

# Rapport

fra Skog og landskap

10/2014

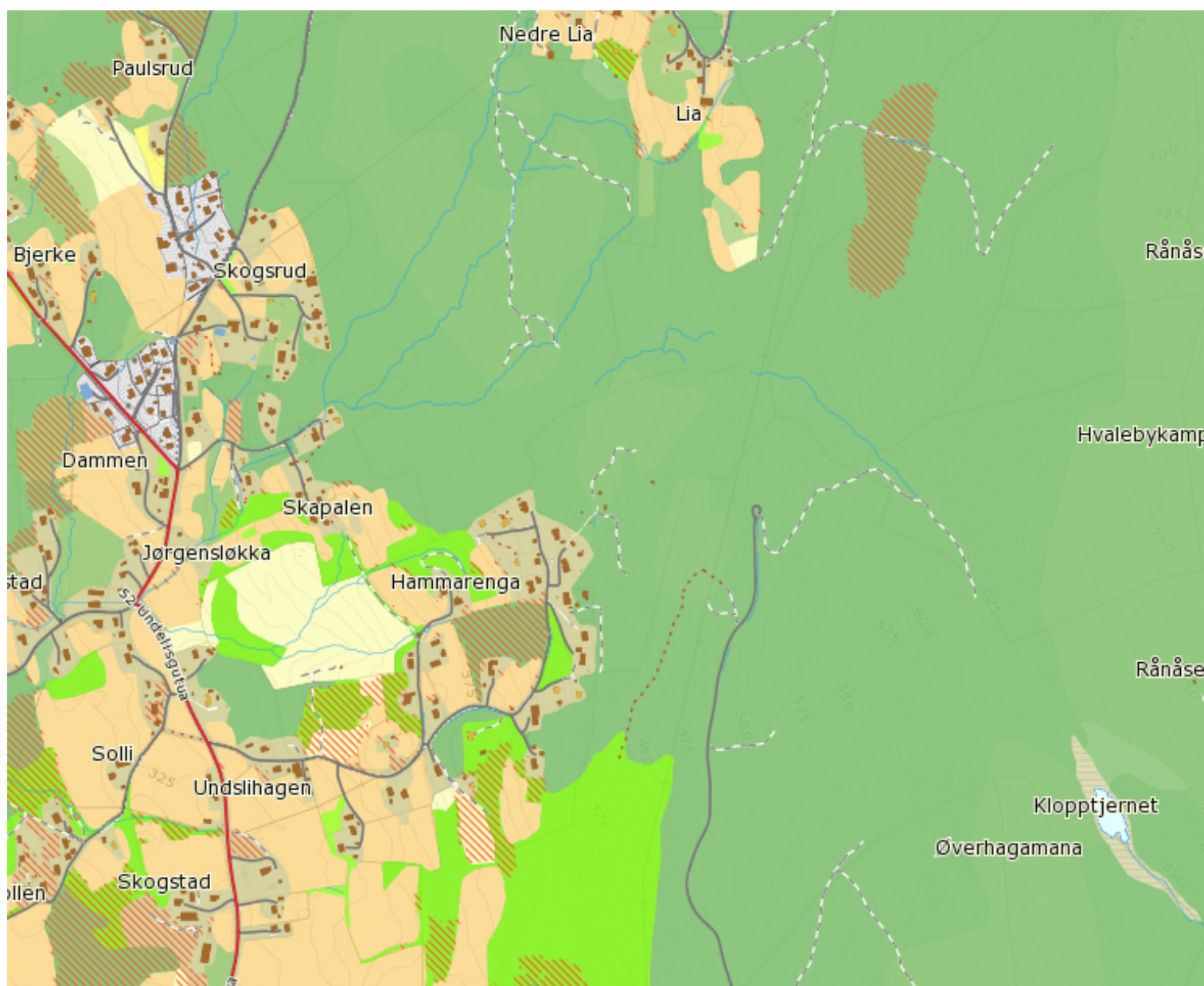


**skog +  
landskap**

Norsk institutt for  
skog og landskap

## KARTOGRAFI TIL AR5

Knut Bjørkelo, Astrid Bjørnerød, Anne Nilsen



---

## KARTOGRAFI FOR AR5

---

Knut Bjørkelo, Astrid Bjørnerød, Anne Nilsen

ISBN: 978-82-311-0216-8

ISSN: 1891-7933

Omslagsfoto: Ulike temalag fra AR5, Skog og landskap

---

Norsk institutt for skog og landskap, Pb. 115, NO-1431 Ås

---

## SAMMENDRAG

Dokumentet gir en oversikt over kartografien som blir brukt til AR5. Dette dokumentet erstatter notatet "KARTOGRAFI FOR AR5, Norsk institutt for skog og landskap, 03/2009».

Det er gjort følgende endringer:

- Arealtypen Vann er nå delt opp i Ferskvann og Hav.
- Det er innført et nytt grunnforhold som heter Konstruert. Grunnforhold Konstruert kan brukes på arealtypen Åpen fastmark.

Nøkkelord: AR5, kartografi, symboler

Key words: AR5, cartography, symbols

Andre aktuelle publikasjoner fra prosjekt: AR5 klassifikasjonssystem (Rapport fra Skog og landskap 06/14)

# Innhold

|   |     |
|---|-----|
| Sammen drag .....                                     | iii |
| 1. Innledning .....                                   | 1   |
| 2. Tegnforklaringer .....                             | 2   |
| 2.1. ArealressursType .....                           | 2   |
| 2.2. ArealressursTreslag .....                        | 3   |
| 2.3. ArealressursSkogbonitet .....                    | 3   |
| 2.4. ArealressursGrunnforhold .....                   | 3   |
| 2.5. Gårdskart på Internett 13 klasser.....           | 4   |
| 2.6. Gårdskart på Internett 7 klasser.....            | 5   |
| 2.7. GruppertEnkel.....                               | 5   |
| 3. Vedlegg .....                                      | 6   |
| 3.1. Tastaturlordning for fonten ARsymboler.ttf ..... | 6   |



# 1. INNLEDNING

Det er definert symboler for egenskapsverdiene i AR5 som skiller seg fra symbolene som er brukt for markslag i Økonomisk kartverk. Symbolene blir levert som bilder (GIF) eller fonter (True type) og kan lastes ned fra [www.skogoglandskap.no/temaer/ar5](http://www.skogoglandskap.no/temaer/ar5). Størrelsen på symbolene kan velges fritt.

En AR5klasse (alle egenskapene) tegnes med en signatur satt sammen av symboler for de 4 egenskapene i rekkefølgen *Arealtype*, *Treslag*, *Skogbonitet*, *Grunnforhold*.

## 1. Eksempler på AR5-signaturer

Barskog med høy bonitet på jorddekt:



Myr med lauvskog og middels bonitet:



Innmarksbeite uten skog på grunnlendt mark:



Fulldyrka jord:



Åpen fastmark som er blokkdekt:



Bebyggd:



Symbol for *ikke klassifiserte* arealer (Bebyggd, Samferdsel, Vann, Snøisbre, Ikke kartlagt) skal normalt ikke tegnes på kart.

Symbol for *Ikke registrert* og *Ikke relevant* skal normalt ikke vises og signaturen trekkes sammen mot venstre. Der det er ønskelig å vise fullstendig informasjon (for eksempel ved redigering av data) tegnes alle symbolene i rekkefølge. Hvis det er tekniske begrensninger i tegneprogrammet, kan man velge en av de alternative formene på signaturen.

## 2. Eksempel: Fulldyrka jord på myr (organiske jordlag)

Riktig signatur:



Alternativ signatur:



Alternativ signatur:



Det er definert veiledende farger for temakart basert på hver enkelt egenskap i AR5. Det er ikke definert farger for klassene *Ikke kartlagt*, *Ikke relevant* og *Ikke registrert*. Disse skal normalt være hvite eller transparente. I sammenhenger hvor de er av interesse, for eksempel korrekturlæsning, står man fritt til å velge hensiktsmessige farger.

Det er definert symboler og farger for noen vanlig brukte temakart basert på kombinasjoner av egenskapene i AR5. Dette er enkel kartografi som kan brukes i mange sammenhenger.

Det er tillatt å fravike spesifikasjonen av farger og bruke andre kartografiske virkemidler for å presentere AR5 og temakart på hensiktsmessig måte i ulike sammenhenger.

## 2. TEGNFORKLARINGER

### 2.1. ArealressursType

| Egenskapsverdi      | Kodeverdi | RGB-verdier | Symbol | Definisjon  |
|---------------------|-----------|-------------|--------|---|
| Fulldyrka jord      | 21        | 255-209-110 | ==     | Jordbruksareal som er dyrka til vanlig pløyedjup, og kan benyttes til åkervekster eller til eng, og som kan fornyes ved pløying.                          |
| Overflatedyrka jord | 22        | 255-255-76  | ≡      | Jordbruksareal som for det meste er rydda og jamna i overflata, slik at maskinell høsting er mulig.   |
| Innmarksbeite       | 23        | 255-255-173 | ≡      | Jordbruksareal som kan benyttes som beite, men som ikke kan høstes maskinelt. Minst 50 % av arealet skal være dekt av grasarter eller beitetålende urter. |
| Skog                | 30        | 158-204-115 | ⋈      | Areal med minst 6 trær per dekar som er eller kan bli 5 m høye, og disse bør være jevnt fordelt på arealet.   |
| Myr                 | 60        | 209-209-255 | ≡      | Areal med myrvegetasjon og minst 30 cm tjukt torvlag.   |
| Åpen fastmark       | 50        | 217-217-217 | ▽      | Fastmark som ikke er <i>jordbruksareal</i> , <i>skog</i> , <i>bebyggd</i> eller <i>samferdsel</i> .   |
| Ferskvann           | 81        | 145-231-255 | fv     | Ferskvann   |
| Hav                 | 82        | 204-254-254 | ha     | Hav   |
| Snøisbre            | 70        | 230-255-255 | ✱      | Blanding av snø og isbre som ikke smelter i løpet av sommeren.  |
| Bebyggd             | 11        | 252-219-214 | bb     | Areal som er utbygd eller opparbeida i betydelig grad, samt tilstøtende arealer som i funksjon er nært knytta til bebyggelsen.                            |
| Samferdsel          | 12        | 179-120-76  | sf     | Areal som brukes til samferdsel.  |
| Ikke kartlagt       | 99        |             | ik     | Areal som har ukjent beskaftenhet.  |

Alternativt kan myr tegnes med skravering:

|     |    |   |   |   |
|-----|----|---|---|---|
| Myr | 60 | 115-223-255<br>(linjeskravur<br>0,35-2,5) | ≡ | Areal med myrvegetasjon og minst 30 cm tjukt torvlag. |
|-----|----|---|---|---|

## 2.2. ArealressursTreslag

| Egenskapsverdi  | Kodeverdi | RGB-verdier | Symbol | Definisjon  |
|-----------------|-----------|-------------|--------|---|
| Barskog         | 31        | 125-191-110 | ✕      | Minst 50 % av skogdekt areal er dekt av bartrær.        |
| Lauvskog        | 32        | 128-255-8   | ○      | Mindre enn 20 % av skogdekt areal er dekt av bartrær.   |
| Blandingsskog   | 33        | 158-204-115 | ⊗      | Mellom 20-50 % av skogdekt areal er dekt av bartrær.    |
| Ikke tresatt    | 39        | 207-204-145 | U      | Arealet har ikke tresetting som holder kravet til skog. |
| Ikke relevant   | 98        |             | ~      | Opplysning om treslag er ikke relevant.                 |
| Ikke registrert | 99        |             | -      | Opplysning om treslag er ikke registrert.               |

## 2.3. ArealressursSkogbonitet

| Egenskapsverdi  | Kodeverdi | RGB-verdier | Symbol | Definisjon                                    |
|-----------------|-----------|-------------|--------|---|
| Særs høg        | 15        | 0-173-59    | S      | Mer enn 1,0 m³ tilvekst per dekar og år.      |
| Høg             | 14        | 125-191-110 | H      | 0,5-1,0 m³ tilvekst per dekar og år.          |
| Middels         | 13        | 158-204-115 | M      | 0,3-0,5 m³ tilvekst per dekar og år.          |
| Lav             | 12        | 209-232-181 | L      | 0,1-0,3 m³ tilvekst per dekar og år.          |
| Impediment      | 11        | 235-245-209 | i      | Mindre enn 0,1 m³ tilvekst per dekar og år.   |
| Ikke relevant   | 98        |             | ~      | Opplysning om skogbonitet er ikke relevant.   |
| Ikke registrert | 99        |             | -      | Opplysning om skogbonitet er ikke registrert. |

## 2.4. ArealressursGrunnforhold

| Egenskapsverdi    | Kodeverdi | RGB-verdier | Symbol | Definisjon   |
|-------------------|-----------|-------------|--------|--|
| Organiske jordlag | 45        | 212-186-122 | ≡      | Areal med organisk jord tjukkere enn 30 cm på myr og 20 cm i skog.                                       |
| Jorddekt          | 44        | 143-128-99  | ⋮      | Fastmarksareal der mer enn 50 % av arealet har større jorddybde enn 30 cm.                               |
| Grunnlendt        | 43        | 168-161-148 | △      | Areal der mer enn 50 % har mindre jorddybde enn 30 cm, men som ikke kan klassifiseres som fjell i dagen. |
| Fjell i dagen     | 42        | 207-201-189 | △      | Areal der mer enn 50 % er bart fjell og mindre enn 10 % har jord dypere enn 30 cm.                       |
| Blokkmark         | 41        | 242-240-230 | △△     | Areal der overflata i hovedsak er dekt med steinblokker.   |
| Konstruert        | 46        | 190-170-170 | □      | Areal som er sterkt menneskepåvirket og lite biologisk produktive.                                       |
| Ikke relevant     | 98        |             | ~      | Opplysning om grunnforhold er ikke relevant.   |
| Ikke registrert   | 99        |             | -      | Opplysning om grunnforhold er ikke registrert  |



## 2.5. Gårdskart på Internett 13 klasser

| Egenskapsverdi         | Kodeverdi | RGB-verdier | Symbol | Definisjon  |
|------------------------|-----------|-------------|--------|---|
| Fulldyrka jord         | 1         | 255-209-110 | =      | Jordbruksareal som er dyrka til vanlig pløyedjup, og kan benyttes til åkervekster eller til eng, og som kan fornyes ved pløying.                          |
| Overflatedyrka jord    | 4         | 255-255-76  | ≡      | Jordbruksareal som for det meste er rydda og jamna i overflata, slik at maskinell høsting er mulig.   |
| Innmarksbeite          | 5         | 255-255-173 | ≡      | Jordbruksareal som kan benyttes som beite, men som ikke kan høstes maskinelt. Minst 50 % av arealet skal være dekt av grasarter eller beitetålende urter. |
| Skog, Særs høg bonitet | 6         | 0-173-59    | S      | Mer enn 1,0 m <sup>3</sup> tilvekst per dekar og år.  |
| Skog, Høg bonitet      | 7         | 125-191-110 | H      | 0,5-1,0 m <sup>3</sup> tilvekst per dekar og år.  |
| Skog, Middels bonitet  | 8         | 158-204-115 | M      | 0,3-0,5 m <sup>3</sup> tilvekst per dekar og år.  |
| Skog, Lav bonitet      | 9         | 209-232-181 | L      | 0,1-0,3 m <sup>3</sup> tilvekst per dekar og år.  |
| Uproduktiv skog        | 10        | 235-245-209 | i      | Mindre enn 0,1 m <sup>3</sup> tilvekst per dekar og år.   |
| Myr                    | 11        | 209-209-255 | ≡      | Areal med myrvegetasjon og minst 30 cm tjukt torvlag.   |
| Åpen jorddekt fastmark | 12        | 207-204-145 |        | Åpen fastmark der mer enn 50 % av arealet har større jorddybde enn 30 cm.   |
| Åpen skrin fastmark    | 13        | 207-201-189 |        | Åpen fastmark som er grunnlendt, fjell i dagen eller blokkmark.   |
| Ikke klassifisert      | 99        | 255-255-255 |        | Bebyggd, samferdsel, vann, snøisbre, eller ikke kartlagt.   |

Alternativt skravering av myr, se tegnforklaring ArealressursType.

## 2.6. Gårdskart på Internett 7 klasser

Denne tegnforklaringa er basert på aggregering av klassene i gårdskart 13 klasser.

| Egenskapsverdi      | Kodeverdi   | RGB-verdier | Symbol | Definisjon  |
|---------------------|-------------|-------------|--------|---|
| Fulldyrka jord      | 1           | 255-209-110 | ==     | Jordbruksareal som er dyrka til vanlig pløyedjup, og kan benyttes til åkervekster eller til eng, og som kan fornyes ved pløying.                          |
| Overflatedyrka jord | 4           | 255-255-76  | ≡≡     | Jordbruksareal som for det meste er rydda og jamna i overflata, slik at maskinell høsting er mulig.   |
| Innmarksbeite       | 5           | 255-255-173 | ≡≡     | Jordbruksareal som kan benyttes som beite, men som ikke kan høstes maskinelt. Minst 50 % av arealet skal være dekt av grasarter eller beitetålende urter. |
| Produktiv skog      | 6,7,8,9     | 158-204-115 |        | Skog på fastmark og myr med skogbonitet lav eller bedre.  |
| Annet markslag      | 10,11,12,13 | 230-222-214 |        | Åpen fastmark og myr og skog med skogbonitet impediment.  |
| Ikke klassifisert   | 99          | 255-255-255 |        | Bebyggd, samferdsel, vann, snøisbre, eller ikke kartlagt.   |

## 2.7. GruppertEnkel

Denne tegnforklaringen brukes i Kilden for å vise hovedgrupper av markslaget.

| Egenskapsverdi    | Kodeverdi | RGB-verdier | Symbol | Definisjon  |
|-------------------|-----------|-------------|--------|---|
| Jordbruksareal    | 1         | 255-209-110 |        | Fulldyrka jord, overflatedyrka jord, og innmarksbeite.    |
| Produktiv skog    | 2         | 136-203-120 |        | Skog på fastmark og myr med skogbonitet lav eller bedre.  |
| Annet markslag    | 3         | 207-201-189 |        | Åpen fastmark og myr og skog med skogbonitet impediment.  |
| Ikke klassifisert | 4         | 255-255-255 |        | Bebyggd, samferdsel, vann, snøisbre, eller ikke kartlagt. |

### 3. VEDLEGG

#### 3.1. Tastaturlordning for fonten ARsymboler.ttf

| Tegn på tastaturet | Symbol | Betydning           |
|--------------------|--------|---------------------|
| =                  | ==     | Fulldyrka jord      |
| 5                  | ≡      | Overflatedyrka jord |
| 6                  | ≡      | Innmarksbeite       |
| w                  | ⌒      | Skog                |
| l                  | ≡      | Myr                 |
| å                  | ▽      | Åpen fastmark       |
| f                  | fv     | Ferskvann           |
| h                  | ha     | Hav                 |
| ø                  | ✱      | Snøisbre            |
| c                  | bb     | Bebyggd             |
| z                  | sf     | Samferdsel          |
| q                  | ik     | Ikke kartlagt       |
| *                  | ✱      | Barskog             |
| 0                  | ○      | Lauvskog            |
| x                  | ⊗      | Blandingsskog       |
| u                  | u      | Ikke tresatt        |
| ~                  | ~      | Ikke relevant       |
| -                  | -      | Ikke registrert     |
| S                  | S      | Særs høg            |
| H                  | H      | Høg                 |
| M                  | M      | Middels             |
| L                  | L      | Lav                 |
| i                  | i      | Impediment          |
| o                  | ≡      | Organiske jordlag   |
| j                  | ∴      | Jorddekt            |
| g                  | △      | Grunnlendt          |
| d                  | △      | Fjell i dagen       |
| r                  | △△     | Blokkmark           |
| e                  | □      | Konstruert          |