

JORDREGISTERINSTITUTTET
NORWEGIAN INSTITUTE OF LAND INVENTORY

MARKSLAGSKLASSIFIKASJON
I
ØKONOMISK KARTVERK

DRØBAKVEIEN 11. TELEFON (02) 94 12 60. POSTBOKS 115, 1430 ÅS

**MARKSLAGSKLASSIFIKASJON
I
ØKONOMISK KARTVERK**

Jordregisterinstituttet
1980

FØREORD

I mai 1964 gjorde Stortinget vedtak om oppretting av økonomisk kartverk for bort i mot halve landarealet, vesentleg i målestokk 1:5 000. Seinare er kartleggingsarealet utvida til kring 175 000 km². Dei detaljerte retningslinjer for innhald i kartverket blei utforma i 1964. Markslagsklassifikasjonen er ein del av dette kartinnhaldet, og retningslinjene for denne klassifikasjonen byggjer på prøvearbeid frå 1960. Markslagsregistreringa som blei gjort i 1960-64 har noko avvikande klassifikasjon, særleg dei første åra. Etter 1965 er det med eit par unntak gjort lite endringar i denne klassifikasjonen.

Markslagsklassifikasjon i økonomisk kartverk har til formål å få betre kjennskap til arealressursane for plantedyrking og naturleg planteproduksjon, særleg med tanke på jordbruk og skogbruk. Men klassifikasjonen gjev også oversyn over arealbruk, slik det er vanleg på topografiske kart. Klassifikasjonen byggjer på kriterier for arealbruk og arealtilstand, jordeigenskapar, topografi, skogbonitet, treslag og naturleg vegetasjon m.m. All utmark blir bonitert både med tanke på skogproduksjon og kvalitet for oppdyrking.

Eit viktig omsyn under utforminga av markslagsklassifikasjonen var at den skulle gå inn på den ordinære utgåva av økonomisk kartverk og følgje framdriftsplanen for opprettinga av dette. Det same galdt registreringa av eigdomsforhold. Denne koordineringa av registreringsarbeidet og kartframstillinga gav ein vesentleg kostnadsreduksjon. Men det førde og til at ein vart meir bunden under utforminga av klassifikasjonen samanlikna med ei særskild utgåve med markslagsklassifikasjon. For ikkje å overlesse kartet måtte ein m.a. redusere omfanget av jordklassifikasjonen for dyrka jord og dyrkingsjord.

Desse retningslinjene for markslagsklassifikasjonen blei først utarbeidd med tanke på dei som skal utføre registreringa. Men dei er også blitt nytta som rettleiing for dei som brukar det økonomiske kartverket. Røynsle frå arbeid eller synfaringar i marka er viktig for å få det fulle kjennskap til denne klassifikasjonen.

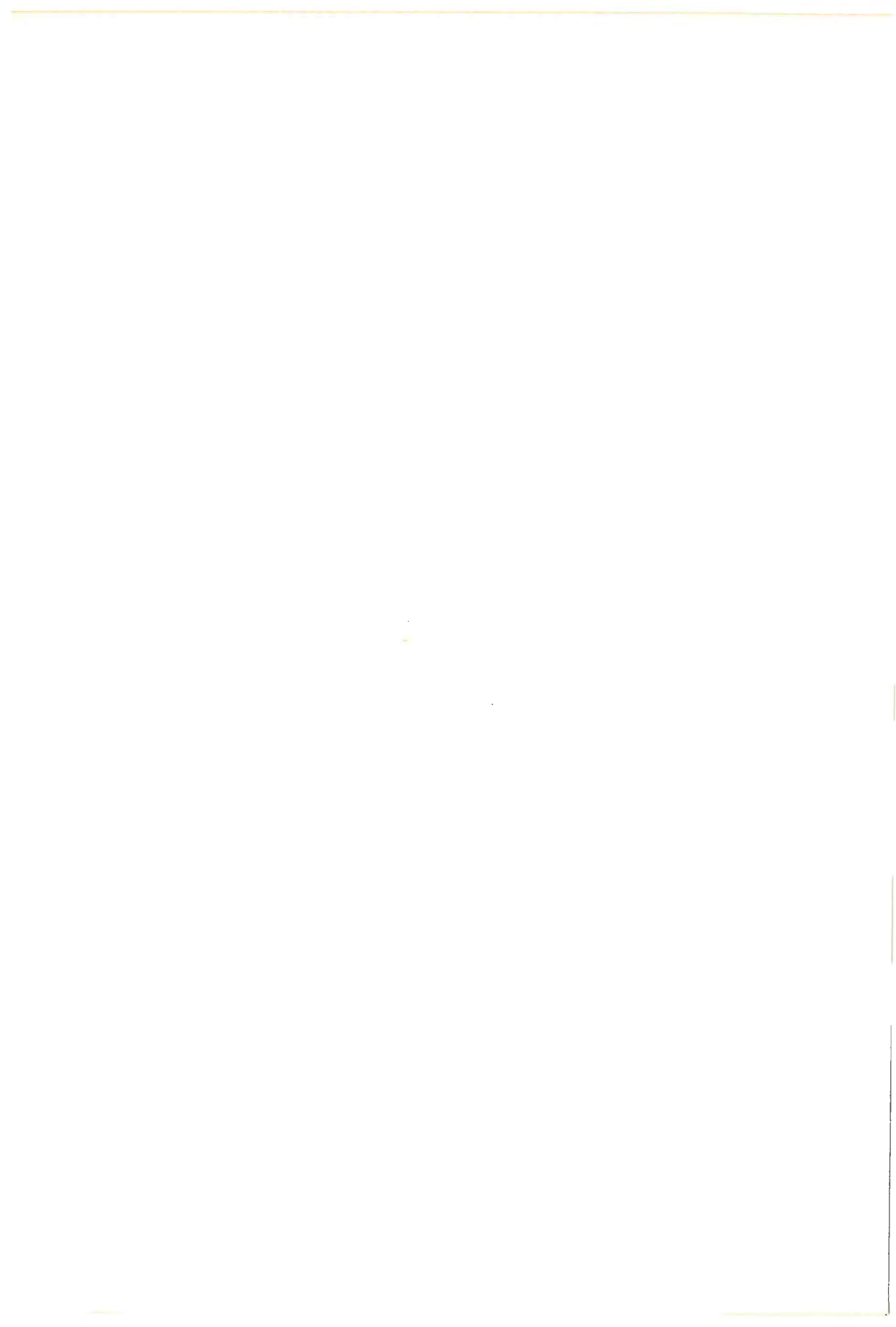
Ås, mai 1980
Ola Einevoll

INNHALD

1. PRINSIPPET FOR KLASSIFIKASJONEN	1
2. MARKSLAGSSYMBOL OG DEFINISJONAR	3
2.1. Definisjon av uttrykk	3
2.2. Klassifikasjon etter arealtilstand og arealbruk	4
2.2.1. Jordbruksareal	4
2.2.2. Skogareal	4
2.2.3. Anna areal	4
2.3. Klassifikasjon etter driftstilhøve og produksjonsevne	5
2.3.1. Driftstilhøve i jordbruket	5
2.3.2. Produksjonsevne i skogbruket	5
2.4. Arealklasser utan spesielle symbol	6
2.4.1. Dyrkingsjord	6
2.4.2. Skogreisingsmark	6
2.4.3. Torvmark	6
2.5. Tilleggsklassifikasjon av areal	7
2.5.1. Jordbruksareal	7
2.5.2. Dyrkingsjord	7
2.5.3. Skog og skogreisingsmark på fastmark	7
2.5.4. Nyttbar myr og torvmark	8
2.6. Kombinasjon av symbol	9
2.7. Rekkjefølgje av symbol	10
3. JORDBRUKSAREAL OG DYRKINGSJORD	12
3.1. Klassifikasjon etter arealtilstand/arealbruk	12
3.1.1. Fulldyrka jord	12
3.1.2. Overflatedyrka jord	13
3.1.3. Gjødsla beite	13
3.1.4. Areal som dels er jordbruksareal, dels ikkje	13
3.1.5. Areal under dyrking	14
3.2. Klassifikasjon etter driftstilhøve i jordbruket	14
3.2.1. Lettbrukt areal	14
3.2.2. Mindre lettbrukt areal	15
3.2.3. Tungbrukt areal	15
3.3. Tilleggsklassifikasjon av jordbruksareal	15
3.3.1. Dyrka myr	15
3.3.2. Grunnlendt mark	16
3.4. Krav til dyrkingsjord	16
3.4.1. Minsteareal	16
3.4.2. Klima	17
3.4.3. Topografi	17
3.4.4. Jorddjupn	17

3.4.5. Jordkvalitet	17
3.4.6. Stein- og blokkinnhald	18
3.4.7. Areal som krev senkings-, inndemmings- og/eller kanaliseringsarbeid	18
3.5. Tilleggsklassifikasjon av dyrkingsjord	18
3.5.1. Minsteareal	18
3.5.2. Stein- og blokkinnhald	19
3.5.3. Dreneringsgrad	20
3.5.4. Planeringsjord	21
3.5.5. Myr og torvmark	21
4. SKOGAREAL OG SKOGREISINGSMARK	22
4.1. Generelt	22
4.2. Minsteareal	22
4.3. Treslaginndeling	22
4.3.1. Barskog	23
4.3.2. Blandingsskog	23
4.3.3. Lauvskog	23
4.4. Klassifikasjon etter produksjonsevne	23
4.4.1. Bonitering etter tabellar	24
4.4.2. Bonitering etter skjønn	26
4.5. Tilleggsklassifikasjon av skog og skogreisingsmark	26
4.5.1. Vassjuk skogsmark	26
4.5.2. Feil bartreslag (plantemark for skog)	26
4.5.3. Tvilsam skogreisingsmark	26
4.5.4. Myr og torvmark	27
4.5.5. Grunnlendt mark	27
4.5.6. Fjell i dagen	27
5. ANNA AREAL	28
5.1. Myr og torvmark	28
5.1.1. Krav til myr	28
5.1.2. «Hakemyr» på fastmark; skog- og fastmarks- holmar i myr	29
5.1.3. Avgrensing av myr	29
5.1.4. Kombinasjon av myr og fastmark	30
5.1.5. Torvmark	30
5.1.6. Dyrkingsjord på myr og torvmark	30
5.1.7. Skog på myr	30
5.1.8. Skogreisingsmark på myr og torvmark	31
5.1.9. Tilleggsklassifikasjon av nyttbar myr og torvmark	31
5.2. Anna jorddekt fastmark	33
5.3. Grunnlendt mark	34
5.4. Fjell i dagen	34
5.5. Ur, steinrøys	34
5.6. Nyttå impediment	35

6. REGISTRERING AV PRIVATE VEGAR OG STIGAR	36
6.1. Privat bilveg	36
6.2. Annan køyrbar veg (traktorveg)	37
6.3. Stig	37
7. REGISTRERING PÅ FLYBILETE	38
7.1. Avgrensing av inventeringsareal på biletet	38
7.2. Figurering	38
7.3. Minsteareal av figurar	39
7.4. Teiknearbeidet	39
7.5. Registrering av planeringsjord	39
7.6. Samanpassing og kontroll	40
8. BONITERINGSTABELLAR OG BONITERINGS- KURVER	
Landsskogtakseringa sin boniteringstabell	41
Landsskogtakseringa sine boniteringskurver	42
NISK sine boniteringstabellar	43
NISK sine boniteringskurver, gran	44
NISK sine boniteringskurver, furu	45
NISK, avd. Stend sin boniteringstabell for planta gran på Vestlandet	46
NISK, avd. Stend sine boniteringskurver for planta gran på Vestlandet	47
Førebels boniteringstabell for sitkagran på Vestlandet	48
Førebels boniteringskurver for sitkagran på Vestlandet	49
Retningsliner for bonitering av plantemark på Vestlandet	50



1. PRINSIPPET FOR KLASSIFIKASJON- EN

Markslagsklassifisering er ei inndeling av landarealet etter:

- arealtilstand og arealbruk
- driftstilhøve og produksjonsevne i jord- og skogbruk.

Ved klassifiseringa skal ein og ta stilling til kva for areal som er eigna for oppdyrking og skogreising.

Oppstillinga nedanfor viser klassifikasjonen etter arealtilstand og arealbruk.

AREAL- TILSTAND og AREALBRUK	Jordbruksareal	Fulldyrka jord Overflatedyrka jord Gjødsla beite	= √ √
	Skogareal	Barskog Blandingsskog Lauvskog	✖ ✖ o) o)
	Anna areal	Myr Anna jorddekt fastmark Grunnlendt mark Fjell i dagen	≡ ∇ ^ ^


Jordbruksareal og dyrkingsjord blir klassifiserte etter vilkåra for maskinell drift, medan skogareal og anna areal blir klassifiserte etter produksjonsevna for barskog (skogbonitet) som vist i oppstillinga nedanfor.

DRIFTSTILHØVE (jordbruksareal og dyrkingsjord)	Lettbrukt A Mindre lettbrukt B Tungbrukt
PRODUKSJONSEVNE FOR SKOG (skogareal og anna areal)	Særs høg bonitet S Høg bonitet H Middels bonitet M Låg bonitet L Impediment

Alle areal skal klassifiserast etter både arealtilstand/ arealbruk og driftstilhøve/produksjonsevne. Andre opplysningar, som til dømes tilleggsklassifikasjon av areal eigna for oppdyrking og skogreising, kjem i tillegg til denne hovudklassifikasjonen. Dette omfattar m.a. djupn og omlagingsgrad på myr, blokk- og steinmengde og dreneringsgrad for dyrkingsjord. I skog og skogreisingsmark er det kulturinngrep som t.d. grøfting og treslagskifte som ligg til grunn for tilleggsklassifikasjonen.

2. MARKSLAGSSYMBOL OG DEFINISJONAR

2.1. Definisjon av uttrykk

Markslag		Areal som er relativt einsarta for plantedyrking og naturleg planteproduksjon. I denne instruksjonen blir markslag brukt om areal som er relativt einsarta for jordbruk og skogproduksjon.
Markslagsgrense		Avgrensing av eit markslag. Som markslagsgrense gjeld og bilveg, jernbane, to-streks bekk og vasskontur.
Markslagsfigur (eller berre figur)		Arealet innafor ei markslagsgrense.
Markslagssymbol		Kvart einskild teikn i ein markslagssignatur. Døme: =, M, ×.
Markslagssignatur (eller berre signatur)		Dei symbola som til saman karakteriserer ein ein markslagsfigur. Døme: =A, ×M.

2.2. Klassifikasjon etter arealtilstand og arealbruk

2.2.1. Jordbruksareal

Fulldyrka jord	=	Areal som er dyrka til vanleg pløyedjupn, og som kan nyttast til åkervekstar eller til eng som kan fornyast ved pløying (sjå 3.1.1.).
Overflatedyrka jord	≍	Areal som for det meste er rydda og jamna i overflata, slik at maskinell hausting er mogleg (sjå 3.1.2.).
Gjødsla beite	≍	Areal som årleg blir gjødsla og brukt som beite, men som ikkje kan haustast maskinelt. Minst 50 % av arealet skal vere dekt av grasartar (sjå 3.1.3.).

2.2.2. Skogareal

Barskog	✖	Areal som held kravet til skog (minst 6 tre pr. dekar som er eller kan bli 5 m høge), og der minst 50 % av skogdekt areal er dekt av bartre (sjå 4.3.1.).
Blandingsskog	✖ o)	Areal som held kravet til skog, og der 20 - 50 % av skogdekt areal er dekt av bartre (sjå 4.3.).
Lauvskog	o)	Areal som held kravet til skog, og der mindre enn 20 % av skogdekt areal er dekt av bartre (sjå 4.3.3.).

2.2.3. Anna areal

Myr	≡	Areal med minst 30 cm tjukt torvlag som på overflata har preg av myr (sjå 5.1.1.).
Anna jorddekt fastmark	∇	Fastmark som ikkje er skog- eller jordbruksareal og der meir enn 50 % har større jorddjupn enn 30 cm (sjå 5.2.).
Grunnlendt mark	^	Areal der meir enn 50 % har mindre jorddjupn enn 30 cm, men som ikkje kan klassifiserast som fjell i dagen (sjå 3.3.2., 4.5.5. og 5.3.).
Fjell i dagen	⋈	Areal der meir enn 50 % er bert fjell og mindre enn 10 % har jord djupare enn 30 cm (sjå 4.5.6. og 5.4.).

2.3. Klassifisering etter driftstilhøve og produksjonsevne

2.3.1. Driftstilhøve i jordbruket

Fulldyrka jord, anna jordbruksareal som kan fulldyrkast, og dyrkingsjord i utmark blir klassifisert etter driftstilhøve i jordbruket på denne måten:

Lettbrukt areal (fulldyrka jord og dyrkingsjord)	A	Areal med slik storleik, arrondering og topografi (helling mindre enn ca. 1:5) at firehjuls-traktor med vanlege reiskapar kan nyttast på rasjonell måte (sjå 3.2.1.).
Mindre lettbrukt areal (fulldyrka jord og dyrkingsjord)	B	Areal som ikkje held krava til klasse A, men maskinell hausting er mogleg med mindre traktor (helling mindre enn ca. 1:3) (sjå 3.2.2.).
Tungbrukt areal (fulldyrka jord)		Fulldyrka jord som ikkje held krava til A eller B. Denne klassa får symbol berre for arealtilstand/arealbruk (=) (sjå 3.2.3.).

2.3.2. Produksjonsevne i skogbruket

Skogareal og snaumark utanom jordbruksareala blir og klassifisert etter produksjonsevne for barskog (bonitet). Følgjande bonitetsklasser blir nytta:

Bonitetsklasse	Markslags-symbol	Produksjonsevne pr. dekar og år
Særs høg bonitet	S	Meir enn 1,0 m ³
Høg bonitet	H	0,5 - 1,0 m ³
Middels bonitet	M	0,3 - 0,5 m ³
Låg bonitet	L	0,1 - 0,3 m ³
Impediment		Mindre enn 0,1 m ³

I lauvskog og på snau fastmark bruker ein ikkje symbol for låg bonitet. Sjå og 4.4.

2.4. Arealklasser utan spesielle symbol

2.4.1. Dyrkingsjord Areal som ved oppdyrking kan setjast i slik stand at dei vil halde krava til lettbrukt eller mindre lettbrukt fulldyrka jord (A eller B), og som held krava til klima og jordkvalitet for plantedyrking (sjå 3.4.).

2.4.2. Skogreisingsmark - Lauvskogdekte og snaue fastmarksareal med bonitet S, H eller M, utan at dette blir vist ved særskilde symbol.

- Myr og torvmark som med rimeleg kostnad kan bli grøfta, og som ved tilplanting eller naturleg forynging med barskog vil gje minst middels bonitet (sjå 4.5.4. og 5.1.8.).

- Areal i skogreisingsstrok med lågtproduserande furu- eller blandingsskog som får symbol for feil bartreslag (+) (sjå 4.5.2.).

2.4.3. Torvmark Skogareal med minst 30 cm tjukt torvlag som på overflata ikkje har preg av myr (sjå 5.1.5.).

2.5. Tilleggsklassifikasjon av areal

2.5.1. Jordbruksareal

Dyrka myr √ Jordbruksareal med minst 20 cm tjukt mold- eller torvlag (sjå 3.3.1.).

2.5.2. Dyrkingsjord

Ikkje blokkrik dyrkingsjord		Areal med mindre enn 30 m ³ stein og blokker pr. dekar i dei øvste 30 cm av mineraljorda (sjå 3.5.2.).
Blokkrik dyrkingsjord	•	Areal med 30 - 100 m ³ stein og blokker pr. dekar i dei øvste 30 cm av mineraljorda (sjå 3.5.2.).
Svært blokkrik dyrkingsjord	••	Areal med meir enn 100 m ³ stein og blokker pr. dekar i dei øvste 30 cm av mineraljorda (sjå 3.5.2.).
Ikkje sjølvdreneret dyrkingsjord		Areal som ved fulldyrking stort sett må grøftast systematisk (sjå 3.5.3.).
Sjølvdreneret dyrkingsjord	⊥	Areal som ved fulldyrking ikkje treng systematisk grøfting (sjå 3.5.3.).
Tørkesvak dyrkingsjord	⊥	Areal med tørkesvak sandjord som er lite eigna til dyrking utan kunstig vatning (sjå 3.5.3.).
Planeringsjord	P	Jord som krev omfattande bakkeplanering for å fylle krava til lettbrukt fulldyrka jord (=A) (sjå 3.5.4.).

For spesiell tilleggsklassifikasjon av dyrkingsjord på myr og torvmark, sjå 2.5.4.

2.5.3. Skog og skogreisingsmark på fastmark

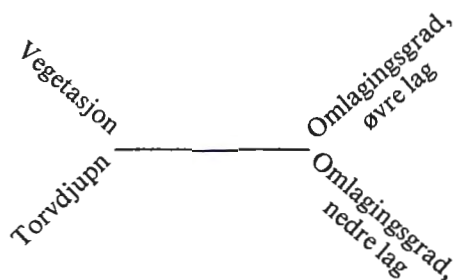
Vassjuk skogsmark	⊥	Skogdekte eller snaue fastmarksareal (mindre enn 30 cm tjukt torvlag), der produksjonen kan aukast med minst 0,3 m ³ pr. dekar og år ved grøfting (sjå 4.5.1.).
Feil bartreslag (plantemark for skog)	+	Areal i skogreisingsstrok (Vest-Agder til Troms) med lågtproduserande furu- eller blandingskog. Ved treslagskifte til gran eller sitkagran kan produksjonen aukast med minst 0,3 m ³ pr. dekar og år (sjå 4.5.2.).
Tvilsam skogreisingsmark	-	Lauvskog og snaumark som utifrå klima og jordkvalitet skulle vere skogreisingsmark, men som på grunn av særleg vanskeleg terreng (rasfarleg og/eller ulendt) er lite eigna til skogreisning (sjå 4.5.3.).

2.5.4. Nyttbar myr og torvmark

Myr som kan nyttast til oppdyrking og/eller skogreising skal alltid ha tilleggsplysningar om torvdjupn, omlagingsgrad og vegetasjon. Dei same opplysningane skal ein og bruke for å klassifisere torvmark. Opplysningane blir samla i symbolet «myrkosten» (sjå 5.1.9.).

Stammen i «myrkosten» er ein horisontal strek, sjå figuren nedanfor. I endane på denne stammen kan ein føye til hakar. Omlagingsgraden går fram av høgre del av stammen, torvdjupna og vegetasjonen av venstre del.

Prinsippet for «myrkosten»:



Torvdjupn

Grunn myr		Mindre enn 100 cm torvlag
Djup myr		Meir enn 100 cm torvlag

Omlagingsgrad

		Omlagingsgrad etter von Post's skala
Øvre torvlag lite omlaga		1 - 3
Nedre torvlag lite omlaga		1 - 3
Øvre torvlag middels omlaga		4 - 6
Nedre torvlag middels omlaga		4 - 6
Øvre torvlag sterkt omlaga		7 - 10
Nedre torvlag sterkt omlaga		7 - 10

Vegetasjon

Nøysam vegetasjon	
Ikkje nøysam vegetasjon	

2.6. Kombinasjon av symbol

Ein markslagssignatur er som regel samansett av fleire markslagssymbol. Oppstillinga nedanfor syner kva for symbol som kan kombinerast parvis i ein signatur.

	=	≡	⊥	⊗	⊙	⊚	∇	∧	⋈	S	H	M	L	A	B	V	·	⋅	T	π	⊥	+	-	—	
=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	=
≡	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	≡
⊥	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	⊥
⊗	0	0	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	⊗
⊙	0	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	⊙
⊚	+	0	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	⊚
∇	+	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	∇	
∧	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	∧
⋈	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	⋈
S	0	0	0	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	S
H	0	0	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	H
M	0	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	M
L	+	+	0	+	+	+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	L
A	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	A
B	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	B
V	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	V
·	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	·
⋅	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	⋅
T	0	0	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	T
π	0	0	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	π
⊥	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	⊥
+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
-	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-

+ kan kombinerast




0 kan ikkje eller bør ikkje kombinerast

2.7. Rekkjefølgje av symbol

Symbola i ein signatur skal stå i ei fastsett rekkjefølgje frå venstre mot høgre. Må signaturen skrivast loddrett, skal symbola kome i same rekkjefølgje ovanfrå og nedover.

Symbol for arealtilstand/arealbruk skal stå lengst til venstre. Deretter kjem symbol for driftstilhøve/produksjonsevne og tilleggsklassifikasjon av areal.













Figuren nedanfor syner rekkjefølgja av symbola i ein markslagssignatur. Oppstillinga er ordna slik at symbola til venstre alltid skal stå før dei som står til høgre.

	=	S	ƒ	+	A	V	.	T	—
	H			—	B	^	..	π	
	M					^			
×	L								
× ◦)									
◦)									
▽									
^									
^									

Hovudregelen er at ein i same signaturen ikkje kan ha fleire symbol for arealtilstand/arealbruk. Myrsymbolet er eit unnatak. Det kan kombinerast med symbol for skogareal, anna jorddekt fastmark og grunnlendt mark.

Symbola for *grunnlendt mark* og *fjell i dagen* står oppført i to kolonner i figuren. Dette har følgjande årsak: På snaumark kan ^ og ^ vere opplysning om arealtilstand/arealbruk, og skal då stå først i signaturen. På jordbruksareal og skogareal kan dette vere ei tilleggsopplysning, og symbolet skal då stå til slutt i signaturen.

Døme på markslagssignaturar:

- 
Lettbrukt fulldyrka jord.
- 
Gjødsla beite som kan fulldyrkast til mindre lettbrukt jord.
- 
Barskog med middels bonitet.
- 
Blandingsskog med høg bonitet.
- 
Barskog på grunnlendt mark med produksjonsevne mindre enn låg bonitet (impediment).
- 
Barskog med låg bonitet. Blokkrik dyrkingsjord som ikkje treng systematisk grøfting og som etter dyrking vil halde krava til lettbrukt jord.
- 
Areal med lauvskog som etter planting vil halde kravet til høg bonitet. Arealet kan fulldyrkast til lettbrukt jord.
- 
Barskog på vassjuk mark som etter grøfting vil halde kravet til høg bonitet. Jorda kan fulldyrkast til lettbrukt jord.
- 
Barskog på myr som ikkje held kravet til låg bonitet.
- 
Barskog med middels bonitet på djup torvmark med middels omlaga torv i øvre lag og sterkt omlaga torv i nedre lag. Arealet kan fulldyrkast til lettbrukt jord.
- 
Anna jorddekt fastmark som etter planting vil gje skog med høg bonitet.
- 
Furuskog som etter treslagskifte til gran eller sitkagran vil halde kravet til høg bonitet.

3. JORDBRUKSAREAL OG DYRKINGSJORD

Jordbruksareal blir gruppert etter arealbruk/arealtilstand i klassene *fulldyrka jord*, *overflatedyrka jord* og *gjødsla beite*.

Jordbruksareal og dyrkingsjord skal klassifiserast etter driftstilhøva i jordbruket. Ein skal alltid ta standpunkt til om overflatedyrka jord og gjødsla beite kan fulldyrkast.

Krav til dyrkingsjord og tilleggsklassifikasjon av dyrkingsjord er omtala i avsnitt 3.4. og 3.5.

3.1. Klassifikasjon etter arealtilstand/arealbruk

3.1.1. Fulldyrka jord (=)

Areal som er dyrka til vanleg pløyedjupn, og som kan nyttast til åkervekstar eller til eng som kan fornyast ved pløying.

Dyrka jord som har gått ut av bruk blir ikkje rekna for fulldyrka når den må grøftast som eit nyanlegg, har for ujamn overflate eller må ryddast for skog o.l. for å kunne pløyast. Slike areal kjem i klassene *anna jorddekt fastmark* (▽), *gjødsla beite* (√), *lauvskog* (○), *myr* (≡) o.a.

Dyrka jord som er svært grunnlendt, eller som har så mange grunne parti at pløying er vanskeleg eller praktisk umogleg, blir ikkje rekna som fulldyrka jord sjølv om overflata er jamn, alle stubbar, blokker og steinar er rydda bort og sjølv om arealet tidlegare har vore pløgd. Slike areal blir klassifiserte som *overflatedyrka jord*.

Minstearealet for å skilje ut figurar med fulldyrka jord er 0,5 dekar. På fulldyrka jord skil ein ut figurar med «ikkje jordbruksareal» ned til ca. 0,5 dekar. Dette kan vere steinrøyser, framstikkande bergknausar o.l. Når slike figurar er mindre enn 2 dekar kan dei registrerast berre med symbol for arealtilstand/arealbruk. Er dei større enn 2 dekar skal dei normalt også boniterast etter produksjonsevne for barskog.

Fulldyrka jord skal og klassifiserast etter driftstilhøva i klassene *lettbrukt*, *mindre lettbrukt* eller *tungbrukt*, sjå 3.2.

Fulldyrka myr skal som tilleggsopplysning ha symbolet √ for *dyrka myr*, sjå 3.3.1.

3.1.2. Overflatedyrka jord (⌵)

Areal som for det meste er rydda og jamna i overflata, slik at maskinell hausting er mogleg.

Det som oftast skil *overflatedyrka jord* frå *fulldyrka jord* er:

- Arealet har djupt jordlag, men er berre dyrka i overflata. Stein og blokker er ikkje fjerna til vanleg pløydjupn.
- Arealet er noko oppstykkja av steinhaugar, blokker, treklynger, stubbar o.l.
- Jordlaget er for grunt til å kunne pløyast, t.d. grunn forvittringsjord på fjell.

Ein skal alltid ta standpunkt til om overflatedyrka jord kan fulldyrkast, sjå 3.4. Symbola A eller B på overflatedyrka jord karakteriserer arealet som *dyrkingsjord* og ikkje som overflatedyrka jord. Symbolet ⌵ utan A eller B vil seie at arealet ikkje kan fulldyrkast.

Minstearealet for å skilje ut figurar med overflatedyrka jord er 2 dekar.

Tillegsklassifikasjon av overflatedyrka jord er omtala i avsnitt 3.3.

3.1.3. Gjødsla beite (⌵)

Areal som årleg blir gjødsla og brukt som beite, men som ikkje kan haustast maskinelt. Minst 50% av arealet skal vere dekt av grasartar.

Det som oftast skil *gjødsla beite* frå *overflatedyrka jord* er forhold som er til hinder for maskinell hausting:

- Arealet er ikkje jamna i overflata.
- Arealet er sterkt oppstykkja av treklynger, stubbar, steinar, blokker o.l.

Dersom eit areal blir klassifisert som gjødsla beite, dvs. at hovudutnyttinga er beite, skal det ikkje ha symbol for skog sjølv om det held kravet til skog (minst 6 tre pr. dekar som er eller kan bli 5 m høge). Men areal som ikkje lenger blir nytta som beite, og som er skogdekt ved naturleg forynging eller tilplanting, skal klassifiserast som skog.

Ein skal alltid ta standpunkt til om gjødsla beite kan fulldyrkast, sjå 3.4. Symbola A eller B på gjødsla beite karakteriserer arealet som *dyrkingsjord* og ikkje som gjødsla beite. Symbolet ⌵ utan A eller B vil seie at arealet ikkje kan fulldyrkast.

Minstearealet for å skilje ut figurar med gjødsla beite er 2 dekar.

Tillegsklassifikasjon av gjødsla beite er omtala i avsnitt 3.3.

3.1.4. Areal som dels er jordbruksareal, dels ikkje

Gardstun større enn 2 dekar skal skiljast ut med markslagsgrense, men utan signatur (tunareal). Gardstun mindre enn 2 dekar går inn i det minst verdfulle arealet som grensar inntil.

Frukthagar og bærhagar på areal som er fulldyrka skal klassifiserast som *fulldyrka jord*. Ved vurdering av driftstilhøva tek ein ikkje omsyn til trea på arealet. Dersom arealet ikkje var fulldyrka før planting, blir det klassifisert som *overflatedyrka jord* eller *gjødsla beite*.

Gartneri (veksthus, benkeplassar), planteskular o.l. skal klassifiserast som *fulldyrka jord*. Dei skal ikkje skiljast ut frå tilgrensande figurar med fulldyrka jord, men bør få opplysende tekst, t.d. gartneri.

Villahagar går inn i tomteareala og får ikkje markslagssignatur.

Minstearaet for å skilje ut frukthagar, bærhagar, gartneri, planteskular o.l. som jordbruksareal er 2 dekar.

Tilplanta jordbruksareal blir klassifisert som skog utan omsyn til alder på plantene. Dersom eit slikt areal kan fulldyrkast, skal det og klassifiserast som dyrkingsjord.

Setervollar som ikkje er skogdekte skal skiljast ut med markslagsgrense sjølv om dei grensar mot areal med same markslag. Figuren skal påførast opplysande tekst, t.d. seter, i tillegg til markslagssignaturen.

Sjå og 5.6.

3.1.5. Areal under dyrking

Den generelle regelen er at ein skal klassifisere markslaga etter tilstanden på fotograferingstidspunktet, dvs. slik den går fram av biletet. Nedanfor er nemnt nokre særtilfelle.

Areal der dyrkinga *starta før fotografering* skal klassifiserast etter situasjonen ved registreringstidspunktet. Skil arealet seg tydeleg frå omliggjande areal, skal det avgrensast som eigen figur. Dersom dyrkinga ikkje er avslutta, skal ein klassifisere arealet som anna jorddekt fastmark, myr o.l. Er dyrkinga ferdig, klassifiserer ein arealet som jordbruksareal.

Dersom dyrkinga har *starta etter fotografering* er det vanskelegare å finne avgrensinga på biletet. Slike areal bør likevel avgrensast som eigen figur dersom ein kan teikne grensene på biletet nøyaktig. Ein legg særleg vekt på å avgrense areal som er ferdig dyrka.

Areal der dyrkinga er fullført etter fotograferinga skal i tillegg til signaturen ha påskrifta «Nydyrka» eller «Nd» på figuren. Grensar arealet inn til areal med same signatur, skal det ikkje vere markslagsgrense mellom.

3.2. Klassifikasjon etter driftstilhøve i jordbruket

Alle areal som er fulldyrka eller som kan fulldyrkast skal klassifiserast etter vilkåra for maskinell jordbruksdrift. Fulldyrka jord blir klassifisert som *lettbrukt* (A), *mindre lettbrukt* (B) og *tungbrukt* (utan symbol). Dyrkingsjord blir berre klassifisert som *lettbrukt* eller *mindre lettbrukt*. Areal som etter dyrking vil kome i klassa *tungbrukt fulldyrka jord* (=) blir ikkje rekna som dyrkingsjord.

Dei faktorane ein tek mest omsyn til ved klassifikasjon etter driftstilhøve er topografi, arrondering og arealstorleik.

3.2.1. Lettbrukt areal (A)

Areal med slik storleik, arrondering og topografi (helling mindre enn ca. 1:5) at firehjulstraktor med vanlege reiskapar kan nyttast på rasjonell måte.

Minstearaet for å klassifisere fulldyrka jord som lettbrukt er 2 dekar. Ved vurdering av arealstorleiken tek ein ikkje omsyn til eigedomstilhøva eller til terrenghindringar som mindre bekker og grøfter. Arealgrenser for dyrkingsjord er omtala i avsnitt 3.4.1.

Areal ned mot minstegrensa for arealstorleik må ha høveleg form for å bli klassifiserte som lettbrukt. I høve til storleiken må det ikkje vere mange hindringar (steinrøyser, framstikkande bergknausar o.l.) som vanskeleggjer bruken av maskinar.

Areal som held krava til storleik og arrondering blir rekna som lettbrukt dersom hellinga er mindre enn 1:5. Ein bør og ta omsyn til kor jamn hellinga er. Dersom t.d. arealet heller i fleire retningar, kan ein klassifisere det som *mindre lettbrukt* sjølv om hellinga er mindre enn 1:5. Mindre bakkar med noko sterkare helling enn 1:5 treng ikkje føre til særlege vanskar dersom dei blir drivne saman med flatare areal ikring. Heile arealet kan då klassifiserast som *lettbrukt*. Liknande helling mot ein veg eller ein bekk gjer derimot arealet vanskeleg å drive. Det må då klassifiserast som *mindre lettbrukt*.

3.2.2. Mindre lettbrukt areal (B)

Areal som ikkje held krava til klasse A, men maskinell hausting er mogleg med mindre traktor (helling mindre enn ca. 1:3).

I denne klassa kjem areal med vanskelegare driftstilhøve enn i klassa *lettbrukt areal*. Kravet til jorddjupn er det same som for lettbrukt jord, men areala kan vere meir oppdelte av terrenghindringar og ha meir uregelrett form. Dei må likevel ikkje vere dårlegare enn at dei kan drivast med liten traktor med vanlege reiskapar.

Minstekrav til areal er 1 dekar.

3.2.3. Tungbrukt areal

Fulldyrka jord som ikkje held krava til A eller B.

Denne klassa får symbol berre for arealtilstand/arealbruk (=). Areal som etter oppdyrking ville kome i denne klassa, blir ikkje rekna som dyrkingsjord.

Minstekrav til areal er 0,5 dekar.

3.3. Tilleggsklassifikasjon av jordbruksareal

3.3.1. Dyrka myr (√)



Jordbruksareal med minst 20 cm tjukt mold- eller torvlag.

Symbolet skal nyttast på *fulldyrka myr*, *overflatedyrka myr* og *gjødsla beite på myr*.

For å skilje dyrka myr frå fastmarksareal som elles er likt klassifisert, krevst eit areal på minst 5 dekar.

Symbolet for *dyrka myr* (√) og «*myrkosten*» skal ikkje nyttast i same signatur. «Myrkost» skal berre brukast på udyrka myr.

Dersom overflatedyrka myr og gjødsla beite på myr kan fulldyrkast, kan ein nytte følgjande signaturar: $\underline{\surd} A \surd$, $\underline{\surd} B \surd$, $\underline{\surd} A \surd$ eller $\underline{\surd} B \surd$. Dersom myra ikkje kan fulldyrkast, skal ein nytte signaturen $\underline{\surd} \surd$ eller $\surd \surd$.

Er ein i tvil om eit myrareal held kravet til *gjødsla beite*, kan ein klassifisere det som *myr*. Det skal då ha tilleggsopplysningar om torvdjupn, omlagingsgrad og vegetasjon («myrkosten») dersom det kan fulldyrkast og/eller nyttast til skogreising. Døme:  A .

3.3.2. Grunnlendt mark (\wedge)

Areal der meir enn 50% har mindre jorddjupn enn 30 cm, men som ikkje kan klassifiserast som fjell i dagen.

Overflatedyrka jord og *gjødsla beite* der meir enn 50% av arealet har mindre jorddjupn enn 30 cm skal i tillegg ha symbol for *grunnlendt mark* (\wedge).

Denne tilleggsopplysninga skal vere ein karakteristikk av arealet og ikkje ei eksakt klassifisering. Først etter at eit areal er klassifisert som overflatedyrka jord eller gjødsla beite, skal ein ta stilling til om arealet er grunnlendt. Til vanleg deler ein ikkje slike areal vidare opp berre på grunn av skilnader i jorddjupn. Men dersom det er store areal og berre delar av desse er grunnlendte, bør det skiljast ut eigen figur for grunnlendt jordbruksareal.

Minsteareal for å skilje ut eigne figurar med symbol for grunnlendt mark som tilleggsopplysning er 10 dekar.

Fulldyrka jord kan ikkje ha symbol for grunnlendt mark. Grunnlendte parti i ein figur med fulldyrka jord skal skiljast ut ned til 0,5 dekar med symbol for grunnlendt mark som einaste opplysning om arealtilstanden.

Grunnlendt mark er og omtala i avsnitt 4.5.5. og 5.3.

3.4. Krav til dyrkingsjord

Med dyrkingsjord meiner ein:

Areal som ved oppdyrking kan setjast i slik stand at dei vil halde krava til lettbrukt eller mindre lettbrukt fulldyrka jord (A eller B), og som held krava til klima og jordkvalitet for plantedyrking.

Symbola A eller B fortel både at arealet er dyrkingsjord og korleis vilkåra for maskinell jordbruksdrift vil bli, sjå 3.2. Dyrkingsjord kan vere *overflatedyrka jord*, *gjødsla beite*, *skogareal*, *anna jorddekt fastmark*, *myr* og *torvmark*.

Dersom det er liten skilnad mellom grensa for dyrkingsjord og andre markslagsgrenser, skal ein under figureringa leggje størst vekt på rett avgrensing av dyrkingsjorda. Om avgrensing av myr som dels er dyrkingsjord og dels ikkje, sjå 5.1.3.

Dei faktorane som avgjer om eit areal skal reknast som dyrkingsjord er omtala i det følgjande.

3.4.1. Minsteareal

Minsteareal ved registrering av dyrkingsjord er fastsett slik:

2-5 dekar når arealet ligg nær inntil fulldyrka jord.

5-25 dekar når avstanden til veg, fulldyrka jord eller dyrkingsfelt ikkje er større enn 0,5 - 1 km.

25-100 dekar (dyrkingsfelt) når avstanden til veg, fulldyrka jord eller anna dyrkingsfelt er større enn 1 km.

Grensene som er sette for minsteareal skal tolkast slik at dess verdfullare dyrkingsjorda er, dess mindre areal skal ein registrere. Klimatilhøva er særleg viktige. Under gode klimatiske tilhøve der dei fleste aktuelle jordbruksvekstar kan dyrkast, skal dei minste grensene brukast. Under mindre gode klimatiske tilhøve, til dømes opp mot fjellet, bruker ein dei høgste arealgrensene. For dyrkingsjord i klasse B bruker ein og dei høgste grensene. Dersom dyrkinga vil få mykje å seie for å betre arronderinga, kan ein likevel bruke minste grense.

Krava til arealstorleik må sjåast noko i samanheng med forma på areala og korleis brukstilhøva er. Smale «myrtarmar» utan dyrkingsjord på sida og andre areal med særleg uheldig form, bør ikkje reknast som dyrkingsjord sjølv om dei held krava til arealstorleik.

3.4.2. Klima

Med omsyn til klima skal ein registrere dyrkingsjord så langt jorda gjev rimeleg stor og årsikker grasavling. Som rettleiing om klimaet nyttar ein den naturlege skoggrensa i området. Myr i flatt lende kan registrerast som dyrkingsjord opp til skoggrensa; fastmark av god kvalitet opp til ca. 100 m over skoggrensa. Grunn myr og forsumpa fastmark som ligg i hellande terreng, blir i denne samanhengen vurdert som fastmark.

3.4.3. Topografi

Dyrkingsjord, både på fastmark og på myr, blir gruppert i klassene *lettbrukt* (A) og *mindre lettbrukt* (B) på same måten som fulldyrka jord (avsnitt 3.2.). Areal som ikkje held krava til A eller B blir ikkje registrert som dyrkingsjord.

Dyrkingsjord i klasse B legg ein til vanleg ikkje like stor vekt på å få registrert over alt. Men det er viktig at den blir registrert inn til dyrka jord, og særleg der oppdyrking vil få mykje å seie for arronderinga av eit areal.

Kravet til topografien gjeld *etter* fulldyrking. Ein må såleis vurdere om overflata kan jamnast, om bekkedar kan rettast ut o.l.

Planering er omtala i avsnitt 3.5.4. og 7.5.

3.4.4. Jorddjupn

På fastmark som må grøftast nokolunde systematisk må jorddjupna vere minst 80 cm. For sjølvdrenert jord kan jorddjupna vere noko mindre.

Myr som ligg på svært blokkrik morene eller på fjell, må vere minst 1,5 - 2,0 m djup for å bli rekna som dyrkingsjord. For myr som ligg på dyrkbare avsetningar set ein ikkje spesielle krav til myrdjupna.

3.4.5. Jordkvalitet

Innhaldet av finmateriale og humus er viktige eigenskapar for dyrkingsverdien av jorda. Grove sand- og grusavleiringar som neppe vil gje tilfredsstillande avling sjølv med kunstig vatning, blir ikkje rekna som dyrkingsjord. Ein må vere merksam på at det er innhaldet av finmateriale og humus som er mest avgjerande for planteveksten. Jord med eit høgt innhald av grus kan såleis vere så finstoffrik at plantene veks bra, medan ei godt sortert sandjord kan vere så fattig på finstoff og humus at jorda ikkje kan gje normal plantevekst.

Ut over dette er jordkvaliteten til fastmark åleine ikkje avgjerande for om eit areal skal registrerast som dyrkingsjord. Men saman med andre faktorar som klima, topografi og stein- og blokkmengde, kan dårleg jordkvalitet føre til at eit areal ikkje blir rekna som dyrkingsjord.

Sterkt omlaga torv (brenntorv) kan i særleg nedbørrike distrikt vere uskikka til dyrking. I innlandsstrok med lite nedbør vil lite omlaga torv vere mindre godt eigna til dyrking, særleg dersom myra har nøysam vegetasjon.

3.4.6. Stein- og blokkinnhald

Innhaldet av stein og blokker må ikkje vere for stort dersom jorda skal reknast som dyrkingsjord. Metodar for vurdering av stein- og blokkmengda er omtala i avsnitt 3.5.2.

Det er ikkje mogleg å setje ei eksakt øvre grense for blokkinnhaldet i dyrkingsjord. Men dersom tilhøva for jordbruksdrift elles er gode, kan ein registrere jord med opp til 200 m³ stein og blokker pr. dekar i dei øvste 30 cm av mineraljorda som dyrkingsjord. Dette er bruttovolum, dvs. at volumet er målt etter at steinane er gravne opp og lagt i røys. I nettovolum svarer denne øvre grensa til at omlag 50% av jordvolumet er stein og blokker.

Ved fjerning av stein og blokker vil jorda søkke saman. Når stein- og blokkmengda er mindre enn 100 m³ pr. dekar i dei øvste 30 cm, vil samansøkkinga vere lita. Ved større mengder kan ein verte nøydd til å dyrke djupare for å få eit steinfritt ploglag. I slike høve må ein sjølvsagt fjerne meir stein og blokker ved dyrkinga enn det som finst i dei øvste 30 cm av mineraljorda. Ein må vere merksam på at ved tilleggsklassifisering av dyrkingsjord etter stein- og blokkinnhald er det mengda i dei øvste 30 cm som ligg til grunn for inndeling, sjå 3.5.2.

3.4.7. Areal som krev senkings-, inndemmings- og/eller kanaliseringsarbeid

Myr og vassjuk fastmark langs vatn og elvar kan krevje senkings-, inndemmings- og/eller kanaliseringsarbeid ved dyrking. Ein må i slike høve vurdere om det som kan dyrkast er rimeleg stort i høve til kapitalinnsatsen.

Registrering av slike areal bør skje i samråd med distriktsleiar, konsulent eller lokal landbrukstenestemann.

3.5. Tilleggsklassifisering av dyrkingsjord

3.5.1. Minsteareal

Til vanleg skil ein ikkje ut figurar mindre enn 5 dekar på grunnlag av skilnad i dreneringsgrad og stein- og blokkmengd. Er skilnaden særleg markert, kan ein gå ned til 2 dekar.

På myr og torvmark skil ein ikkje ut figurar mindre enn 5 dekar på grunnlag av skilnad i torvdjupn, omlagingsgrad og vegetasjon. Er skilnaden i torvdjupn særleg markert, samtidig som undergrunnen er dårleg eigna for dyrking, kan ein gå ned til 2 dekar.

3.5.2. Stein- og blokkinnhald

Det er *bruttovolumet* (dvs. volumet i røys) av stein og blokker i dei øvste 30 cm av mineraljorda som ligg til grunn for denne klassifikasjonen. Djup myr skal ikkje ha symbol for stein- og blokkinnhald.

Ein har ikkje praktiske og billege metodar til å få noko eksakt mål på mengda av stein og blokker på eit areal, særleg ikkje mengda under overflata.

Ein kan ikkje gå ut frå at steinane og blokkene som er synlege på jordoverflata gjev noko rett mål for den mengda som må fjernast ved dyrking. Men oftast vil det vere god samanheng mellom kor mykje stein og blokk ein ser i overflata og mengda i det øvre jordlaget. Unnatak kan vere våtlendt jord der steinar og blokker kan kome opp ved oppfrysing. På utvaska morenejord og grove elveavleiringar kan det derimot vere svært mykje blokker nede i jorda sjølv om dei ikkje er synlege på overflata. Vegetasjonsdekke og humuslag gjer at stein og blokker blir mindre synlege.

På større areal der det er liten variasjon i stein- og blokkinnhald, kan ein få eit mål for mengda ved å grave prøveflater. Ein grev opp jord, stein og blokker ned til 30 cm, og måler volumet av stein og blokker i røys.

For å kunne vurdere mengda av ikkje synlege stein og blokker utan å grave, tek ein prøvestikk med jordboret. Denne metoden er den vanlege ved klassifisering av stein- og blokkinnhald.

I oppstillinga nedanfor er det vist kor mykje ulike stein- og blokkmengder utgjer i volumprosent av det totale jordvolumet. Som døme er nytta dei klassegrensene som gjeld i klassifikasjonen av dyrkingsjord.

Bruttovolum stein og blokker pr. dekar i dei øvste 30 cm	Volumprosent (nettovolum) stein og blokker i jordmaterialet
30 m ³	ca. 8 %
100 m ³	ca. 27 %
200 m ³	ca. 52 %

Dyrkingsjord skal grupperast i tre klasser etter innhald av stein og blokker:

a) Ikkje blokkrik dyrkingsjord

Areal med mindre enn 30 m³ stein og blokker pr. dekar i dei øvste 30 cm av mineraljorda.

Ikkje blokkrik dyrkingsjord får ikkje symbol for stein- og blokkmengde. Ein signatur for dyrkingsjord utan symbol for stein- og blokkmengde tyder at mengda er mindre enn 30 m³.

b) Blokkrik dyrkingsjord (•)

Areal med 30-100 m³ stein og blokker pr. dekar i dei øvste 30 cm av mineraljorda.

Dyrkingsjord i denne klassa blir registrert utan omsyn til klima, høgde over havet o.l.

c) Svært blokkrik dyrkingsjord (• •)

Areal med meir enn 100 m³ stein og blokker pr. dekar i dei øvste 30 cm av mineraljorda.

På grunn av den sterke utviklinga i dyrkingsteknikken som har skjedd dei siste åra, er det no vanleg å dyrke jord med blokkinnhald godt over 100 m³ pr. dekar. Ein kan registrere *svært blokkrik dyrkingsjord* opp til skoggrensa dersom vilkåra for dyrking elles er gunstige. Under gode tilhøve kan ein rekne 200 m³ stein og blokker pr. dekar i dei øvste 30 cm som øvre grense for dyrkingsjord.

3.5.3. Dreneringsgrad

a) Ikkje sjølvdrenerert dyrkingsjord

Areal som ved fulldyrking stort sett må grøftast systematisk.

Ikkje sjølvdrenerert dyrkingsjord får ikkje symbol for dreneringsgrad. Ein signatur for dyrkingsjord utan symbol for dreneringsgrad viser derfor at jorda treng systematisk grøfting. Det meste av dyrkingsjorda her i landet kjem i denne gruppa.

b) Sjølvdrenerert dyrkingsjord (τ)

Areal som ved fulldyrking ikkje treng systematisk grøfting.

Sjølvdrenerert dyrkingsjord er jord der det frie vatnet søkk så raskt ned i profilet at det ikkje får skadeleg verknad på planteveksten. Slik jord finst særleg der overflatevatnet har avlaup, grunnvatnet står lågt eller jordmaterialet er relativt lett gjennomtrengjeleg for vatn. Eit profil i sjølvdrenerert jord på udyrka mark er karakterisert av einsfarga gul eller gulbrun farge under humuslaget og bleikjordlaget.

Godt sortert jord med fin sand er ofte sjølvdrenerert. Det same gjeld morenejord med lågt innhald av leir og silt, men dette varierer mellom landsdelane etter skilnad i klima. Usortert morene, leir- og siltjord er til vanleg ikkje sjølvdrenerert.

Ein må særleg ta omsyn til nedbøren ved vurdering av om eit areal er sjølvdrenerert eller ikkje. Jord med same kornfordeling kan til dømes vere sjølvdrenerert på Austlandet, men trenge grøfting på Vestlandet.

Jord som tidlegare er grøfta blir ikkje rekna som sjølvdrenerert.

c) Tørkesvak dyrkingsjord (π)

Areal med tørkesvak sandjord som er lite eigna til dyrking utan kunstig vatning.

Dette er jord med lågtstående grunnvatn og lita evne til å forsyne plantene med vatn. I innlandsstrok er jord med godt sortert middels sand (kornstorleik 0,2 - 0,6 mm) som regel tørkesvak. I kyststrok kan jord med liknande kornstorleik ha brukbar evne til å forsyne plantene med vatn, dels på grunn av større nedbør og dels på grunn av større humusinnhald som gjev betre evne til å halde på vatn.

Grovkorna avleiringar der grunnvasstanden normalt er så høg at det ikkje er fare for tørke, blir ikkje rekna som tørkesvak.

3.5.4. Planeringsjord (P)

Jord som krev omfattande bakkeplanering for å fylle krava til lettbrukt full-dyrka jord (= A).

Det er særleg i leir- og siltjordområda at det er store areal som kan planerast. Bakkeplanering krev eit djupt jordlag, og det bør ikkje finnast fjell i den øvste delen av ravina. Fjell i dalbotnen eller i den nedre delen av dalsida er som regel ikkje til hinder for planering. Ved avgrensinga må ein passe på at skjeringar ikkje kjem for nær større vegar, jernbane, gardstun, bygningar o.l. Ein bør alltid ta omsyn til om bekker og grøfter kan leggjast igjen.

På grunn av den sterke utviklinga i bakkeplanering, med bruk av stadig større maskiner, er det vanskeleg å fastsetje ei grense for kor djupe raviner ein kan ta med. Men ravinedjupna bør ikkje vere meir enn ca. 20 m. Dersom det er naudsynt å flytte massene langt (breie raviner) eller ein må leggje att større grøfter og bekker, kan ein ikkje gå så langt. Dersom planering vil føre til vesentleg betre arrondering, kan det vere grunn til å ta med djupare raviner enn elles.

Planeringsjord blir avgrensa etter det arealet som blir innvunne ved planering. Minstearealet er 2 dekar. For å skilje ut planeringsjord i eit område med dyrkingsjord er minstearealet 5 dekar. Arealgrensa for å skilje ut areal som ikkje treng planering i eit planeringsfelt er og 5 dekar.

Dyrkingsjord der ein må utføre berre litt planering og utjamning av overflata eller attfylling av mindre bekkefar blir ikkje rekna som planeringsjord.

Avgrensing av planeringsjord er omtala i avsnitt 7.5.

3.5.5. Myr og torvmark

Dyrkingsjord på myr og torvmark skal ha tilleggsopplysningar om torvdjupn, omlagingsgrad og vegetasjon. Dette er nærare omtala i avsnitt 5.1.9. Grunn myr som ligg på blokkrik morene skal ha symbol for stein- og blokkinnhald, sjå 5.1.6.

4. SKOGAREAL OG SKOGREISINGS-MARK

4.1. Generelt

For at eit areal skal kunne klassifiserast som skog, må det vere minst 6 tre pr. dekar som er eller kan bli 5 m høge, og desse bør vere jamt fordelte på arealet. Snaue hogstflater blir rekna som skog. Jordbruksareal som er tilplanta med skog skal klassifiserast som skog, utan omsyn til alder på skogplantene.

Areal som held krava både til skog og til gjødsla beite skal klassifiserast som *gjødsla beite* utan symbol for treslag eller bonitet.

Skogareal skal klassifiserast etter treslag og bonitet. Ein skal alltid ta standpunkt til om skogareal er dyrkingsjord (avsnitt 3.4.).

Tilleggsklassifikasjon av skog og skogreisingsmark er omtala i avsnitt 4.5. Skogreisingsmark er definert i avsnitt 2.4.2.

4.2. Minsteareal

Til vanleg må eit skogareal vere minst 2 dekar for å blir skilt ut frå ikkje skogdekt areal. Skog innanfor ein figur med jordbruksareal skil ein likevel ut ned til 0,5 dekar. Figurar mindre enn 2 dekar innanfor jordbruksareal skal registrerast berre med symbol for treslag og utan bonitet.

Minstegrensa for å skilje ut eigen figur på grunn av skilnad i treslaginndeling er 5 dekar. Det same gjeld ved skilnad på ei bonitetsklasse mellom to areal. Er skilnaden to bonitetsklasser kan ein skilje ut areal ned til 2 dekar.

4.3. Treslaginndeling

Ein hovudregel er at arealet skal klassifiserast etter tilstanden på fotograferingstidspunktet, men ein tek og omsyn til tilstanden ein kan vente etter vanleg skogrøkt.

Treslaginndelinga byggjer på forholdet mellom kronedekkinga av bartre og lauvtre på eit areal. Med *kronedekking* meiner ein den delen av horisontalprojeksjonen av eit bestand som er dekt av trekrone. Kronedekkinga finn ein lettast direkte av flyfotoet.

4.3.1. Barskog (*)

Areal som held kravet til skog (minst 6 tre pr. dekar som er eller kan bli 5 m høge), og der minst 50% av skogdekt areal er dekt av bartre.

Areal med bartre under skjerm av lauvtre blir rekna som *barskog*.

Hogstflater med mellombels oppslag av lauvtre skal og klassifiserast som *barskog*.

4.3.2. Blandingsskog (* ◦)

Areal som held kravet til skog, og der 20 - 50% av skogdekt areal er dekt av bartre.

4.3.3. Lauvskog (◦)

Areal som held kravet til skog, og der mindre enn 20% av skogdekt areal er dekt av bartre.

Opp mot fjellet og ut mot kysten vil det finnast lauvskog som ikkje held kravet til trehøgde (5m) for å bli rekna som skog. Slike areal kan klassifiserast som *lauvskog* dersom tettleiken er tilfredsstillande. Trea må likevel ha tydeleg stammeform og ikkje ha preg av kratt.

4.4. Klassifikasjon etter produksjons- evne

Bonitet er her brukt som eit mål for arealet si evne til å produsere bartrevyrke. Det er som regel ikkje produksjonen på arealet i dag (*aktuell bonitet*) som skal registrerast, men den produksjon ein kan vente med rett treslag, normal tettleik og vanleg skoggrøkt (*forventa bonitet*).

Boniteten skal registrerast i skog, på snau fastmark (sjå 5.2. og 5.3.) og på myr (sjå 5.1.7.).

Dersom det er liten skilnad mellom grensa for bonitet og treslag, skal ein leggje størst vekt på rett avgrensing etter bonitet.

Boniteten må alltid fastsetjast indirekte, enten ved måling på prøvetre og bruk av boniteringstabellar, eller meir på skjønn med støtte i klima, vegetasjon, jorddjupn, jordkvalitet o.l.

Følgjande bonitetsklasser blir nytta:

Bonitetsklasse	Markslags- symbol	Produksjonsevne pr. dekar og år
Særs høg bonitet	S	Meir enn 1,0 m ³
Høg bonitet	H	0,5 - 1,0 m ³
Middels bonitet	M	0,3 - 0,5 m ³
Låg bonitet	L	0,1 - 0,3 m ³
Impediment		Mindre enn 0,1 m ³

I lauvskog og på snau fastmark skil ein ikkje mellom *låg bonitet* og *impediment*. Klassene blir såleis S, H, M og impediment (utan bonitetssymbol).

4.4.1. Bonitering etter tabellar

Tabellar og kurver som blir nytta ved boniteringa er vist på sidene 41 - 50. Definisjonar av nokre omgrep brukt i boniteringstabellane:

Middelhøgde (grunnflatevegd middelhøgde) - gjennomsnittleg trehøgde der grunnflatene til trea blir brukt som vekt. Grunnflatevegd middelhøgde vil derfor vere noko større enn det aritmetiske gjennomsnittet av trehøgdena, og den kan finnast ved å rekne ut middelhøgda av dei trea som går med i relaskopet på ei representativ prøveflate.

Overhøgde - gjennomsnittleg trehøgde av dei 10 grovaste trea pr. dekar. Overhøgde blir omlag det same som høgde på

herskande tre som blir brukt i Landsskogtakseringa sin tabell.

Brysthøgdealder - antal årringar i brysthøgde (1,3 m over bakken).

Total alder - brysthøgdealder med tillegg for dei åra treet treng for å bli 1,3 m høgt.

Hushaldsalder (fysiologisk alder) - det antal år eit tre ville ha brukt til å nå den høgda det har dersom det heile tida hadde kunna vekse utan å møte ytre hindringar for høgdeveksten.

Oppstillinga nedanfor syner den omtrentlege samanhengen mellom bonitetsklassene som blir nytta ved markslagsregistreringa og andre boniteringstabellar.

Bonitetsklasser ved markslagsklassifikasjonen	Bonitetsklasser etter boniteringstabellane til:			
	Landsskogtakseringa	NISK	NISK, avd. Stend	
	Gran og furu	Gran og furu	Gran	Sitkagran
S	—	A	I og II	SI, SII, SIII
H	1. og 2.	B og C	III, IV, V	SIII, SIV, SV
M	3.	D	—	—
L	4. og 5.	E	—	—
Impediment	—	—	—	—

a) Landsskogtakseringa sin boniteringstabell

Tabellen (s.41) er best eigna til bruk i naturleg gran- og furuskog som har vore «meir tilfeldig» røkta, og som ikkje har vore lågtynna. Skog som er skjøtta etter bestandsskogprinsippet vil gjerne ha større høgder enn rekna med i tabellen, og blir derfor overbonitert. Fjellskog har og ein tendens til å bli overbonitert då tilvekstkurva for slik skog flatar fortare ut enn ein tidlegare rekna med.

Inngangen i tabellen er *alder i brysthøgde* og *høgde på herskande tre*. Høgdena i tabellen er minsthøgder for vedkomande bonitetsklasser.

b) Norsk institutt for skogforskning sine boniteringstabellar

Tabellen (s. 43) kan brukast opp til ca. 500 - 600 meter over havet på Austlandet for gran og furu og opp til ca. 250 meter over havet i Trøndelag og sørlege delar av Nordland for gran. Tabellen bør brukast i skog som har vore systematisk skjøtta, og der det er nokolunde jamne terreng- og veksttilhøve. Det gjeld særleg kulturbestand som er komne opp etter planting, og einsaldra naturbestand som har vore lågtynna i lengre tid. Tabellen skal ikkje nyttast for plukkhogd skog.

Opphavleg er boniteringstabellane laga med totalalder og grunnflatevegdd middelhøgde som inngang. Dei er her rekna om til *alder i brysthøgde* og *overhøgde*. Dei opphavlege tabellane er i tillegg rekna om slik at høgden i tabellen side 43 er minstehøgder for vedkomande bonitetsklasser.

Ein må vere merksam på at Norsk institutt for skogforskning sin tabell krev større høgder enn Landsskogtakseringa sin for å få same bonitetsklasse.

c) Norsk institutt for skogforskning, avdeling Stend sine boniteringstabellar

Tabellane gjeld for planta gran (s. 46) og sitkagran (s.48) under vestnorske veksttilhøve.

Tabellane er opphavleg laga med *totalalder* og *grunnflatevegdd middelhøgde* som inngang. Den for planta gran er rekna om til *alder i brysthøgde* og *overhøgde*. Dei opphavlege tabellane er i tillegg rekna om slik at høgden i tabellane side 46 og 48 er minstehøgder for vedkomande bonitetsklasser. Tabellen for sitkagran er førebels. Den er utarbeidd på grunnlag av prøvetre som er mindre enn 40 år gamle og er derfor relativt usikker.

Under vestnorske veksttilhøve er det ofte ønskjeleg å kunne bonitere snau plantemark med tanke på framtidig skogproduksjon. I slike tilfelle kan ein bruke boniteringsoversikta på side 50, som er laga på grunnlag av vegetasjons- og jordbotntilhøva (sjå og 4.4.2).

Bruk av tabellane

Tabellane byggjer på samanhengen mellom alder og høgde på einskildtre og arealet si produksjonsevne (bonitet).

Innanfor eit skogbestand må ein velje prøvetre som svarer til boniteringstabellen sitt høgdeomgrep (herskande tre, overhøgde, middelhøgde). Ver og merksam på at tabellane nyttar ulik alder (brysthøgdealder, total alder). Dersom høgdeutviklinga er nedsett på grunn av at treet har stått undertrykt, kan ein nytte *hushaldsaldar*. Ein undertrykkjingsperiode vil gje seg utslag i unormalt smale årringar, og for å finne hushaldsaldaren må ein jamne ut (redusere) alderen til vanleg årringbreidde. Ein skal vere merksam på at unormalt smale årringar kan skuldast andre ting enn undertrykkjing. Alderen skal då ikkje korrigerast.

For å få høveleg storleik på markslagsfigurane kan det vere naudsynt å avgrense ein figur slik at veksevilkåra varierer noko innanfor figuren. Ein må då enten velje prøvetre som er representative for heile arealet i gjennomsnitt, eller velje prøvetre som berre representerer dei meir produktive delane av arealet, og så redusere boniteten etter skjønn for mindre produktive delar. Den siste metoden er ofte den greiaste.

4.4.2. Bonitering etter skjønn

På snaumark, i lauvskog og i furuskog på Vestlandet må ein bonitere etter skjønn. Det er veksevilkåra for gran (i ytre Vestlandsstrok også sitkagran) av rett proveniens ein skal vurdere. Ein nyttar dei same bonitetsklassene som er nemnt tidlegare.

I område der det finst eldre plantefelt kan måling i desse vere til god hjelp for bonitering på snaumark og lauvskog når veksevilkåra elles er like. For vestlandsforhold kan Brantseg sine «retningsliner for bonitering av plantemark på Vestlandet» vere til støtte, sjå side 50.

I innlandsstrok kan ein rekne med å ha middels bonitet så lenge bjørka når høgder på 8 - 9 m i bestand.

Bonitering av torvmark og skog på myr er omtala i avsnitt 5.1.5. og 5.1.7.

4.5. Tilleggsklassifikasjon av skog og skogreisingsmark

4.5.1. Vassjuk skogsmark (⚡)

Skogdekte eller snaue fastmarksareal (mindre enn 30 cm tjukt torvlag), der produksjonen kan aukast med minst 0,3 m³ pr. dekar og år ved grøfting.

Symbolet for boniteten gjeld *etter* grøfting. Symbolet for *vassjuk skogsmark* skal ikkje nyttast i same signatur som myrsymbolet og «myrkosten».

4.5.2. Feil bartreslag (plantemark for skog) (+)

Areal i skogreisingsstrok (Vest-Agder til Troms) med lågtproduserande furu- eller blandingskog. Ved treslagskifte til gran eller sitkagran kan produksjonen aukast med minst 0,3 m³ pr. dekar og år.

Symbolet blir brukt for furu- og blandingskog på fastmark, og kan ikkje nyttast i same signatur som myrsymbolet og «myrkosten». Symbolet for bonitet gjeld *etter* treslagskifte.

Døme: ⚡ H + Furuskog der planting av gran eller sitkagran vil gje skog med høg bonitet.
⚡ H Barskog med «rett» bartreslag og høg bonitet.

4.5.3. Tvilsam skogreisingsmark (-)

Lauvskog og snaumark som utifrå klima og jordkvalitet skulle vere skogreisingsmark, men som på grunn av særleg vanskeleg terreng (rasfarleg og/ eller ulendt) er lite eigna til skogreising.

Symbolet blir nytta for å skilje slik mark frå lauvskog og snaumark med middels bonitet eller betre, som elles automatisk blir rekna som skogreisingsmark.

Døme: ○) H -
▽ M -

4.5.4. Myr og torvmark

Areal med minst 30 cm tjukt torvlag.

Myrareal skal ha symbol for myr, og kan også ha symbol for treslag, bonitet, torvdjupn, omlagingsgrad og vegetasjon. Torvmark skal ikkje ha symbol for myr, men kan elles ha same symbola som myr.

Myr som held - eller ved kultivering for skogbruk vil oppnå - minst middels bonitet, skal ha tilleggsopplysningar om torvdjupn, omlagingsgrad og vegetasjon («myrkosten»). All torvmark skal ha dei same tilleggsopplysningane. Dette er nærare omtala i avsnitt 5.1.8. og 5.1.9.

Bonitering av skog på myr og torvmark er omtala i avsnitt 5.1.7. og 5.1.5.

4.5.5. Grunnlendt mark (^)

Areal der meir enn 50% har mindre jorddjupn enn 30 cm, men som ikkje kan klassifiserast som fjell i dagen.

På skogkledde areal er dette ei tilleggsopplysning om at skogen står på grunne usamanhengande jordlag. Det skal vere ein karakteristikk av eit areal og ikkje ei eksakt klassifisering. Først etter at eit skogareal er klassifisert etter treslag og bonitet, skal ein ta stilling til om arealet er grunnlendt. Til vanleg deler ein ikkje arealet vidare opp berre på grunn av skilnader i jorddjupn. Men dersom det er store areal og berre delar av desse er grunnlendte, bør det skiljast ut egne figurar med *grunnlendt mark*.

På snaumark kan *grunnlendt mark* (^) vere einaste opplysning om arealtilstanden. Slike areal kan og vere skogreisingsmark og skal då ha symbol for bonitet (sjå og 5.3.). Døme: ^ M

Minsteareal for å skilje ut figurar med *grunnlendt mark* er 10 dekar. Grunnlendt mark på jordbruksareal er omtala i avsnitt 3.3.2.

4.5.6. Fjell i dagen (⋈)

Areal der meir enn 50% er bert fjell og mindre enn 10% har jord djupare enn 30 cm.

Areal med fjell i dagen kan ha parti med noko jorddekke, og det kan stå så mange tre på arealet at det held kravet til skog. Det skal då ha symbol for *treslag* etter arealtilstand og for *fjell i dagen* som ei tilleggsopplysning. Symbolet for fjell i dagen bør ikkje nyttast for skogareal med låg bonitet eller betre.

Minsteareal for å skilje ut figurar med *fjell i dagen* som tilleggsopplysning på skogareal er 10 dekar. Dersom eit areal med fjell i dagen ikkje held kravet til skog, er symbolet for fjell i dagen einaste opplysning om arealtilstand, og minstearealet for utskiljing er då 2 - 5 dekar. Dette er nærare omtala i avsnitt 5.4.

5. ANNA AREAL

5.1. Myr og torvmark

Areal med minst 30 cm tjukt torvlag.

Slike areal skal skiljast ut som egne markslagsfigurar når dei er større enn 2-5 dekar, avhengig av om arealet kan dyrkast eller nyttast til skogreising, eller kor produktive dei omliggjande areala er.

Myrareal under minstegrensa blir ikkje avgrensa, men kan merkast med raud hake. Sjå nærare om dette i avsnitt 5.1.2.

Myr og torvmark som kan nyttast til skogproduksjon (sjå 5.1.7., 5.1.8. og 5.1.5.) og/eller dyrking (sjå 5.1.6.) skal ha opplysningar om torvdjupn, omlagsgrad og vegetasjon i form av «myrkosten» (sjå 5.1.9.).

5.1.1. Krav til myr

Areal med minst 30 cm tjukt torvlag som på overflata har preg av myr.

Myrsymbolet (≡) skal som regel brukast på areal som folk til vanleg vil oppfatte som myr. Som oftast byggjer denne oppfatninga på ei vurdering av vegetasjonen, torvlaget og vasstilhøva på staden. Desse faktorane må ein sjå i samanheng. Ei vurdering som t.d. berre byggjer på vegetasjonen eller på djupna av torvlaget kan vere misvisande.

Generelt gjeld kravet til *myr* om at torvlaget skal vere minst 30 cm. Men ein kan kome ut for areal med myrvegetasjon som folk vil oppfatte som myr, men som har mindre torvlag enn 30 cm. Dette gjeld særleg i høgareliggjande område og i hellande terreng langs kysten. I slike høve må ein vurdere kva som skal vege sterkast, regelen om at myr skal ha eit torvlag på minst 30 cm, eller at kartet skal få eit mest mogleg rett topografisk innhald.

Dersom eit areal har naturleg tresetjing som held kravet til skog, er det ei vurderingssak kor vidt ein skal seie det har preg av myr. Ein må ta omsyn til kor tett bestandet er og om arealet elles har eit markert myrpreg jamført med terrenget omkring. Dersom ein meiner at eit areal som har preg av myr også held kravet til skog, skal arealet ha symbol for både *myr* og *skog*.

Myrareal som er grøfta og skogkledd ved tilplanting eller naturleg forynging,

skal ha symbol for både myr og skog inntil arealet har mista preget av myr. Til vanleg reknar ein at arealet ikkje lenger har preg av myr når trea er 2-3 m høge, bestandet er slutta og veksten (toppskota) tyder på at ein har fått produktiv skog. Dersom desse krava er innfridde, blir arealet rekna som *torvmark*, og skal ikkje ha myrsymbol (sjå 5.1.5.).

5.1.2. «Hakemyr» på fastmark; skog- og fastmarks-holmar i myr

Ved registreringa skal ein ta omsyn til at ein vil ha eit godt og detaljrikt kart. Areal som er mindre enn minstegrensa på 2-5 dekar skal ein normalt ikkje skilje ut som egne figurar med markslagsgrense og -symbol. Men slike små areal kan vere gode orienteringspunkt på kartet, og skal i så fall merkast med raud hake dersom avgrensinga går tydeleg fram av flybiletet. Raud hake er ikkje markslagsymbol og må ikkje brukast i kombinasjon med desse.

Raud hake kan brukast som symbol for:

- a) «Hakemyr» på fastmark.
- b) Skog- og fastmarksholmar i myr.

«Hakemyr» blir brukt om areal som held krava til myr (avsnitt 5.1.1.). Under barskoggrensa i skogstrok skal ein registrere slike myrer ned til ca. 0,5 dekar.

I andre område treng ein ikkje leggje så stor vekt på å få med alle småmyrer, men først og fremst dei som er klart avgrensa og har verdi som orienteringspunkt på kartet.

Små skog- og fastmarksholmar i myr kan og vere gode orienteringspunkt på kartet, og kan markerast med raud hake.

Raud hake i ein markslagsfigur utan myrsymbol tyder såleis myr. I ein figur med myrsymbol tyder det at arealet ikkje skal skraverast på kartet.

5.1.3. Avgrensing av myr

For å få eit rettast mogleg topografisk kartbiletet, skal avgrensinga av myr mot andre areal følgje det topografisk best markerte skiljet. Myr som er eigna til oppdyrking og/eller skogreising skal likevel avgrensast etter den nyttbare delen.

Smale myrtarmar som ikkje er nyttbare må ikkje takast med i den nyttbare delen av myra, men i staden markerast med raud hake (døme 1). Er avvikande areal store nok må ein skilje dei ut med markslagsgrense og -symbol.

Ei myr kan ha god kvalitet bortsett frå at det kan vere fleire små holmar i den som ikkje er nyttbare. Ei slik myr kan ikkje reknast som nyttbar dersom arronderinga blir dårleg og den har usikkert avlaup for vatn (døme 2).

Døme 1



Døme 2



5.1.4. Kombinasjon av myr og fastmark

På lite produktiv mark, t.d. opp mot fjellet og ut mot kysten der det skifter så mykje mellom myr og fastmark at utskiljing av begge desse markslagsgruppene gjev for sterk oppdeling, kan ein slå saman større areal og gje dei symbol både for myr og fastmark ($\equiv \nabla$ eller $\equiv \wedge$). Meir enn $\frac{2}{3}$ av arealet bør likevel fylle krava til myr (avsnitt 5.1.1.) for at myrsymbolet skal kunne nyttast.

Ein må ikkje bruke slike samansette symbol unødige fordi myrsymbola (\equiv og raud hake i andre markslagsfigurar enn myr) gjev tilvising på kva areal som skal ha myrraster på kartet.

Dei delane av figuren som er fastmark kan ein markere med raud hake dersom avgrensinga går tydeleg fram av flybiletet og dersom dei er gode orienteringspunkt på kartet.

5.1.5. Torvmark

Skogareal med minst 30 cm tjukt torvlag som på overflata ikkje har preg av myr.

Torvmark skal ikkje ha myrsymbol, men kan elles ha dei same symbola som myr.

Eit myrareal som er grøfta og enten tilplanta eller naturleg forynga blir rekna som torvmark når arealet har mista preget av myr. Til vanleg reknar ein at arealet ikkje lenger har preg av myr når trea er meir enn 2-3 m høge, bestandet er slutta og veksten (toppskota) tyder på at ein har fått produktiv skog (avsnitt 5.1.1.).

Ugrøfta eller utilstrekkeleg grøfta torvmark skal klassifiserast etter *aktuell bonitet*. Torvmark som er tilstrekkeleg grøfta skal boniterast etter *forventa bonitet*.

5.1.6. Dyrkingsjord på myr og torvmark

Ved registrering av myr og torvmark som dyrkingsjord set ein dei same krava som til fastmark med omsyn til kvar arealet ligg, storleik, arrondering o.l. Ein må alltid vere sikker på at ein kan få tilfredsstillande avlaup frå myra. Djupn av torv og eigenskapar til underliggjande mineraljord er særskild viktig ved vurdering av om arealet kan dyrkast (avsnitt 3.4.).

Grunn myr med blokkrik morene under kan vere dyrkbar, men bør då merkast med steinprikk. Døme: $\equiv A \cdot \text{—}$. Djup myr skal ikkje ha symbol for stein- og blokkinnhald.

Dyrkingsjord på myr og torvmark blir klassifisert som lettbrukt (A) eller *mindre lettbrukt* (B) etter same retningliner som dyrkingsjord elles. Arealgrensene er og dei same.

Dyrkingsjord på myr og torvmark skal ha tilleggsopplýsning om torvdjupn, omlagingsgrad og vegetasjon, sjå 5.1.9.

5.1.7. Skog på myr

All myr som held kravet til skog skal klassifiserast etter treslag. Kravet til tresetjing (6 tre pr. dekar som er eller kan bli 5 m høge) gjeld med dei veksetilhøva som rår på registreringstidspunktet. Ein skal t.d. ikkje rekne lauvkratt

på ugrøfta myr som skog sjølv om det etter grøfting kan vekse til og halde kravet til skog.

Myrreal som held kravet til skog skal ha symbol for både myr og treslag.

Ugrøfta eller utilstrekkeleg grøfta myr som held kravet til skog, skal klassifiserast etter *aktuell bonitet*. Snu myr skal ikkje boniterast.

Ei myr som er tilstrekkeleg grøfta og enten tilplanta eller naturleg forynga skal boniterast etter *forventa bonitet*. Ved vurdering av boniteten tek ein ikkje omsyn til om grøftene er noko forfalne dersom tilstanden kan rettast med vanleg grøftereinsk.

Myr som held - eller ved kultivering for skogbruk vil oppnå - minst middels bonitet, skal ha tilleggsopplysning om torvdjupn, omlagingsgrad i øvre lag og vegetasjon. Dette er nærare omtala i avsnitt 5.1.9.

5.1.8. Skogreisingsmark på myr og torvmark

Myr og torvmark som med rimeleg kostnad kan bli grøfta, og som ved tilplanting eller naturleg forynging med barskog vil gje minst middels bonitet.

I dei fleste høve kan ein registrere myr som skogreisingsmark opp til 150-200 m under skoggrensa, men lokale forhold vil vere avgjerande for kor høgt ein kan gå. Opp mot øvre grense for skogreising på myr kan ein stø seg til boniteten på nærliggjande fastmark med tilsvarende hellingsgrad og -retning som myra. Dersom fastmarka i området har middels bonitet, kan ein under elles gunstige forhold registrere skogreisingsmark på myr til same høgd. Ein må alltid vurdere om myra kan drenerast og om myrkvaliteten er tilfredsstillande for skogreising. Myr som ligg direkte på fast fjell må vere minst 1 m djup for å bli rekna som skogreisingsmyr.

Minstekrav til arealstorleik er til vanleg 5 dekar. Mindre myrer med god arrondering som dels kan nytte felles grøftesystem kan registrerast ned til 2 dekar.

Skogreisingsmark på myr og torvmark skal ha tilleggsopplysning om torvdjupn, omlagingsgrad i øvre lag og vegetasjon, sjå 5.1.9.

5.1.9. Tilleggsklassifikasjon av nyttbar myr og torvmark

Myr som kan nyttast til dyrking og/eller skogreising skal klassifiserast etter torvdjupn, omlagingsgrad og vegetasjon. Det same gjeld torvmark. Opplysningane blir samla i symbolet «myrkosten», sjå og 2.5.4.

Ein skil ikkje ut figurar mindre enn 5 dekar på grunnlag av skilnad i torvdjupn, omlagingsgrad og vegetasjon. Er skilnaden i torvdjupn særleg markert, samtidig som undergrunnen er dårleg eigna for dyrking, kan ein gå ned til 2 dekar (avsnitt 3.5.1.).

a. Torvdjupn

Grunn myr

— Mindre enn 100 cm torvlag

Djup myr

— Meir enn 100 cm torvlag

b. Omlagingsgrad

Omlagingsgraden i øvre torvlag blir fastsett 20-40 cm under overflata, og i nedre lag 70-100 cm under overflata.

For myr og torvmark som blir registrert som dyrkingsjord blir omlagingsgraden fastsett både i øvre og nedre lag når myra er djup, men berre i øvre lag når myra er grunn.

For myr og torvmark som ikkje er dyrkingsjord, men som gjev eller kan gje produktiv skog, fastset ein omlagingsgraden berre i øvre lag.

		Omlagingsgrad etter von Post's skala
Øvre torvlag lite omlaga	—	1 - 3
Nedre torvlag lite omlaga	—	1 - 3
Øvre torvlag middels omlaga	—	4 - 6
Nedre torvlag middels omlaga	—	4 - 6
Øvre torvlag sterkt omlaga	—	7 - 10
Nedre torvlag sterkt omlaga	—	7 - 10


Ved klassifisering av omlagingsgraden nyttar ein von Post's skala slik:

von Post's skala	Symbol	Karakteristikk av torva
1		Dyfri til svakt dyhaldig torv. Plantestruktur tydeleg.
2	—<	Ved pressing gjev torva frå seg nesten reint til tydeleg grumsa vatn.
3		Pressingsrest frisk eller nesten frisk, ikkje grautaktig.
4		Svakt til nokså dyhaldig torv. Plantestruktur noko til sterkt utviska.
5	—	Ved pressing gjev torva frå seg sterkt grumsa vatn. Ingenting til høgst $\frac{1}{3}$ av torvsubstansen glir ut mellom fingrane. Pressingsrest meir eller mindre grautaktig.
6		
7		Nokså dyhaldig til heilt dyaktig torv. Plantestruktur utydeleg til heilt utviska.
8		Dersom det ved pressing kjem fram væske er den som ein velling.
9	—«	Frå $\frac{1}{3}$ til heile massen kjem fram mellom fingrane som ein mørk, grønsåpeliknande masse.
10		Eventuell pressingsrest er sterkt grautaktig og for det meste samansett av motstandsdyktige røter og plantestrestar.

Dersom det er så små avvik mellom grensa for torvdjupn og omlagingsgrad at det ikkje gjev grunnlag for å skilje ut nye markslagsfigurar, let ein markslagsgrensa følgje den grensa ein meiner har mest å seie for bruken av arealet.

c. Vegetasjon.

Nøysam vegetasjon 

Ikkje nøysam vegetasjon 

Når ein har teke standpunkt til figureringa og klassifiseringa elles av eit myr-areal, skal ein og klassifisere vegetasjonen på arealet.

Med *nøysam vegetasjon* forstå ein her vegetasjon som veks på svært næringsfattige myrer og myrer som berre får tilført vatn frå nedbøren (nedbørsmyr).


Med *ikkje nøysam vegetasjon* forstå ein her vegetasjon som veks på myrer som i tillegg til nedbørsvatn også får tilført vatn som har vore i kontakt med mineraljorda (jordvassmyr).


Karakteristiske artar for *nøysam vegetasjon*: Molte, kvitlyng, torvull, rust-torvmose, fleire lavartar.


Skiljeartar, dvs. artar som veks i *ikkje nøysam vegetasjon*, men ikkje i *nøysam vegetasjon*: Gråstorr, slåtestorr, duskull, bukkeblad, myrhatt, myrklegg, myrfiol, blåtopp, skogstjerne, jåblom, gulsildre, vierartane.

Ikkje nøysam vegetasjon finst berre på jordvassmyr. Nøysame artar kan også finnast spreidd på rikare myrtyper saman med meir kravfulle artar, men slik vegetasjon skal klassifiserast som *ikkje nøysam vegetasjon*.

Døme på bruk av myrkosten:


Grunn myr,
middels omlaga i
øvre torvlag,
ikkje nøysam
vegetasjon.


Djup myr,
lite omlaga i
øvre torvlag,
middels omlaga i
nedre torvlag,
nøysam vegetasjon.


Djup myr,
middels omlaga i
øvre torvlag,
sterkt omlaga i
nedre torvlag,
ikkje nøysam vegeta-
sjon.

5.2. Anna jorddekt fastmark ()

Fastmark som ikkje er skog- eller jordbruksareal og der meir enn 50% har større jorddjupn enn 30 cm.

På *anna jorddekt fastmark* som held kravet til middels bonitet eller betre skal ein registrere bonitet. Anna jorddekt fastmark med låg bonitet får ikkje bonitets-symbol. I begge tilfelle skal ein ta standpunkt til om arealet er dyrkingsjord.

Anna jorddekt fastmark kan ha eit torvlag på inntil 30 cm. Dersom produksjonsevna kan aukast med minst 0,3 m³ pr. dekar og år ved grøfting, skal slike areal klassifiserast som anna jorddekt fastmark, med symbol for vassjuk skogsmark og forventa bonitet (avsnitt 4.5.1.).

Kombinasjon av myr og anna jorddekt fastmark er omtala i 5.1.4.

5.3. Grunnlendt mark (^)


Areal der meir enn 50% har mindre jorddjupn enn 30 cm, men som ikkje kan klassifiserast som fjell i dagen.

På snaumark kan *grunnlendt mark* vere einaste opplysning om arealtilstanden. Dersom forventa bonitet er middels eller betre, blir arealet og rekna som skogreisingsmark og skal ha symbol for bonitet. Ein skil ikkje mellom låg bonitet og impediment.

På skog- og jordbruksareal er symbolet for grunnlendt mark ei tilleggsopplysning. Dette er omtala i avsnitt 3.3.2. og 4.5.5.

Minsteareal for å skilje ut figurar med grunnlendt mark er 10 dekar. Inne på fulldyrka jord går ein ned til 0,5 dekar.

Teiknet for grunnlendt mark kan ikkje kombinerast med teikn for fulldyrka jord og anna jorddekt fastmark.

For kombinasjon av symbola  og ^ , sjå 5.1.4.

5.4. Fjell i dagen (⚓)


Areal der meir enn 50% er bert fjell og mindre enn 10% har jord djupare enn 30 cm.

På snaumark kan *fjell i dagen* vere einaste opplysning om arealtilstanden. Minstegrensa for utskiljing av eigen figur er då 2-5 dekar, avhengig av produktiviteten av omliggjande areal. I fjellstrok og elles der det skifter mellom grunnlendt mark og fjell i dagen, skil ein likevel ikkje ut figurar mindre enn ca. 25 dekar.

På skogareal er symbolet for fjell i dagen ei tilleggsopplysning. Dette er omtala i avsnitt 4.5.6.

I skog som elles har jamt jorddekke kan mindre fjellknausar vere gode orienteringspunkt. Dei kan då registrerast med markslagsgrense og -symbol ned til 0,5 dekar. Vilkåret for å ta fjell i dagen med som orienteringspunkt er at arealet skil seg tydeleg ut frå tilgrensande område. Avgrensinga skal så langt det er mogleg trekkjast etter tydelege skilje i terrenget.

5.5. Ur, steinrøys

Ur og *steinrøys* er ikkje definerte som markslag, men blir utteikna med eige symbol () på økonomisk kartverk.

Under registreringa kan det likevel brukast for å karakterisere areal der overflata vesentleg er dekt av store steinar eller blokker, til dømes ras frå fjell og smeltevassslauk frå isavsmeltinga. I staden for symbol skal det ha påskrifta *Ur*. Minstegrensa for utskiljing er 2-5 dekar. Inne på fulldyrka jord går ein ned til 0,5 dekar (røyser). *Ur* kan og brukast som tilleggsopplysning om skogareal på tilsvarande måte som grunnlendt mark.

Ur i skogterreng kan vere orienteringspunkt dersom den er vegetasjonsfri, og kan då skiljast ut ned til 0,5 dekar. Avgrensinga skal så langt det er mogleg trekkjast etter tydelege skilje i terrenget.

Rasmark som ikkje er ur må registrerast som *anna jorddekt fastmark*.

5.6. Nytt impediment

Til nytt impediment reknar ein bustadfelt, industriområde, idrettsplass, hoppbakke, skytebane, permanent campingplass, tømmervelte, lagerplass, parkanlegg, søppelplass, torvtak, grustak, sandtak, leirtak, steinbrot, større vegskjering og -fylling, flyplass m.m.

Hovudregelen er at slike areal skal avgrensast med markslagsgrense og påførast opplysande tekst, men til vanleg ikkje markslagssignatur. Til opplysande tekst skal ein bruke raud farge.

Avgrensinga skal vere i samsvar med situasjonen på fotograferingstidspunktet. Dersom slike areal er mykje utvida etter fotografering, kan ein om mogleg avgrense dette nye arealet med markslagsgrense og føre på opplysande tekst.

Rørleidningar, fløytingsrenner, dreneringskanalar, løypestrengar o.l. er viktige å få med på kartet, og bør derfor påførast opplysande tekst, men ikkje markslagsgrense.

Areal som dels er jordbruksareal og dels ikkje er omtala i avsnitt 3.1.4.

6. REGISTRERING AV PRIVATE VEGAR OG STIGAR

Privat bilveg, annan køyrbar veg og stig skal teiknast med raud tusj på same biletet som markslag. *Privat bilveg og annan køyrbar veg* blir berre markert med symbol i vegkryss, der vegen ikkje går tydeleg fram av biletet, og der vegklassa skifter, t.d. der bilveg går over i traktorveg. Stipla line for *stig* blir teikna langs heile stigen. Stig som går gjennom tett skog og ikkje er synleg i biletet, skal teiknast med dobbelt så stor strekavstand som elles, slik at det går tydeleg fram at stigen er teikna på grunnlag av synfaring. For stigar som ikkje er synlege i biletet kan det tolast at dei blir teikna inn med eit mindre avvik frå den verkelege traséen. Ein må likevel vere viss på at stigen lett kan finnast utifrå den merkinga som kjem på kartet.

Overgangen i biletet frå synleg til ikkje synleg stig, frå stig til annan køyrbar veg, frå annan køyrbar veg til privat bilveg og omvendt skal markerast med ein tverrstrek.

Veg under anlegg kan registrerast når lineføringa går klart fram av biletet. Veganlegg som er påbyrja etter fotografering skal ikkje registrerast.

6.1. Privat bilveg (—)

Privat bilveg med slik lineføring, breidde og drenering at den normalt kan køyrast med bil heile året.

Storparten av desse vegane er skogsbilvegar og gardsvegar. Utanom teleløysingsperioden må dei kunne køyrast med lasta tømmerbil i rimeleg fart for å bli klassifiserte som private bilvegar. Veg til gardstun skal likevel registrerast som bilveg dersom den kan køyrast med personbil.

Opparbeidd gang- og sykkelveg blir ikkje klassifisert ved markslagsregistreringa. Men ein må merke seg at den kjem på kartet med to heiltrekte strekar, og derfor fungerer som markslagsgrense.

6.2. Annan køyrbar veg (traktorveg) (-----)

Opparbeidd veg som ikkje held krava til bilveg, men som kan køyrast med hjulreiskap heile året.

For å bli klassifisert som *annan køyrbar veg* må vegen ha relativt permanent karakter. Mellombels «vegar», t.d. tydelege hjulspor etter skogsdrift på snauflater, skal ikkje klassifiserast som annan køyrbar veg.

6.3. Stig (-----)

Veg som ikkje held krava til annan køyrbar veg.

I denne klassa kjem merka turstig (ikkje skiløype), tydeleg stig, gamal og kjent ferdselsveg (sjølv om den i dag er mindre tydeleg), tydeleg driftsveg i skogbruket og vinterveg av varig interesse som ferdselsveg.

Slike stigar vil oftast ha markerte utgangs- og endepunkt. Stigar utan slike endepunkt skal likevel registrerast dersom dei er tydelege.

Tilfeldige slepevegar i skog, andre tilfeldige spor etter transport, krøttertrakk o.l. skal ikkje klassifiserast som stig.

7. REGISTRERING PÅ FLYBILETE

7.1. Avgrensing av inventeringsareal på biletet

Før registreringa tek til må ein avgrense på biletet det området som skal registrerast. Ein bør prøve å få avgrensinga mest mogleg praktisk for markarbeidet. Samanpassinga mot nabobiletet blir letta dersom avgrensinga følgjer naturlege grenser som vegar, større bekker, vatn osv. Overlappinga bør fordelast mest mogleg likt mellom bileta, men avgrensinga bør ikkje kome nærare biletanten enn ca. 1,5 cm.

7.2. Figurering

Markslog skal i hovudsak klassifiserast slik tilhøva er ved flyfotograferinga. Der endringar har skjedd mellom tidspunkta for fotografering og registrering kan ein avgrense etter situasjonen ved registreringa dersom den nye grensa er grei å teikne på biletet.

I prinsippet skal ei markslagsgrense avgrense areal som er einsarta for plantedyrking og naturleg planteproduksjon. Dette vil ofte føre til at bilete og kart blir overleste med små figurar. Derfor bør ein som regel ikkje avgrense eigne figurar på grunnlag av mindre vesentlege skilnader dersom dei er lite markerte og det fører til mykje figurering. Mange av markslagsgrensene er det og uråd å fastsetje heilt eksakt. Ved figureringa må ein derfor ta mest omsyn til dei viktigaste skilnadene i arealtilstand/arealbruk og driftstilhøve/produksjonsevne. Det blir såleis lagt mest vekt på å få avgrensa jordbruksareal nøyaktig. Dyrkingsjord er det og viktig å få avgrensa rett. Dersom det til dømes er små avvik mellom ei bonitetsgrense og grensa for dyrkingsjord, let ein markslagsgrensa følgje grensa for dyrkingsjord. På tilsvarende måte legg ein større vekt på at markslagsgrensa følgjer bonitetsskilnader enn skilnader i treslag.

Vasskontur er til vanleg markslagsgrense. Der det er skilnad mellom vasskontur på biletet og gjennomsnittleg høgvasstand, trekkjer ein markslagsgrensa mellom den nyttbare og den unyttbare delen av arealet. Utanforliggjande areal i strandsona blir utan markslagssignatur.

7.3. Minsteareal av figurar

Minsteareal er omtala under dei einskilde markslaga. Her skal berre nemnast nokre hovudretningslinjer:

Minstegrensa for å skilje ut areal som eigen figur er generelt større desto dårlegare marka er for planteproduksjon.

Mindre areal enn 2 dekar blir til vanleg ikkje skilt ut som eige markslag. Fulldyrka jord skil ein likevel ut ned til ca. 0,5 dekar. Innanfor figurar med fulldyrka jord skil ein ut figurar med «ikkje jordbruksareal» ned til ca. 0,5 dekar.

Er det ein skilnad på ei bonitetsklasse mellom to areal, må arealet vere minst 5 dekar før det blir skilt ut som eigen figur. Er skilnaden to bonitetsklasser kan ein skilje ut figurar ned til 2 dekar.

For dyrkingsjord varierer arealgrensene noko med dei klimatiske tilhøva og med avstanden til fulldyrka jord, andre dyrkbare areal og vegar, sjå avsnitt 3.4.1.

Arealtyper som skil seg klart ut i terrenget og derfor har stor orienteringsverdi, kan skiljast ut som eigne figurar sjølv om arealet er mindre enn minstegrensa. Dette gjeld særleg myr, og til dels fjell i dagen og ur.

7.4. Teiknearbeidet

Markslagsgrensene blir trekte opp med stipla svart tusjstrek: -----
Signaturane skriv ein innanfor kvar markslagsfigur på biletet dersom det er plass. På små figurar set ein eit nummer og skriv same nummeret og den fullstendige signaturen på ein høveleg stad utanfor avgrensinga på biletet. Ein må passe på å få signatur på begge sider av veg, to-streks bekk o.a. som gjeld som markslagsgrense, sjølv om markslaget er det same.

Til teiknearbeidet nyttar ein tusjpenningar med 0,15 eller 0,2 mm spiss. Til markslagsgrenser og -signaturar nyttar ein svart tusj. Til avgrensing av registreringsarealet på bileta, haking av myrar og fastmarksholmar på myr, opplysande tekst og innteikning av vegar og stigar nyttar ein raud tusj. Grensene og signaturane bør vere lett synlege utan forstørring.

7.5. Registrering av planeringsjord

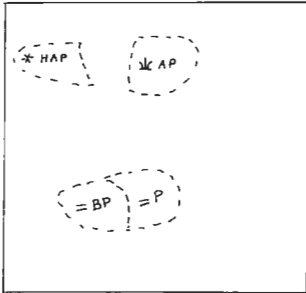
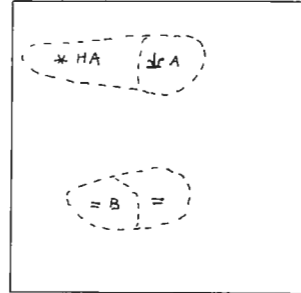
Registrering av planeringsareal som særskild markslag har vore gjort sidan 1975.

På partalsbiletet og cronaflexen skal ikkje planeringsjord ha eige symbol, men berre registrerast som vanleg dyrkingsjord. På oddetalsbiletet (stereomodellen) avgrensar ein det arealet som krev bakkeplanering for å bli lettbrukt. Ein gjev det symbolet P, sjå oppstillinga nedanfor.

Partalsbilete	Oddetalsbilete
× HA	× HAP
∇ MA	∇ MAP
⏟ A	⏟ AP
⏟ A	⏟ AP

Fulldyrka jord som er mindre lettbrukt (=B) eller tungbrukt (=) blir registrert som planeringsjord berre på oddetalsbiletet, og symbolet A skal utelatast i signaturen for å unngå feiltyding (sjå figuren).

Oddetalsbiletet

Partalsbiletet
og cronaflex

7.6. Samanpassing og kontroll

Markslagsgrensene skal alltid falle saman i overgangen frå bilete til bilete. Ferdig registrerte bilete må derfor samanpassast mot kvarandre når begge er ferdig registrerte. Ved samanpassinga kan ein justere avgrensinga av biletet noko, slik at ein får minst mogleg deling av små figurar på biletet. Dette gjeld særleg mellom fotograferingsstripene. I stripa vil figurane likevel bli delt på ein annan måte ved overføringa til konstruksjonsbiletet (cronaflex). Utanfor avgrensinga på kvar side av det registrerte biletet noterer ein nummer til nabo-biletet og markerer at biletet er samanpassa ved å setje kryss eller «Sp» (samanpassa) ved sida av.

Kvar dag skal ein sjå over arbeidet som er gjort og kontrollere at alle figurar er avgrensa og har fått rett signatur.

Inventøren skal alltid setje namnet sitt, avslutningsdato og -år på baksida av det ferdigregistrerte biletet.

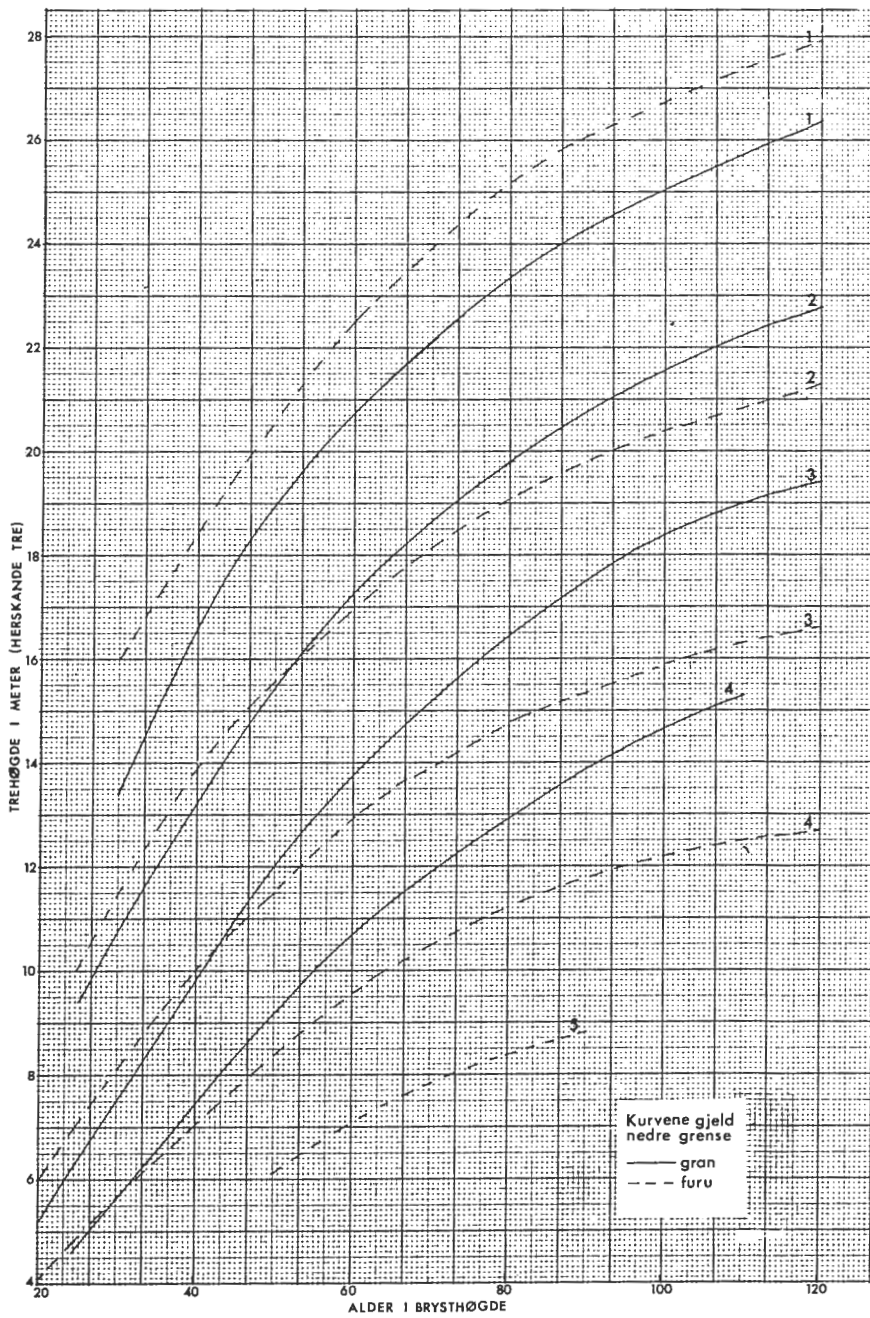
Tabell 1. Landsskogtakseringa sin boniteringstabell (Landsskogtakseringa 1937)¹

Bonitetsklasser for Ø.K.	Bonitet	Treslag	Alder i brysthøgde																Alder i brysthøgde, år	Gj.snittleg middeltilvekst, m ³ /daa og år u.b.	
			20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	110	120			130
			Overhøgde til bestandet i meter (nedre grense)																		
H	1	Gran Furu			13,4	15,1	16,6	17,9	19,0	19,9	20,7	21,5	22,2	23,4	24,3	25,0	25,7	26,4	26,9	12	0,92
					16,0	17,3	18,5	19,6	20,6	21,6	22,5	23,2	23,9	25,2	26,1	26,8	27,4	27,9	28,4	11	
	2	Gran Furu		9,4	10,8	12,0	13,2	14,3	15,4	16,4	17,3	18,0	18,7	19,8	20,8	21,5	22,1	22,8	23,5	16	0,65
			10,0	11,5	12,8	13,9	14,8	15,6	16,3	17,0	17,6	18,1	19,1	19,8	20,4	20,8	21,3	21,6	14		
M	3	Gran Furu	5,2	6,3	7,5	8,6	9,8	11,0	12,0	12,9	13,8	14,5	15,2	16,5	17,5	18,4	19,0	19,4	23	0,43	
			6,0	7,0	8,1	9,1	10,0	10,8	11,6	12,3	12,9	13,5	14,0	14,8	15,3	15,9	16,3	16,6	16,8		19
L	4	Gran Furu	3,6	4,6	5,5	6,5	7,4	8,4	9,2	10,0	10,7	11,3	11,9	12,9	13,9	14,7	15,3		32	0,27	
			4,1	4,9	5,6	6,3	7,0	7,7	8,4	9,0	9,5	10,1	10,5	11,2	11,8	12,2	12,5	12,7			24
	5	Furu							6,1	6,6	7,1	7,5	7,8	8,4	8,8					0,16	

Døme: Gran, antal år i brysthøgde 70, høgde 22,1 m gjev bonitet 2.
 Furu, antal år i brysthøgde 55, høgde 12,2 m gjev bonitet 4.
 Furu, antal år i brysthøgde 60, høgde 7,0 m gjev impediment.

¹Landsskogtakseringa 1937. Taksering av Norges skoger utført av Landsskogtakseringa, Østfold fylke.
 Revisjonstaksering 1936 s. 19 - 24.

Fig. 1. Landsskogtakseringa sine boniteringskurver
(Landsskogtakseringen 1937).



Tabell 2. NISK sine boniteringstabellar for gran (Eide og Langsæter 1941)² og for furu (Brantseg 1969)³ omrekna til overhøgde og alder i brysthøgde.

Bonitetsklasser for Ø.K.	Bonitet	Treslag	Alder i brysthøgde											Alder i brysthøgde, år	Gjennomsnittleg middeltilvekst, m ³ /daa og år u.b.			
			20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120			130	140	
			Overhøgde til bestandet i meter (nedre grense)															
S	A	Gran	12,4	17,2	20,8	23,5	25,8	27,6									9	1,09
H	B	Gran Furu	10,3	14,7	18,1	20,8	22,7	24,5	26,0								11	0,83
			9,9	13,5	16,4	18,9	20,7	22,4	23,7									9
	C	Gran Furu	12,3	15,5	17,9	19,7	21,4	22,8	24,0								13	0,61
			11,5	14,1	16,3	18,1	19,7	21,0	22,0	23,0								10
M	D	Gran Furu	10,1	12,8	14,9	16,6	18,1	19,4	20,5	21,4	22,3						15	0,41
				11,8	13,7	15,4	16,9	18,2	19,3	20,2	20,9							12
L	E	Gran* Furu			9,0	10,6	11,8	12,9	13,7	14,6	15,4	16,0					17	0,24
						11,2	12,6	13,8	15,0	16,1	17,0	17,7	18,4					14
	F	Furu*					8,6	9,4	10,1	10,8	11,3	11,8	12,3	12,7			15	0,18

*Ekstrapolert nedre grense for produksjon 0,1 m³ pr. daa og år

Døme: Gran, brysthøgdealder 40 år, overhøgde 18,5 m gjev bonitet B.
 Gran, brysthøgdealder 90 år, overhøgde 16,0 m gjev bonitet E.
 Furu, brysthøgdealder 50 år, overhøgde 17,0 m gjev bonitet C.

²EIDE, E. og A. LANGSÆTER 1941. Produksjonsundersøkelser i granskog. Medd. fra Det norske Skogforsøksvesen nr. 26 (Bind 7, hefte 3).

³BRANTSEG, A. 1969. Furu sønnafjells. Produksjonstabeller. Medd. fra Det norske Skogforsøksvesen nr. 94 (Bind 26, hefte 1).

Fig. 2a. NISK sine boniteringskurver for gran omrekna til overhøgde og alder i brysthøgde. Kurvene gjeld nedre grense (Eide og Langsæter 1941).

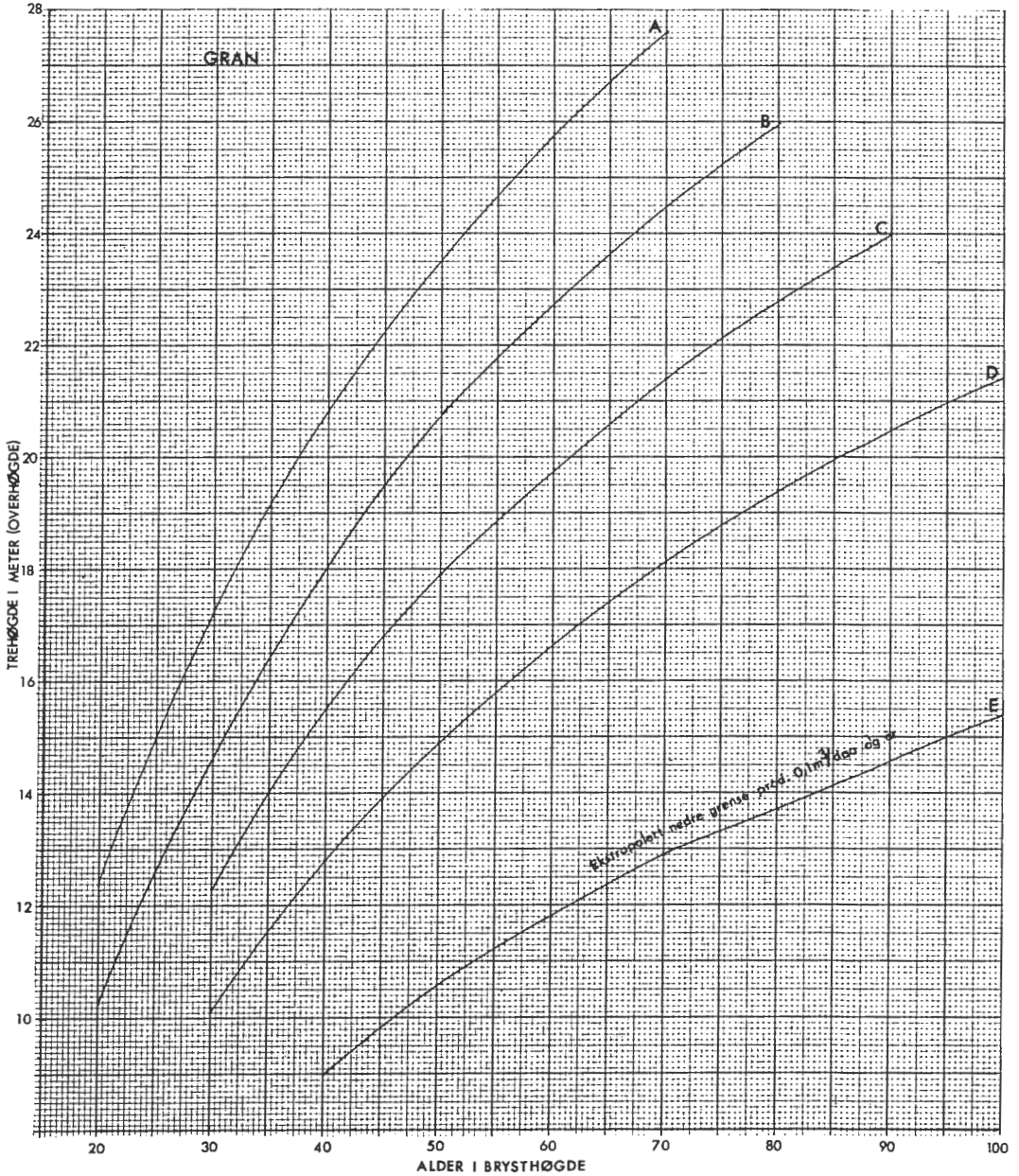
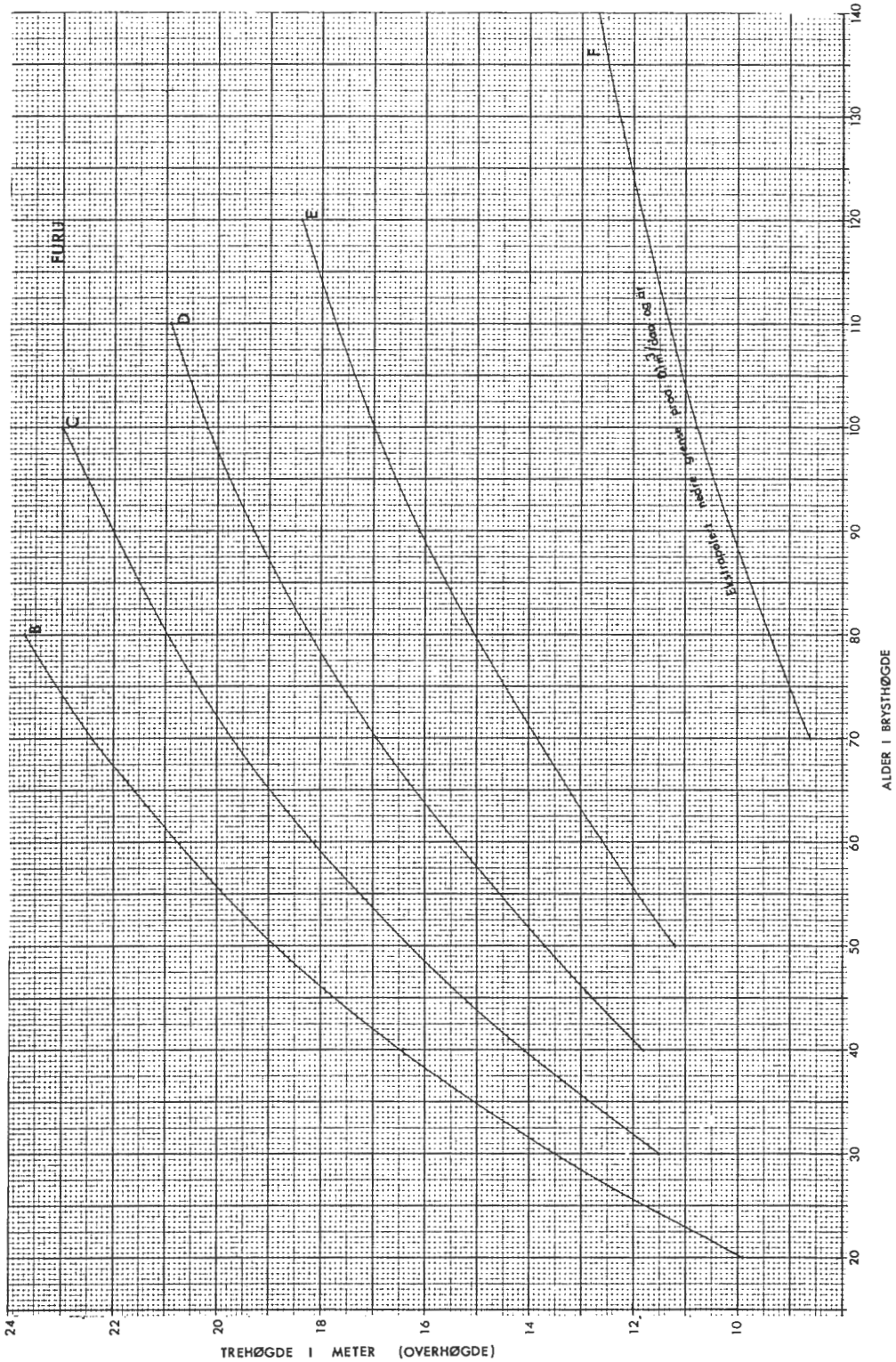


Fig. 2b. NISK sine boniteringskurver for furu omrekna til overhøgde og alder i brysthøgde. Kurvene gjeld nedre grense (Brantseg 1969).



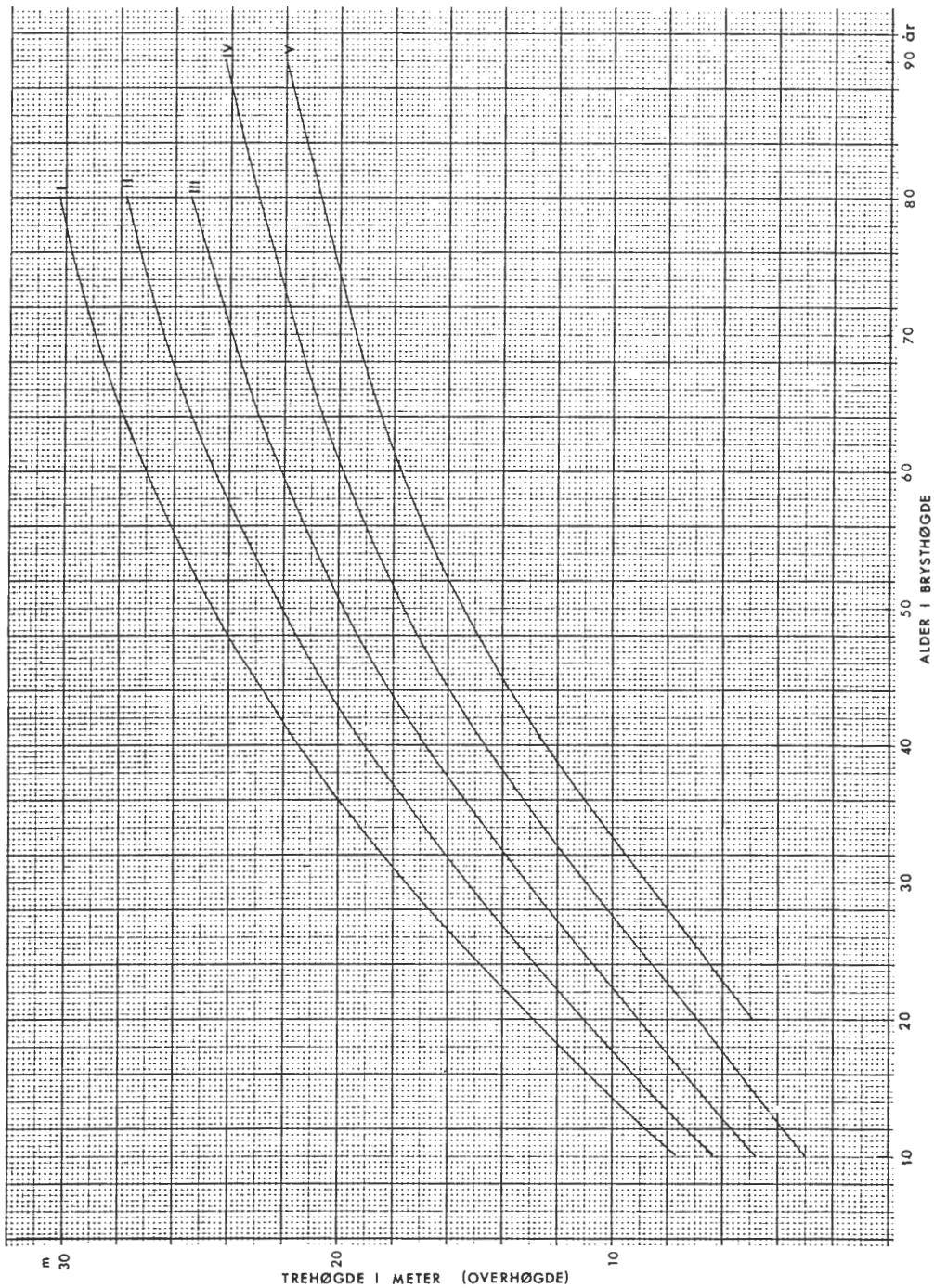
Tabell 3. NISK, avd. Stend sin boniteringstabell for planta gran på Vestlandet (Brantseg 1951)⁴.

Boni- tets- klasser for Ø.K.	Bonitet	Alder i brysthøgde									Alder i bryst- høgde, år	Gj.snittleg middel- tilvekst, m ³ /daa og år u.b.
		10	20	30	40	50	60	70	80	90		
		Overhøgde til bestandet i meter (nedre grense)										
S	I	7.8	13.0	17.6	21.4	24.6	27.1	29.0	30.2		11	1,34
	II	6.4	11.1	15.4	19.1	22.1	24.6	26.5	27.8		12	1,05
	III	4.8	9.1	13.2	16.9	19.9	22.2	23.9	25.4		13	0,85
H	IV	3.0	7.0	11.1	14.7	17.7	20.0	21.6	22.9	24.3	14	0,67
	V		4.8	8.7	12.5	15.5	17.8	19.4	20.7	22.1	15	0,54

Døme: Total alder 40 år, middelhøgde 12,7 m gjev bonitet II.
Total alder 70 år, middelhøgde 16,3 m gjev bonitet V.

⁴BRANTSEG, A. 1951. Kubikk- og produksjonsundersøkelser i vest-norske granplantninger.
Medd. fra Vestlandets forstlige forsøksstasjon nr. 28 (Bind 9, hefte 1).

Fig. 3. NISK, avd. Stend sine boniteringskurver for planta gran på Vestlandet omrekna til overhøgde og alder i brysthøgde. Kurvene gjeld nedre grense (Brantseg 1951). 47

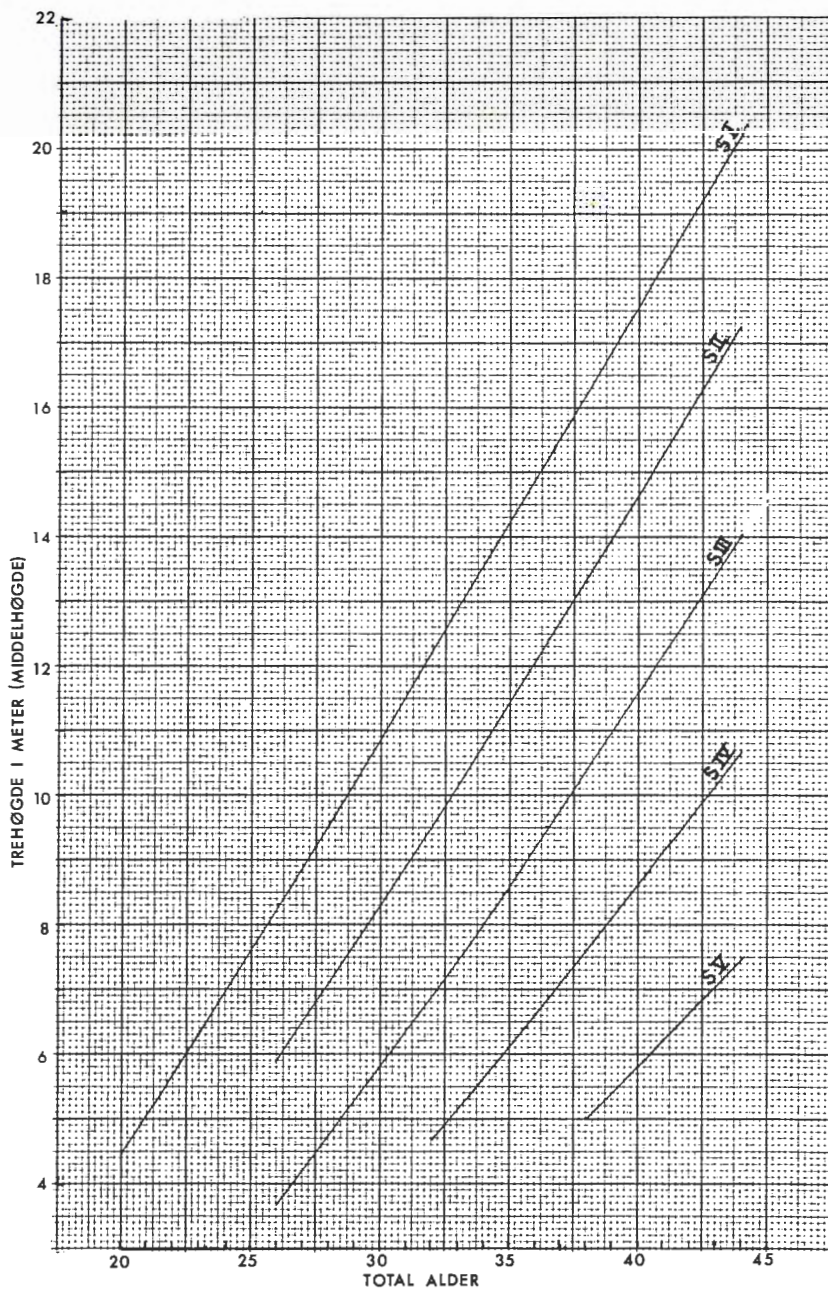


Tabell 4. Førebels boniteringstabell for sitkagran på Vestlandet (Bauger 1961)⁵

Bonitets- klasser for Ø.K.	Bonitet	Total alder					Gj.snittleg middel- tilvekst, m ³ /daa og år u.b.
		20	26	32	38	44	
		Middelhøgde til bestandet i meter (nedre grense)					
S	S I	4,5	8,3	12,3	16,3	20,2	1,39 (41 år)
	S II		5,9	9,5	13,3	17,2	1,05 (41 år)
H	S III		3,7	6,9	10,4	14,0	0,76 (41 år)
	S IV			4,7	7,6	10,7	0,51 (41 år)
	S V				5,0	7,5	0,29 (41 år)

⁵BAUGER, E. 1961. Foreløpig produksjonstabell for sitkagran på Vestlandet. Medd. fra Vestlandets forstlige forsøksstasjon nr. 35 (Bind 11, hefte 3).

Fig. 4. Førebels boniteringskurver for sitkagran på Vestlandet.
Kurvene gjelder nedre grense (Bauger 1961).



Tabell 5. Retningslinjer for bonitering av plantemark på Vestlandet. (Brantseg 1951)⁴.

Forventa bonitet etter Vestlandstabellen	Naturleg tresetjing på arealet	Jordbotn, helling og råmegrad	Dominerande botnvegetasjon	Antal artar blomsterplanter	Forventa veksthemmingsperiode
I (1,34 m ³ u.b./dekar)	Or, hassel og storvaksen bjørk i naturlige bestand.	Dalsider og lier med stor, frisk råme. Djup jord eller skredjord.	Storvaksne urter og gras. Rik vegetasjon.	Meir enn 50 under full lystilgang.	Ingen
II (1,05 m ³ u.b./dekar)	Bjørk, or og hassel i glisnare stilling. Furu og bjørk.	Flatt terreng og noko tørrare lier, men god råme. Næringsrik.	Gras og urter. I furuskog blåbær og gras.	Meir enn 50 under full lystilgang.	Ingen
III (0,85 m ³ u.b./dekar)	Glissen tresetjing av furu eller bjørk. Trelause lyngmarker.	Flatt og kupert terreng. Djuplendt jord med god råme.	På tresett mark blåbær. På snaumark storvaksen røsslyng.	Meir enn 40	Inntil ca. 5 år
IV (0,67 m ³ u.b./dekar)	Trelause marker.	Flatt og kupert terreng. Djuplendt jord med middels råme.	Middels storvaksen røsslyng - ikkje under ca. 30 cm høg.	25 til 40 artar	Inntil ca. 10 år
V (0,54 m ³ u.b./dekar)	Trelause marker.	Flatt terreng. Jord av vekslande djupn som verkar tørr.	Lågtveksande røsslyng, men ikkje under ca. 20 cm høg.	10 til 25 artar	Inntil ca. 15 år

Trelause lyngmarker med røsslyng under ca. 20 cm høgde og mindre enn ca. 10 artar av blomsterplanter er tvilsam granmark.

⁴BRANTSEG, A. 1951. Kubikk- og produksjonsundersøkelser i vest-norske granplantninger. Medd. fra Vestlandets forstlige forsøksstasjon nr. 28 (Bind 9, hefte 1).

