



Fälthäfte i

Bonitering

H

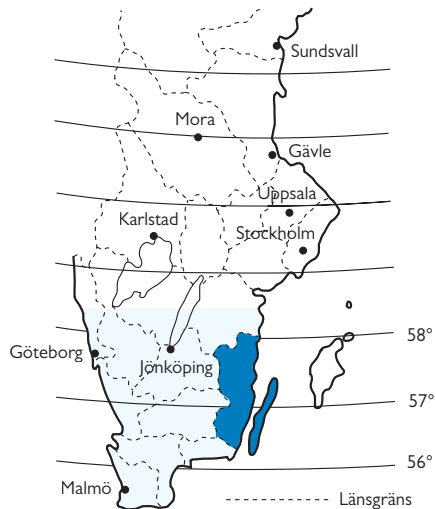
Kalmar län

Innehåll

Användningsområde	2
Bonitering med höjdotvecklingskurvor och interceptmetoden	3
Diagram , Höjdotvecklingskurvor	4
Diagram , Interceptmetoden	8
Bonitering med ståndortsegenskaper	11
Markfuktighetsklass	11
Rörligt markvatten	11
Jordartens textur	12
Jorddjup	12
Markslag	13
Typer för högrörttyp (HÖ) och lågrörttyp (LÖ)	14
Typer för starr-fräkentyp (STA-FRÅ)	14
Heterogena ståndorter	15
Flödesschema	16
Tabeller , Tall, Fastmark	18
Tabeller , Gran, Fastmark	24
Tabeller , Tall och Gran, Torvmark	28

Användningsområde

Boniteringshäftet för **H-län** kan även användas inom det ljst färgade området



Fälthäfte i bonitering används vid praktisk bonitering i fält. Häftet är ett komplement till Handledning i bonitering med Skogshögskolans boniteringssystem, författad av Björn Hägglund och Jan-Erik Lundmark. I denna finns utförligare definitioner och anvisningar om hur man ska bonitera.

Bonitering med höjduitvecklingskurvor

Används i medelålders och äldre bestånd om beståndet är i gott skick och höjduitvecklingen är ostörd. Samtliga nedanstående krav måste vara uppfyllda.

Beståndet på provytan...

- K1:** domineras av det bonitetsvisande trädslaget
- K2:** är likåldrigt och skillnaden mellan öh-trädens åldrar i brösthöjd är högst 15 år
- K3:** är ej hugget uppifrån
- K4:** har massslutenhet 0.5 eller högre. Granbestånd skall dock hålla minst slutenet 0.7 – om de inte nyligen låggallrats
- K5:** ligger inom kurvornas tillämpningsområden vad gäller ålder och ståndortsindex
- K6:** har inte hammats i sin ungdomsutveckling
- K7:** har inte godslats eller dikats. Engångsgödsling i äldre skog är dock tillåten

Övrehöjdsträden skall...

- K8:** vara oskadade
- K9:** båda tillhöra det bonitetsvisande trädslaget

Härutöver skall...

- K10:** det lösa jordlagret vara mäktigt på provytor i yngre bestånd

Övre höjd är den aritmetiska medelhöjden för de två grövsta träden (öh-träden) på en provyta med 10 m radie.

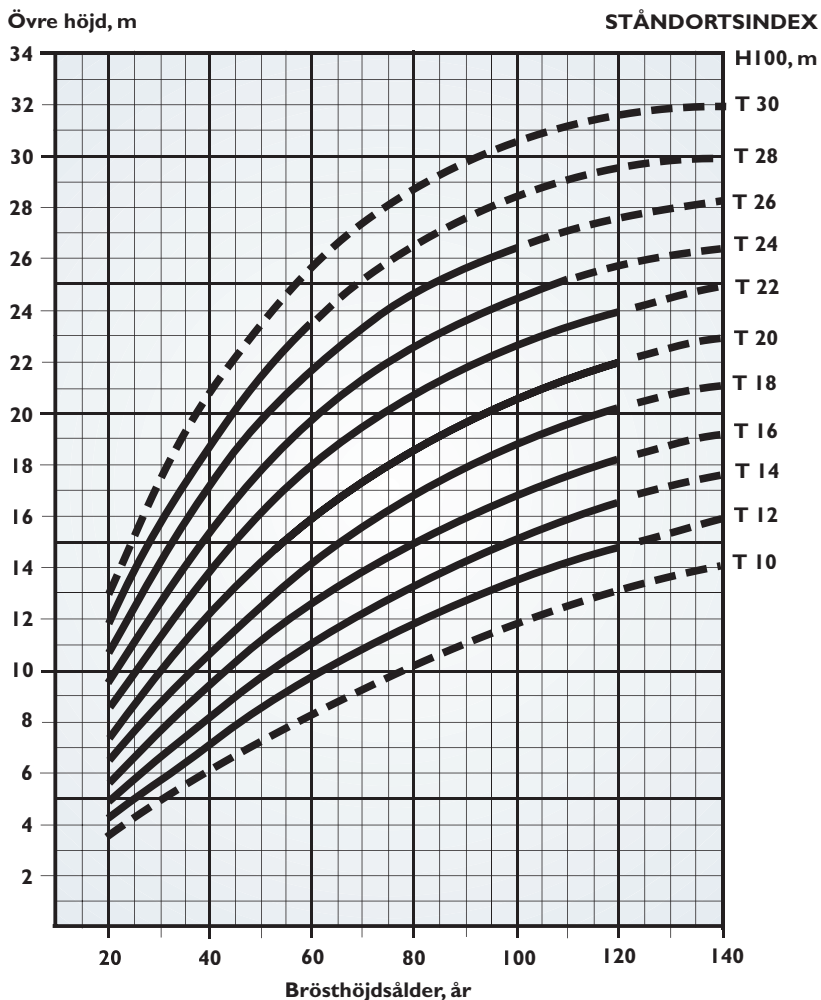
Bonitering med interceptmetoden

Kan användas i tall- och granbestånd som är yngre än 30 år i brösthöjd och i tillämpliga delar uppfyller kraven K1-K10. Särskilt gäller att

- det bonitetsvisande trädslaget skall uppta minst 75 % av grundytan
- kraven K7 och K8 gäller utvecklingen endast tills dess att de årsskott som utgör interceptet utbildats
- jordlagret måste vara mäktigt, dvs. mer än 70 cm.

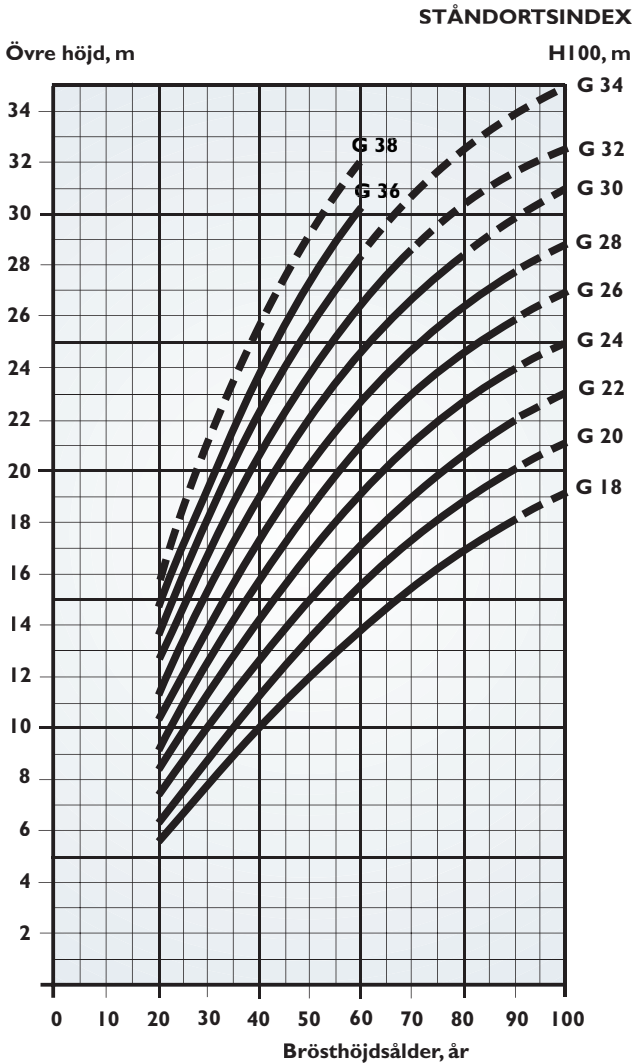
Interceptet är längden av de 5 årsskott som följer omedelbart över 2.5 meters höjd.

TALL hela Sverige



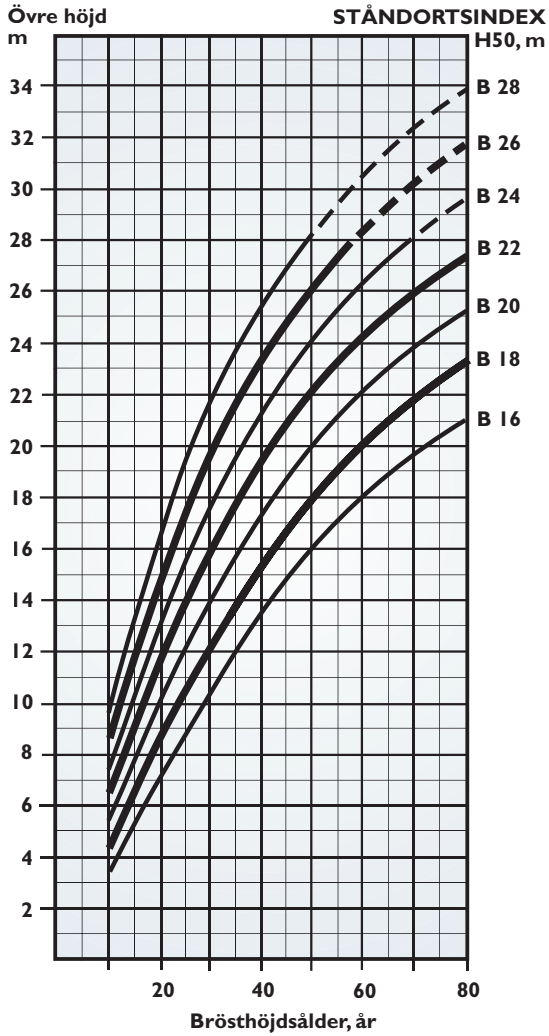
Ståndortsindex	T14	T16	T18	T20	T22	T24	T26	T28
År till brösthöjd	14	12	10	9	9	8	8	8

GRAN
södra Sverige

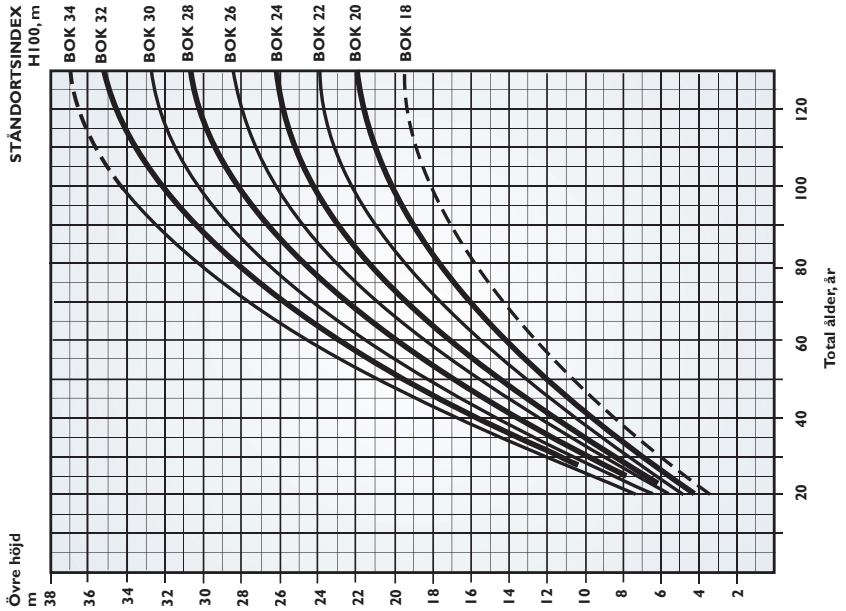


Ståndortsindex	G 18	G 20	G 22	G 24	G 26	G 28	G 30	G 32	G 34	G 36
År till brösthöjd	12	10	9	9	8	8	7	7	7	7

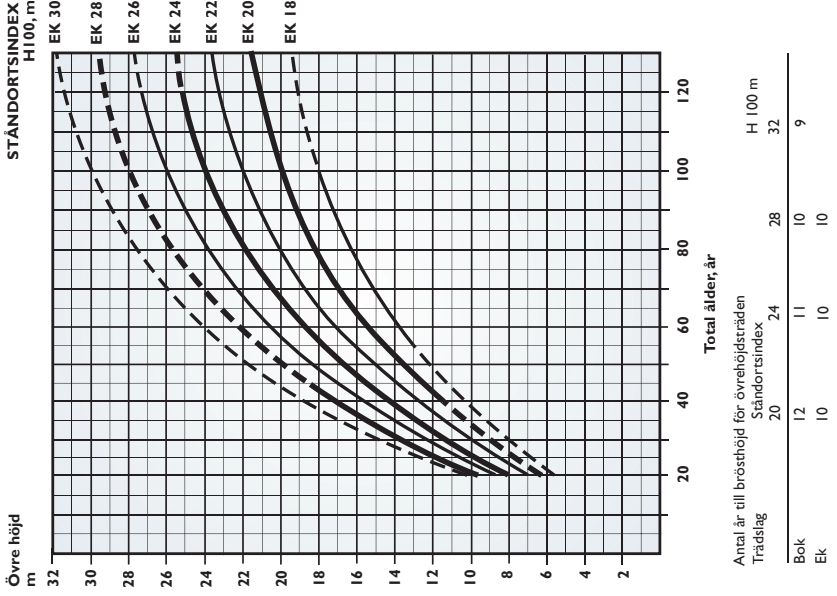
VÅRTBJÖRK
Svealand och södra Norrland



BOK



EK



Interceptmetoden – Tall

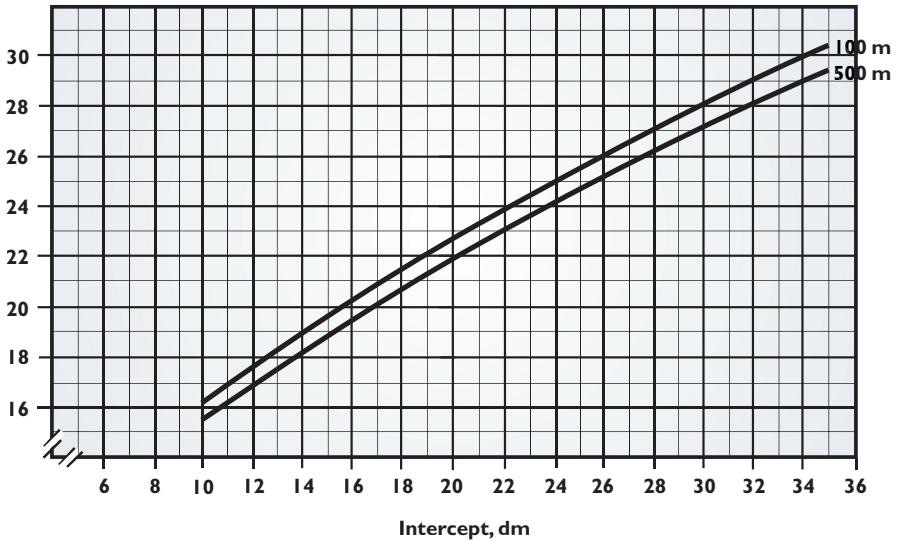
TALL

STÅNDORTSINDEX

HI100, m

- Örttyper, Mark utan fältskikt och Grästyper oberoende av klass för rörligt markvatten
- Övriga markvegetationstyper med rörligt markvatten (klass K eller L)

Höjd över havet



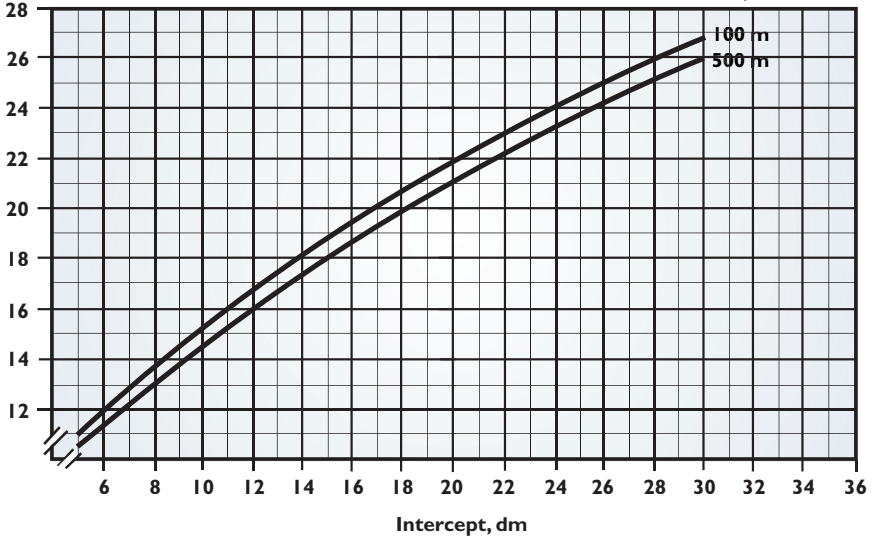
TALL

STÅNDORTSINDEX

HI100, m

- Ristyper, Starr-fräkenstyp och Lavmarkstyper då rörligt markvatten saknas (klass S)

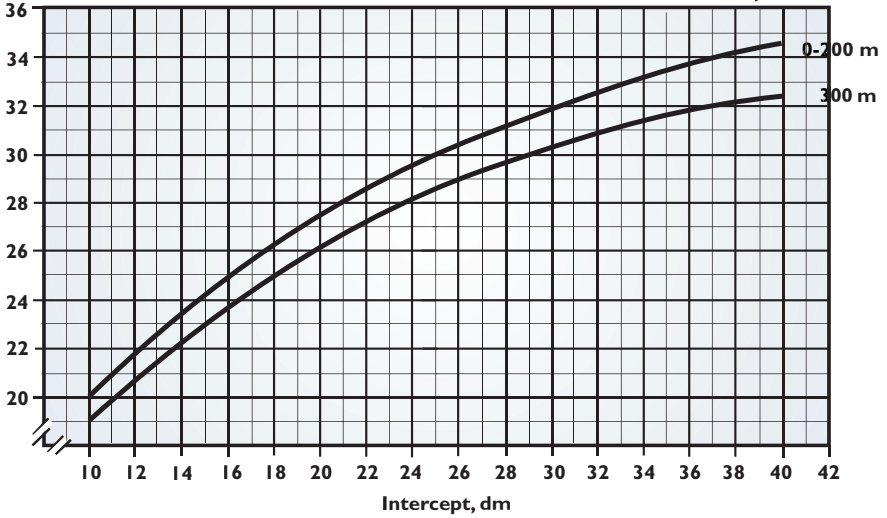
Höjd över havet



GRAN 56° N

STÅNDORTSINDEX
HI 00, m

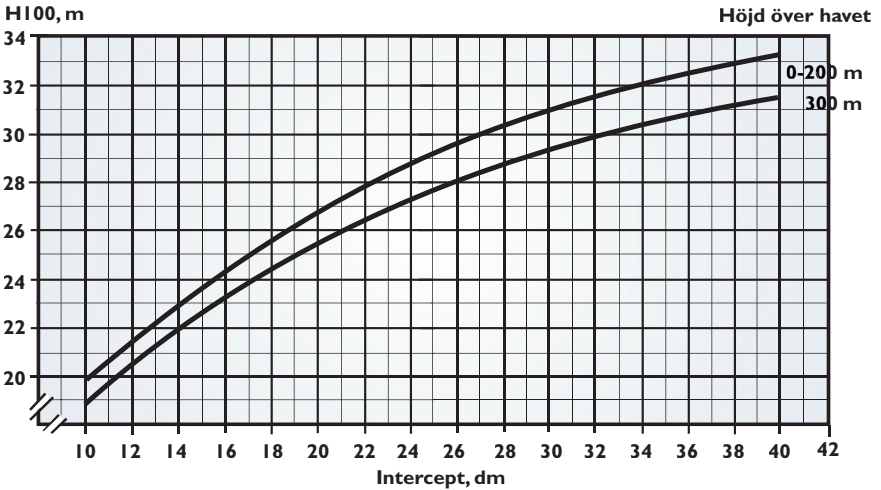
- Örttyper, Mark utan fåltsskikt och Grästyper oberoende av klass för rörligt markvatten
- Övriga markvegetationstyper med rörligt markvatten (klass K eller L)



GRAN 56° N

STÅNDORTSINDEX
HI 00, m

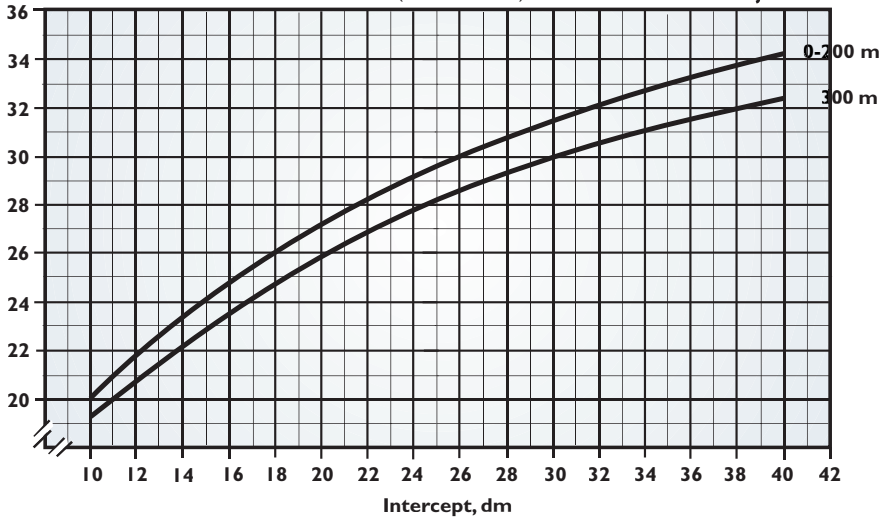
- Risttyper, Starr-fräkenotyp och Lavmarkstyper då rörligt markvatten saknas (klass S)



GRAN 58° N

STÅNDORTSINDEX
H100, m

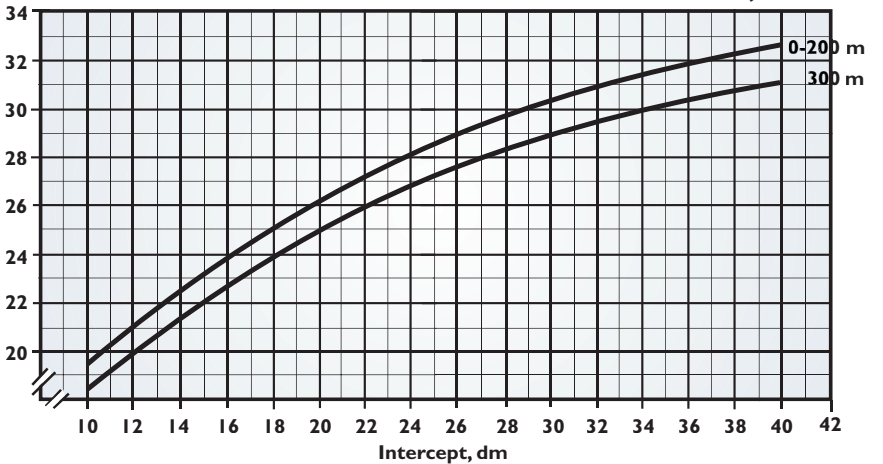
- Örttyper, Mark utan fältskikt och Grästyper oberoende av klass för rörligt markvatten
- Övriga markvegetationstyper med rörligt markvatten (klass K eller L)



GRAN 58° N

STÅNDORTSINDEX
H100, m

- Risttyper, Starr-frärentyp och Lavmarkstyper då rörligt markvatten saknas (klass S)



Bonitering med ståndortsegenskaper

Används på kalmark och i bestånd där övrehöjdsträden inte svarar mot växtplatsens bördighet – dvs. där de andra metoderna inte kan användas.

Markfuktighetsklass

Torr mark – Grundvattnet djupare än 2 m. Plan mark på mäktiga isälvsavlagringar. Kullar, markerade krön och åsryggar. Platåer och flacka, högt belägna terrängavsnitt med hållar eller grov jordart. Rörligt markvatten saknas.

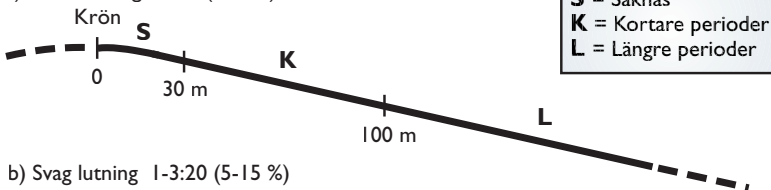
Frisk mark – Grundvattenytan på ett djup av 1-2 m under markytan. Plan mark och sluttningar. Inga vattensamlingar i markytan.

Fuktig mark – Grundvattenytan närmare markytan än 1 m och i extrema fall synlig i markerade svackor. Plan mark i låg terräng. Nedersta delen av längre sluttningar och plan mark närmast intill dessa. Sommartid kan man gå torrskodd om man utnyttjar tuvor. Träden växer ofta på socklar. Ofta bevuxen med sumpmossor.

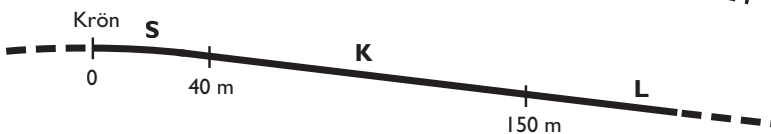
Blöt mark – Grundvattnet bildar vattensamlingar i markytan. Man kan inte gå torrskodd. Tall och gran kan endast undantagsvis uppträda beståndsbildande.

Rörligt markvatten

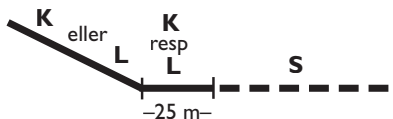
a) Stark lutning $>3:20$ ($<15\%$)



b) Svag lutning 1-3:20 (5-15%)



c) Plan mark omedelbart nedanför sluttning med K eller L



Jordartens textur

ST: Sten

Mineraljordspartier med kornstorlek mindre än 2 cm i diametersaknas på provytan (räknat ned till ca 0.5 m från markytan).

GR: Grusig morän
Grus

Morän
Rik på gruskorn (diam 2-20 mm) fattig på mindre partiklar än sand. Ofta stenrik.

Sediment
Kornstorlek 2-20 mm.

SA: Sandig morän
Grovsand

Kan ej formas eller rullas.
Sandpartiklar dominerar. Vanligen måttligt rik på sten och block.

Kornstorlek 0.6-2 mm.

SM: Sandig-moig morän
Mellansand-Grovmo

Kan formas.
Finare fraktioner av SM kan **även rullas, dock ej tunnare än 4 mm.**
Måttligt – mycket sand kvar i handen vid blötning.

Kornstorlek 0.06-0.6 mm. Finare fraktioner av SM (grovmo 0.06-0.02 mm) kan formas, men ej rullas.

FM: Finjordrik morän
Finmo-Mjåla-Lera

Kan rullas till 4 mm eller tunnare.
Obetydligt med sand kvar i handen vid blötning.

Kornstorlek mindre än 0.06 mm. Kan rullas till 6 mm eller tunnare.

Jorddjup

Mäktigt jorddjup

Mer än 70 cm. **Inga synliga hållar.**

Tämligen grunt jorddjup

Mellan 20 och 70 cm. **Enstaka hållar.**
Ståndorter på plan eller svagt sluttande mark med riklig förekomst av skenhålla.

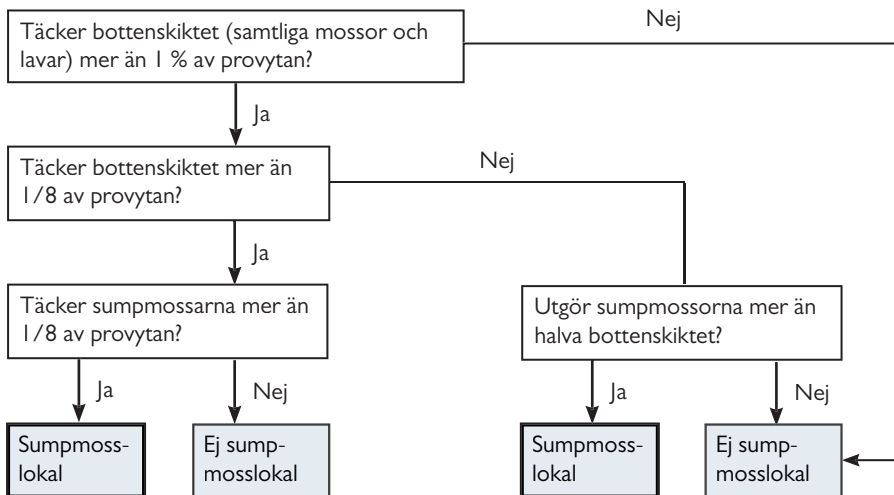
Grunt jorddjup

Mindre än 20 cm. **Rikligt med hållar.**

Mycket varierande jorddjup

Brottytor i berggrunden delvis synliga.

Flödesschema för bestämning av SUMP MOSSLOKAL
 sumpmossor = björnmossor + vitmossor



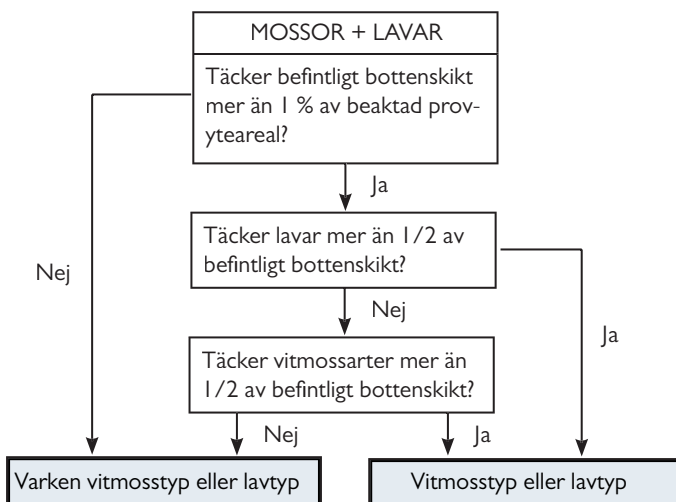
**Markslag
 Fastmark**

Någonstans inom provytan finns mineraljord eller håll inom 30 cm:s djup från markytan.

Torvmark

På provytan förekommer torvjord vars tjocklek inom hela ytan överstiger 30 cm.

Flödesschema för bestämning av bottenkiktstyp på TORV MARK



Typarter för högörttyp (HÖ) och lågörttyp (LÖ)

Allmän – tämligen allmän	Mindre allmän, enstaka eller saknas
<p>Högörter</p> <p>Brännässla Älgört Kirs kål Ängssyra Kärrtistel Högvuxna ormbunkar Midsommarblomster (utom örnbräken) Ormbär Skogssallat Stinksyska Strätta Trolldruva</p> <p>Lågörter</p> <p>Blåsippa Svalört Ekbräken Vitsippa Harsyra Vårlök Humleblomster Hultbräken Nunneörter</p> <p>Lågörter om det finns minst en av ovanstående arter</p> <p>Daggkåpa Smörblommor Ekorrhör Veronicor Stenbär Violer (vissa) Gullviva Smultron</p>	<p>Brudborste Skogsbingel Busk-stjärnblomma Smörbollor Gulplister Sårläka Gulsippa Tandrot Kärrfibbla Tolta Lund-stjärnblomma Tvåblad Myskmadra Nordisk stormhatt Ramslök Rödblära</p> <p>Lungört Vårärt</p> <p>Hönsbär Viol (Fjällviol)</p>

¹⁾ Arten räknas ej som lågört om stark kulturpåverkan föreligger eller om ståndorten bär tydliga spår av att tidigare under senaste 50-årsperioden ha nyttjats för jordbruk eller varit inhägnad betesmark. Härom vittnar bl.a. närliggande husgrunder, stenrösen, rester av stängsel m.m.

Lågörter som tillkommer på torvmark

Blodrot
 Kärrfräken
 Orkidéer (Jungfru Marie nycklar)

Björnbrodd
 Dvärglummer
 Orkidéer (vissa)
 Slätterblomma

Typarter för starr-fräkentyp (STA-FRÄ)

Halvgräs
 Skogsfräken
 Vattenklöver

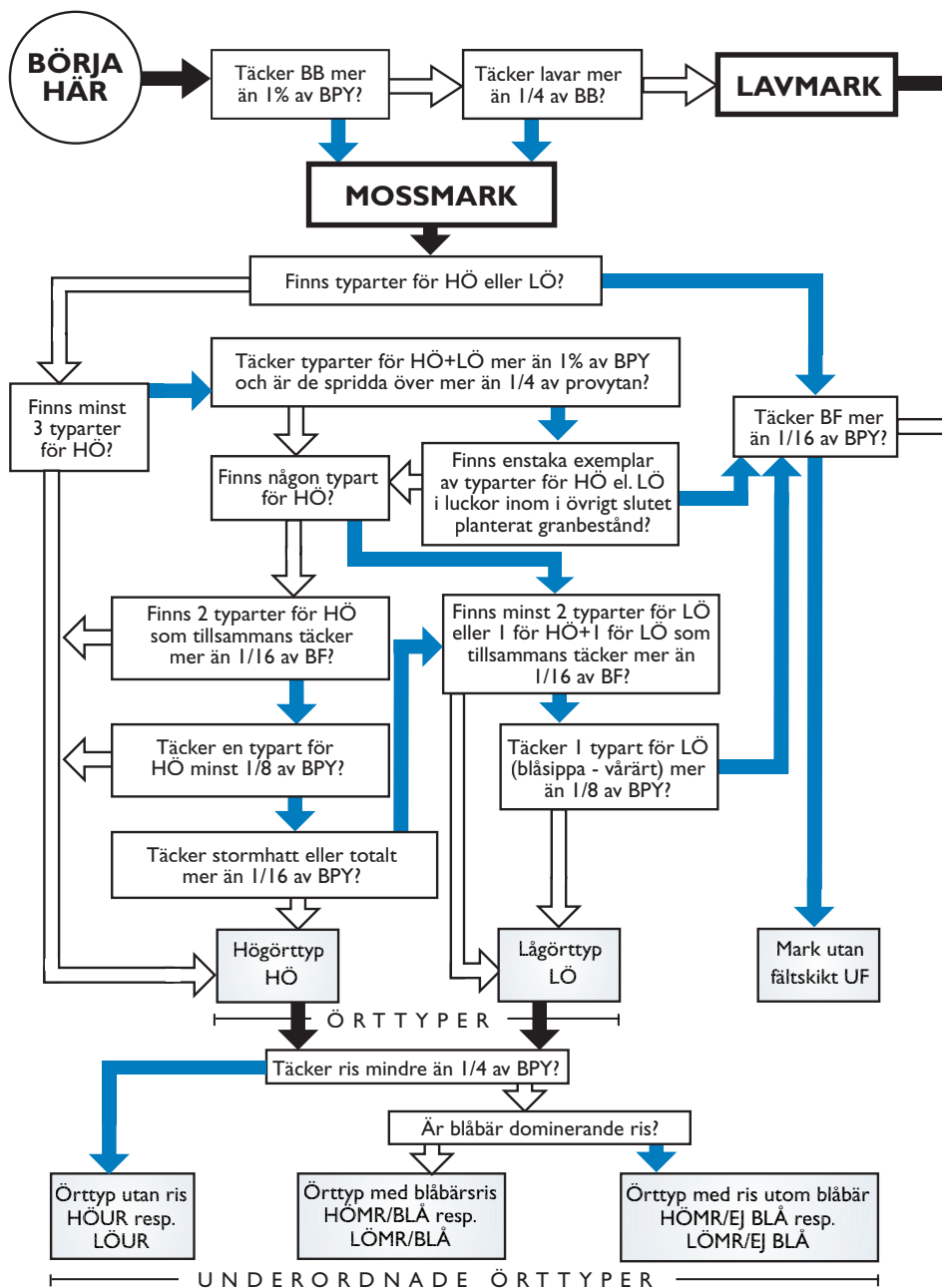
Hjortron (Räknas till starr-fräkentypen endast om skogsfräken eller vattenklöver ingår i fältskiktet eller om det bland halvgräsen finns någon art, vars blad fullt utvecklade och lodrätt upphållna når mer än 50 cm över markytan. Obs! gäller inte de blombärande strånas höjd. På försommaren bör man mäta på fjolårets bladverk).

Heterogena ståndorter

Olika typer av heterogena ståndorter på produktiv skogsmark klassificeras enligt nedan, varefter ståndortsindex skattas på vanligt sätt.

Heterogena ståndortstyp	Klassificeras som
Lavmarkstyp med örtrikt fältskikt	Lavmarkstyp
Torr mark med sumpmossfläckar	Frisk mark
Torr mark med grandominerat bestånd	Frisk mark
Fuktig mark med lavmarkstyp	Sumpmosslokal med starrfräkentyt
Frisk mark med lavmarkstyp och grandominerat bestånd	Lingontyp och sämre ristyper Minska SI med 20 %
Torv och häll på samma provyta	Tall på torr mark med tämligen grunt jorddjup. Minska SI med 10 %
Grunt jorddjup eller mycket varierande jorddjup och/eller jordartens textur angiven som sten Undantag: Sluttningar med växtlig skog som uppenbarligen påverkas av rörligt markvatten	Tall på torr mark med tämligen grunt jorddjup. Minska SI med 10 % Jordart anges som grus och SI beräknas på vanligt sätt
Blöt mark utan rörligt markvatten – klass S	Sumpmosslokal på fuktig mark utan rörligt markvatten. Minska SI med 30 %
Blöt mark med rörligt markvatten under längre perioder – klass L	Sumpmosslokal på fuktig mark utan rörligt markvatten – klass S

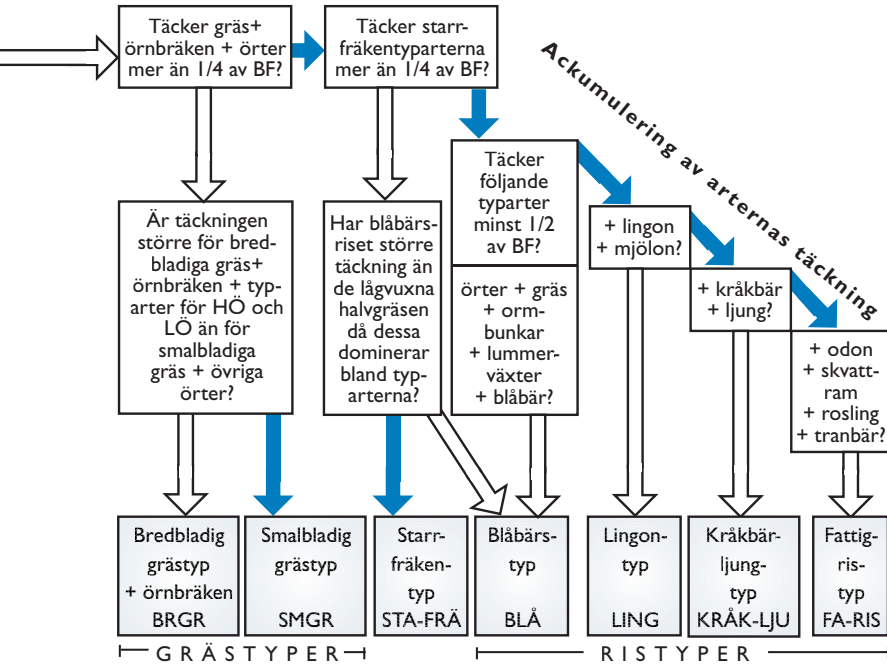
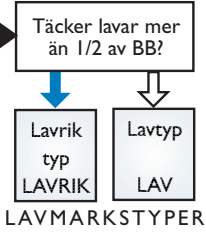
VAR SÄRSKILT KRITISK VID BONITERING AV HETEROGENA STÅNDORTER. ÄR ERHÅLLNA VÄRDEN RIMLIGA? JÄMFÖR MED NORMALA STÅNDORTER I OMGIVNINGEN!



¹⁾ Om ståndorten har ett slutet planterat granbestånd är enstaka förekomst av typarter för HÖ alt LÖ utslagsgivande, dvs. kravet på täckning åsidosätts i ett sådant fall.

Flödesschema

För bestämning av markvegetationstyp på fastmark



Förkortningar

BPY = Beaktad provyteareal
BF = Befintligt fältskikt
BB = Befintligt bottenkikt
HÖ = Högörttyp
LÖ = Lågörttyp

Täckningsgrader

Andel av hel provyta med 10 m radie			
1%	3 m ²	1/4	80 m ²
1/16	20	1/2	160
1/8	40	1/1	315

Tall på torr mark

H-län

Ståndortsindex H100, M

Lokalimatiskt område	Markvegetationstyp	Mäktigt jorddjup						Täml. grunt jorddjup																	
		SM			SA			GR			SM			SA			GR								
		Höjd över havet, m																							
		0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300				
Ej K3	Örtyper eller Bredbladig grästyp	27	27	26	25	26	26	25	24	25	25	24	23	25	24	24	23	24	24	23	22	23	23	22	21
		26	26	25	24	25	25	24	23	24	24	23	22	24	23	23	21	23	23	22	21	22	22	21	20
	Lingontyp, Kråkbär-Ljungtyp eller Fattigristyp	23	23	22	21	23	23	22	21	22	22	21	20	21	21	21	19	21	21	20	19	20	20	19	18
		20	20	20	19	20	20	19	18	19	19	18	17	19	18	18	17	18	18	17	16	17	17	17	16
	Lavtyp	19	19	18	18	19	18	18	17	18	18	17	16	18	17	17	16	17	17	16	16	16	16	16	15
K3*	Örtyper eller Bredbladig grästyp	–	30	29	28	–	29	28	27	–	28	28	26	–	28	27	25	–	27	26	25	–	26	25	24
		–	29	28	27	–	28	27	26	–	27	26	25	–	26	26	24	–	26	25	24	–	25	24	23
	Lingontyp, Kråkbär-Ljungtyp eller Fattigristyp	–	26	25	24	–	25	25	23	–	25	24	23	–	24	23	22	–	23	22	21	–	22	22	21
		–	23	22	21	–	22	21	20	–	21	21	20	–	21	20	19	–	20	20	19	–	20	19	18
	Lavtyp	–	21	21	20	–	21	20	19	–	20	20	19	–	20	19	18	–	19	18	18	–	18	18	17

* Sammolikt gäller de förhöjda värdena inom K3 endast på större sammanhängande områden med hedkaraktär.

Tall på frisk mark

– Örttyper, Grästyper och Mark utan fältskikt

H-län

Ståndortsindex H100, M

Lokal-klimatiskt område	Markvegetationstyp	Mäktigt jorddjup			Täml. grunt jorddjup				
		Höjd över havet, m							
		0	100	200	300	0	100	200	300
Ej M2	Högörttyp utan ris eller Högörttyp med blåbär	28	28	28	27	25	25	25	24
	Lågörttyp utan ris, Lågörttyp med blåbär eller Grästyper	27	27	26	26	24	24	24	23
	Örttyp med ris utom blåbär eller Mark utan fältskikt	25	25	24	24	22	22	22	21
M2*	Högörttyp utan ris eller Högörttyp med blåbär	24	24	–	–	21	21	–	–
	Lågörttyp utan ris, Lågörttyp med blåbär eller Grästyper	23	23	–	–	20	20	–	–
	Örttyp med ris utom blåbär eller Mark utan fältskikt	21	21	–	–	19	19	–	–

* I M2-områdets västra del bör inom en övergångszon ståndortsindex ökas med 1-2 meter (Tillägg till Handledningarna).

Tall på frisk mark

- Ristyper
- Rörligt markvatten klass L

H-län
Ståndortsindex H100, M

Rörligt markvatten	Markvegetationstyp	Breddgrad	Mäktigt jorddjup						Täml. grunt jorddjup					
			Texturklass											
			FM		SM	SA	GR	GR	SM	SA	SM	SA	GR	GR
			Höjd över havet, m											
			0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300
	Blåbärstyp	56	28 27	27 27 26	26 26 25	24 24 24	24 24 24	24 24 23	24 24 23	24 24 23	23 23 22	23 23 22	23 23 22	22 22 21
		57	28 27 27 26	27 27 26 25	26 26 25 24	24 24 24 23	24 24 24 23	24 24 23 22	24 24 23 22	24 24 23 22	23 23 22 21	23 23 22 21	23 23 22 21	22 22 21 20
		58	27 27 27 26	27 26 26 25	26 25 25 24	24 24 23 23	24 24 23 23	24 24 23 22	24 24 23 22	24 24 23 22	23 23 22 21	23 23 22 21	23 23 22 21	22 22 21 20
	Lingontyp	56	27 27 26	26 26 25	25 25 24	24 23 23	24 23 23	23 23 23	23 23 23	23 23 23	22 22 22	22 22 22	22 22 22	21 21 20
		57	27 27 26 25	26 26 25 24	25 25 24 23	23 23 23 22	23 23 23 22	23 23 22 22	23 23 22 22	23 23 22 22	22 22 22 21	22 22 22 21	22 22 22 21	21 21 20 20
		58	27 26 26 25	26 26 25 24	25 25 24 23	23 23 23 22	23 23 23 22	23 23 22 22	23 23 22 22	23 23 22 22	22 22 22 21	22 22 22 21	22 22 22 21	21 21 20 19
	Kräkbär-Ljungtyp	56	24 24 24	23 23 23	22 22 22	21 21 21	21 21 21	21 21 20	21 21 20	21 21 20	20 20 19	20 20 19	20 20 19	19 19 18
		57	24 24 23 23	23 23 23 22	22 22 22 21	21 21 20 20	21 21 20 20	21 21 20 19	21 21 20 19	21 21 20 19	20 20 19 19	20 20 19 19	20 20 19 19	19 19 18 18
		58	24 24 23 22	23 23 22 22	22 22 22 21	21 21 20 20	21 21 20 20	21 20 20 19	21 20 20 19	21 20 20 19	20 20 19 19	20 20 19 19	20 20 19 19	19 18 18 17
	Fattigstyp	56	22 22 22	22 22 21	21 21 20	20 19 19	20 19 19	19 19 19	19 19 19	19 19 19	19 18 18	19 18 18	19 18 18	17 17 17
		57	22 22 22 21	21 21 21 20	21 20 20 19	19 19 19 18	19 19 19 18	19 19 19 18	19 19 19 18	19 19 19 18	18 18 18 17	18 18 18 17	18 18 18 17	17 17 17 16
		58	22 22 21 21	21 21 21 20	20 20 20 19	19 19 19 18	19 19 19 18	19 19 19 18	19 19 19 18	19 19 19 18	18 18 18 17	18 18 18 17	18 18 18 17	17 17 17 16

Tall på frisk mark

– Lavmarkstyper

H-län

Ståndortsindex H100, M

Rörligt markvattnen	Markvegetationstyp	Mäktigt jorddjup			Täml. grunt jorddjup												
		Plan mark klass S		Övrig mark	Plan mark klass S		Övrig mark										
		0	100	200	300	0	100	200	300								
		Höjd över havet, m															
		0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300				
S, K	Lavrik typ	19	19	19	18	21	21	20	20	17	17	17	16	18	18	18	17
	Lavtyp	18	18	18	17	20	19	19	19	16	16	16	15	17	17	17	16
L	Lavrik typ	–	–	–	–	21	21	21	20	–	–	–	–	18	18	18	18
	Lavtyp	–	–	–	–	20	19	19	19	–	–	–	–	17	17	17	17

Tall på fuktig mark

H-län

Ståndortsindex H100, M

Tall på fuktig mark

Rörligt markvetten	Markvegetationstyp	Sumpmosslokal											
		Texturklass											
		FM	SM	SA	GR	FM	SM	SA	GR	FM	SM	SA	GR
		Höjd över havet, m											
		0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300	0 100 200 300
	Örtyper	28 27 26 24	27 26 25 23	26 25 24 23	24 24 23 21	26 25 24 22	25 25 23 22	24 24 23 21	26 25 24 22	25 25 23 22	24 24 23 21	23 23 22 20	22 22 21 19
	Mark utan fält-skikt, Grästyper, Blåbärstyp eller Lingontyp	26 26 25 23	26 25 24 22	25 24 23 22	24 23 22 21	25 24 23 21	24 24 23 21	23 23 22 20	24 24 23 21	23 23 22 20	22 22 21 19		
	Kräkbär – Ljungtyp eller Fattigrästryp	22 21 20	19 21 21 20	18 20 20 19	19 19 18 17	20 20 19 18	20 19 18 17	19 19 18 17	20 20 19 18	20 19 18 17	19 19 18 17	18 18 17 16	16
	Starr – Fräktenyper	19 18 18	16 18 18 17	16 18 17 16	17 16 16 14	17 17 16 15	17 17 16 15	16 16 15 14	17 17 16 15	17 17 16 15	16 16 15 14	15 15 15 13	
	Örtyper	28 27 27 26	27 27 26 25	26 26 25 24	24 24 24 23	26 25 25 24	25 25 24 23	24 24 24 23	26 25 25 24	25 25 24 23	24 24 24 23	22 23 23 22	23 23 22 21
	Mark utan fält-skikt, Grästyper, Blåbärstyp eller Lingontyp	26 26 26 25	26 26 25 24	25 25 24 23	24 23 23 22	25 24 24 23	24 24 23 22	23 23 22 21	25 24 24 23	24 24 23 22	22 23 23 22	22 22 22 21	20
	Kräkbär – Ljungtyp eller Fattigrästryp	22 22 21 20	21 21 20 20	20 20 20 19	19 19 19 18	20 20 20 19	20 19 19 18	19 19 19 18	20 20 20 19	20 19 19 18	19 19 19 18	18 18 17 17	17
	Starr – Fräktenyper	19 19 18 17	18 18 18 17	18 17 17 16	17 16 16 16	17 17 17 16	17 17 17 16	16 16 16 15	17 17 17 16	17 17 16 16	16 16 16 15	15 15 15 14	

Gran på frisk mark

– Örttyper, Grästyper och Mark utan fältskikt
– Område ej M2

H-län

Ståndortsindex H100, M

Lokalklimatiskt område	Markvegetationstyp	Breddgrad	Ej sumpmosslokal									Sumpmosslokal														
			S			K			L			S			K			L								
			Rörligt markvatten – klass																							
			Höjd över havet, m																							
			0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300				
	Högörttyp utan ris	56	36	36	35	–	36	36	36	–	36	36	36	–	34	33	33	–	35	34	34	–	35	35	34	–
		57	35	34	34	33	36	36	35	34	36	36	35	34	32	32	31	30	33	33	32	31	34	34	33	32
		58	33	33	32	31	34	34	33	32	35	35	34	33	31	31	30	29	32	32	31	30	33	32	32	31
	Lågörttyp utan ris	56	35	35	34	–	36	36	35	–	36	36	36	–	32	32	31	–	33	33	32	–	34	34	33	–
		57	33	33	32	31	34	34	34	32	35	35	34	33	31	31	30	29	32	32	31	30	33	32	32	31
		58	32	32	31	30	33	33	32	31	34	33	33	32	30	30	29	28	31	30	30	29	31	31	30	29
Ej M2	Örttyper med ris eller Mark utan fältskikt	56	34	34	33	–	35	35	34	–	36	35	35	–	31	31	31	–	32	32	32	–	33	33	32	–
		57	32	32	31	30	33	33	33	31	34	34	33	32	30	30	29	28	31	31	30	29	32	31	31	30
		58	31	31	30	29	32	32	31	30	33	32	32	31	29	29	28	27	30	30	29	28	30	30	30	29
	Grästyper	56	33	32	32	–	34	33	33	–	34	34	33	–	30	30	29	–	31	31	30	–	32	32	31	–
		57	31	31	30	29	32	32	31	30	33	33	32	31	29	29	28	27	30	30	29	28	30	30	30	29
		58	30	30	29	28	31	31	30	29	31	31	31	30	28	28	27	26	29	28	28	27	29	29	28	27

Gran på frisk mark

– Örttyper, Grästyper och Mark utan fältskikt
– Område M2

H-län

Ståndortsindex H100, M

Lokal-klimat-område	Markvegetationstyp	Breddgrad	Ej sumpmosslokal			Rörligt markvatten – klass			Sumpmosslokal		
			S	K	L	S	K	L	S	K	L
M2*	Högörttyp utan ris	56	33	34	30	31	32	30	31	32	
		57	32	33	29	30	30	29	30	30	
		58	31	31	28	28	28	29	28	29	
	Lågörttyp utan ris	56	32	33	29	30	30	29	30	30	
		57	31	31	28	29	29	28	29	29	
		58	29	30	26	26	27	27	27	28	
	Örttyper med ris eller Mark utan fältskikt	56	31	32	28	28	29	28	29	29	
		57	30	30	27	27	28	27	28	28	
		58	29	29	26	26	27	26	27	27	
Grästyper	56	30	30	27	27	28	27	28	28		
	57	29	29	26	26	27	26	27	27		
	58	27	27	25	25	26	25	26	26		

* I M2-områdets västra del bör inom en övergångszon ståndortsindex ökas med 1-2 meter (Tillägg till Handledningarna).

Gran på frisk mark

– Ristyper

H-län
Ståndortsindex H100, M

Markvegetationstyp	Breddgrad	Ej sumpmosslokal						Sumpmosslokal																		
		Rörligt markvatten – klass																								
		S		K		L		S		K		L														
		Höjd över havet, m																								
		0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300													
Blåbärstyp	56	31	31	30	–	32	32	31	–	33	32	32	–	29	29	28	–	30	30	29	–	30	30	30	–	
	57	30	30	29	27	31	31	30	28	32	31	31	30	28	28	28	27	25	29	29	28	26	29	29	28	27
	58	29	29	28	26	30	30	29	27	30	30	30	28	27	27	27	26	24	28	28	27	25	28	28	27	26
Lingontyp och Sämre ristyper	56	29	29	28	–	30	30	29	–	30	30	29	–	27	27	26	–	28	27	27	–	28	28	27	–	
	57	28	28	27	25	29	28	28	26	29	29	28	27	26	26	25	23	27	26	26	24	27	26	26	25	
	58	27	27	26	24	28	27	27	25	28	28	27	26	25	25	24	23	26	26	25	23	26	26	25	24	

Gran på fuktig mark

H-län

– Odikat. (På dikad yta hög ståndortsindex med 1 meter).

Ståndortsindex H100, M

Markvegetationstyp	Breddgrad	Ej sumpmosslokal									Sumpmosslokal														
		S			K			L			S			K			L								
		Rörligt markvatten – klass																							
		Höjd över havet, m																							
		0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300				
Högörttyp utan ris	56	36	36	35	–	36	36	36	–	36	36	36	–	35	34	33	–	36	36	35	–	36	36	35	–
	57	35	35	34	32	36	36	35	33	36	36	36	35	33	32	31	30	34	34	33	31	35	35	34	32
	58	34	33	32	30	35	35	34	32	36	35	34	33	31	31	30	28	33	32	31	29	33	33	32	31
Mark utan fältskikt	56	36	35	34	–	36	36	36	–	36	36	36	–	33	33	32	–	35	34	33	–	35	35	34	–
	57	34	34	32	31	36	35	34	32	36	36	35	33	32	31	30	28	33	33	32	30	34	33	32	31
	58	32	32	31	29	34	34	32	30	34	34	33	32	30	30	29	27	32	31	30	28	32	32	31	29
Lågörttyp utan ris	56	35	34	33	–	36	36	35	–	36	36	36	–	32	32	31	–	34	34	32	–	34	34	33	–
	57	33	33	32	30	35	34	33	31	35	35	34	32	31	30	29	28	32	32	31	29	33	32	31	30
	58	31	31	30	28	33	33	31	30	33	33	32	31	29	29	28	26	31	30	29	28	31	31	30	29
Örtyper med ris eller Grästyper	56	33	33	31	–	35	34	33	–	35	35	34	–	31	30	29	–	32	32	31	–	33	32	31	–
	57	31	31	30	28	33	33	31	30	33	33	32	31	29	29	28	26	31	30	29	27	31	31	30	28
	58	30	29	28	27	31	31	30	28	32	31	31	29	28	27	26	25	29	29	28	26	29	29	28	27
Blåbärstyp eller Lingontyp	56	31	31	30	–	33	32	31	–	33	33	32	–	29	29	28	–	30	30	29	–	31	30	30	–
	57	30	29	28	27	31	31	30	28	31	31	30	29	28	27	26	25	29	29	27	26	29	29	28	26
	58	28	28	27	25	30	29	28	26	30	30	29	27	26	26	25	23	27	27	26	25	28	28	27	27
Sämre ristyper eller Starr-Fräkentyp	56	28	28	27	–	30	29	28	–	30	30	29	–	26	26	25	–	27	27	26	–	28	27	27	–
	57	27	26	25	24	28	28	27	25	28	28	27	26	25	24	23	22	26	26	24	23	26	26	25	24
	58	25	25	24	22	27	26	25	23	27	27	26	24	23	23	22	21	24	24	23	22	25	25	24	23

Tall på torvmark

H-län

Ståndortsindex H100, M

Dikningsrepp	Markvegetationstyp	Breddgrad	Bottenskiikt Varken vitmosstyp eller lavtyp			Bottenskiikt Vitmosstyp eller lavatyp											
			Rörligt markvatten - klass														
			S, K		L		S, K		L								
			Höjd över havet, m														
			0	100	200	300	0	100	200	300							
Dikat	Örtyper	56	25	24	-	28	28	27	-	22	22	21	-	24	24	23	-
		57	24	24	23	27	27	26	25	21	21	20	19	23	23	22	21
		58	24	23	22	26	26	25	24	20	20	20	19	22	22	21	21
	Mark utan fältskiikt, Grästyper, Blåbärstyp eller Lingontyp	56	23	22	-	25	25	25	-	20	20	19	-	22	22	21	-
		57	22	22	21	25	24	24	23	19	19	19	18	21	21	20	19
58	22	21	21	20	24	23	23	22	19	18	18	17	20	20	20	19	
Odikat	Örtyper	56	20	20	-	22	21	21	-	17	17	17	-	19	19	18	-
		57	20	19	18	21	21	21	20	17	17	16	16	18	18	18	17
		58	19	19	18	21	20	20	19	16	16	16	15	18	18	17	16
	Mark utan fältskiikt, Grästyper, Blåbärstyp eller Lingontyp	56	22	21	-	24	24	23	-	19	19	18	-	21	21	20	-
		57	21	21	20	23	23	23	22	18	18	18	17	20	20	19	19
58	21	20	20	19	23	22	22	21	18	18	17	16	19	19	19	18	
Sämre ristyper eller Starr-Fräkentyp	56	20	20	-	22	21	21	-	17	17	17	-	19	19	18	-	
	57	20	19	18	21	21	21	20	17	17	16	16	18	18	18	17	
	58	19	19	18	21	20	20	19	16	16	16	15	18	18	17	16	
Sämre ristyper eller Starr-Fräkentyp	56	18	18	17	19	19	19	-	15	15	15	-	17	17	16	-	
	57	17	17	16	19	19	18	17	15	15	14	14	16	16	16	15	
	58	16	16	16	18	18	17	17	14	14	14	13	16	15	15	14	

OBS: Värdena är svagt underbyggda och endast tillämpbara på trädbevuxen torvmark som är produktiv skogsmark.

Gran på torvmark

H-län

– Odikat. (På dikad yta hög ståndortsindex med 2 meter för värden på H100 30 meter eller bättre, annars 1 meter)

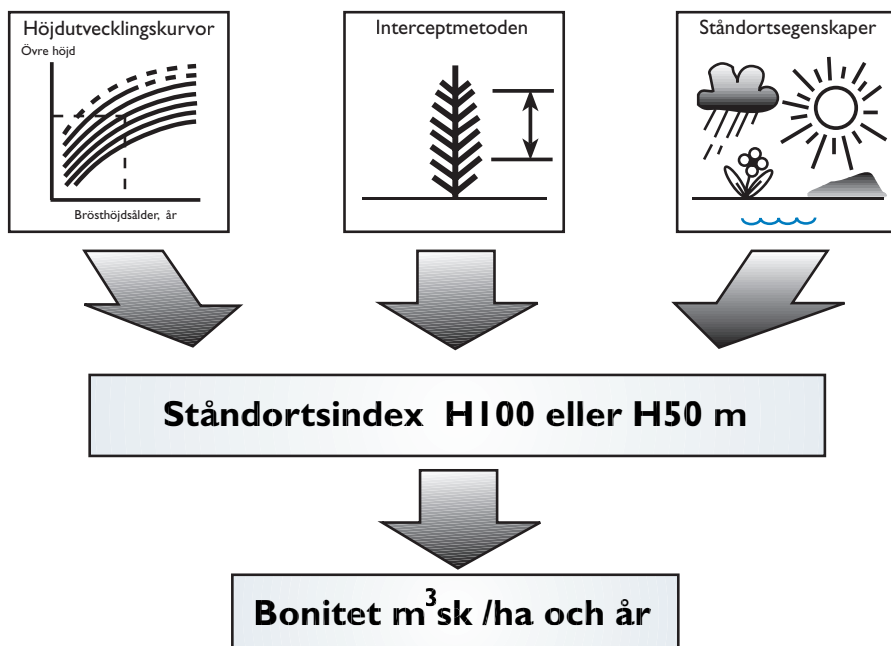
Ståndortsindex H100, M

Fältsiktstyp	Breddgrad	Bottenskiikt Ej vitmosstyp						Rörligt markvatten – klass						Bottenskiikt Vitmosstyp											
		S		K		L		S		K		L		S		K		L							
		0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300				
		Höjd över havet, m																							
		0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300	0	100	200	300
Örtyper utan ris eller Mark utan fältskiikt	56	33	32	–	35	35	33	–	36	35	34	–	27	27	26	–	28	28	27	–	29	29	28	–	
	57	32	31	30	29	33	33	32	30	34	34	33	31	26	25	25	23	27	27	26	24	27	27	26	25
	58	30	30	29	27	32	31	30	28	32	32	31	30	25	24	23	22	26	25	24	23	26	26	25	24
Grästyper	56	30	30	29	–	32	31	30	–	32	32	31	–	25	24	23	–	26	25	25	–	26	26	25	–
	57	29	29	28	26	30	30	29	27	31	30	30	28	23	23	22	21	25	24	23	22	25	25	24	23
	58	27	27	26	25	29	28	27	26	29	29	28	27	22	22	21	20	23	23	22	21	24	24	23	22
Örtyper med ris, Blåbärstyp eller Lingontyp	56	29	29	28	–	30	30	29	–	31	31	30	–	23	23	22	–	25	24	23	–	25	25	24	–
	57	28	27	26	25	29	28	27	26	29	29	28	27	22	22	21	20	23	23	22	21	24	24	23	22
	58	26	26	25	24	27	27	26	25	28	28	27	26	21	21	20	19	22	22	21	20	23	22	22	21
Sämreristyper eller Starr – Fräktentyp	56	27	26	26	–	28	28	27	–	28	28	27	–	22	21	21	–	23	22	22	–	23	23	22	–
	57	25	25	24	23	27	26	25	24	27	27	26	25	21	20	20	19	22	21	21	19	22	22	21	20
	58	24	24	23	22	25	25	24	23	26	26	25	24	20	19	19	18	21	20	20	19	21	21	20	19

OBS! Värdena är svagt underbyggda och endast tillämpbara på trädbevuxen torvmark som är produktiv skogsmark.

Handledning i Bonitering

Boniteringssystemet



Del 1 Definitioner och anvisningar

Presenterar grunderna för skogshögskolans boniteringssystem

Del 2 Diagram och tabeller

Används för att bestämma ståndortsindex och bonitet

Del 3 Markvegetationstyper - Skogsmarksflora

Används för att bestämma markvegetationstypen vid bonitering med ståndortsegenskaper eller för andra syften

© Skogsstyrelsen 1985

Omslagsbild: Michael Ekstrand

Förlag:

Skogsstyrelsen
551 83 Jönköping
Tel: 036-15 55 92 (dir)
036-15 56 00 (vx)



Handledning i bonitering och de länsvisa fälthäfterna kan beställas hos Skogsstyrelsen, Jönköping