

# Skogsbruksplan

<b>Planens namn</b>	Hammarö Tvärhult 1:5
<b>Planen avser tiden</b>	fr o m 2025-01-01 och tio år framåt
<b>Fältarbetet utfört under</b>	20211208
<b>Planen upprättad av</b>	Henrik Ynger
<b>Planläggningsmetod</b>	Skogsbruksplan En certifieringsanpassad "grön" skogsbruksplan som bygger på skogliga grunddata som kontrollmätts och uppdaterats i fält. Alla avdelningar är målklassade utifrån en naturvärdesbedömning.

## Ägarförhållanden

<b>Ägare, 1/1</b>	Alf Sunder dbo
<b>Referenskoordinat (WGS84)</b>	Lat: 59° 17' 43.78" N Long: 13° 31' 10.88" E



## Kommentarer till Hammarö Tvärhult 1:5

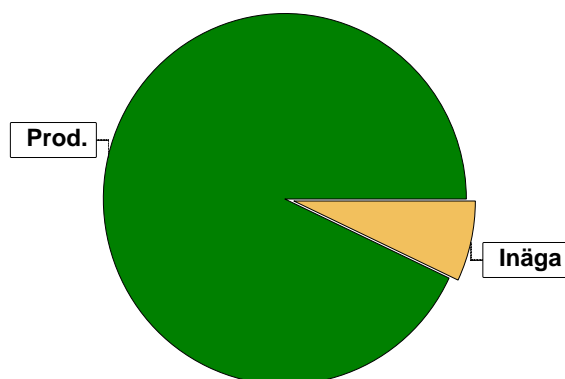
Den här fastigheten är under 20 hektar produktiv skogsmark och då föreligger inga krav på att avsätta mark till NO och NS om markägaren inte äger andra fastigheter. Därför görs i detta fall enbart generell naturvårdshänsyn. Lämpligt område att i framtiden vara lövdominerande har gjorts. Skotningsavstånd fram till närmaste farbar väg har gjorts med ett slingertillägg på 10 %.

Planen gjordes 2021 men stickprov har gjorts på hela fastigheten under våren 2026 efter att avdelningarna 1 och 2 förnygringsavverkats och delar av avdelning 3 gallrats. Årets tillväxt är lämpligast att räkna fram i höst.

# Sammanställning över fastigheten

## Arealer

	hektar	%
Produktiv skogsmark	15,4	91
Myr/kärr/mosse	0,0	<1
Berg/Hällmark	0,0	<1
Inäga/åker	1,2	7
Väg och kraftledning (linjeavdrag)	0,2	1
Annat	0,2	1
<hr/>		
Summa landareal	17,0	
Vatten	0,0	



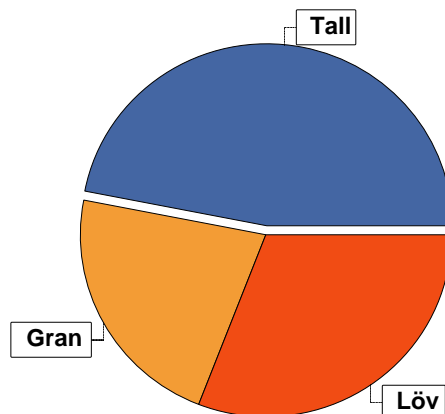
## Virkesförråd

	m³sk	%	ha
<b>Totalt</b>			
<b>Tall</b>	941	47	4,4
<b>Gran</b>	436	22	2,2
<b>Löv</b>	621	31	3,6

m³sk  
1999

### Medeltal

m³sk per hektar  
130



## Bonitet

Fastighetens medelbonitet är beräknad till **5,3** m³sk per ha

## Tillväxt

Tillväxt för perioden 2025-01-01 + 10 år beräknad med hänsyn till föreslagna åtgärder **39** m³sk per år

## Avverkningsförslag

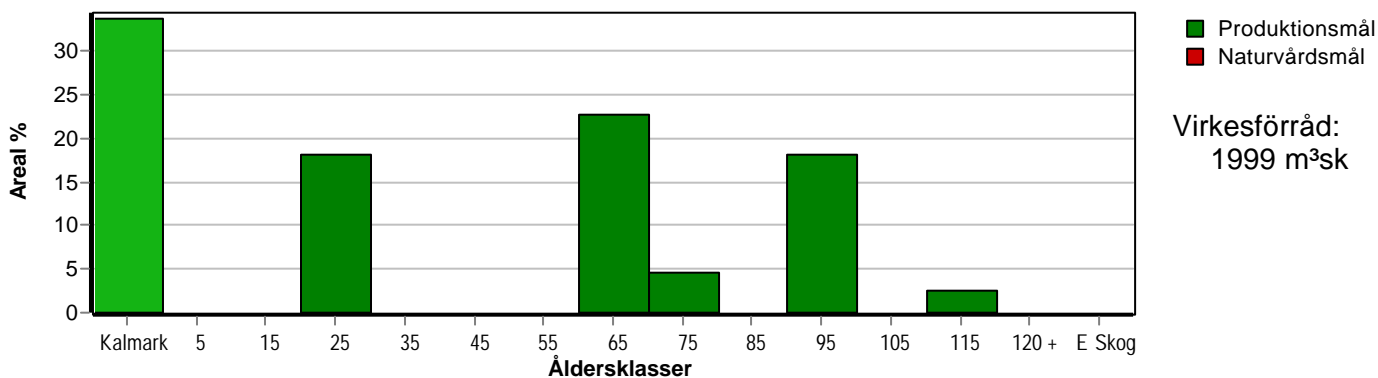
	m³sk
Föryngringsavverkning	938
Gallring	221
<b>Totalt under perioden</b>	<b>1159</b>

Förväntad tillväxt första växtsäsongen **57** m³sk  
**3,7** m³sk per ha

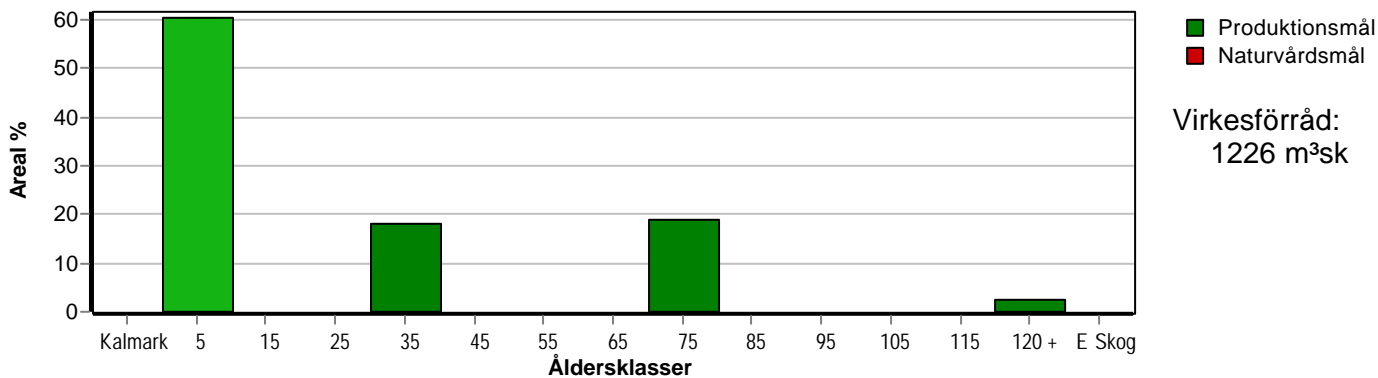
# Skogens fördelning på åldersklasser

Åldersklass	Areal		Virkesförråd				
	ha	%	Totalt m <sup>3</sup> sk	m <sup>3</sup> sk /ha	Tall %	Löv %	Gran %
Kalmark	5,2	34					
- 9 år							
10 - 19							
20 - 29	2,8	18	154	55	30	50	20
30 - 39							
40 - 49							
50 - 59							
60 - 69	3,5	23	849	243	39	41	19
70 - 79	0,7	5	178	254	45	40	15
80 - 89							
90 - 99	2,8	18	686	245	60	10	30
100 - 109							
110 - 119	0,4	3	80	200	60	30	10
120 +							
Lågprodkog(E)							
ÖF/Skikt	[7,5]		52	7	45	55	
Summa/Medel	15,4	100	1999	130	47	31	22

Arefördelning, aktuell



Arefördelning, om 10 år (förutsatt att föreslagna åtgärder utförs)



# Skogens fördelning på huggningsklasser

Huggningsklass	Areal		Virkesförråd				
	ha	%	Totalt m <sup>3</sup> sk	m <sup>3</sup> sk /ha	Tall %	Löv %	Gran %
<b>Kalmark</b> K1	5,2	34					
K2							
<b>Röjningsskog</b> R1							
R2	2,8	18	154	55	30	50	20
<b>Gallringsskog</b> G1	1,2	8	240	200	50	45	5
G2	1,7	11	408	240	15	50	35
<b>Föryngrings- avverknings- skog</b> S1							
S2	4,5	29	1145	254	60	18	22
S3							
<b>Lågproducer- ande skog</b> E1							
E2							
E3							
<b>Överstånd/Skikt</b>	[7,5]		52	7	45	55	
<b>Summa/Medel</b>	15,4	100	1999	130	47	31	22

## Kalmark

- K1 Obehandlad kalmark**  
Mark där åtgärd(er) behövs för att erhålla tillfredsställande föryngring.
- K2 Behandlad kalmark**  
Mark som fullständigt behandlats med återväxt-åtgärder men där föryngringen inte säkerställts.

## Röjningsskog

- R1 Plantskog**  
Säkerställd föryngring upp till 1,3 m medelhöjd.
- R2 Ungskog**  
Skog som är över 1,3 m och som i utvecklings-hänseende motsvarar röjningsskog.

## Gallringsskog

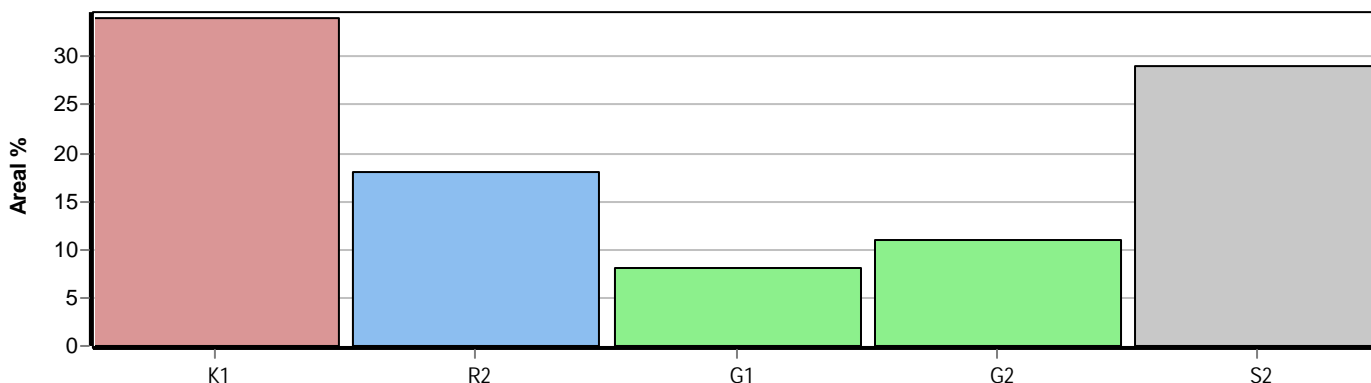
- G1 Normal gallringsskog**  
Skog som är yngre än skyddsåldern (lägsta ålder för föryngringsavverkning).
- G2 Äldre gallringsskog**  
Skog som uppnått skyddsåldern och där nästa lämpliga åtgärd normalt är gallring.

## Föryngringsavverkningsskog

- S1 Skog som kan föryngringsavverkas**  
Normalt föreslås ingen avverkningsåtgärd under planperioden.
- S2 Skog som är mogen att föryngringsavverkas**  
Normalt infaller en avverkningsåtgärd under planperioden.
- S3 Skog i föryngringsbar ålder**  
Föryngringsavverkning bör dock inte utföras.

## Lågproducerande skog

- E1 Restskog**  
Skog som lämnats efter avverkning eller som uppkommit på grund av skada.
- E2 Gles skog**  
Gles skog eller skog av ett för marken olämpligt träslag.
- E3 Skog av hagmarkskaraktär**  
Gles skog av hagmarkskaraktär.

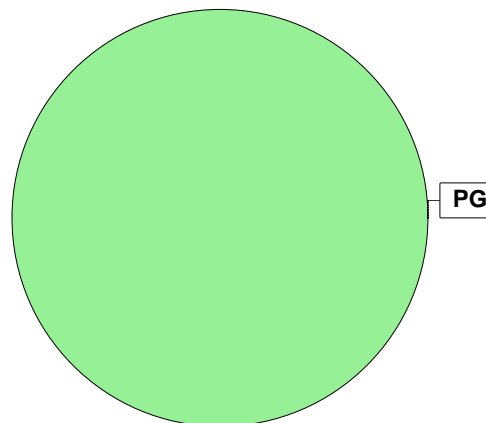


# Skogens fördelning på målklasser

Målklass	Areal		Virkesförråd		Tillväxt		Antal avd
	ha	%	m <sup>3</sup> sk	%	m <sup>3</sup> sk	%	
PG	15,4	100,0	1999	100,0	386	100,0	9
PF - produktion							0
PF - naturvård							0
NS							0
NO							0
Summa	15,4	100,0	1999	100,0	386	100,0	9

## Impediment

	ha	%
Myr	0,0	<1
Berg	0,0	<1



## Målklasser

Målklasserna ger information om skogens brukning. Klasserna har följande innebörd:

**PG** Produktionsmål med miljöhänsyn

I avdelningar med låga naturvärden där produktionsmålet styr skötseln. Miljöhänsyn tas genom att hänsynsytor, trädgrupper, evighetsträd och buskar mm lämnas. Miljöhänsyn motsvarar högst ca 10 % av avdelningens produktiva skogsmarksareal.

**PF** Produktionsmål med förstärkt miljöhänsyn

I avdelningar med låga/vissa naturvärden förenas produktionsmålet med en förstärkt miljöhänsyn. Produktionsmålet styr huvudinriktningen av skötseln, medan naturvårdsmålet dominerar i vissa delar av avdelningen. Förhållandet mellan målen anges som procentsatser av avdelningens produktiva skogsmarksareal. Förstärkt miljöhänsyn innebär att mer än 10 % av avdelningens produktiva skogsmarksareal utgörs av naturhänsyn. Naturvårdsmålet kan i vissa fall överstiga 50 % av avdelningens produktiva skogsmarksareal.

**NS** Naturvårdsmål med skötsel

I avdelningar med höga naturvärden där återkommande skötsel är nödvändig för att bibehålla områdets naturvärden samt avdelningar med förutsättningar att återskapa dessa naturvärden. Naturvårdsmålet styr skötseln som endast utförs när det är motiverat av naturvårdsskäl.

**NO** Naturvårdsmål, orört

I avdelningar med höga naturvärden där fri utveckling är nödvändig för att bibehålla områdets naturvärden samt avdelningar med förutsättningar att återskapa dessa naturvärden. Naturvårdsmålet styr genom att området lämnas för fri utveckling. Ibland kan dock ett nyskapande av död ved vara nödvändig för att påskynda utvecklingen av höga naturvärden.

# Sammanställning lövdominerade bestånd

För certifiering ska, under merparten av omloppstiden, minst 5 % av arealen för den friska och fuktiga marken domineras av löv.

Av sammanställningens produktiva skogsmarksareal om 15,4 ha är 100,0 % (15,4 ha) frisk eller fuktig.

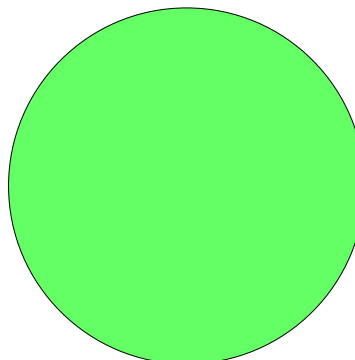
Sammanställningen avser frisk eller fuktig skogsmark som är lövdominerad (minst 50 % löv i trädslagsandelar).

Aktuella - lövdominerade bestånd enligt planens trädslag (i röjningsskog räknas endast det löv som överensstämmer med ståndortsindex).

Framtida -bestånd av planläggaren markerade som lämpliga för lövdominans under omloppstiden.

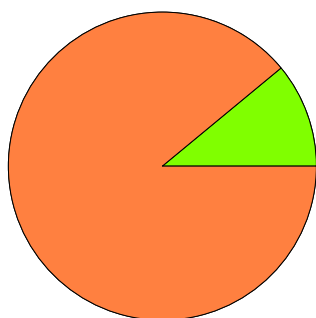
## Fördelning fuktklasser för skogsmark

■ Frisk, 100,0 %, 15,4 ha



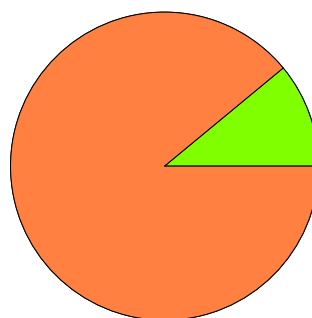
## Lövdominerade bestånd - aktuella

■ Lövdominerat: NS och NO, 0,0 %, 0,0 ha  
 ■ Lövdominerat: Övriga, 11,0 %, 1,7 ha  
 ■ Ej lövdominerat, 89,0 %, 13,7 ha



## Lövdominerade bestånd - framtida

■ Lövdominerat: NS och NO, 0,0 %, 0,0 ha  
 ■ Lövdominerat: Övriga, 11,0 %, 1,7 ha  
 ■ Ej lövdominerat, 89,0 %, 13,7 ha



### Lövdominerade bestånd - aktuella

Areal    % av areal frisk eller fuktig

**NS + NO**

0,0 ha

0,0 %

**Övriga**

1,7 ha

11,0 %

**Summa**

1,7 ha

11,0 %

### Lövdominerade bestånd - framtida

Areal    % av areal frisk eller fuktig

0,0 ha

0,0 %

1,7 ha

11,0 %

1,7 ha

11,0 %

1,7 ha (11,0 %) av den friska/fuktiga arealen är avsatta i planens certifiering för lövdominans.

### Lövdominerade bestånd - aktuella

Avdelning	Areal	Målklass	Ålder	TGLBÄ	Andel av areal frisk eller fuktig
3/9	1,7 ha	PG	63	24400	11,0 % Ingår i certifiering

### Lövdominerade bestånd - framtida

Avdelning	Areal	Målklass	Ålder	TGLBÄ	Andel av areal frisk eller fuktig
3/9	1,7 ha	PG	63	24400	11,0 % Ingår i certifiering

# Avdelningsbeskrivning

## Skifte: 1

När: 1 = Snarast, 2 = Inom 2-5 år, 3 = Inom 5-10 år, 4 = Inom 10 - 20 år, FF = Förfallen

<sup>1</sup> i = grön kommentar, ii = generell kommentar, iii = åtgärdskommentar, iv = speciella värden

Avd nr	Areal ha (-Avdrag) [Skikt]	Ägo	Ålder år	Hkl Skikt	SI	Virkesförråd m <sup>3</sup> sk		Mål klass	Trädslag	Med diam cm	Terräng		Beskrivning	Åtgärd Alternativ	När	Uttag inkl tillväxt		Årlig tillväxt m <sup>3</sup> sk per ha	Not <sup>1</sup>	
						ha	avd				GYL	Trp				%	m <sup>3</sup> sk			
1	0,5	1	0	K1	G22	0	0	PG				321	199	Nyligen avverkat Enstaka evighetsträd Frisk	Markberedning Plantering (F) Återväxtkontroll (F)	2027 2028 2029				
2	4,7	1	0	K1	T20	0	0	PG				321	119	Nyligen avverkat Frisk	Markberedning Sådd (F)	2027 2027				
2	[4,7]	1	110	ÖF	T20	5	24	PG	Tall Löv	40 60	31	321	119	Evighetsträd Frisk	Ingen åtgärd				0,1	
3	0,4	1	110	S2	T24	200	80	PG	Tall Gran Löv	60 10 30	32	321	63	Yngre gran Röjt Frisk	Ingen åtgärd Föryng avv, fröträd (A)	2035	85		4,0	
4	2,9 (-0,1)	1 L	93	S2	T20	245	686	PG	Tall Gran Löv	60 30 10	30	321	60	Något olikåldrigt Stig Frisk	Underv röj f föryng avv Föryng avv, fröträd Markberedning (F) Återväxtkontroll (F)	2026 2026 2027 2028	85	595	1,6	

# Avdelningsbeskrivning

Skifte: 2

När: 1 = Snarast, 2 = Inom 2-5 år, 3 = Inom 5-10 år, 4 = Inom 10 - 20 år, FF = Förfallen

<sup>1</sup> i = grön kommentar, ii = generell kommentar, iii = åtgärdskommentar, iv = speciella värden

Avd nr	Areal ha (-Avdrag) [Skikt]	Ägo	Ålder år	Hkl Skikt	SI	Virkesförråd m <sup>3</sup> sk		Mål klass	Trädslag	Med diam cm	Terräng		Beskrivning	Åtgärd Alternativ	När	Uttag inkl tillväxt		Årlig tillväxt m <sup>3</sup> sk per ha	Not <sup>1</sup>	
						ha	avd				GYL	Trp				%	m <sup>3</sup> sk			
5	2,8	1	23	R2	T22	55	154	PG	Tall Gran Löv	30 20 50		321	91	Något olikåldrigt Frisk	Röjning	2026	30		4,7	
5	[2,8]	1	93	ÖF	T22	10	28	PG	Tall Löv	50 50	29	321		Frisk	Ingen åtgärd				0,3	

# Avdelningsbeskrivning

Skifte: 3

När: 1 = Snarast, 2 = Inom 2-5 år, 3 = Inom 5-10 år, 4 = Inom 10 - 20 år, FF = Förfallen

<sup>1</sup> i = grön kommentar, ii = generell kommentar, iii = åtgärdskommentar, iv = speciella värden

Avd nr	Areal ha (-Avdrag) [Skikt]	Ä g o	Ålder år	Hkl Skikt	SI	Virkesförråd m <sup>3</sup> sk		Mål klass	Trädslag	Med diam cm	Terräng		Beskrivning	Åtgärd Alternativ	N ä r	Uttag inkl tillväxt		Årlig tillväxt m <sup>3</sup> sk per ha	Not <sup>1</sup>	
						ha	avd				GYL	Trp				%	m <sup>3</sup> sk			
6	0,2	5											Tomt							
7	1,2	4											Hästhage Inägomark							
8	0,7 (-0,1)	1 L	68	S2	T28	335	201	PG	Tall Gran Löv	75 5 20	35	311	19	Delvis något yngre Dikat Frisk	Föryng avv Markberedning (F) Plantering (F) Återväxtkontroll (F)	2026 2027 2028 2029	90	185	2,2	
9	1,7	1	63	G2	G26	240	408	PG	Tall Gran Löv	15 35 50	26	422	121	Asp och björk Något olikåldrigt Delv försumpat Frisk	Underv röj f gallring Gallring (F)	2026 2026	35	147	5,4	iv <sup>1</sup>
10	1,2	1	63	G1	T24	200	240	PG	Tall Gran Löv	50 5 45	28	311	28	Luckigt Stig Varier dimension Frisk	Underv röj f gallring Gallring (F)	2026 2026	30	74	4,5	

# Avdelningsbeskrivning

## Skifte: 4

När: 1 = Snarast, 2 = Inom 2-5 år, 3 = Inom 5-10 år, 4 = Inom 10 - 20 år, FF = Förfallen

<sup>1</sup> i = grön kommentar, ii = generell kommentar, iii = åtgärdskommentar, iv = speciella värden

Avd nr	Areal ha (-Avdrag) [Skikt]	Ä g o	Ålder år	Hkl Skikt	SI	Virkesförråd m <sup>3</sup> sk		Mål klass	Trädslag	Med diam cm	Terräng		Beskrivning	Åtgärd Alternativ	N ä r	Uttag inkl tillväxt		Årlig tillväxt m <sup>3</sup> sk per ha	Not <sup>1</sup>	
						ha	avd				GYL	Trp				%	m <sup>3</sup> sk			
11	0,7	1	70	S2	T26	255	179	PG	Tall Gran Löv	45 15 40	29	322	133	Delvis Försumpat Asp o björk Frisk	Underv röj f föryng avv Föryng avv, fröträd (F) Återväxtkontroll (F) Hjälplantering (A)	2026 2027 2029 2029	85	159	2,4	

# Skogsvårdsåtgärder

Blanketten innehåller ett sammandrag av avdelningsvis föreslagna åtgärder.  
Sammanställningen förutsätter att samtliga åtgärder enligt grundförslaget utförs.

Åtgärd (F) = Följd (A) = Alternativ	Angelägenhetsgrad					Summa ha
	Förfallna ha	Snarast ha	2 - 5 år ha	5 - 10 år ha	10 - 20 år ha	
Markberedning			5,2			5,2
Markberedning, Följd			3,4			3,4
Sådd, Följd			4,7			4,7
Plantering, Följd			1,1			1,1
Hjälplantering, Alternativ			0,7			0,7
Återväxtkontroll, Följd			4,6			4,6
Röjning		2,8				2,8
Summa ha		2,8	19,7			22,5

# Avverkning och tillväxt

## Avverkning

I redovisad avverkningsvolym ingår 5 års tillväxt för avverkningar med angelägenhetsgrad 2 och 3.

I begreppet löv ingår alla lövträdsarter.

Åldersklass	Gallring			Förnygringsavverkning				
	ha	Barr m³sk	Löv m³sk	Totalt m³sk	ha	Barr m³sk	Löv m³sk	Totalt m³sk
<b>Kalmark</b>								
- 9 år								
10 - 19								
20 - 29								
30 - 39								
40 - 49								
50 - 59								
60 - 69	2,9	114	107	221	0,6	148	37	185
70 - 79					0,7	95	64	159
80 - 89								
90 - 99					2,8	535	59	594
100 - 109								
110 - 119								
120 +								
Lågprodskog(E) ÖF/Skikt								
Grundförslag Högre alt. Lägre alt.	2,9	114	107	221	4,1	778	160	938

Total avverkning

1 159

## Tillväxt

I sammanställningen redovisas tillväxt under perioden samt areal och virkesförråd efter 10 år.

Observera att såväl tillväxt som areal och virkesförråd om 10 år förutsätter att föreslagna åtgärder utförs

Åldersklass	Tillväxt			Areal och virkesförråd efter 10 år		
	Barr m³sk	Löv m³sk	Totalt m³sk	ha	m³sk	m³sk/ha
<b>Kalmark</b>						
- 9 år				9,3		
10 - 19						
20 - 29	66	66	132			
30 - 39				2,8	286	102
40 - 49						
50 - 59						
60 - 69	86	73	159			
70 - 79	10	7	17	2,9	573	198
80 - 89						
90 - 99	42	5	47			
100 - 109						
110 - 119	11	5	16			
120 +				0,4	96	240
Lågprodskog(E) ÖF/Skikt	8	9	17		271	
<b>Summa</b>	223	165	388	15,4	1226	80

# Åtgärdsöversikt

Samtliga avdelningar där åtgärder är föreslagna finns här uppräknade.

Angelägenhetsgrad: FF = Förfallen, 1 = Snarast, 2 = Inom 2-5 år, 3 = Inom 5-10 år, 4 = Inom 10 - 20 år

Åtgärd (F) = Följd (A) = Alternativ	Ang	Avdelning	Prod areal ha	Ålder år	Stånd- orts- index	Volym m³sk /ha	Uttag m³sk inkl tillv	Utförs år	Anteckning
Underv röj f föryng avv	1	1 - 4	2,8	93	T20	245	0	2026	
Föryng avv, fröträd	1	1 - 4	2,8	93	T20	245	595	2026	
Föryng avv	1	3 - 8	0,6	68	T28	335	185	2026	
Underv röj f föryng avv	1	4 - 11	0,7	70	T26	255	0	2026	
Underv röj f gallring	1	3 - 9	1,7	63	G26	240	0	2026	
Gallring (F)	1	3 - 9	1,7	63	G26	240	147	2026	
Underv röj f gallring	1	3 - 10	1,2	63	T24	200	0	2026	
Gallring (F)	1	3 - 10	1,2	63	T24	200	74	2026	
Röjning	1	2 - 5	2,8	23	T22	55	0	2026	
Föryng avv, fröträd (F)	2	4 - 11	0,7	70	T26	255	159	2027	
Sådd (F)	2	1 - 2	4,7	0	T20	0	0	2027	
Markberedning	2	1 - 1	0,5	0	G22	0	0	2027	
Markberedning	2	1 - 2	4,7	0	T20	0	0	2027	
Markberedning (F)	2	1 - 4	2,8	93	T20	245	0	2027	
Markberedning (F)	2	3 - 8	0,6	68	T28	335	0	2027	
Plantering (F)	2	1 - 1	0,5	0	G22	0	0	2028	
Återväxtkontroll (F)	2	1 - 4	2,8	93	T20	245	0	2028	
Plantering (F)	2	3 - 8	0,6	68	T28	335	0	2028	
Återväxtkontroll (F)	2	1 - 1	0,5	0	G22	0	0	2029	
Återväxtkontroll (F)	2	3 - 8	0,6	68	T28	335	0	2029	
Återväxtkontroll (F)	2	4 - 11	0,7	70	T26	255	0	2029	
Hjälplantering (A)	2	4 - 11	0,7	70	T26	255	-	2029	
Föryng avv, fröträd (A)	3	1 - 3	0,4	110	T24	200	-	2035	

# Kolbalans

## Produktiv skogsmark

Areal på vilken kolförrådet beräknas

ha  
15,4

## Kolbindning

Inbunden mängd kol för perioden 2025-01-01 + 10 år beräknad med hänsyn till föreslagna åtgärder

ton/ha/år  
-1,98

## Totalt kolförråd

Kol

ton  
2 190

Koldioxid CO<sub>2</sub>e

8 024

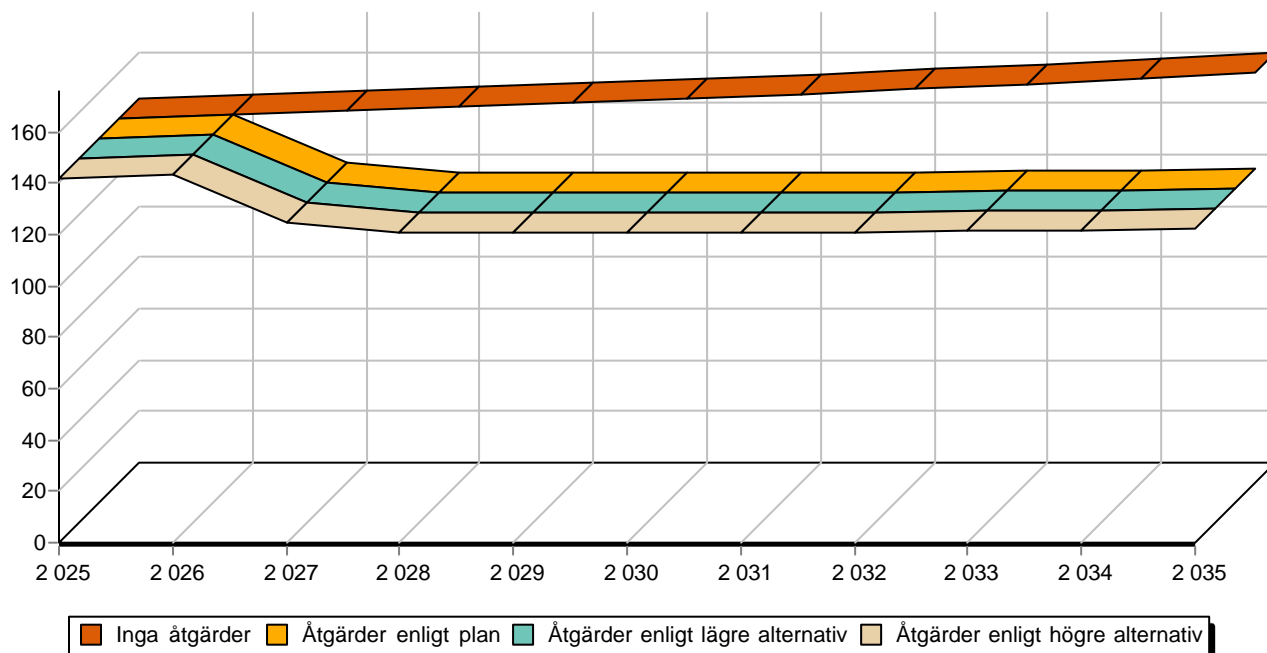
## Kolförråd, ton/ha

	2025	2035
Barr/löv	1,0	0,7
Grenar	7,0	4,6
Stamved	33,9	22,2
Stubbar och rötter	14,2	9,0
Förna och markbundet kol	86,1	85,9
	142,2	122,4

## Scenarion, ton kol/ha

	Enlig plan	Lägre alternativ	Högre alternativ
Förnyngsavsverkning	-27,1	-27,1	-27,1
Avverkning ÖF	0,0	0,0	0,0
Gallring	-7,4	-7,4	-7,4
Röjning	-2,6	-2,6	-2,6
	-37,1	-37,1	-37,1

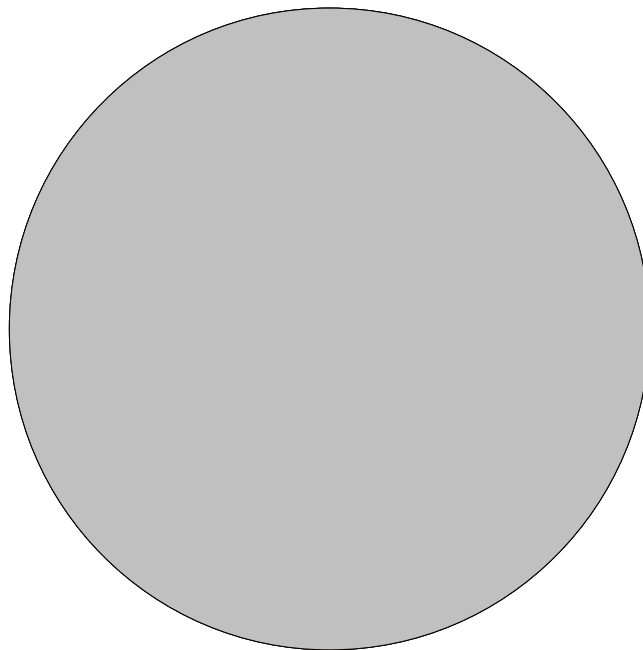
## Totalt kolförråd, ton/ha



# Sammanställning certifiering

Sammanställningen avser 15,4 ha produktiv skogsmark.

■ Målklass NS/NO, 0,0 %, 0,0 ha ■ Anpassad skötsel, 0,0 %, 0,0 ha ■ Övrig produktiv skogsmark, 100,0 %, 15,4 ha



## Avdelningar för certifiering NS/NO

Avdelning	Areal		Mål	Ålder	TGLBÄ	m <sup>3</sup> sk		Skötselriktning
	ha	%				ha	avd	
Summa	<0,1	<0,1					0	

## Avdelningar för certifiering framtida lövdominans

<sup>1</sup> % av planens friska/fuktiga mark

Avdelning	Areal		Mål	Ålder	TGLBÄ	m <sup>3</sup> sk		Skötselriktning	
	ha	% <sup>1</sup>				ha	avd		
Hammarö Tvärhult 1:5	3/9	1,7	11,0	PG	63	24400	240	408	1/1
Summa		1,7	11,0				240	408	

## Avdelningar för certifiering anpassat brukande

Avdelning	Areal		Mål	Ålder	TGLBÄ	m <sup>3</sup> sk		Skötselriktning
	ha	%				ha	avd	
Summa	<0,1	<0,1					0	