseKålrot	...DK_KALROT	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringKålrot	...AA_KALROT		[0..1]	T10
dyrkingklasseKinakål	...DK_KINAKAL	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringKinakål	...AA_KINAKAL		[0..1]	T10
dyrkingklasseLøk	...DK_LOK	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringLøk	...AA_LOK		[0..1]	T10
dyrkingklasseMais	...DK_MAIS	=1,2,3,0	[0..1]	H1

nedklassifiseringMais	...AA_MAIS		[0..1]	T10
dyrkingklassePurre	...DK_PURRE	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringPurre	...AA_PURRE		[0..1]	T10
dyrkingklasseRosenkål	...DK_ROSENKAL	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringRosenkål	...AA_ROSENKAL		[0..1]	T10
dyrkingklasseSalat	...DK_SALAT	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringSalat	...AA_SALAT		[0..1]	T10
dyrkingklasseSelleri	...DK_SELLERI	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringSelleri	...AA_SELLERI		[0..1]	T10
dyrkingklasseTidligkultur	...DK_TIDLIGKULTUR	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringTidligkultur	...AA_TIDLIGKULTUR		[0..1]	T10
dyrkingklasseVårløk	...DK_VARLOK	=1,2,3,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringVårløk	...AA_VARLOK		[0..1]	T10
dyrkingspotensialMandel	..DPOT_MANDEL	=1,2,3,9,0	[0..1]	H1
dyrkingspotensialVårRapsRybs	..DPOT_VRAPSRYS	*	[0..1]	*
vrops	...DK_VRAPSRYS	=1,2,3,4,5,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringRaps	...AA_VRAPSRYS	Kodeliste	[0..1]	H1
vrybs	...DK_VRYBS	=1,2,3,4,5,0	[0..1]	H1
nedklassifiseringRybs	...AA_VRYBS	Kodeliste	[0..1]	H1
erosjonsrisikoHøstpløying	..EROSJ_HP	=1,2,3,4,9	[0..1]	H1
erosjonPotensiellAvrenningHøstpløying	..EROSJ_HP_A		[0..1]	H9
jordressurs	..JORDRESSURS	*	[0..1]	*
begrensninger	...JR_BEGRENS	Kodeliste	[0..1]	H2
drenering	...JR_DREN	=1,2,3,4	[0..1]	H1
dreneringsårsak	...JR_DRENAAK	=1,2,3,4,5,6,7	[0..1]	H1
drifttekniskeBegrensninger	...JR_DRIFT	=1,2,3,4	[0..1]	T1
jordressursKlasse	...JR_KLASSE	=1,2,3,4	[0..1]	H1
jordressursSignatur	...JR_SIGN		[0..1]	T10
potensiellTørkeutsatthet	...JR_TORK	=1,2,3,4	[0..1]	H1
helling	..HELLING	Kodeliste	[0..1]	H2
planeringsgrad	..PLANERING	=0,1,2,3,9	[0..1]	H1
tekstur	..TEKSTUR	=1,2,3,4,5,6,0,9	[0..1]	H1
vannlagringsevne	..VANNLAGR	=1,2,3,4,9,0	[0..1]	H1
wrbGruppe	..WRBGRUPPER	Kodeliste	[0..1]	T5
jordkvalitet	..JORDKVALITET	=1,2,3	[0..1]	H1
organisk	..ORGANISK	=1,2,3,4,5,6	[0..1]	H1
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
kopidata	..KOPIDATA	*	[1..1]	*
områdeId	...OMRÅDEID		[1..1]	H4
originalDatavert	...ORIGINALDATAVERT		[1..1]	T100
kopidato	...KOPIDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2

nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
synbarhet	...SYNBARHET	=0,1,2,3	[0..1]	H2
verifiseringsdato	..VERIFISERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
Restriksjoner				
Avgrenses av: Jordsmonngrense				

Jordsmonngrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=Jordsmonngrense	[1..1]	T32
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
kopidata	..KOPIDATA	*	[1..1]	*
områdeId	...OMRÅDEID		[1..1]	H4
originalDatavert	...ORIGINALDATAVERT		[1..1]	T100
kopidato	...KOPIDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
synbarhet	...SYNBARHET	=0,1,2,3	[0..1]	H2
verifiseringsdato	..VERIFISERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
Restriksjoner				
Avgrenser: Jordsmonn				

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 Jordsmonn
...VERSJON 20170315
```

Vedlegg B - GML-realiserings

GML-applikasjonsskjema er tilgjengelig på Geonorge:

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/Jordsmonn/20170315/>

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/Jordsmonn/20170315/jordsmonn.xsd>

-----dette er slutten på rapporten-----