

Markslag i Økonomisk kartverk



Markslag i Økonomisk kartverk

Økonomisk kartverk (ØK) inneholder i tillegg til markslaget opplysninger om bl.a. navn, terrengforhold, vassdrag, fastpunkt, bygninger, veier, andre tekniske anlegg, eiendomsgrenser, matrikkelnummer (gårds- og bruksnummer), fornminner og andre fredede kulturminner.

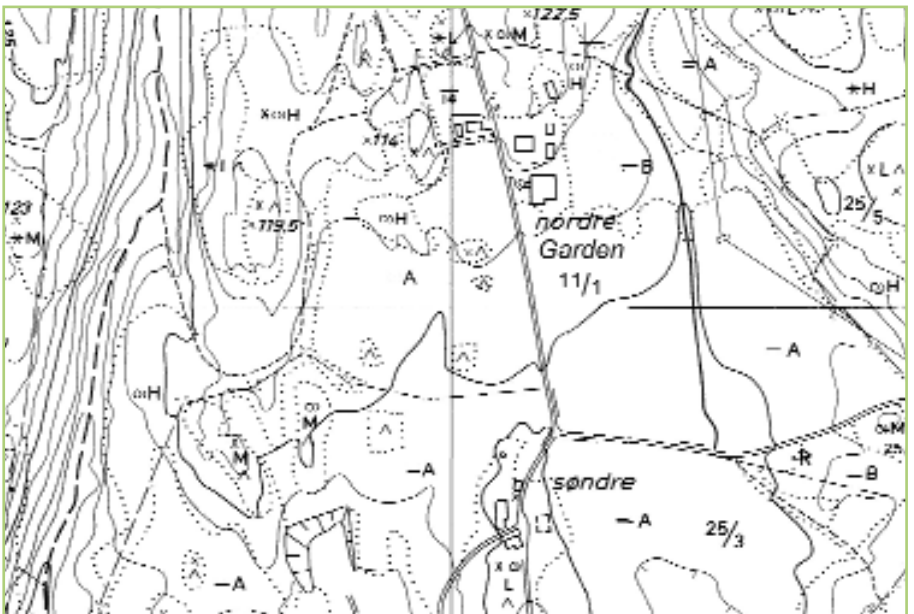
Areal som er ensartet når det gjelder markslag og som er over en viss størrelse, er avgrenset som kartfigurer med prikket linje på økonomisk kartverk. Markslaget for hver figur er vist på kartet med en signatur etter et fastlagt klassifikasjonssystem.

Markslagsinnholdet i ØK gir en rekke opplysninger om arealene, spesielt om grunnlaget for planteproduksjon. Denne informasjonsfolderen gir en kort oversikt over det klassifikasjonssystemet som er benyttet for markslag i økonomisk kartverk. Kjennskap til dette er nødvendig for å kunne tolke og utnytte informasjonen i kartene.

For en mer utfyllende forklaring viser en til heftet "Markslagsklassifisering i økonomisk kartverk". Publikasjonen ble utgitt av NIJOS i ny, revidert utgave i 2001 (NIJOS-dokument 16/01), og inneholder retningslinjer for registreringsarbeidet.

Økonomisk kartverk er et landsomfattende kartverk som skal dekke noe over halvparten av landarealet. Størsteparten av det kartlagte arealet blir framstilt i målestokk 1:5 000. En del mindre produktive områder blir framstilt i målestokk 1:10 000. I dag blir markslaget framstilt på digital form som Digitalt MarkslagsKart (DMK).

Data fra Felles kartdatabase (FKB), N5 kartdata eller N5 raster kan en kjøpe hos forhandlere av Geovekst-produktene eller ved distrikts-/regionkontorene til Statens kartverk (fylkeskartkontorene), enten som utskrift (plott) eller på digital form. GEOVEKST-partene har et felles ansvar for planlegging og framdrift på produksjonen av FKB. De som har rett til det etter GEOVEKST-avtale, kan også laste ned kartet via Internett, se www.nijos.no.



Utsnitt av Økonomisk kartverk. Markslagsgrenser blir vist med prikket linje (.....), og ett eller flere symboler som til sammen utgjør en markslagssignatur, som f.eks. *HA (dyrkningsjord i barskog av høy bonitet).

Prinsippet for klassifikasjonen

Markslagsklassifikasjon er en inndeling av landarealet som i hovedsak bygger på:

- **arealtilstand**¹
- **driftsforhold** for jordbruk
- **produksjonsevne** for skog

Arealtilstanden deler markslaget i klasser av jordbruksareal, skogareal og annet areal.

I tillegg til hovedkriteriene bygger klassifikasjonen på tilleggskriterium for bestemte arealgrupper:

- **Jordbruksareal** og annet areal egnet for nydyrking (dyrkingsjord) blir delt inn etter vilkårene for maskinell jordbruksdrift.
- **Dyrkingsjord** får tilleggsopplysninger om stein- og blokkinnhold og behov for grøfting eller vanning.
- **Skogareal** og annet areal egnet for skogproduksjon blir delt inn etter produksjonsevne for trevirke, og får tilleggsopplysninger om bl.a. produksjonsøkning ved grøfting og skifte av bartreslag.
- **Myr og torvmark** som kan nydyrkes eller benyttes til skogproduksjon blir inndelt etter torvdybde, omdanningsgrad og vegetasjon.

Minsteareal

For å skille ut et areal som egen figur, kreves det et visst minsteareal. Generelt kreves det mindre areal jo bedre marka er egnet for planteproduksjon.

Areal mindre enn 2 dekar blir til vanlig ikke skilt ut som eget markslag. Unntak er fulldyrka jord som blir skilt ut ned til 0,5 dekar. For de fleste klassene ellers er minstearealet for figurer 5 dekar.

Er forskjellen bare en bonitetsklasse mellom to arealer, må arealet være minst 5 dekar før det blir skilt ut som egen figur. Er forskjellen to bonitetsklasser, blir det skilt ut figurer ned til 2 dekar.

Minstearealet ved registrering av dyrkingsjord er fastsatt slik:

- 2 - 5 dekar når arealet ligger nær inntil fulldyrka jord.
- 5 - 25 dekar når avstanden til vei, fulldyrka jord eller dyrkingsfelt er 0,5 - 1 km
- 25 - 100 dekar (dyrkingsfelt) når avstanden til vei, fulldyrka jord eller annen dyrkingsjord er større enn 1 km.

¹ Arealtilstand: Hovedkriterium for inndeling av markslag som definerer naturlige terrenstyper (f.eks. skog, myr) og typer av opparbeidet, kulturpåvirket areal (f.eks. fulldyrka jord, innmarksbeite).



Markslagsinformasjon presentert sammen med ortofoto (målestokkriktig kart).

Inndeling etter

Arealtilstand

Alt areal utenom bebygd areal blir delt inn etter arealtilstand. Symbolet for arealtilstand kan stå alene, eller i kombinasjon med andre symboler. I kombinasjoner står det alltid først.

Jordbruksareal

Fulldyrka jord



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

Overflatedyrka jord



Areal som er ryddet og jevnet i overflata, slik at maskinell høsting er mulig.

Innmarksbeite



Innmarksareal som kan benyttes som beite, men som ikke kan høstes maskinelt. Minst 50 % av arealet skal være dekket av grasarter.

Skogareal

Generelt er kravet til skog at det skal være minst 6 tre pr. dekar som er eller kan bli 5 m høye, og disse bør være jevnt fordelt på arealet. I fjellskog og kystskog der trærne på grunn av naturgitte vekstforhold ikke når en høyde på 5 m, er kravet minst 3 m høyde på de dominerende trærne.

Barskog



Areal med skog der minst 50% av skogdekt areal er dekket av bartrær.

Blandingsskog



Areal med skog der 20-50% av skogdekt areal er dekket av bartrær.

Lauvskog



Areal med skog der mindre enn 20% av skogdekt areal er dekket av bartrær.

Anna areal

Myr



Areal med minst 30 cm tykt torvlag, og som på overflata har preg av myr.

Anna jorddekt fastmark



Areal som ikke er jordbruksareal, skogareal eller myr, og der mer enn 50% av arealet har større jorddybde enn 30 cm.

Grunnlendt mark



Areal der mer enn 50% har mindre jorddybde enn 30 cm, men som ikke er fjell i dagen. På areal som ikke er jordbruksareal eller skogareal er symbolet for grunnlendt mark eneste opplysning om arealtilstanden. På jordbruks- og skogareal er symbolet for grunnlendt mark en tilleggsopplysning.

Fjell i dagen



Areal der mer enn 50% er bart fjell og mindre enn 10% har jord dypere enn 30 cm. På areal uten skog er fjell i dagen eneste opplysning om arealtilstanden. På skogareal er symbolet for fjell i dagen en tilleggsopplysning.

Blokkdekt mark



Areal der overflata i hovedsak er dekt med blokker. Det omfatter ur, blokkmark og røys. På areal uten skog er blokkdekt mark eneste opplysning om arealtilstanden. På skogareal er symbolet for blokkdekt mark en tilleggsopplysning.

Inndeling av fulldyrka jord og dyrkingsjord etter

Driftsforhold for jordbruk

All fulldyrka jord blir delt inn etter driftsforholdene for jordbruk på registrerings-tidspunktet. Symbol for driftsforhold (A eller B) i kombinasjon med symbol for fulldyrka jord (=) karakteriserer altså de aktuelle driftsforholdene på arealet.

Lettbrukt areal

A

Areal med slik størrelse og helling (mindre enn ca. 1:5) at firehjulstraktor med vanlige redskaper kan benyttes på rasjonell måte.

Mindre lettbrukt areal

B

Areal som ikke holder kravene til klasse A, men der maskinell høsting er mulig med mindre traktor (helling mindre enn ca. 1:3).

Tungbrukt areal

uten
symbol

Fulldyrka jord som ikke holder kravene til A eller B. Denne klassen får bare symbol for fulldyrka jord (=).

Dyrkingsjord

Jord som ikke er fulldyrka, men som kan fulldyrkes til lettbrukt eller mindre lettbrukt jord. Dyrkingsjord er enten overflatedyrka jord, innmarksbeite, skogareal, annen jorddekt fastmark eller myr, og som har symbolet A eller B på kartet. For at et areal skal bli klassifisert som dyrkingsjord må det kunne gi rimelig og sikker grasavling. Det må holde bestemte krav til klima, jordkvalitet, jorddybde, stein- og blokkinnhold, terrengforhold og størrelse.

All dyrkingsjord blir delt inn i klassene lettbrukt og mindre lettbrukt etter driftsforholdene for jordbruk *etter* eventuell dyrking. Dyrkingsjord på tungbrukt areal blir ikke registrert. Symbol for driftsforhold (A eller B) i kombinasjon med andre symboler for arealtilstand enn fulldyrka jord viser altså at arealet kan dyrkes, og karakteriserer de potensielle driftsforholdene.



Foto: Karine Bogsti, NIVOS

Inndeling av skogareal og skogreisningsmark etter

Produksjonsevne for skog

Skogareal, annen jorddekt fastmark, grunnlendt mark og myr/torvmark blir inndelt etter arealets evne til å produsere trevirke.

Bonitetsklasser på kart produserte før 1985

Bonitetsklasse	Symbol	Produksjonsevne for bartrevirke (m ³ pr. dekar og år)
Svært høy bonitet	S	Større enn 1,0
Høy bonitet	H	0,5 - 1,0
Middels bonitet	M	0,3 - 0,5
Lav bonitet	L	0,1 - 0,3
Impediment		Mindre enn 0,1

I lauvskog og på snau fastmark (annen jorddekt fastmark og grunnlendt mark og blokkdekt mark som arealtilstand) skiller en ikke mellom lav bonitet og impediment, men benytter bare klassen impediment, dvs. arealtilstand uten symbol for bonitet.

Symbolet for bonitet viser potensiell produksjonsevne, dvs. den produksjonen en kan vente med riktig treslag, normal tetthet og vanlig god skogskjøtsel. Unntak fra denne regelen er tresatt myr og torvmark som ikke er tilstrekkelig grøftet. Her viser symbolet for bonitet aktuell produksjonsevne på registreringstidspunktet.

Bonitering etter H₄₀-systemet

Fra 1985 har NIJOS benyttet H₄₀-systemet for bonitering i noen områder, med inndeling i følgende tremetersklasser:

Gran: G26, G23, G20, G17, G14, G11, G8 og G6.

Furu: F23, F20, F17, F14, F11, F8 og F6.

Lauvskog: B8 og B6.

Bonitetsklassene 6 og 8 er i mange tilfeller slått sammen (6-8). Lauvskog med bedre produksjonsevne enn B8 blir bonitert etter forventet bonitet for barskog. Skog med lavere produksjonsevne enn bonitetsklasse 6 får symbol bare for treslag, uten bonitet.

Skogreisningsmark er:

- Lauvskogdekte eller snaue fastmarksarealer med forventet produksjonsevne for barskog på minst bonitet M eller F/G11.
- Barskog og blandingskog med lavtproduserende furu i skogreisningsstrøk (Vest-Agder til Troms), som har symbol for feil bartreslag (+) på kartet.
- Myr og torvmark som er egnet for grøfting, og som ved tilplanting eller naturlig foryngelse med barskog vil gi minst bonitet M eller G/F11.



Foto: Karine Bogsti, NIJOS

Tilleggsklassifikasjon

Dyrka mark og dyrkingsjord

Dyrka myr

V

Jordbruksareal med minst 20 cm tykt mold- eller torvlag.

Dyrkingsjord

All dyrkingsjord blir delt inn etter stein- og blokkinnhold og behov for grøfting eller vanning. Symbol for tilleggsopplysning står alltid i kombinasjon med symbol for arealtilstand og symbol for driftsforhold for jordbruk (A eller B).

Ikke blokkrik dyrkingsjord

uten symbol

Areal med mindre enn 50 m³ stein og blokker pr. dekar i de øvste 50 cm av mineraljorda.

Blokkrik dyrkingsjord

●

Areal med 50 -100 m³ stein og blokker pr. dekar i de øvste 50 cm av mineraljorda.

Svært blokkrik dyrkingsjord

●●

Areal med 100 - 200 m³ stein og blokker pr. dekar i de øvste 50 cm av mineraljorda.

Ikke selvdrenert dyrkingsjord

uten symbol

Areal som ved fulldyrking stort sett må grøftes systematisk.

Selvdrenert dyrkingsjord

T

Areal som ved fulldyrking ikke trenger systematisk grøfting.

Tørkesvak dyrkingsjord

Π

Areal med tørkesvak sandjord som er lite egnet til dyrking uten kunstig vanning.



Foto: Ragnhild Sperstad, NIJOS

Tilleggsklassifisering

Skog og skogreisingsmark på fastmark

Skogareal kan få tilleggsopplysninger om produksjonsøkning ved grøfting og skifte av bartreslag, og om vanskelige driftsforhold. Visse former for skogfrie fastmarksarealer (f.eks. annen jorddekt fastmark) kan også få noen av disse tilleggsopplysningene. Tilleggsymbolene på skogareal og skogreisingsmark på fastmark står alltid i kombinasjon med symbol for arealtilstand eller symbol for bonitet.

Vassjuk skogmark

f

Skogdekte eller snaue fastmarksarealer der produksjonen kan økes minst 0,3 m³ pr. dekar og år ved grøfting. Symbolet for bonitet gjelder etter grøfting.

Feil bartreslag (plantemark for skog)

+

Barskog og blandingsskog i skogreisingsstrøk med lavtproduserende furu, der produksjonen kan økes med minst 0,3 m³ pr. dekar og år ved skifte av treslag til gran eller sitkagran. Symbolet for bonitet gjelder etter treslags-skiftet.

Tvilsom skogreisingsmark

—

Lauvskog, annen jorddekt fastmark og grunnlendt mark som utifra klima og jordkvalitet skulle være skogreisingsmark, men som på grunn av særlig vanskelig terreng (rasfarlig og/eller ulendt) er lite egnet til skogreisning.

Impedimentprosent

In

Symbolet forteller hvor stor del av en figur som er uproduktiv skogsmark (impediment), summert i nærmeste 10-prosentklasse (n). Symbolet for bonitet gjelder for den produktive delen. Eksempel: *G14I2: Barskog med bonitet G14 der 20% av figuren er impediment.



Foto: Oskar Puschmann

Tilleggsklassifikasjon

Myr og torvmark

Myr



Myr er areal med minst 30 cm tykt torvlag, og som på overflata har preg av myr.

Torvmark

Torvmark er skogareal med minst 30 cm tykt torvlag, men som på overflata ikke har preg av myr.







All myr og torvmark som kan nydyrkes eller benyttes til skogproduksjon får tilleggsopplysninger om torvdybde, omdanningsgrad og vegetasjon. Disse opplysningene blir samlet i et eget symbol - "myrkosten". Stammen i myrkosten er en horisontal strek. I endene på denne er det føyd til haker. Omdanningsgraden går fram av høyre del av kosten, torvdybden og vegetasjonstypen av venstre del.

Torvdybde

Grunn myr		Mindre enn 100 cm torvlag
Dyp myr		Mer enn 100 cm torvlag

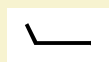
Omdanningsgrad

Omdanningsgraden av myr og torvmark blir bestemt i øvre lag (20-40 cm), og eventuelt i nedre lag (70-100 cm). På grunn myr/torv blir omdanningsgraden bestemt bare i øvre lag.

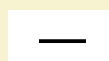
Lite omdannet, øvre lag		Torv med tydelig plantestruktur
Lite omdannet, nedre lag		
Middels omdannet, øvre lag		Mer eller mindre grøt-aktig torv med delvis utvisket plantestruktur
Middels omdannet, nedre lag		
Sterkt omdannet, øvre lag		Sterkt grøt-aktig torv med utydelig eller utvisket plantestruktur
Sterkt omdannet, nedre lag		

Vegetasjon

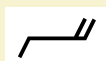
Nøysom vegetasjon



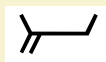
Ikke nøysom vegetasjon



Eksempel på bruk av myrkosten



Grunn myr som er sterkt omdannet i øvre lag. Ikke nøysom vegetasjon.



Dyp myr som er lite omdannet i øvre lag og middels omdannet i nedre lag. Nøysom vegetasjon.

Myr og torvmark som kan dyrkes (areal med myrkost i tillegg til symbolet A eller B), og som ligger 150-200 m under skoggrensa eller lavere, kan i de fleste områder også benyttes til skogproduksjon. Dersom myrkosten ikke står i kombinasjon med A eller B, kan arealet benyttes til skogproduksjon, men ikke til dyrking.

Andre arealkategorier

Areal som blir brukt til andre formål enn jord- og skogbruk

Bebygd areal

Bebygd areal består i hovedsak av nedbygde arealer (bygninger og asfalterte arealer), og vil omfatte byer, tettsteder, boligfelt og annen tett boligbebyggelse, industrianlegg, større flyplasser og kirker/gravplasser. Slike arealer får ikke markslagssymbol.

Andre areal

Andre areal som f.eks. idrettsanlegg, campingplass, parkanlegg, hyttefelt, sand- og grustak, torvtak, velteplass, rasteplass, søppelplass og lignende, får som regel bare symbol for arealtilstand og/eller opplysende tekst.

Areal som delvis er jordbruksareal, delvis ikke

Tun

Tun er areal med funksjon som gårds-tun, og får markslagssignatur etter vanlige regler.

Villahager

Villahager innenfor bebygd areal går inn i dette, uten signatur for markslag.

Frukt- og bærhager

Frukt- og bærhager blir klassifisert som jordbruksareal.

Gartneri og planteskoler

Gartneri og planteskoler blir klassifisert som fulldyrka jord, med unntak av tilhørende driftsbygninger, parkeringsplasser og lignende.

Juletre og annet pyntegrønt

Arealer for produksjon av juletre og annet pyntegrønt, med unntak av urter og buskvekster, blir klassifisert som skogareal.

Travbaner og småflyplassar

Travbaner og småflyplasser kan i noen tilfeller inneholde deler med dyrka jord i drift som blir klassifisert som jordbruksareal.

Alpinanlegg og skytebaner

Alpinanlegg og skytebaner (utenom bygninger og andre tekniske anlegg) vil være avskogede områder som blir klassifisert etter arealtilstand og potensiell bonitet for skog.

Golfbaner

Golfbaner kan omfatte ulike standarder med svært ulik grad av opparbeiding og landskapsinngrep. Godt opparbeidede baner blir vanligvis kartlagt bare med symbol for arealtilstand (ofte annen jorddekt fastmark) og evt. opplysende tekst. De enkleste banene med små inngrep kan delvis være benyttet som jordbruksareal, eller lett tas i bruk igjen som det. I så fall blir de kartlagt som dyrka jord eller dyrkingsjord.



Foto: Karine Bogsti

Eksempler på signaturer slik de kan leses på kartet

Markslagsfigurene som på kartet er avgrenset med prikket linje, inneholder en markslagssignatur som karakteriserer markslaget. En markslagssignatur kan være satt sammen av ett eller flere symboler som gir opplysninger om arealtilstand, driftsforhold for jordbruk, produksjonsevne for skog, dyrkningsjord med tilleggsinformasjon om stein- og blokkinnhold og dreneringsgrad, jorddybde, jordegenskaper og egenskaper for myr og torvmark.

Tilleggsymboler (f.eks. ●, ⚡) gir utfyllende opplysninger om markslaget. Men det er viktig å være oppmerksom på at også fravær av symboler i noen tilfeller kan gi informasjon om arealet. Eksempel: *LA●●T, *LA●T, *LAT. Når steinprikken er utelatt (siste eksempel), betyr det at arealet tilhører den laveste klassen for steinnhold (dvs. ikke blokkrik dyrkningsjord).

≡A Fulldyrka jord, lettbrukt.

∩B Innmarksbeite som kan dyrkes til mindre lettbrukt, fulldyrka jord. (Ikke blokkrik og ikke sjøldrenert jord siden tilleggssymbol for dette mangler).

≡ Fulldyrka jord, tungbrukt. (Tungbrukt siden symbolet A eller B mangler)

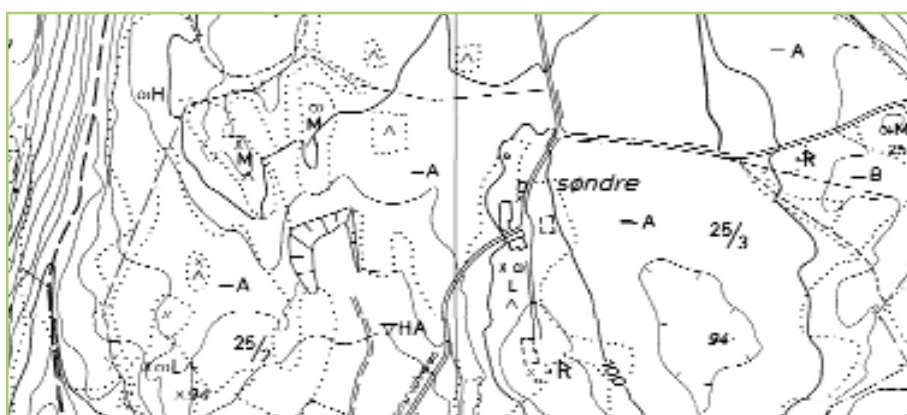
*∧ Barskog på grunnlendt mark med produksjonsevne mindre enn lav bonitet (impediment).

*LA●T Barskog med lav bonitet. Blokkrik, selvdrenert dyrkningsjord som etter dyrking vil holde kravet til lettbrukt jord.

○HA Lauvskog med forventet produksjonsevne for barskog tilsvarende høy bonitet. Lettbrukt dyrkningsjord, ikke blokkrik og ikke selvdrenert.

*F14 Barskog med bonitet F14 etter H₄₀-systemet. (Ikke dyrkningsjord fordi symbolet A eller B mangler).

*○MA Blandingsskog (torvmark) med middels bonitet. Dyrkningsjord som etter dyrking vil holde kravet til lettbrukt jord. Dyp torvmark, lite omdannet i øvre lag, og sterkt omdannet i nedre lag. Ikke nøysom vegetasjon.



Utsnitt av Økonomisk kartverk med eksempler på signaturer.

Kart og landbruksinformasjon på nett

Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) arbeider kontinuerlig med å utvikle og forbedre datatjenestene for landbruket. På NIJOS sine Internett-sider kan de med rettigheter til informasjon fra ØK søke og laste ned disse kartene direkte på egen datamaskin. Nye data, tema og funksjoner blir gjort tilgjengelig etter hvert som de blir utviklet og oppdatert. Informasjon om dette blir lagt ut på hjemmesidene:

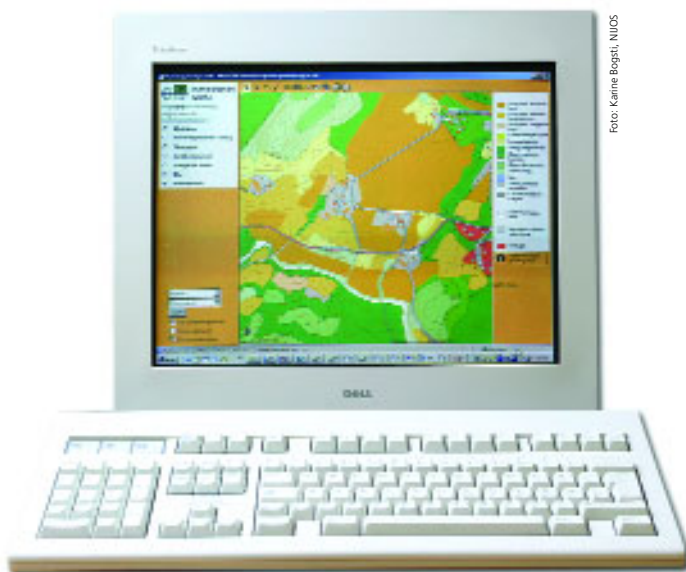


Foto: Karine Bogst, NIJOS

<http://www.nijos.no>

NIJOS stiller i tillegg data til rådighet for andre aktører som driver Internett-tjenester for landbruket. Dette omfatter både statlige etater, kommuner og private firma. Det finnes i dag flere typer programvare som er lagt til rette for å bruke markslagsdata på digital form både i offentlige etater og for privatpersoner.

Markslaget blir i dag etablert ved hjelp av ortofoto, og ajourholdet skjer i samarbeid mellom kommuner og NIJOS. Kommunene er ansvarlige for det administrative ajourholdet, mens NIJOS tar ansvar for periodiske oppdateringer og kvalitets-sikring når en har nye flybilder eller ortofoto for et område.



Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) er et offentlig institutt som skaffer partsnøytral informasjon om jorda, skogen, landbrukslandskapet, utmarka og beite i Norge. Instituttet er underlagt Landbruksdepartementet.

NIJOS, Raveien 9, Postboks 115, 1431 Ås Tlf: 64 94 97 00, Faks: 64 94 97 86