

Fagområde: Jordregister

INNHALDSFORTEGNELSE

| | |
|--|-----------|
| Fagområde: Jordregister | 1 |
| 0 Orientering og introduksjon | 4 |
| 1 Historikk og status | 5 |
| 1.1 Kortfattet endringslogg | 5 |
| 2 Omfang | 6 |
| 2.1 Omfatter | 6 |
| 2.2 Målsetting | 6 |
| 2.3 Bruksområde | 6 |
| 3 Normative referanser | 7 |
| 4 Definisjoner og forkortelser | 8 |
| 4.1 Definisjoner | 8 |
| 4.2 Forkortelser | 8 |
| 5 Generelt om fagområdet | 9 |
| 6 Applikasjonsskjema | 10 |
| 6.1 Introduksjon | 10 |
| 6.2 Grafisk visning av applikasjonsskjema | 10 |
| 6.2.1 Jordregisterpunkt | 10 |
| 6.2.2 Datatyper | 11 |
| 6.2.3 Kodelister | 12 |
| 6.3 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema | 13 |
| 6.3.1 Jordregisterpunkt | 13 |
| 6.3.1.1 Jordregisterpunkt | 13 |
| 6.3.1.2 <<DataType>> JordregisterEiendomsteigKoordinat | 13 |
| 6.3.1.3 <<DataType>> JordregisterEiendomsteig | 13 |
| 6.3.1.4 <<DataType>> JordregisterMarkslag | 14 |
| 6.3.1.5 <<CodeList>> JordregisterDriftssenter | 14 |
| 6.3.1.6 <<CodeList>> JordregisterDyrkingsjord | 14 |
| 6.3.1.7 <<CodeList>> JordregisterFreg | 14 |
| 6.3.1.8 <<CodeList>> JordregisterSkogtype | 15 |
| 6.3.1.9 <<CodeList>> JordregisterLreg | 15 |
| 6.3.1.10 <<CodeList>> JordregisterSkogreisningsmark | 15 |
| 7 SOSI-format realisering | 17 |
| 7.1 Objekttyper | 17 |
| 7.1.1 Jordregisterpunkt | 17 |
| 7.2 Objekttyper med tilhørighet i andre fagområder | 17 |
| 7.3 Basisegenskaper og assosiasjonsroller | 18 |
| 7.3.1 jordregisterAreal JREGAREAL | 18 |
| 7.3.2 jordregisterDriftssenter DRSENER | 18 |
| 7.3.3 jordregisterDyrkingsjord DYRKING | 18 |
| 7.3.4 jordregisterEiendomTeigNummer TEIGNR | 18 |
| 7.3.5 jordregisterFigurnummer JRFIGNR | 18 |
| 7.3.6 jordregisterFreg FREG | 18 |
| 7.3.7 jordregisterKoordinatHøyde EKOORD-H | 19 |
| 7.3.8 jordregisterKoordinatNord EKOORD-N | 19 |
| 7.3.9 jordregisterKoordinatØst EKOORD-Ø | 19 |
| 7.3.10 jordregisterLreg J_LREG | 19 |
| 7.3.11 jordregisterMarkslagKobling MARKID | 19 |
| 7.3.12 jordregisterSkogreisningsmark SKOGREIS | 19 |
| 7.3.13 jordregisterSkogtype SKOG | 19 |
| 7.3.14 jordregisterStatusEiendom JREGEKODE | 20 |
| 7.4 Gruppe-egenskaper | 20 |
| 7.4.1 jordregisterEiendomsteigkoordinat EKOORD | 20 |
| 7.4.2 jordregisterMarkslag JREGMARK | 20 |
| 7.4.3 jordregisterEiendomsteig JREGTEIG | 20 |
| 7.5 Egenskaper med tilhørighet i andre fagområder | 20 |
| 7.6 Eksempler på SOSI-format | 21 |

| | |
|---|-------------|
| 8 GML realisering | 22 |
| 8.1 GML skjema..... | 22 |
| 8.2 Eksempel på GML-formatet..... | 22 |
| 9 Fullstendig endringslogg | ..23 |

0 Orientering og introduksjon

Dette fagområdet omhandler Arealbruk, som er et av flere fagområder i SOSI generell objektkatalog. Fagområdene er utgangspunktet for utarbeidelse av produktspesifikasjoner. En produktspesifikasjon vil ta utgangspunkt i den generelle objektkatalogen og spesifisere i detalj hvilke objekttyper, egenskaper og forhold som skal være med i spesifikasjonen. Eksempel på produktspesifikasjoner er Produktspesifikasjon FKB og temadataspesifikasjoner for Norge Digitalt.

1 Historikk og status

| Versjon | Dato | Utført av | Grunnlag for endringen |
|---------|---------|----------------------|-----------------------------------|
| 0 | 1997-01 | NIJOS- SOSI-arb.gr 6 | |
| 0.1 | 1997-02 | NIJOS | Innspill fra SOSI-arbeidsgruppe 6 |
| 3.1 | 1999-09 | SOSI-sekretariatet | Innført objekttype som opsjon. |
| 3.2 | 2000-05 | NIJOS/SOSI-grp 6 | |
| 3.3 | 2001-05 | NIJOS/SOSI-grp 6 | |
| 3.4 | 2002-05 | NIJOS/SOSI-grp 6 | |
| 4.0 | 2006-11 | NIJOS/SOSI-grp 6 | Ny utforming av standarden |

Aktuell ansvarlig:

Statens kartverk
SOSI-sekretariatet
Kartverkstv. 21, 3507 Hønefoss
Tlf. 32 11 81 00
SOSI-sekretariatet@statkart.no

Faglig ansvarlig:

Norsk institutt for skog og landskap
Raveien 9
Boks 115, 1430 ÅS
Tlf. 64 94 80 00
post@skogoglandskap.no

1. juli ble Skogforsk, NIJOS og Norsk genressurscenter slått sammen til Norsk institutt for skog og landskap. Skog og landskap er et nytt nasjonalt institutt for kunnskap om arealressurser, tilknyttet Landbruks- og matdepartementet.

1.1 Kortfattet endringslogg

Denne versjonen av standarden er tilpasset det pågående standardiseringsarbeidet i regi av ISO/TC 211. Som et resultat at dette er standarden nå inndelt i en implementasjonsuavhengig del samt realisering i form av SOSI og GML (Geographic Markup Language), som er en variant av XML. Det legges opp til en gradvis overgang til realisering i form av GML. Som forberedelse til disse justeringene har SOSI arbeidsgruppe 1 vedtatt retningslinjer for arbeidet. Disse er tilgjengelige på SOSI's WEB sider, og omhandler

[Retningslinjer for arbeidet med neste versjon av SOSI \(4.0\)](#)
[Retningslinjer forholdet objektkatalog og produktspesifikasjon](#)
[Forholdet mellom objekttyper og temakoder](#)
[Prinsipper for definisjoner](#)

For å forstå bakgrunnen for flere av endringene henvises til disse retningslinjene.
For fullstendig endringslogg vises til kapittel 9 i denne beskrivelsen.

2 Omfang

2.1 Omfatter

Jordregister er eiendomsvis fordelt arealinformasjon til anvendelse i landbruksforvaltningen. Det produseres kommunevis av Skog og landskap på basis av informasjon fra datakildene Landbruksregisteret, DMK og DEK. Basisenheten i et Jordregister er kartfigurer som dannes ved overlay mellom DEK og DMK. Grunneiendommene kobles til landbrukseiendommer med informasjon fra Landbruksregisteret. Spesifikasjonen omfatter all informasjon som overføres fra basiskildene eller som skapes i selve overlaykjøringen i Skog og landskap sin produksjonslinje for jordregister. Spesifikasjonen omfatter bare en punktrepresentasjon av jordregisterkartfigurene.

2.2 Målsetting

SOSI-standardens skal dekke behovet for bruk av informasjon av jordregisterdata i geografiske informasjonssystemer. SOSI-standardens vil følge utviklingen av Jordregisteret. Da Jordregistre bygger på DEK og DMK vil endringer i disse basene kunne få konsekvenser for denne standarden.

Etter hvert som datakraft og programvare utvikler seg vil jordregisterinformasjon raskt kunne beregnes på forespørsel. Dette skjer allerede i webapplikasjonen "Gårdskart på Internett" som er tilgjengelig hos Skog og landskap. Inntil videre er jordregisteret et nødvendig datasett i landbruksforvaltningen.

Jordregisterproduksjonen er en del av "gårdskartprosessen", og et viktig bidrag i arbeidet med kvalitetskontroll og -heving av datakildene som inngår.

Etter hvert som den tekniske utvikling gjør Gårdskart på Internett og lignende tjenester lettere tilgjengelig antas behovet for å utveksle filer med jordregisterdata avta.

2.3 Bruksområde

Jordregister er hovedkilden for arealinformasjon på eiendomsnivå til bruk i landbruksforvaltningen. Dataene bygger direkte på kartgrunnlaget (FKB), og gir dermed objektiv og partsnøytral informasjon om arealgrunnlaget uavhengig av eiers og brukers skjønn. Viktige bruksområder er lovforvaltning (f.eks. jord og konsesjonslovsaker) og tilskuddsforvaltning (f.eks. produksjonstillegg). Videre er det en viktig kilde for å vise hvordan ressursgrunnlaget er fordelt etter eiendoms- og bruksstruktur.

Ressursinformasjonen kan kobles til punktobjektene på to alternative måter:

- 1) Via oppslagstabell: Verdien JordregisterMarkslagKobling er en unik peker til en oppslagstabell med koder for ulike markslagsinndelinger. Koblingstabellen leveres separat fra Skog og landskap.
- 2) Eksplisitte egenskaper: Datatypen JordregisterMarkslag inneholder egenskaper som beskriver markslaget og vanlige markslagsinndelinger i jordregisterfiguren.

Alternativ 1 er det mest vanlige og brukes bl.a. i LGIS.

Fordi potensiell skogbonitet i jordregister er omkodet til det opprinnelige, enkle systemet (Landsskogbonitet) er egenskapene som representerer evt. H₄₀-bonitet (PotensiellSkogbonitet og ImpedimentprosentSkog) definert så de også er mulige å ta med.

3 Normative referanser

Jordregister er et produkt som er definert av Skog og landskap. Informasjon om Jordregister finnes på Skog og landskap sine websider.

Avleda tema (markslagsinndelinger) er definert i *NIJOS-dokument 36/04 "Kodeverk og symbolbruk i DMK og avleide produkt"* (dekker ikke alle markslagsinndelinger). Dette dokumentet oppdateres (erstattes med ny versjon) når det er behov for å dokumentere nye markslagsinndelinger.

4 Definisjoner og forkortelser

Definisjoner og forklaringer til begrep brukt for fagområdet.

4.1 Definisjoner

Grunneiendom

Definert i fagområdet eiendomsinformasjon.

Hovednummer

Identifikasjon for Landbrukseiendom. Definert i fagområdet Landbruksregisteret.

NB: I jordregister kan Hovednummer brukes for eiendommer (over en viss størrelse) som ikke er registrert som landbrukseiendommer i Landbruksregisteret.

Landbrukseiendom

Definert i fagområdet Landbruksregisteret.

Eiendomsteig

Definert i fagområdet eiendomsinformasjon.

JordregisterEkode

Definert i fagområdet eiendomsinformasjon.

I Jordregister er Ekode 4 kodet om til 7 hvis eiendomsteigen er tilknyttet grunneiendommer som har forskjellige eiere.

JordregisterKartfigur

Den delen av en markslagsfigur som faller innenfor grensene for en eiendomsteig. Kalles også Jordregisterfigur eller bare Kartfigur.

JordregisterPunkt

Representasjonspunktet for en JordregisterKartfigur.

Markslagsinndeling

Det finnes ca 3700 lovlige kombinasjoner av markslagssegenskaper (enda flere ved bruk av H₄₀-bonitet). Ved publisering av temakart og statistikk benyttes enklere inndelinger (grupperinger). Jordregisteret har med 5 slike standardinndelinger (LREG, FREG, Dyrkingsjord, Skogreisingsmark, Skogtype). Det vises til etterfølgende kodelister og publikasjonen NIJOS-dokument 36/04.

Markslagsklasse

Betegnelse for en gruppe (kodeverdi) som markslaget kan tilhøre innen en markslagsinndeling. (Eksempel: Jordbruksareal er en markslagsklasse innen standardinndelingen LREG.)

FREG:

Forenkla markslagsinndeling for jordregister.

LREG:

Forenkla markslagsinndeling for landbruksregisteret.

Dyrkingsjord:

Forenkla markslagsinndeling for informasjon om dyrkingsjord.

Skogreisingsmark:

Forenkla markslagsinndeling for informasjon om skogreisingsmark. NB: Denne inndeling er ikke en standardleveranse fra Skog og landskap..

Skogtype:

Forenkla markslagsinndeling for informasjon om skog. Begrepet skogtype er generelt og kan ha annen betydning i utenfor denne standarden. NB: Denne inndeling er ikke en standardleveranse fra Skog og landskap.

4.2 Forkortelser

DEK: Digitalt eiendomskart i FKB

GAB: Grunneiendoms-, adresse- og bygningsregister

DMK: Digitalt markslagskart i FKB

NIJOS: Norsk institutt for jord- og skogkartlegging. 1. juli ble Skogforsk, NIJOS og Norsk genressurscenter slått sammen til Norsk institutt for skog og landskap. Skog og landskap er et nytt nasjonalt institutt for kunnskap om arealressurser, tilknyttet Landbruks- og matdepartementet.

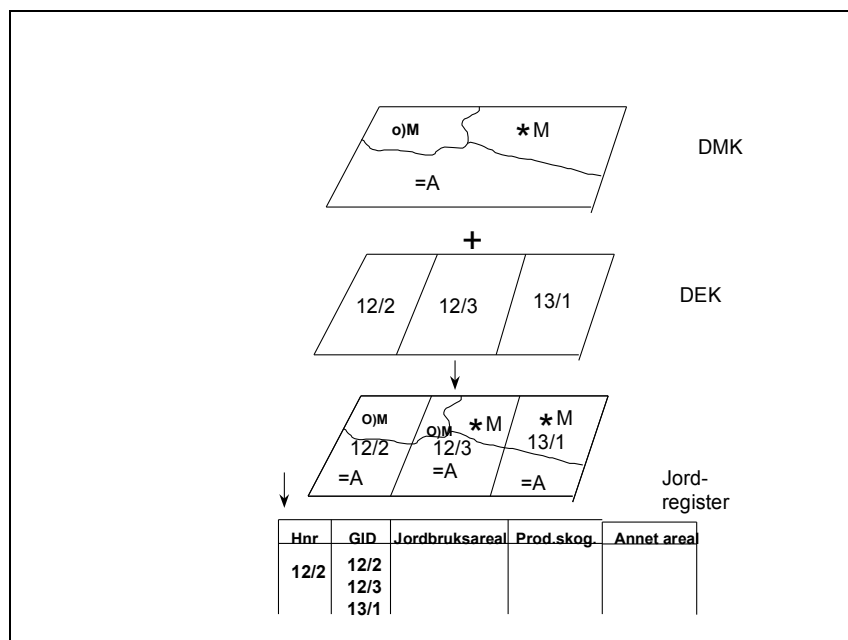
Skog og landskap: Norsk institutt for skog og landskap, et nasjonalt institutt for kunnskap om arealressurser, tilknyttet Landbruks- og matdepartementet.

5 Generelt om fagområdet

Jordregisteret er et avledet produkt fra digitalt markslagskart (DMK), digitalt eiendomskart (DEK) og Landbruksregisteret. Det gir eiendomsvis fordelt informasjon om arealressursene. Kvaliteten på Jordregisteret er et direkte resultat av kvaliteten på de datakildene som registeret er avledet fra. Der det påvises feil i Jordregisteret vil det skyldes feil i en av de aktuelle datakildene. Det kjøres også ut feillister med tanke på at de kan fungere som hjelpemidler i prosessen med kvalitetsforbedring av datagrunnlaget.

Basisenheten i Jordregisteret er *kartfiguren*. En kartfigur er den delen av en markslagsfigur som faller innenfor grensene for en eiendomsteig. Markslagsfigur er en figur som i henhold til klassifikasjons- og kartleggingsstandarden for markslag er entydig mht. markslag.

Illustrasjonen viser hvordan kartfigurene framkommer ved å kombinere figurene i DMK og DEK, og hvordan arealtall for figurene kan summeres opp og presenteres i et Jordregister.



Et Jordregister inneholder en samling rapporter som leveres i form av tabeller:

- Rapport 1: Arealoversikt. Landbruksregister og Jordregister
- Rapport 1 B: Avvik på minst 50 dekar
- Rapport 2: Jordregister
- Rapport 3: Landbrukseiendommer som mangler i Jordregisteret (feilliste)
- Rapport 4: Teigliste. Grunneiendommer som ikke er koblet til noen landbrukseiendom i Landbruksregisteret (feilliste)
- Rapport 4B: Teigliste.
- Rapport 5: Sameie, tvisteteiger og teiger med flere grunneiendommer og samtidig ulike eier (feilliste)

I tillegg kommer altså muligheten for å levere informasjon knyttet til koordinatfestede punkter, som definert i denne standarden.

6 Applikasjonsskjema

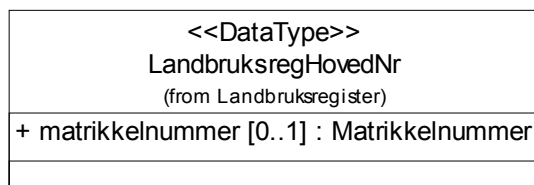
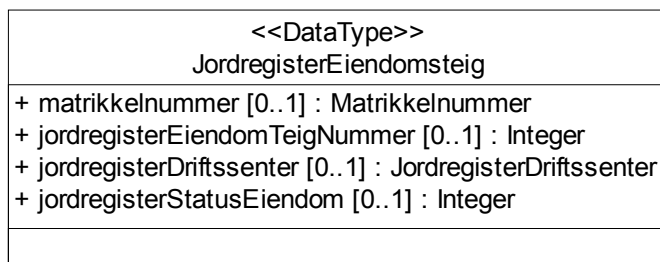
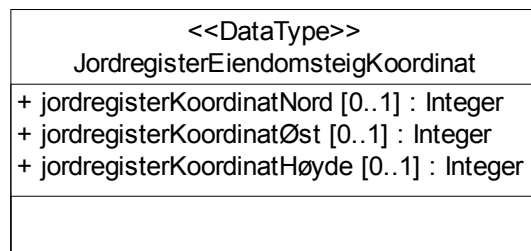
6.1 Introduksjon

6.2 Grafisk visning av applikasjonsskjema

6.2.1 Jordregisterpunkt

| Jordregisterpunkt |
|--|
| + posisjon [0..1] : Punkt |
| + jordregisterMarkslagKobling : Integer |
| + jordregisterAreal [0..1] : Real |
| + jordregisterFigumnummer [0..1] : Integer |
| + landbruksregHovedNr [0..1] : LandbruksregHovedNr |
| + jordregisterMarkslag [0..1] : JordregisterMarkslag |
| + jordregisterEiendomsteig [0..1] : JordregisterEiendomsteig |
| + jordregisterKoordinatsystem [0..1] : Integer |
| + jordregisterEiendomsteigKoordinat [0..1] : JordregisterEiendomsteigKoordinat |
| + potensiellSkogbonitet [0..1] : PotensiellSkogbonitet |
| + impedimentprosentSkog [0..1] : ImpedimentprosentSkog |
| + uregistrertJordsameie [0..1] : Boolean |
| + avklartEiere [0..1] : Boolean |
| + teigMedFlereMatrikkelenheter [0..1] : Boolean |

6.2.2 Datatyper



6.2.3 Kodelister

| <<CodeList>> JordregisterDyrkingsjord |
|--|
| + Ikke dyrkingsjord = 1 |
| + Lettbrukt dyrkingsjord = 2 |
| + Mindre lettbrukt dyrkingsjord = 3 |

| <<CodeList>> JordregisterDriftssenter |
|--|
| + Ikke driftssenter = 0 |
| + Driftssenter (tunteig) = 1 |

| <<CodeList>> JordregisterSkogtype |
|--------------------------------------|
| + Barskog Super = 11 |
| + Barskog Høy = 12 |
| + Barskog Middels = 13 |
| + Barskog Lav = 14 |
| + Barskog Imp = 15 |
| + Blandingsskog Super = 16 |
| + Blandingsskog Høy = 17 |
| + Blandingsskog Middels = 18 |
| + Blandingsskog Lav = 19 |
| + Blandingsskog Imp = 20 |
| + Lauvskog Super = 21 |
| + Lauvskog Høy = 22 |
| + Lauvskog Middels = 23 |
| + Lauvskog Imp = 24 |

| <<CodeList>> JordregisterFreg |
|---|
| + Fulldyrka lettbrukt jord = 1 |
| + Mindre lettbrukt full dyrka jord = 2 |
| + Fulldyrka tungbrukt jord = 3 |
| + Overflatedyrka jord = 4 |
| + Innmarksbeite = 5 |
| + Skog av svært høg bonitet = 6 |
| + Skog av høg bonitet = 7 |
| + Skog av middels bonitet = 8 |
| + Skog av låg bonitet = 9 |
| + Uproduktiv skog = 10 |
| + Myr = 11 |
| + Anna jorddekt fastmark = 12 |
| + Grunnlendt mark og fjell i dagen = 13 |

| <<CodeList>> JordregisterSkogreisningsmark |
|---|
| + Ikke skogreisningsmark = 0 |
| + Skogreisningsmark = 1 |

| <<CodeList>> JordregisterLreg |
|----------------------------------|
| + Jordbruksareal = 1 |
| + Produktiv skog = 2 |
| + Annet areal = 3 |

6.3 Tekstlig beskrivelse av applikasjonskjema

Forklaring til forkortelsene i overskriften: PO står for P=Påkrevent, O=Opsjonell. Max står for maksimumskardinalitet.

6.3.1 Jordregisterpunkt**6.3.1.1 Jordregisterpunkt**

| Nr | Navn / Rollenavn | Definisjon | - | + | Type | Restriksjon |
|------|-----------------------------------|--|---|---|-----------------------------------|-------------|
| 1 | Objekttype Jordregisterpunkt | representasjonspunkt for jordregisterkartfigur | | | | |
| 1.1 | posisjon | sted som objektet eksisterer på | 0 | 1 | Punkt | |
| 1.2 | jordregisterMarkslagKobling | nøkkel til en oppslagstabell for markslaget | 1 | 1 | Integer | |
| 1.3 | jordregisterAreal | kartfigurens areal i dekar med 1 desimal | 0 | 1 | Real | |
| 1.4 | jordregisterFigurnummer | nøkkel felt for kobling mot database | 0 | 1 | Integer | |
| 1.5 | landbruksregHovedNr | identifikasjonsnøkkel for landbrukseiendom | 0 | 1 | LandbruksregHovedNr | |
| 1.6 | jordregisterMarkslag | forenkling av markslag | 0 | 1 | JordregisterMarkslag | |
| 1.7 | jordregisterEiendomsteig | jordregistersteigopplysninger | 0 | 1 | JordregisterEiendomsteig | |
| 1.8 | jordregisterKoordinatsystem | beskriver EKOORD koordinatens datum, projeksjon og akse Merknad: Kodeverdier som KOORDSYS (1..107) | 0 | 1 | Integer | |
| 1.9 | jordregisterEiendomsteigKoordinat | representasjonspunkt for eiendomsteig Merknad: Koordinaten til jordregistersteigen | 0 | 1 | JordregisterEiendomsteigKoordinat | |
| 1.10 | potensiellSkogbonitet | | 0 | 1 | PotensiellSkogbonitet | |
| 1.11 | impedimentprosentSkog | | 0 | 1 | ImpedimentprosentSkog | |
| 1.12 | uregistrertJordsameie | | 0 | 1 | Boolean | |
| 1.13 | avklartEiere | | 0 | 1 | Boolean | |
| | teigMedFlereMatrikkelenheter | | 0 | 1 | Boolean | |

6.3.1.2 <<DataType>> JordregisterEiendomsteigKoordinat

| Nr | Navn / Rollenavn | Definisjon | - | + | Type | Restriksjon |
|-----|---|---|---|---|---------|-------------|
| 2 | Datatype JordregisterEiendomsteigKoordinat | representasjonspunkt for eiendomsteig Merknad: Koordinaten til jordregistersteigen | | | | |
| 2.1 | jordregisterKoordinatNord | | 0 | 1 | Integer | |
| 2.2 | jordregisterKoordinatØst | | 0 | 1 | Integer | |
| 2.3 | jordregisterKoordinatHøyde | | 0 | 1 | Integer | |

6.3.1.3 <<DataType>> JordregisterEiendomsteig

| Nr | Navn / Rollenavn | Definisjon | - | + | Type | Restriksjon |
|-----|--------------------------------------|---|---|---|-----------------|-------------|
| 3 | Datatype JordregisterEiendomsteig | | | | | |
| 3.1 | matrikkelnummer | sammensatt egenskap som inneholder kommunenummer og gårdsnummer, kan også inneholde bruksnummer, festenummer, og seksjonsnummer | 0 | 1 | Matrikkelnummer | |
| 3.2 | jordregisterEiendomTeigNummer | teignummer i jordregisteret. Teig med driftsenter = teignr1, deretter teigens størrelse: Største teignr 2 osv. | 0 | 1 | Integer | |

Fagområde: **Jordregister**

| | | | | | | |
|-----|---------------------------|---|---|---|--------------------------|--|
| 3.3 | jordregisterDriftssenter | | 0 | 1 | JordregisterDriftssenter | |
| 3.4 | jordregisterStatusEiendom | eiendomskode som i DEK + Ekode 7: eiendomsteiger med flere grunneiendommer og ulike eiere | 0 | 1 | Integer | |

6.3.1.4 <<DataType>> JordregisterMarkslag

| Nr | Navn / Rollenavn | Definisjon | - | + | Type | Restriksjon |
|------|----------------------------------|--|---|---|-------------------------------|-------------|
| 4 | Datatype JordregisterMarkslag | forenkling av markslag | | | | |
| 4.1 | arealtilstand | definerer naturlige terrenstyper og typer opparbeidet areal | 0 | 1 | Arealtilstand | |
| 4.2 | potensiellSkogbonitetOmkodet | arealets protensielle evne til å produsere trevirke | 0 | 1 | PotensiellSkogbonitet | |
| 4.3 | tilleggsopplysningerSkog | beskriver vanskelige driftsforhold eller tiltak som kan gi produksjonsøkning for skog | 0 | 1 | TilleggsopplysningerSkog | |
| 4.4 | jordklassifikasjon | karakteriserer driftsforhold på dyrka mark og drifts- og jordegenskaper for dyrkingsjord | 0 | 1 | Jordklassifikasjon | |
| 4.5 | myrklassifikasjon | beskriver torvdybde, omdanningsgrad og vegetasjon for myr | 0 | 1 | Myrklassifikasjon | |
| 4.6 | jordregisterLreg | type bruksareal inndelt i 3 klasser | 0 | 1 | JordregisterLreg | |
| 4.7 | jordregisterFreg | forenkla markslag i jordregisteret inndelt i 13 klasser | 0 | 1 | JordregisterFreg | |
| 4.8 | jordregisterDyrkingsjord | | 0 | 1 | JordregisterDyrkingsjord | |
| 4.9 | jordregisterSkogtype | skog inndelt i 14 klasser | 0 | 1 | JordregisterSkogtype | |
| 4.10 | jordregisterSkogreisningsmark | skogreisningsmark eller ikke skogreisningsmark | 0 | 1 | JordregisterSkogreisningsmark | |

6.3.1.5 <<CodeList>> JordregisterDriftssenter

| Nr | Kodenavn | Definisjon/Forklaring | Kode |
|-----|---------------------------------------|-----------------------|------|
| 5 | Kodeliste JordregisterDriftssenter | | |
| 5.1 | Ikke driftssenter | | 0 |
| 5.2 | Driftssenter (tunteig) | | 1 |

6.3.1.6 <<CodeList>> JordregisterDyrkingsjord

| Nr | Kodenavn | Definisjon/Forklaring | Kode |
|-----|---------------------------------------|-----------------------|------|
| 6 | Kodeliste JordregisterDyrkingsjord | | |
| 6.1 | Ikke dyrkingsjord | | 1 |
| 6.2 | Lettbrukt dyrkingsjord | | 2 |
| 6.3 | Mindre lettbrukt dyrkingsjord | | 3 |

6.3.1.7 <<CodeList>> JordregisterFreg

| Nr | Kodenavn | Definisjon/Forklaring | Kode |
|-----|---------------------------------|---|------|
| 7 | Kodeliste JordregisterFreg | forenkla markslag i jordregisteret inndelt i 13 klasser | |
| 7.1 | Fulldyrka lettbrukt jord | | 1 |
| 7.2 | Mindre lettbrukt fulldyrka jord | | 2 |
| 7.3 | Fulldyrka tungbrukt jord | | 3 |
| 7.4 | Overflatedyrka jord | | 4 |

Fagområde: **Jordregister**

| | | | |
|------|----------------------------------|--|----|
| 7.5 | Innmarksbeite | | 5 |
| 7.6 | Skog av svært høg bonitet | | 6 |
| 7.7 | Skog av høg bonitet | | 7 |
| 7.8 | Skog av middels bonitet | | 8 |
| 7.9 | Skog av låg bonitet | | 9 |
| 7.10 | Uproduktiv skog | | 10 |
| 7.11 | Myr | | 11 |
| 7.12 | Anna jorddekt fastmark | | 12 |
| 7.13 | Grunnlendt mark og fjell i dagen | | 13 |

6.3.1.8 <<CodeList>> JordregisterSkogtype

| Nr | Kodenavn | Definisjon/Forklaring | Kode |
|------|-----------------------------------|---|------|
| 8 | Kodeliste JordregisterSkogtype | markslagsopplysninger for skog inndelt i 14 klasser | |
| 8.1 | Barskog Super | | 11 |
| 8.2 | Barskog Høy | | 12 |
| 8.3 | Barskog Middels | | 13 |
| 8.4 | Barskog Lav | | 14 |
| 8.5 | Barskog Imp | | 15 |
| 8.6 | Blandingsskog Super | | 16 |
| 8.7 | Blandingsskog Høy | | 17 |
| 8.8 | Blandingsskog Middels | | 18 |
| 8.9 | Blandingsskog Lav | | 19 |
| 8.10 | Blandingsskog Imp | | 20 |
| 8.11 | Lauvskog Super | | 21 |
| 8.12 | Lauvskog Høy | | 22 |
| 8.13 | Lauvskog Middels | | 23 |
| 8.14 | Lauvskog Imp | | 24 |

6.3.1.9 <<CodeList>> JordregisterLreg

| Nr | Kodenavn | Definisjon/Forklaring | Kode |
|-----|-------------------------------|---|------|
| 9 | Kodeliste JordregisterLreg | type bruksareal inndelt i 3 klasser Merknad: I versjon 3.0 var dette definert som LREG T1, dette måtte endres p.g.a. konflikt med LREG T10 i Vann. Se Besluttet Ref. 99065 | |
| 9.1 | Jordbruksareal | Jordbruksareal (fulldyrket jord, overflatedyrket jord og innmarksbeite) | 1 |
| 9.2 | Produktiv skog | Produktiv skog (skog med bonitet på minst L (eller minst 6 etter H40)) | 2 |
| 9.3 | Annet areal | | 3 |

6.3.1.10 <<CodeList>> JordregisterSkogreisningsmark

| Nr | Kodenavn | Definisjon/Forklaring | Kode |
|------|--|--|------|
| 10 | Kodeliste JordregisterSkogreisningsmark | markslagsopplysninger for skogreisningsmark eller ikke skogreisningsmark | |
| 10.1 | Ikke skogreisningsmark | | 0 |

Fagområde: **Jordregister**

| | | | |
|------|-------------------|--|---|
| 10.2 | Skogreisningsmark | | 1 |
|------|-------------------|--|---|

7 SOSI-format realisering

Modellene i kapittel 6 er beskrevet i form av implementasjonsuavhengige UML modeller. Disse modellene må realiseres i den plattform som er utgangspunkt for datautveksling. Dette kapittel beskriver realisering i form av SOSI-format. En annen realiseringsplattform kan være GML (Geography Markup Language).

7.1 Objekttyper

Tabellene nedenfor spesifiserer hvordan objekttypene blir kodet i SOSI-formatet. Forklaring til forkortelsene i overskriften: Kolonnen merket (-) viser minimumskardinalitet eller B for betingelse. Kolonnen merket (+) viser maksimumskardinalitet.

7.1.1 Jordregisterpunkt

representasjonspunkt for jordregisterkartfigur

| Egenskapsnavn | SOSI-navn | Verdi | - | + | Restriksjon |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|---|---|-------------|
| Geometri | Punkt | | | | |
| | ..OBJTYPE | Jordregisterpunkt | 1 | 1 | |
| jordregisterMarkslagKobling | ..MARKID | | 1 | 1 | |
| jordregisterAreal | ..JREGAREAL | | 0 | 1 | |
| jordregisterFigurnummer | ..JRFIGNR | | 0 | 1 | |
| landbruksregHovednummer | ..HOVEDNR | | 0 | 1 | |
| matrikelnummer | ...MATRIKkelNUMMER | | 1 | 1 | |
| matrikelkommune | ...MATRIKkelKOMMUNE | | 1 | 1 | |
| gårdsnummer | ...Gnr | | 1 | 1 | |
| bruksnummer | ...Bnr | | 1 | 1 | |
| festennummer | ...Fnr | | 0 | 1 | |
| seksjonsnummer | ...Snr | | 0 | 1 | |
| potensiellSkogbonitet | ..ASKOG | | 0 | 1 | |
| impedimentprosentSkog | ..IMP | | 0 | 1 | |
| jordregisterMarkslag | ..JREGMARK | | 0 | 1 | |
| arealtilstand | ..ATIL | | 1 | 1 | |
| tilleggsopplysningerSkog | ..TSKOG | | 0 | 1 | |
| jordklassifisering | ...JORD | | 0 | 1 | |
| myrklassifisering | ...MYR | | 0 | 1 | |
| jordregisterLreg | ...J LREG | | 0 | 1 | |
| jordregisterFreg | ...FREG | | 0 | 1 | |
| jordregisterDyrkingsjord | ...DYRKING | | 0 | 1 | |
| jordregisterSkogtype | ...SKOG | | 0 | 1 | |
| jordregisterSkogreisningsmark | ...SKOGREIS | | 0 | 1 | |
| jordregisterEiendomsteig | ..JREGTEIG | | 0 | 1 | |
| matrikelnummer | ...MATRIKkelNUMMER | | 0 | 1 | |
| matrikelkommune | ...MATRIKkelKOMMUNE | | 1 | 1 | |
| gårdsnummer | ...Gnr | | 1 | 1 | |
| bruksnummer | ...Bnr | | 1 | 1 | |
| festennummer | ...Fnr | | 0 | 1 | |
| seksjonsnummer | ...Snr | | 0 | 1 | |
| jordregisterEiendomTeigNummer | ...TEIGNR | | 0 | 1 | |
| jordregisterDriftssenter | ...DRSEnTER | | 1 | 1 | |
| jordregisterStatusEiendom | ...JREGEkODE | | 1 | 1 | |
| jordregisterEiendomsteigkoordinat | ..EkOORD | | 0 | 1 | |
| jordregisterKoordinatNord | ..EkOORD-N | | 1 | 1 | |
| jordregisterKoordinatØst | ..EkOORD-Ø | | 1 | 1 | |
| jordregisterKoordinatHøyde | ..EkOORD-H | | 0 | 1 | |
| uregistrertJordsameie | ..UREGJORDSMEIE | | 0 | 1 | |
| avklartEiere | ..AVKLARTEIERE | | 0 | 1 | |
| teigMedFlereMatrikkelenheter | ..TEIGMEDFLEREMATRENHETER | | 0 | 1 | |

7.2 Objekttyper med tilhørighet i andre fagområder

Tabellene nedenfor viser hvilke objekttyper som har tilhørighet i andre fagområder
 Fagområdet har ingen objekttyper med tilhørighet i andre kapitler

7.3 Basisegenskaper og assosiasjonsroller

Nedenfor følger definisjoner av SOSI-basisegenskaper som er spesielle for dette fagområdet og som ikke finnes i den generelle SOSI-beskrivelsen.

jordregisterAreal (JREGAREAL), jordregisterDriftssenter (DRSENER), jordregisterDyrkingsjord (DYRKING), jordregisterEiendomTeigNummer (TEIGNR), jordregisterFigurnummer (JRFIGNR), jordregisterFreg (FREG), jordregisterKoordinatHøyde (EKOORD-H), jordregisterKoordinatNord (EKOORD-N), jordregisterKoordinatØst (EKOORD-Ø), jordregisterLreg (J_LREG), jordregisterMarkslagKobling (MARKID), jordregisterSkogreisningsmark (SKOGREIS), jordregisterSkogtype (SKOG), jordregisterStatusEiendom (JREGEKODE)

7.3.1 jordregisterAreal JREGAREAL

kartfigurens areal i dekar med 1 desimal

| |
|-----------------------------|
| SOSI-navn syntaksdefinisjon |
| .DEF ..JREGAREAL D8 |

7.3.2 jordregisterDriftssenter DRSENER

| SOSI-navn syntaksdefinisjon | Kodenavn | Definisjon/Forklaring | Kode |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------|------|
| .DEF ..DRSENER H1 | | | |
| | Ikke driftssenter | | 0 |
| | Driftssenter (tunteig) | | 1 |

7.3.3 jordregisterDyrkingsjord DYRKING

| SOSI-navn syntaksdefinisjon | Kodenavn | Definisjon/Forklaring | Kode |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|------|
| .DEF ..DYRKING T1 | | | |
| | Ikke dyrkingsjord | | 1 |
| | Lettbrukt dyrkingsjord | | 2 |
| | Mindre lettbrukt dyrkingsjord | | 3 |

7.3.4 jordregisterEiendomTeigNummer TEIGNR

teignummer i jordregisteret. Teig med driftssenter = teignr1, deretter teigens størrelse: Største teignr 2 osv.

| |
|-----------------------------|
| SOSI-navn syntaksdefinisjon |
| .DEF ..TEIGNR H3 |

7.3.5 jordregisterFigurnummer JRFIGNR

nøkkelfelt for kobling mot database

| |
|-----------------------------|
| SOSI-navn syntaksdefinisjon |
| .DEF ..JRFIGNR H9 |

7.3.6 jordregisterFreg FREG

forenkla markslag i jordregisteret inndelt i 13 klasser

| SOSI-navn syntaksdefinisjon | Kodenavn | Definisjon/Forklaring | Kode |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------|------|
| .DEF ..FREG H2 | | | |
| | Fulldyrka lettbrukt jord | | 1 |
| | Mindre lettbrukt fulldyrka jord | | 2 |
| | Fulldyrka tungbrukt jord | | 3 |
| | Overflatedyrka jord | | 4 |
| | Innmarksbeite | | 5 |
| | Skog av svært høg bonitet | | 6 |
| | Skog av høg bonitet | | 7 |
| | Skog av middels bonitet | | 8 |
| | Skog av låg bonitet | | 9 |
| | Uproduktiv skog | | 10 |
| | Myr | | 11 |
| | Anna jorddekt fastmark | | 12 |
| | Grunnlendt mark og fjell i dagen | | 13 |

7.3.7 jordregisterKoordinatHøyde EKOORD-H

| |
|-----------------------------|
| SOSI-navn syntaksdefinisjon |
| .DEF |
| ..EKOORD-H H8 |

7.3.8 jordregisterKoordinatNord EKOORD-N

| |
|-----------------------------|
| SOSI-navn syntaksdefinisjon |
| .DEF |
| ..EKOORD-N H8 |

7.3.9 jordregisterKoordinatØst EKOORD-Ø

| |
|-----------------------------|
| SOSI-navn syntaksdefinisjon |
| .DEF |
| ..EKOORD-Ø H8 |

7.3.10 jordregisterLreg J_LREG

type bruksareal inndelt i 3 klasser

Merknad: I versjon 3.0 var dette definert som LREG T1, dette måtte endres p.g.a. konflikt med LREG T10 i Vann.

Se Besluttet Ref. 99065

| SOSI-navn syntaksdefinisjon | Kodenavn | Definisjon/Forklaring | Kode |
|-----------------------------|----------------|---|------|
| .DEF | | | |
| ..J LREG T1 | | | |
| | Jordbruksareal | Jordbruksareal (fulldyrket jord, overflatedyrket jord og innmarksbeite) | 1 |
| | Produktiv skog | Produktiv skog (skog med bonitet på minst L (eller minst 6 etter H40)) | 2 |
| | Annet areal | | 3 |

7.3.11 jordregisterMarkslagKobling MARKID

nøkkel til en oppslagstabell for markslaget

| |
|-----------------------------|
| SOSI-navn syntaksdefinisjon |
| .DEF |
| ..MARKID H5 |

7.3.12 jordregisterSkogreisningsmark SKOGREIS

markslagsopplysninger for skogreisningsmark eller ikke skogreisningsmark

| SOSI-navn syntaksdefinisjon | Kodenavn | Definisjon/Forklaring | Kode |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------|------|
| .DEF | | | |
| ..SKOGREIS H1 | | | |
| | Ikke skogreisningsmark | | 0 |
| | Skogreisningsmark | | 1 |

7.3.13 jordregisterSkogtype SKOG

markslagsopplysninger for skog inndelt i 14 klasser

| SOSI-navn syntaksdefinisjon | Kodenavn | Definisjon/Forklaring | Kode |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|------|
| .DEF | | | |
| ..SKOG H2 | | | |
| | Barskog Super | | 11 |
| | Barskog Høy | | 12 |
| | Barskog Middels | | 13 |
| | Barskog Lav | | 14 |
| | Barskog Imp | | 15 |
| | Blandingsskog Super | | 16 |
| | Blandingsskog Høy | | 17 |
| | Blandingsskog Middels | | 18 |
| | Blandingsskog Lav | | 19 |
| | Blandingsskog Imp | | 20 |
| | Lauvskog Super | | 21 |
| | Lauvskog Høy | | 22 |
| | Lauvskog Middels | | 23 |
| | Lauvskog Imp | | 24 |

7.3.14 jordregisterStatusEiendom JREGEKODE

eiendomskode som i DEK + Ekode 7: eiendomsteiger med flere grunneiendommer og ulike eiere

| SOSI-navn syntaksdefinisjon |
|-----------------------------|
| .DEF |
| ..JREGEKODE H1 |

7.4 Gruppe-egenskaper

Gruppe-egenskaper er en realisering av datatyper i modellen. Nedenfor følger syntaks-definisjoner samt kompaktifisering av gruppe-egenskaper som er benyttet i dette fagområdet og som ikke finnes i den generelle SOSI-beskrivelsen. Manglende kompaktifisering betyr at kompaktifisering ikke skal brukes. Følgende egenskaper blir definert:

jordregisterEiendomsteigkoordinat (EKOORD), jordregisterMarkslag (JREGMARK), jordregisterEiendomsteig (JREGTEIG)

7.4.1 jordregisterEiendomsteigkoordinat EKOORD

representasjonspunkt for eiendomsteig

Merknad: Koordinaten til jordregistersteigen

| SOSI-navn syntaksdefinisjon | Egenskapsnavn |
|-----------------------------|----------------------------|
| .DEF | |
| ..EKOORD * | |
| ...EKOORD-N H8 | jordregisterKoordinatNord |
| ...EKOORD-Ø H8 | jordregisterKoordinatØst |
| ...EKOORD-H H8 | jordregisterKoordinatHøyde |

Denne egenskapen skal kompaktifiseres slik:

..EKOORD <EKOORD-N> <EKOORD-Ø> <EKOORD-H>

7.4.2 jordregisterMarkslag JREGMARK

forenkling av markslag

| SOSI-navn syntaksdefinisjon | Egenskapsnavn |
|-----------------------------|--------------------------------|
| .DEF | |
| ..JREGMARK * | |
| ...ATIL H2 | arealtilstand |
| ...ASKOG H2 | potensiellSkogbonitet |
| ...TSKOG H2 | tilleggsopplysningerSkog |
| ...JORD H2 | jordklassifisering |
| ...MYR H2 | myrklassifisering |
| ...J LREG T1 | jordregisterLreg |
| ...FREG H2 | jordregisterFreg |
| ...DYRKING T1 | jordregisterDyrkingsjord |
| ...SKOG H2 | jordregisterSkogtype |
| ...SKOGREIS H1 | jordregisterSkogreinsningsmark |

Denne egenskapen skal kompaktifiseres slik:

..JREGMARK <ATIL> <ASKOG> <TSKOG> <JORD> <MYR> <J_LREG> <FREG> <DYRKING> <SKOG> <SKOGREIS>

7.4.3 jordregisterEiendomsteig JREGTEIG

jordregistersteig opplysninger

| SOSI-navn syntaksdefinisjon | Egenskapsnavn |
|-----------------------------|-------------------------------|
| .DEF | |
| ..JREGTEIG * | |
| ...MATRIKKELNUMMER * | matrikkelnummer |
| ...TEIGNR H3 | jordregisterEiendomTeigNummer |
| ...DRSENER H1 | jordregisterDriftssenter |
| ...JREGEKODE H1 | jordregisterStatusEiendom |

7.5 Egenskaper med tilhørighet i andre fagområder

I tabellen finnes egenskaper som er brukt av objekttyper i denne katalogen men som tilhører andre kataloger.

| Egenskapsnavn | SOSI-navn | Tilhører fagområde |
|-------------------------|--------------|-------------------------------|
| arealtilstand | ATIL | Markslag - Markslag |
| avklartEiere | AVKLARTEIERE | Eiendom - Eiendomsinformasjon |
| bruksnummer | BNR | Eiendom - Eiendomsinformasjon |
| festenummer | FNR | Eiendom - Eiendomsinformasjon |
| gårdsnummer | GNR | Eiendom - Eiendomsinformasjon |
| impedimentprosentSkog | IMP | Markslag - Markslag |
| jordklassifisering | JORD | Markslag - Markslag |
| landbruksregHovednummer | HOVEDNR | LREG - Landbruksregisteret |

| | | |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| matrikkelkommune | MATRIKKELKOMMUNE | Eiendom - Eiendomsinformasjon |
| matrikelnummer | MATRIKKELNUMMER | Eiendom - Eiendomsinformasjon |
| myrklassifisering | MYR | Markslag - Markslag |
| potensiellSkogbonitet | ASKOG | Markslag - Markslag |
| seksjonsnummer | SNR | Eiendom - Eiendomsinformasjon |
| teigMedFlereMatrikkelenheter | TEIGMEDFLEREMATRENHETER | Eiendom - Eiendomsinformasjon |
| tilleggsopplysningerSkog | TSKOG | Markslag - Markslag |
| uregistrertJordsameie | UREGJORDSAMEIE | Eiendom - Eiendomsinformasjon |

7.6 Eksempler på SOSI-format

8 GML realisering

Modellene i kapittel 6 er beskrevet i form av implementasjonsuavhengige UML-modeller. Disse modellene må realiseres i den plattform som er utgangspunkt for datautveksling. Dette kapittel beskriver GML-realisering av fagområdet. GML-skjemaer med eksempler er informative for SOSI 4.0.

8.1 GML skjema

Link til GML-skjema for fagområdet:

<http://www.statkart.no/sosi/gml/>

8.2 Eksempel på GML-formatet

9 Fullstendig endringslogg

Objekttype

| Nivå | Type endring | Gjelder | Endring | Grunn |
|------------|----------------------|-------------------|--|----------------------------|
| Objekttype | Gruppetype-sletting | Jordregisterpunkt | Objekttypens gruppetype "FLATE" slettet. | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Objekttype | Definisjon - endring | Jordregisterpunkt | Definisjonen er endret fra "presantasjonspunkt for jordregisterkartfigur" til "representasjonspunkt for jordregisterkartfigur" | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Objekttype | Ny objekttegenskap | Jordregisterpunkt | Objekttypen har fått ny egenskap: "JREGEKODE". | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Objekttype | Ny objekttegenskap | Jordregisterpunkt | Objekttypen har fått ny egenskap: "DRSENER". | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Objekttype | Ny objekttegenskap | Jordregisterpunkt | Objekttypen har fått ny egenskap: "TEIGNR". | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Objekttype | Ny objekttegenskap | Jordregisterpunkt | Objekttypen har fått ny egenskap: "MARKID". | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Objekttype | Ny objekttegenskap | Jordregisterpunkt | Objekttypen har fått ny egenskap: "JREGKOORDSYS". | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Objekttype | Egenskaps-sletting | Jordregisterpunkt | Objekttypeegenskapen "MARKID" er fjernet fra objekttypen | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Objekttype | Ny objekttegenskap | Jordregisterpunkt | Objekttypen har fått ny egenskap: "JREGMARK". | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Objekttype | Egenskaps-sletting | Jordregisterpunkt | Objekttypeegenskapen "JREGMARK" er fjernet fra objekttypen | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Objekttype | Egenskaps-sletting | Jordregisterpunkt | Objekttypeegenskapen "ASKOG" er fjernet fra objekttypen | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Objekttype | Egenskaps-sletting | Jordregisterpunkt | Objekttypeegenskapen "IMP" er fjernet fra objekttypen | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Objekttype | Ny objekttegenskap | Jordregisterpunkt | Objekttypen har fått ny egenskap: "TEIGMEDFLEREMATRENHET ER". | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Objekttype | Ny objekttegenskap | Jordregisterpunkt | Objekttypen har fått ny egenskap: "AVKLARTEIERE". | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Objekttype | Ny objekttegenskap | Jordregisterpunkt | Objekttypen har fått ny egenskap: "UREGJORDSAMEIE". | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |

Enkeltstående egenskap

| Nivå | Type endring | Gjelder | Endring | Grunn |
|------------------------|--------------------------|-------------------------------|---|----------------------------|
| Enkeltstående egenskap | Ny basisegenskap kobling | JREGTEIG | Basisegenskap MATRIKKELNUMMER lagt til gruppeegenskapen JREGTEIG! | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Enkeltstående egenskap | Subegenskap-sletting | JREGTEIG | Subegenskapen GID er slettet fra gruppeegenskapen JREGTEIG | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Enkeltstående egenskap | Ny basisegenskap kobling | JREGMARK | Basisegenskap ASKOG lagt til gruppeegenskapen JREGMARK! | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Enkeltstående egenskap | Subegenskap-sletting | JREGTEIG | Subegenskapen ARKODE er slettet fra gruppeegenskapen JREGTEIG | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Enkeltstående egenskap | Sletting | potensiellSkogbonitetOmko det | Egenskapen potensiellSkogbonitetOmkodet er slettet | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Enkeltstående egenskap | Subegenskap-sletting | JREGMARK | Subegenskapen IMP er slettet fra gruppeegenskapen JREGMARK | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Enkeltstående egenskap | Subegenskap-sletting | JREGMARK | Subegenskapen ASKOG er slettet fra gruppeegenskapen JREGMARK | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Enkeltstående egenskap | Ny egenskap | JREGKOORDSYS | Egenskapsdefinisjonen JREGKOORDSYS opprettes! | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
| Enkeltstående egenskap | Subegenskap-sletting | JREGTEIG | Subegenskapen KOMM er slettet fra gruppeegenskapen JREGTEIG | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |

| | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|----------|--|-------------------------------|
| Enkeltstående egenskap | Ny basisegenskap kobling | JREGMARK | Basisegenskap IMP lagt til gruppeegenskapen JREGMARK! | Revisjon 4.0 (Gerd Mardal) |
|---------------------------|-----------------------------|----------|--|-------------------------------|