

Klimatanpassning Grön Skogsbruksplan Lugnet 1:45, Lycksele kommun



Northern
Periphery
Programme
2007–2013

Innovatively investing
in Europe's Northern
Periphery for a sustainable
and prosperous future



European Union
European Regional Development Fund



LYCKSELE
KOMMUN



Clim-ATIC

Bakgrund

Inom ramen för klimatanpassningsprojektet Clim-ATIC har vi genom ett antal träffar tillsammans med Lycksele kommun, privata skogsägare, Skogsstyrelsen, Skogsmuseet och Norra Skogsägarna, klimatanpassat delar av Lycksele kommuns skogsbruksplan för fastigheten Lugnet 1:45, cirka 1 mil väster om Lycksele tätort längs väg 360 mot Vilhelmina. Resultatet av klimatanpassningen presenteras i denna sammanställning.

Hela skogsbruksplanen presenteras här som klimatanpassad, men processen har skiljt sig åt. Avdelning 14, 15, 16 och del av avdelning 7 har processats med hjälp av gruppen ovan. Resterande klimatanpassning av planen är ett samarbete mellan Lycksele kommun och Skogsstyrelsen.

Det är viktigt att veta att det här är bara ett förslag till anpassning med utgångspunkt i den gröna skogsbruksplan som ligger till grund. Beroende på målsättning för respektive avdelning kan givetvis anpassningsåtgärderna variera.

Syftet är med klimatanpassningen är att öka kunskapen om hur skogsbruket i norr behöver anpassa sig till effekterna av ett förändrat klimat samt att särskilt intressera privata skogsägare för denna fråga. Vi kommer att använda resultaten till en utställning på Skogsmuseet i Lycksele sommaren 2010 för att sprida intresset till en vidare krets. Sveriges Lantbruksuniversitet använder våra slutsatser när de lägger in data för Lugnet 1:45 i datorprogrammen BeståndsVis och PlanVis, som är två nyutvecklade skogsplaneringsverktyg med klimatanalys. Resultatet kommer även det att ställas ut på Skogsmuseet till sommaren.

Utgångspunkter klimatscenarier

I anpassningen har vi utgått från resultaten för de regionala klimatscenarier som Umeå universitet baserat på SMHI:s data tagit fram för Lycksele. Datat speglar område 14, norra Norrlands inland och kan alltså användas även för andra orter inom samma område.

Generellt sett kan vi inom 100 år komma att få det varmare, det kan komma att regna mer, tjälen går kanske inte lika djupt och vegetationsperioden kan komma att bli längre. Vi vet inte hur det kommer att se ut vad gäller stormar, om de kommer att öka eller inte, men bärigheten i marken minskar när tjälen inte går lika djupt ner i marken. Vintrarna kan komma att bli kortare och vintermedeltemperaturen kommer kanske att öka med hela 7 plusgrader.

Konsekvenserna av dessa förändringar går vi inte in på här, utan diskuterar utvalda delar under respektive avdelning i Skogsbruksplanen.

Metod för genomförandet

Tillsammans med ett antal privata skogsägare, Skogsstyrelsen, Norra Skogsägarna, Skogsmuseet har Lycksele kommun besökt Lugnet 1:45 vid 2 tillfällen och sedan följt upp dessa träffar utomhus med diskussioner inomhus.

Vi har särskilt analyserat 4 avdelningar/bestånd och försökt att klimatanpassa dessa med avseende på:

- avverkning
- skötsel
- plantering

När vi klimatanpassat de olika avdelningarna har vi haft ett betydligt längre tidsperspektiv än en "normal" skogsbruksplan.

Skogsstyrelsen har hållit i träffarna både i skogen och inomhus. Material som vi använt oss av vid klimatanpassningen är klimatscenarier sammanställda av Umeå universitet samt olika artiklar, främst från Skogseko, Skogsstyrelsens tidning.

Deltagit har:

7 olika skogsföretagare
Mats-Erik Estefors, Skogsstyrelsen
Joel Reisek, Skogsstyrelsen
Maarit Kalela Brundin, Skogsmuseet
Ingela Forsberg, kommunekolog, Lycksele kommun
Annika Nordenstam, projektledare Clim-ATIC
Camilla Göthesson, Norra Skogsägarna

Slutsatser

- Ett förändrat klimat kräver en aktiv skogsägare då det framtida klimatet kommer att kunna orsaka större skador på skogen, dels i form av svampar och insekter, ett ökat betestryck samt ökad risk för stressade träd men även extrema väderhändelser.
- Ett förändrat klimat kräver att skogsägaren sprider sina risker för att minimera dessa skador.
- Ett förändrat klimat kräver slutligen att skogsägaren skaffar sig tillräcklig kompetens i klimatfrågan och att skogsägaren är beredd på att skogen kommer att vara en viktig råvara för att ersätta de fossila bränslena.
- Metoder av idag som dikning och markberedning medför att växthusgaser som finns i marken avgår till atmosfären och bidrar till den ökade växthuseffekten. Vad som är bäst eller inte kopplat till trädens tillväxt när de binder koldioxid finns det delade meningar om, och här spelar forskning och rekommendationer från Skogsstyrelsen en viktig roll i framtiden.
- Klimatet kommer också att påverka den biologiska mångfalden på ett sätt som vi har svårt att förutse. Det innebär att ett framtida skogsbruk också måste vara berett på att eventuellt avsätta annan mark för arter som riskerar att dö ut om inte ekosystem för dessa arter bevaras.

Avdelning 1

Grön skogsbruksplan:

Beskrivning:

9,7 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, lite ojämn mark, liten lutning. Frisk mark, lingontyp.

Gallrat 2004

Ålder 82

Ståndortsindex T20

Volym m³sk/ha 130

Volym m³sk/avd 1255

Diam cm 22

Trädslagsfördelning: Tall 80%, Gran 10%, Ordinärt löv 10%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst talltimmer

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av talltimmer.

Risk för stormfällning.

Avdelningen bör därför överhållas och föryngringavverkas vid 125 års ålder.

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Om 15 år 2:a gallras till en timmerställning. Blir stormfastare

Ytterligare 25 år framåt: föryngringsavverkning med naturlig föryngring,

Fröträd lämnas

Markberedning

Avdelning 2

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

1,0 ha produktiv skogsmark

Medelgoda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark jämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp. Delvis försumpat

Gallrat 2004

Ålder 42

Ståndortsindex T16

Volym m³sk/ha 76

Volym m³sk/avd 75

Diam cm 15

Trädslagsfördelning: Tall 80%, Gran 10%, Ordinärt löv 10%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst tall

Klimatanpassning:

Avdelning som riskerar att försumpas ytterligare i framtiden om nederbörden ökar

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst tall

Åtgärd

Gallras om 15 år, för att undvika försumpning lämnas det mesta lövet

2:a gallring om 23 år, även bland lövet

Fortsatta gallringar med mål att få in mer löv

Avdelning 3

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

7,0 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp.

Gallrat 2004

Ålder 42

Ståndortsindex T20

Volym m³sk/ha 105

Volym m³sk/avd 736

Diam cm 16

Trädslagsfördelning: Tall 90% Ordinärt löv 10%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst talltimmer

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av talltimmer

Risk för stormfällning

Avdelningen överhålls, och föryngringavverkas vid 125 års ålder.

Åtgärd

Om ytterligare 15 år 2:a gallras till en timmerställning. Blir stormfastare

Ytterligare 25 år framåt: föryngringsavverkning med naturlig föryngring,

Fröträäd lämnas

Markberedning

Naturlig föryngring

Avveckling fröträäd.

Avdelning 4

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

1,6 ha produktiv skogsmark

Medeloda grundförhållanden, moig-lerg morän, , mycket jämn mark, närmast plan mark.

Frisk mark, lingontyp, delvis försumpat

Gallrat 2004

Ålder 47

Ståndortsindex T16

Volym m³sk/ha 59

Volym m³sk/avd 94

Diam cm 12

Trädslagsfördelning: Tall 70%, Gran 10%, Ordinärt löv 20%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst massaved

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av massaved

Risk för ytterligare försumpning

Avdelningen föryngringavverkas vid 100 års ålder.

Byte trädslag

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd:

Gallras om 20 år, löv lämnas i stor utsträckning

Föryngringavverkas vid 100 års ålder

Högläggning

Plantering av lark

Avdelning 5

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

3,2 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp. Välskött

Ålder 57

Ståndortsindex T20

Volym m³sk/ha 110

Volym m³sk/avd 357

Diam cm 17

Trädslagsfördelning: Tall 85%, Gran 5%, Ordinärt löv 15%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst talltimmer

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av talltimmer

Risk för stormfällning

Avdelningen överhålls, och föryngring avverkas vid 150 års ålder.

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Gallras till en timmerställning om 15 år. Blir stormfastare

Låt stå till 150 års ålder

Föryngringsavverkning med naturlig föryngring,

Fröträäd lämnas

Markberedning

Naturlig föryngring

Låt fröträden växa in i det nya beståndet

Avdelning 6

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

4,1 ha produktiv skogsmark + 02 ha övrig landareal

Medelgoda grundförhållanden, moig-lerig morän, mycket jämn mark, närmast plan mark.

Fuktig mark, starr-fräken.

Ålder 107

Ståndortsindex T18

Volym m3sk/ha 140

Volym m3sk/avd 571

Diam cm 21

Trädslagsfördelning: Tall 75%, Gran 5%, Ordinärt löv 20%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PF Produktionsmål-förstärkt miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av barr och lövvirke

Klimatanpassning:

Avdelning ligger mellan Vilhelminavägen och Tanträsket, som fortsatt bör ha produktionsmål av barr och lövvirke

Risk för kraftig försumpning

Avdelningen lämpar sig för smärre ingrepp under lång tid.

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Underröjning, siktröjning mot Tanträsket, om möjligt lämnas lövet.

Om 25 år genomförs en "parkgallring"

Efter gallringen sköts området med underröjningar vart 20:e och framåt.

Avdelning 7

Beskrivning:

4,7 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp. Odlingsspår/rösen

Gallrat 2004

Ålder 87

Ståndortsindex T20

Volym m³sk/ha 203

Volym m³sk/avd 953

Diam cm 22

Trädslagsfördelning: Tall 90%, Gran 5%, Ordinärt löv 5%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst talltimmer

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av talltimmer

Risk för stormfällning

Avdelningen överhålls, och föryngring avverkas vid 125 års ålder.

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Om ytterligare 15 år 2:a gallras till en timmerställning. Blir stormfastare

Ytterligare 25 år framåt: föryngringsavverkning med naturlig föryngring,

Fröträäd lämnas

Markberedning

Naturlig föryngring

Fröträden avvecklas efter att föryngring är godkänd

Del av avdelning 7, se karta

Klimatanpassningsdiskussion:

Här har man plockat björk och det är en f.d. hagmark.

Vi funderade om vi skulle plantera något snabbväxande träslag, hybridasp, poppel men kom fram till att även om det blir varmare så vill vi nog köra lite säkert och plantera björk, nämligen masurbjörk. Men av masurbjörksplantorna är det bara 30 procent som producerar masur, resten kan vi då plocka ut och använda som biobränsle, antingen egen ved eller sälja till värmeverk.

Att plantera masur är kostsamt men det ger en bra utdelning. Vi behöver hägna in området men då det ligger intill väg är det relativt enkelt. Finns också risk för björkrost, viltskador och det kostar men vi vill chansa och sprida riskerna.

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärder:

Plantering:

Vi plöjer med jordbruksplog/harv/slå . Vi planterar med 2,5 meter emellan plantorna. Vi ser inte anlagen hos masurbjörken direkt.

Skötsel: Efter 5 -10 år ser man vilka björkar som börjat utveckla masur och glesar man ut beståndet eftersom masurn börjar bildas i nedre delen av stammen.

Det är viktigt att man har en regelbunden kontroll av björkarna så att de inte angrips av björkrost då detta sänker tillväxten. Rönjning och gallring av icke masurbjörk bör ske löpande som genererar ved/bioenergi. Det är viktigt att hålla undan gräset när plantan är ny så att den inte konkurreras ut.

Slutavverkning: Efter 40 år. Det är viktigt att avverka i rätt tid för att förebygga sjukdom så att björkarna inte angrips av röta.

Avdelning 8

Grön skogbruksplan

Beskrivning:

2,2 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp. Välskött

Gallrat 2004

Ålder 57

Ståndortsindex T20

Volym m³sk/ha 115

Volym m³sk/avd 255

Diam cm 19

Trädslagsfördelning: Tall 80%, Gran 10%, Ordinärt löv 10%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst talltimmer

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av talltimmer

Risk för stormfällning

Målklass:

Produktionsklass:

Åtgärd

Om ytterligare 25 år 2:a gallras till en timmerställning. Blir stormfastare

Ytterligare 40 år framåt: förnygringsavverkning med naturlig förnygring,

Fröträäd lämnas

Markberedning

Naturlig förnygring

Hälften av fröträden lämnas för att växa in i det nya beståndet.

Avdelning 9

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

8,2 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp.

Gallrat 2004

Ålder 62

Ståndortsindex T20

Volym m³sk/ha 130

Volym m³sk/avd 1060

Diam cm 18

Trädslagsfördelning: Tall 100%.

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst talltimmer

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ändras till production biobränsle.

Risk för stormfällning

Avdelningen föryngringavverkas vid 100 års alder.

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Låt stå i ca 40 år

Föryngringsavverkas

Markbereds

Planteras med Contorta, ca 4000 plantor per hektar.

Röjs lätt efter 10 år

1:a uttag biobränsle efter 20år

2:a uttag biobränsle efter 40 år

Slutligt uttag av biobränsle och timmer efter 60 år

Avdelning 10

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

10,5 ha produktiv skogsmark

Medelgodaoda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp.

Lövuppslag, varierat virkesförråd

Gallrat 2004

Ålder 82

Ståndortsindex T20

Volym m³sk/ha 130

Volym m³sk/avd 1255

Diam cm 22

Trädslagsfördelning: Tall 75%, Gran 10%, Ordinärt löv 15%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst tall

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av tall med ett ökat inslag av löv.

Risk för försumpning på visa delar

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Gallring om 20 år, var rädd om lövet

Föryngringsavverkning vid 100 års ålder

Högläggning

Markberedning

Plantering med tall i friska partier

Plantering med löv i fuktiga partier.

Lövet hägnas

Avdelning 11

Grön skogsbruksplan:

Beskrivning:

2,1 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp.

Gallrat 2004

Ålder 67

Ståndortsindex T20

Volym m³sk/ha 100

Volym m³sk/avd 208

Diam cm 19

Trädslagsfördelning: Tall 80%, Gran 10%, Ordinärt löv 10%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst talltimmer

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av talltimmer

Risk för stormfällning

Avdelningen överhålls, och föryngringavverkas vid 150 års ålder.

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Lätta kvalitetsgallringar vart 10:e år, fram tills dess det är dags för föryngringsavverkning

Gallringsuttaget sker manuellt, med inriktning mot skadade och sjuka träd.

Kvar till föryngringstillfället bör det vara ca 450 stammar.

Avdelning 12

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

6,8 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, lite ojämn mark, liten lutning. Frisk mark, lingontyp.

Välskött

Ålder 87

Ståndortsindex T20

Volym m³sk/ha 182

Volym m³sk/avd 1238

Diam cm 23

Trädslagsfördelning: Tall 50%, Gran 40%, Ordinärt löv 10%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst talltimmer

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av talltimmer

Risk för stormfällning

Avdelningen överhålls, och föryngring avverkas vid 150 års ålder.

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Vid 100 års ålder gallras all gran och allt löv bort

Vid 125 års ålder glesas beståndet ut till en tät timmerställning

Markbereds efter ytterligare 15 år

Föryngras naturligt

Avveckling av timmerställning

Avdelning 13

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

3,8 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, lite ojämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp.

Gallrat 2004

Ålder 77

Ståndortsindex T18

Volym m³sk/ha 85

Volym m³sk/avd 327

Diam cm 18

Trädslagsfördelning: Tall 60%, Gran 25%, Ordinärt löv 15%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av barr och lövvirke

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av barr och lövvirke

Avdelning ligger i kant mot myr, risk för både försumpning och försumpning är stor

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd:

Om 20 år ställs en tät timmerställning

Om ytterligare 10 år glesas timmerställningen ut till en tät fröträdsställning.

Markberedning

Skyddsdikning

Naturlig förnygring

Avdelning 14

Grön skogsbruksplan:

Beskrivning:

7,1 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, nästan plan mark. Fuktig mark. Blåbärstyp. Dikat. Kantzon mot myr lämnas minst 3-10 grövre träd med bättre naturvärden kvarlämnas per hektar. Sparas helst i grupper.

Ålder 0

Ståndortsindex T 18

Volym m³sk/ha 0

Totalt m³sk/avd 0

Åtgärder: Högläggning, plantering och återväxtkontroll.

Återväxtåtgärder kvarstår, K1

Målklass PG Produktionsmål- gennerell naturhänsyn

Produktionsmål: Produktion av barrvirke

Klimatanpassningsdiskussion :

Ska vi satsa på virkesproduktion? Eller bara biobränsle? Viktigt att veta att av en stock som går till timmerproduktion blir ca 50 procent av stocken virke och 50 procent blir till flis (biobränsle) eller massafelis. Att bara satsa på biobränsle produktion blir därför inte så effektivt menade gruppen.

Eller kanske dika, vilket är omdiskuterat från klimatsynpunkt då växthusgaser riskerar läcka ut.

Marktypen säger allt: lingon-tall, så här borde vi plantera tall. Plantera löv? Lärk som är tåligt! Kan ersätta impregnerat virke, redan efterfrågan på detta idag.

Markberedning är omdiskuterat ur CO2 synpunkt.

Ska vi använda naturkulturmetoden på vissa områden istället för trakthyggesbruk?

Om vi skulle plantera t.ex . löv, måste det hägnas p.g.a. betestrycket och det här skiftet ligger inte helt nära väg. Jordarten och det faktum att det är dikat tyder på att området lämpar sig för gran, eftersom det är lite sumpigt.

Målklass:

Produktionsmål: Produktion av timmer och biobränsle

Åtgärder:

Plantering: Området är slutavverkat och vi ska plantera. Vi sätter tall, gran och lärk och ståndortsanpassar. Lärk sätts på granmark.

Vi markbereder och använder oss av högläggning då området är fuktigt. Vi dikesrensar men inte för djupt för att undvika avgångar av växthusgaser från marken.

Björk och asp kommer in efterhand. Vi menar att det är bra att sprida riskerna även inom ett bestånd för att inte hela beståndet ska drabbas av svamp, skadedjur eller ett ökat betestryck till följd av t.ex. invandrande rådjur från söder.

Skötsel:

Vi kommer att behöva röja löv efter 5 år.

En första gallring av lärkbeståndet efter 25 år.

En första gallring av tall och gran efter 40 år.

En andra gallring genomförs efter 60 år, eventuellt slutavverkning av lärken.

En tredje gallring efter 80 år.

Stubbehandling vid alla gallringar är viktigt för att inte få t.ex. rotticka och honungsskivning som orsakar rotröta. Inte smart att röja mitt under sommaren för då sprids den som bäst (men hinder i lagstiftningen idag, då det rekommenderas att det görs under sommaren)

Slutavverkning:

Slutavverkning efter 100 år av tall och gran, lärk mellan 60-80 år (beräknat på en längre vegetationsperiod och en ökad tillväxt)

Om uttag av GROT- måste vi ha lämnat alla kvistar och barr vid tidigare röjning enligt Skogsstyrelsens föreskrifter. Det kan bli problematiskt med vinteravverkning p.g.a. att klimatet bidrar till en sämre bärighet då tjälen inte blir så djup och vintern kortare. Vi använder oss av trakthyggesbruk.

Avdelning 15

Grön skogsbruksplan:

Beskrivning:

8,9 ha produktiv skogsmark

Dåliga grundförhållanden, moig-lerig morän, mycket jämn, närmast plan mark. Fuktig mark, fattigristyp. Sumpskog.

Ålder 137

Ståndortindex T14

Volym m³sk/ha 93

Total m³sk/avd 829

Diam cm 17

Trädslagsfördelning: tall 50 %, Gran 30 %, Ordinärt löv 20 %.

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: NO Naturvårdsmål- orört

Naturvårdsmål: Syftet är att bevara höga naturvärden. På sikt ökar mängden grova barrträd som gynnar vedlevande svampar, insekter och fåglar.

Klimatanpassningsdiskussion

Vi har diskuterat olika förslag till åtgärder här. Vi utgår från att det kommer att regna mer och den redan fuktiga marken riskerar att bli ännu fuktigare och gå mer åt myrhållet. Vi diskuterade att vi skulle eventuellt kunna plantera björk här för att suga upp vattnet men med tanke på att det är ett NO- område tror vi att det är viktigt att även i framtiden bevara området. Blir sumpigare skog då nederbörden kommer att öka. Om det regnar för mycket kan hela produktionen riskera att krascha. Naturvårdens inriktning kommer också att påverkas av det förändrade klimatet. Mer fuktighet ger mer död ved, vilket sannolikt leder till en större artrikedom.

Hur påverkas den här marken av tjälen? Det ska regna mer samtidigt så förväntas antalet tjäldagar i norr minska med 20 procent framöver. Det finns dock ändå en risk för frystorka om tjälen stannar kvar. Den samlade bedömningen är därför att oavsett hur det här området kommer att påverkas så lämnas det utan åtgärd.

Målklass:

Maturvårdsmål:

Åtgärd:

Avdelningen lämnas utan åtgärd då den enligt oss har en dålig prognos för framtida produktion.

Avdelning 16

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

4,2 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, närmast plan mark. Frisk mark. Lingontyp.

Mogen att föryngringsavverka S2

Ålder 142

Ståndortsindex T18

Volym m³sk/ha 159

Totalt m³sk/avd 667

Diam cm 22

Trädslagsfördelning: tall 70%, Gran 29 % och ordinärt löv (glasbjörk) 1 %.

Målklass: PG Produktionsmål: generell naturhänsyn

Produktionsmål: Produktion av barrvirke

Klimatanpassningsdiskussion:

Vi ser det här som en "typskog" för regionen. Vi diskuterade och jämförde olika trädslag med varandra ur klimatsynpunkt (se SkogsEko). Marken och jordarten är så pass genomsläpplig idag att den inte kommer att försumpas om det regnar mera p.g.a. ett förändrat klimat och därför tror vi fortsatt på tall. Ett ökat betetryck är dock en risk.

Plantering: Här vill vi sätta tall på hela avdelningen. Vi har gjort det valet eftersom tallen till största delen redan växer här och även om det kommer klimatförändringar står tallen emot vissa av dessa, t.ex. storm bättre än gran. Vid avverkning lämnas lite av skogen mot NO samt trädgrupper. Vi markbereder skonsamt.

Målklass:

Produktionsmål: Virkesproduktion (inklusive biobränsle)

Skötsel:

Röjer bort lövet efter 5-10 år

Gallring 40år-60 år-80 år

Gödning sker 10 år innan slutavverkning

Slutavverkning: Efter 100 år. Vi kan inte ta GROT av tall eftersom det blir så liten massa i jämförelse med gran.

Avdelning 17

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

2,5 ha produktiv skogsmark

Medelgoda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, närmast plan mark.

Frisk mark, blåbärstyp.

Ålder 132

Ståndortsindex T16

Volym m³sk/ha 116

Volym m³sk/avd 295

Diam cm 21

Trädslagsfördelning: Tall 70%, Gran 20%, Ordinärt löv 10%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PF Produktionsmål-förstärkt miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av barr och lövvirke

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av barr och lövvirke, mängden död ved bör ökas

Risk för försumpning och svampangrepp (skvattramrost) då avdelning ligger i anslutning till myr, samt även inslag av surdrog med skvatrm.

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Succesiv avveckling av gran

Sumpstråken lämnas orörda

I kant på sumpstråken skapas död ved

Föryngringsavverkning

Bränning

Plantering av tall

Avdelning 18

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

0,4 ha produktiv skogsmark

Medelgodaoda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp. Älgskador

Röjt 2007

Ålder 32

Ståndortsindex T18

Volym m³sk/ha 29

Volym m³sk/avd 11

Trädslagsfördelning: Tall 90%, Gran 5%, Ordinärt löv 5%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst tall

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av tall

Risk för fortsatt älgbetning

Risk för gförsumpning

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Om ca 10 år röjs området en gång till. Røjningen riktas mot att få upp mer löv(motverka försumpning).

Om ytterligare 20 år gör en gallring, då med inriktning att ta ut älgbetesskadade träd.

Låt stå till 100 års alder

Föryngringsavverkning

Markberedning

Plantering av Contorta

Avdelning 19

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

2,2 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp.

Ålder 127

Ståndortsindex T16

Volym m³sk/ha 150

Volym m³sk/avd 335

Diam cm 19

Trädslagsfördelning: Tall 60%, Gran 20%, Ordinärt löv 20%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av barrvirke

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av barrvirke

Risk vid nyanläggning av skog för älgbetesskadorför.

Avdelningen överhålls, och föryngringavverkas vid 150 års ålder.

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Förhoppningsvis har problemet med älgskador avklingat om 23 år, så att fortsatt production av tall är möjlig.

Området glesas ut till timmerställning under kommande år

Om 23 år ställs en fröträdsställning

Bränning under fröträden

Naturlig föryngring

Fröträden får växa in i det nya beståndet

Avdelning 20

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

3,0 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp. Älgskador

Röjt 2007

Ålder 22

Ståndortsindex T16

Volym m³sk/ha 25

Volym m³sk/avd 75

Trädslagsfördelning: Tall 85%, Gran 5%, Ordinärt löv 10%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst tall

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av tall

Risk för älgbetesskador och försumpning, då medeltemperaturen förväntas stiga med svagare marker som följd, så måste all transport av virke från området måste ske på frusen mark.

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Gallring om 30 år, uttag av betade tallar

2:a gallring om ytterligare 20 år

Föryngringsavverkas vid 100 års ålder

Hyggesbränns, då ingen markberedare kan ta sig dit på ofrusen mark

Sådd

Avdelning 21

Grön skogsbruksplan

Beskrivning

1,6 ha produktiv skogsmark

Medelgoda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, närmast plan mrk.

Frisk mark, blåbärstyptyp.

Ålder 77

Ståndortsindex T18

Volym m3sk/ha 88

Volym m3sk/avd 138

Diam cm 15

Trädslagsfördelning: Tall 35%, Gran 45%, Ordinärt löv 20%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av barr och lövvirke

Klimatanpassning:

Avdelning som lämpar sig för trädslagsbyte

Minimera älgbetesskador

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Föryngringsavverkning bvid 120 år alder

Virkestransport på frusen mark

Byte trädslag

Hyggesrensning

Manuell markberedning

Plantering lärk

Avdelning 22

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

3,1 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, mycket jämn mark, nästan plan mark. Frisk mark, lingontyp. Delvis försumpat

Gallrat 2004

Ålder 42

Ståndortsindex T18

Volym m³sk/ha 85

Volym m³sk/avd 263

Diam cm 15

Trädslagsfördelning: Tall 80%, Gran 10%, Ordinärt löv 10%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst talltimmer

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av talltimmer

Risk för försumpning

All transport måste transpoteras på frusen mark

Löv lämnas i det längsta

Fröträäd ej lampligt på tranporterna

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Gallras om ytterligare 30 år, löv lämnas i luckor och försumpade områden

Föryngringsavverkas vid 110 år ålder, försumpade områden lämnas orörda.

Manuell markberedning, då ingen maskin kommer dit på ofrusen mark.

Plantering med tall.

Avdelning 23

Grön skogsbruksplan

Beskrivning

6,1 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, lite ojämn mark, nästan plan mark. Frisk mark, lingontyp.

Röjt 2007

Ålder 22

Ståndortsindex T18

Volym m³sk/ha 35

Volym m³sk/avd 213

Trädslagsfördelning: Tall 80%, Gran 5%, Ordinärt löv 15%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst tall

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av tall

Risk för stormfällning, utsatt läge

Avdelningen överhålls, och föryngring avverkas vid 125 års ålder.

All transport av virke måste ske på frusen mark

Målklass

Produktionsmål:

Åtgärd

Gallras vid 40, 60 och 80 års ålder, löv lämnas i fuktiga partier

Glesas ut till timmerställning vid 105 års ålder

Fröträdsställning lämnas vid 125 års ålder

Hyggesrensning

Skonsam markberedning

Naturlig föryngring

Avdelning 24

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

1,7 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, lite ojämna mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingsontyp.

Gallrat 2004

Ålder 42

Ståndortsindex T20

Volym m³sk/ha 105

Volym m³sk/avd 176

Diam cm 15

Trädslagsfördelning: Tall 70%, Gran 15%, Ordinärt löv 15%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av barr och lövvirke

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål barr och lövvirke

All transport av virke måste ske på frusen mark.

Målklass PF

Produktionsmål: Förstärkt hänsyn

Åtgärd

Ny gallring vid 75 års ålder

Föryngringsavverkning vid 100 års ålder

Löv lämnas i fuktiga partier

Manuell markberedning då inga maskiner kan ta sig dit på ofrusen mark.

Plantering med tall

Avdelning 25

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

4,5 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, lite ojämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp. Gallrat

Gallrat 2004

Ålder 62

Ståndortsindex T20

Volym m³sk/ha 114

Volym m³sk/avd 518

Diam cm 22

Trädslagsfördelning: Tall 80%, Gran 10%, Ordinärt löv 10%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst talltimmer

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av talltimmer

Risk för stormfällning, utsatt läge

Avdelningen överhålls, och föryngring avverkas vid 150 års ålder.

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Gallring vid 90 års ålder

Glesas ut till timmerställning vid 125 års ålder

Föryngring avverkas med fröträd vid 150 årsålder

Skonsam markberedning

Naturlig föryngring

Fröträden får växa in i det nya beståndet (variation)

Avdelning 26

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

1,3 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, lite ojämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp, markberett, planterat.

Röjt 2007

Ålder 22

Ståndortsindex T20

Volym m³sk/ha 27

Volym m³sk/avd 36

Trädslagsfördelning: Tall 90%, Gran 5%, Ordinärt löv 5%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst talltimmer

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av talltimmer

Skyddat läge

Målklass

Produktionsmål:

Åtgärd

Gallring vid 60 och 90 års ålder.

Föryngringsavverkning vid 110 års ålder

Kantzonen mot myr lämnas

Manuell markberedning

Plantering med tall

Avdelning 27

Grön skogsbruksplan

Beskrivning

3,4 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, lite ojämn mark, liten lutning. Frisk mark, lingontyp.

Gallrat

Ålder 42

Ståndortsindex T18

Volym m³sk/ha 116

Volym m³sk/avd 399

Diam cm 15

Trädslagsfördelning: Tall 85%, Ordinärt löv 15%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst talltimmer

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av talltimmer

Risk för försumpning i visa områden

All transport med virke måste tas på frusen mark, maskinell marbetredning försvåras

Målklass:

Produktionsmål:

Åtgärd

Gallring vid 70 års alder, löv lämnas i fuktiga partier

Föryngringsavverkning vid 100 års alder, löv lämnas i fuktiga partier.

Bränning, marberedare måste ha frusen mark för åtkomst

Låt löt löv komma upp

Plantering med tall

Avdelning 28

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

6,0 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, lite ojämn mark, liten lutning. Frisk mark, lingontyp. Blockigt

Ålder 107

Ståndortsindex T18

Volym m³sk/ha 143

Volym m³sk/avd 861

Diam cm 23

Trädslagsfördelning: Tall 60%, Gran 30%, Ordinärt löv 10%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PF Produktionsmål- förstärkt miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst barr och lövvirke

Klimatanpassning:

Avdelning som bör ha produktionsmål av talltimmer, ren tallmark

Stormfast bestånd

Ingen risk för försumpning

Avdelningen överhålls, och föryngring avverkas vid 140 års ålder. Upplevelsehänsyn

Målklass

Produktionsmål:

Åtgärd

Föryngringsavverkning vid 140 års ålder

Bred kantzonen mot Tanträsket lämnas

Ett tiotal grupper om 10-15 träd lämnas på området

Skonsam markberedning

Plantering av tall

Avdelning 29

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

9,1 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, lite ojämn mark, liten lutning. Frisk mark, lingontyp. Blockigt

Gallrat 2004

Ålder 57

Ståndortsindex T18

Volym m³sk/ha 90

Volym m³sk/avd 815

Diam cm 15

Trädslagsfördelning: Tall 80%, Gran 10%, Ordinärt löv 10%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst talltimmer

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av talltimmer (ren tallmark)

Stormfast bestånd

Ingen risk för försumpning

Avdelningen överhålls, och föryngring avverkas vid 120 års ålder, med tanke på fritidsbebyggelse)

Målklass:

Produktionsmål

Åtgärd

Gallring till timmerställning vid 90 års ålder

Kantzonen mot fritidshus lämnas

Gallring till fröträdsställning vid 120 års ålder

Skonsam marberedning (mindre koloxidavgång)

Naturlig föryngring (lokalt material)

Avveckling av fröträdet

Avdelning 30

Grön skogsbruksplan

Beskrivning:

1,3 ha produktiv skogsmark + 0,1 ha berg

Mycket goda grundförhållanden, sandig-moig morän, lite ojämn mark, liten lutning. Frisk mark, lingontyp. Blockig bergbundet

Ålder 42

Ståndortsindex T16

Volym m³sk/ha 47

Volym m³sk/avd 62

Diam cm 12

Trädslagsfördelning: Tall 85%, Gran 5%, Ordinärt löv 10%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av främst tall

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av tall

Stormfast

Ingen risk för försumpning

Målklass:

Produktionsmål

Åtgärd

Första gallring vid 70 års ålder, (löv avvecklas, biobränsle)

Gallras till fröträdställning vid 110 års alder, (gran avvecklas)

Planteras med tall utan markberedning, tunt humustäcke

Fröträden får växa in i det nya beståndet (brist på gamla träd i kulturer)

Avdelning 31

Grön skogsbruksplan

Beskrivning

2,3 ha produktiv skogsmark

Goda grundförhållanden, sandig-moig morän, lite ojämn mark, närmast plan mark. Frisk mark, lingontyp.

Gallrat 2004

Ålder 77

Ståndortsindex T18

Volym m³sk/ha 130

Volym m³sk/avd 296

Diam cm 22

Trädslagsfördelning: Tall 80%, Gran 2%, Ordinärt löv 18%

Åtgärder: ingen åtgärd

Målklass: PG Produktionsmål-miljöhänsyn

Produktionsmål: Produktion av barrvirke

Klimatanpassning:

Avdelning som fortsatt bör ha produktionsmål av tallvirke

Risk för stormfällning, högläge

Målklass

Produktionsmål:

Åtgärd

Föryngringavverkas vid 110 års ålder

Skonsam markberedning, mindre läckage

Plantering med tall (tallmark)
