

**Skogsbrukets hänsyn till rennäringen som
riksintresse**
- contortatall i flyttleder

*The consideration of Swedish forestry to reindeer
herding as a national interest*
- Lodgepole pine in migration routes



Foto: Anja Fjellgren Walkeapää

Anja Fjellgren Walkeapää



Kandidatarbeten i Skogsvetenskap

Fakulteten för skogsvetenskap,
Sveriges lantbruksuniversitet

Enhet/Unit	Institutionen för skogens ekologi och skötsel Department of Forest Ecology and Management
Författare/Author	Anja Fjellgren Walkeapää
Titel, Sv	Skogsbrukets hänsyn till rennäringen som riksintresse - contortatall i flyttleder
Titel, Eng	<i>The consideration of Swedish forestry to reindeer herding as a national interest - Lodgepole pine in migration routes</i>
Nyckelord/ Keywords	<i>Renskötsel, främmande trädslag, produktion, täthet, renar</i> <i>Reindeer herding, exotic species production, density reindeers</i>
Handledare/Supervisor	Erik Valinger, institutionen för skogens ekologi och skötsel
Examinator/Examiner	Tommy Mörling Institutionen för skogens ekologi och skötsel/ Department of Forest Ecology and Management
Kurstitel/Course	Kandidatarbete i skogsvetenskap Bachelor Degree in Forest Science
Kurskod	EX0592
Program	Jägmästarprogrammet
Omfattning på arbetet	15 hp
Nivå och fördjupning på arbetet	G2E
Utgivningsort	Umeå
Utgivningsår	2016

FÖRORD

Jag vill tacka min handledare Erik Valinger vid institutionen för skoglig ekologi och skötsel för mycket värdefullt stöd under arbetets gång, samt Maria Boström vid Skogsstyrelsen för bollandet av tankar och idéer.

SAMMANFATTNING

Rennäringen är en näring som bedrivs på ca 50 % av Sveriges areal och samsas med skogsbruket på samma områden. För att rennäringens bedrivande inte ska försvåras ytterligare är viktiga områden skyddade enligt Miljöbalken. Sådana viktiga områden är bland annat flyttleder, för att renskötarna ska kunna ta sig från barmarksbetet i fjällen till vinterbetet i skogen med sina renar. Under senare delar av 1900-talet har rennäringen moderniserats. Bland annat på grund av intrång och konkurrerande markanvändning, som vind- och vattenkraft men även skogsbruk.

Pinus contorta, contortatallen är ett snabbväxande trädslag som infördes i större skala under 1970-talet. Contortatallen har långsammare kvistrensning än den inhemska tallen och ger upphov till täta bestånd som varken renar eller renskötare vill passera igenom. Detta gör att contorta ses som ett problem för rennäringen, och speciellt när contorta planterats i flyttleder.

Huruvida skogsbruket tagit hänsyn till rennäringens flyttleder som riksintresse har undersökts genom en enkel GIS-analys, som visar att så är inte fallet. Contorta finns planterat på flertalet ställen i flyttlederna som samebyn pekat ut som viktiga för sig och sin närings bedrivande.

Nyckelord: Renskötsel, främmande trädslag, produktion, täthet, renar

SUMMARY

Reindeer husbandry is an activity carried out on approximately 50 % of Sweden's surface area, intermingled with forestry in the same area. As not to make the reindeer husbandry more difficult, important areas are protected under the Environmental Code. Such important areas include the migration routes, to make it possible for the reindeer herders to move their reindeers from bare ground pastures on the mountains to winter grazing in the forest. Reindeer husbandry was modernized during the latter part of the 1900s. Mostly because of encroachment and competing land uses, such as wind- and hydropower, but also forestry.

Pinus contorta, lodgepole pine, is a fast growing tree that was introduced on a large scale in the 1970s. Lodgepole pine has a slower natural pruning rate than domestic pine and is the cause of very dense areas that neither reindeer nor reindeer herders are willing to pass through. Lodge pole pine is therefore seen as a problem by the reindeer husbandry, especially when planted on migration routes.

It has been researched by a simple GIS analysis, whether forestry has taken into account the reindeer migration routes as a national interest, it shows that this is not the case. Lodgepole pine is planted in several places on the migration routes that the Sami village has pointed out as important for himself and his commercial operation.

Keywords: *Reindeer herding, exotic species production, density, reindeers*

INLEDNING

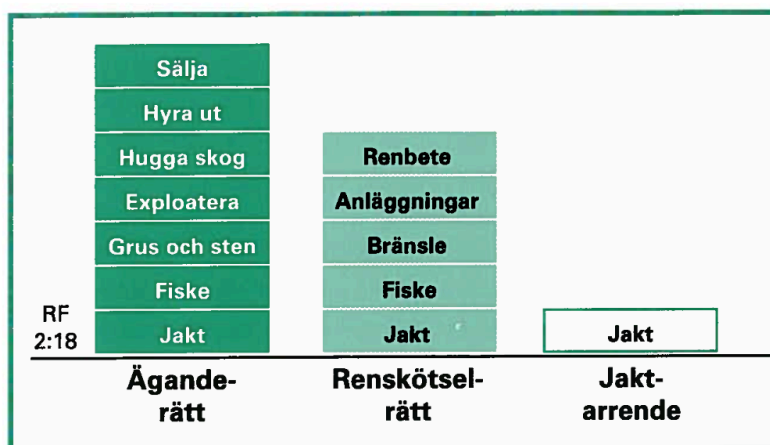
Bakgrund

Renskötsel är en näring som bedrivs av samer, som är medlemmar i en sameby. Renskötseln bedrivs på ca 50 % av Sveriges areal. Det är en näring som påverkas av, och konkurrerar om arealer med många olika aktörer som vind- och vattenkraft, infrastruktur och turism (Eriksson & Moen 2008; Boström & Carlsson 2014). Klimatet, och då främst vädret vintertid, är en faktor som är avgörande, och mycket påverkande för renskötseln. Milda vintrar som skapar isbildning i markskiktet försämrar möjligheten för renarna att komma åt föda, som marklavar. Bland annat detta gör att rennäringen är en arealkrävande näring, då renhjorden sprider ut sig över större områden för att finna föda (Gustavsson 1989).

Skogsbruket är en stor industri i Sverige, som sysselsätter många och vars främsta mål är ekonomisk lönsamhet. Den ska samsas med rennäringen på samma arealer (Eriksson & Moen 2008). Främst vintertid, när renar som vistas i fjällen under sommaren vill vandra ner till skogen för att söka annan föda än den som finns tillgänglig sommartid; som gräs, örter och svamp (Eriksson & Moen 2008). Under vintern är renens huvudsakliga föda marklavar, men även trädslavar när de inte kommer åt marklavarna (Gustavsson 1989).

Lagar och regleringar

Rennäringen, regleras av bland annat Rennäringslagen (SFS 1971:437) och grundar sig på renskötselrätten. Renskötselrätten ger renskötare rätt att bruka mark och vatten för underhåll för sig och sina renar, enligt urminnes hävd (SFS 1971:437). Renskötselrätten och äganderätten, som skogsbolag har till sin skog, är båda skyddade av Sveriges grundlag 2 kap. 18 § Regeringsformen. Äganderätten ger mer befogenheter än renskötselrätten (Geijer 2003)(Figur 1).



FIGUR 1
Alla rättigheterna har samma skydd enligt grundlagen men de innehåller olika omfattande befogenheter.

Enligt kapitel 3, 5§ Miljöbalken (MB) så beskrivs det att mark- och vattenområden som är viktiga för rennäringen ska skyddas mot åtgärder som kan försvåra näringarnas bedrivande (Miljöbalk SFS 1998:808). Sådana, för rennäringen, viktiga områden är flyttleder, rastbeten med mera (Sametinget 2014). Skogsbruket regleras av Skogsvårdslagen (SFS 1979:429) och enligt dess 31§ ska skogsbruket med skogliga åtgärder som bland annat; beståndsanläggning, hyggens storlek och utformning och skogsbilvägars sträckning ta den hänsyn som krävs till rennäringen. Man ska eftersträva att berörd sameby ska ha årlig tillgång till sammanhängande

betesområden och till vegetation som behövs inom områden för samling, flyttning och rastning av renarna (Skogsvårdslagen 1979:429).

Många skogsbolag i Sverige är idag FSC-certifierade (Forest Stewardship Council). FSC-certifieringen ”ska uppmuntra till ett miljöanpassat, samhällsnyttigt och ekonomiskt livskraftigt bruk av världens skogar” (FSC 2010). Enligt FSC’s tredje princip, som tar hänsyn till ursprungsbefolkningars rättigheter, ska brukande av främmande trädslag i områden som är viktiga för rennäringen inte ske om annat inte kommits överens om i samråd (FSC 2010).

ContortatalLEN

Under 1970-talet växte intresset för främmande, snabbväxande trädslag som *Pinus contorta* Douglas ex Loudon. Trädslaget introducerades och planterades i större skala i norra Sverige för att jämna ut den förväntade virkessvackan. ContortatalLEN är ett trädslag som växer ca 30 % bättre än den svenska tallen *Pinus sylvestris* (L.), och beräknas även ge kortare omloppstider (Andersson m.fl. 1999).

ContortatalLEN etablerar sig snabbt och ger upphov till täta ungskogar. Få studier är gjorda på hur renar betar sig i dessa (Eriksson & Moen 2008). ContortatalLEN har en långsammare kvistrensning än den svenska tallen (Skogsstyrelsen 2009) det medför att contortatan får långa grenar. Täta skogar ger inoptimala ljusförutsättningar för marklavar (Berg et al. 2010) och marklavarna hör till de arter som riskeras att missgynnas av contortatan på grund av denna anledning (Skogsstyrelsen 2009). Även framkomligheten i contortabestånd beräknas bli problematisk, kopplat till kvistrensningen som ger långa, lågt sittande grenar (Skogsstyrelsen 2009).

Contortatan är en invasiv art som har lätt att etablera sig på många olika lokaler och kan utkonkurrera tall, björk och gran på dess torra, friska eller fuktiga marker. Riskerna med att plantera contortatan är att den kan ta över områden som våra inhemska arter inte kan etablera sig på, som fjäll och myrar. Detta kan förändra vår svenska, inhemska biologiska mångfald (Engelmark 2011).

Idag finns det ca 600 000 ha med contortatall, varav ca 416 000 ha finns inom renskötselområdet (Skogsdata 2015). Trots att det finns få studier kring hur contortabestånd påverkar rennäringen, så är rennäringen enig om att contortatalLEN är ett stort problem för bedrivandet av renskötseln (SSR 2009). Det är av vikt att renskötare kan flytta med sina renar till och från året-runt-marker och vinterbetesområden för att kunna bedriva sin näring. Idag sker det ofta med hjälp av lastbil, på grund av att många naturliga flyttvägar påverkats av intrång; som vind- och vattenkraft, contortaplanteringar etc. Dessa är svåra passager som förhindrar att näringen kan bedrivas på ett traditionellt sätt i och med att flyttlederna förändrats. Man tvingas tillgripa andra hjälpmedel och metoder; lastbil, helikopter, extra manskraft, för att få sina renar till, och från, betesområden. Dessa nya moderna metoder innebär ofta en stor kostnad för rennäringen.

Trots att rennäringen är förklarad som ett riksintresse som ska skyddas mot åtgärder som kan försvåra näringens bedrivande, enligt MB, planteras ändå contortatalLEN i, för rennäringen viktiga områden och flyttleder.

Syfte

Syftet med studien var att, med stöd av en GIS-analys, undersöka huruvida skogsbruket tagit hänsyn till rennäringens flyttleder, som riksintresse. På grund av ovanstående resonemang valde jag att undersöka om contorta förekom i en samebys flyttleder då det, som tidigare påpekats, är väsentligt för rennäringen att kunna flytta sina renar från och till året-runt-markerna i fjällen och till vinterbetesområdena mot kusten. Som stöd till GIS-analysen, gjordes en översikt på vad contortan kan medföra för rennäringen, men även konsekvenser för bland annat produktion och den svenska biologiska mångfalden.

Min hypotes var att skogsbruket inte har tagit hänsyn till flyttlederna. Dels på grund av att mycket contorta planterades under 1980-talet och hänsynen till rennäringen inte var stor då. Dels att det finns lite forskning som stödjer att contortan är ett stort problem för rennäringen, om än renskötarna i Sverige är eniga i denna fråga.

RESULTAT

I, och längs med flyttlederna som Jinjjevaerie sameby hade preciserat fanns contorta. I hur stor omfattning var svårt att avgöra från min okulära GIS-analys. Men man kunde se att flyttledernas bredd avgjorde hur mycket contorta man kunde räkna med.

Flyttlederna gick genom contortabestånd, men kunde även passera förbi utan att påverkas av dem, vid en viss bredd. Det visas i (Figur 4), där två contortabestånd, båda utpekade som contorta av Skogsstyrelsen. Det vänstra beståndet fanns i flyttleden och högra beståndet fanns i närheten.



Figur 4. Två contortabestånd som röda polygoner, flyttled som blålinje, 0 m. Området är beläget längs Ströms Vattudal, i närheten av byn Svaningen.

Om man antar att flyttleden är 200 m, påverkade fortfarande det högra beståndet inte flyttleden, men det vänstra påverkar flyttleden i större grad (Figur 5).



Figur 5. Två contortabestånd som röda polygoner, flyttled som tvåfärgad linje, 50 m för varje färg, på var sida flyttleden. Totalt 200 m bred.

I det fall flyttleden var 400 m bred ser man att båda contortabestånden påverkade flyttlederna (Figur 6).



Figur 6. Två contortabestånd som röda polygoner, flyttled som fyrafärgad linje, 50 m för varje färg, på var sida flyttleden. Totalt 400 m bred.

För att visa på svårigheten med att okulärt avgöra vad som är contorta, har jag pekat ut fyra contortabestånd (Figur 7). Detta genom att jämföra färgen med referensbestånden. De fyra bestånd jag pekat ut som som contorta ligger vid flyttlederna, varav ett bestånd påverkade flyttleden vid 0 m bredd.



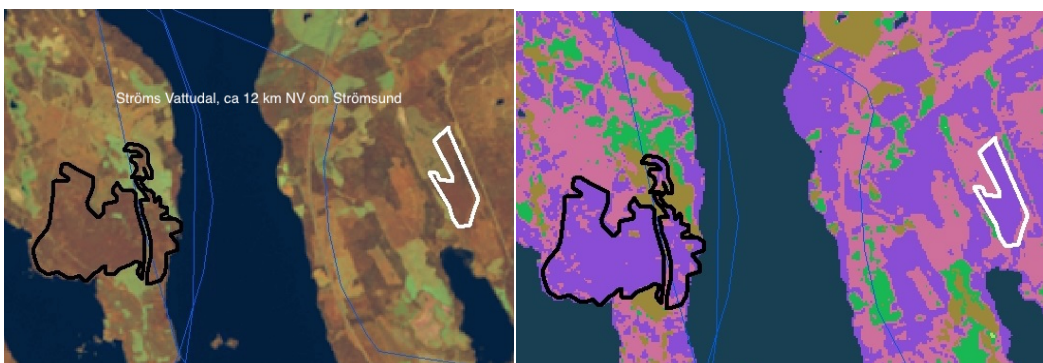
Figur 7. Fyra contortabestånd som vita polygoner, flyttled som blå linje, 0 m. I närheten av sjöarna Hotagen och Häggsjön

Nedan ser man hur mycket andelen contorta som påverkar flyttleden ökar, med ökande bredd på flyttleden (Figur 8). Här har flyttleden en bredd på 400 m. Alla bestånd påverkade flyttleden.



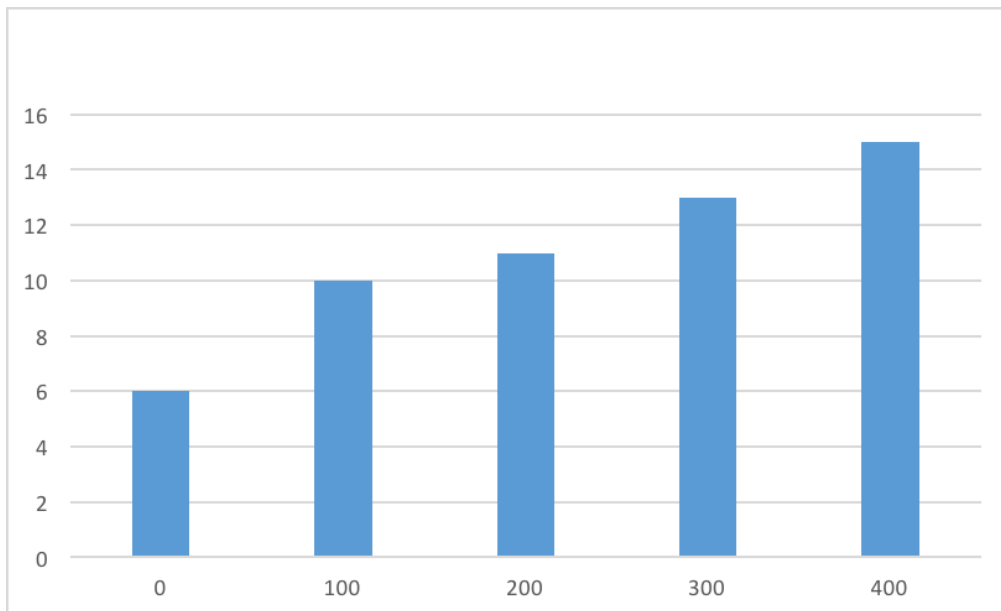
Figur 8. Fyra contortabesånd som vita polygoner, flyttleder som lilafärgad linje. Totalt 400 m bred.

Jag försökte mig även på att använda GIS-verktyget "Classification" för att se om contortabestånden fick en "egen färg", och då göra det enklare att avgöra vad som var contorta. Men det visade sig att mitt referensbestånd från Skogsstyrelsen hade samma färg, lila, som majoriteten av bilden i stort (Figur 9). Att anta att allt som är lila var contorta vore orealistiskt.



Figur 9. Referens på contorta från Skogsstyrelsen, svart polygon. Utpekad contorta av mig, vit polygon. Bilden till höger har bearbetats med GIS-verktyget "Classification". Bestånden är belägna 12 km NV om Strömsund längs Ströms Vattudal

Sammanlagt fann jag 15 contortabestånd som vid en viss bredd påverkade flyttleden. Antalet påverkande contortabestånd ökade, med ökande flyttledsbredd (Figur 10)



Figur 10. Antalet påverkande contortabesånd vid 0, 100, 200, 300 eller 400 m

Intervju med renskötare Antaris Persson

Antaris Persson, har varit en aktiv renskötare i Jijnjevaerie sameby sedan 1978. Han berättar att första gången de flyttade med renarna från året-runt-markerna till vinterbetesmarkerna på annat sätt än till fots var under hösten 1967. Anledningen var att man insåg att man inte kunde flytta till fots på grund av extremt dåligt bete. Då fanns det inga riktiga rentransporter, utan man körde renarna med vad som fanns; hästbilar och möbelbilar bland annat. Resultatet varierade.

Samebyn har contorta i sina flyttleder och hur detta påverkar renarna och renskötarna är inte kartlagt i någon större studie men Antaris menar att detta är ett bekymmer. Renarna vill inte gå igenom det, och när de väl är inne i det kan man inte styra dem. Renarna sprider ut sig och man får ingen överblick över renhjorden. När jag frågar om hur han upplever contorta bestånd får jag svaret att han aldrig har varit inne i ett enda bra contortabestånd, förutom ett som var glest och säkert 50-60 år gammalt.

”Att inte få och kunna flytta med renarna längs flyttlederna känns inte bra och som konstgjord andning”. Att frakta renarna på lastbil är ett komplement, när det uppstår situationer som gör att man inte kan flytta med renarna på vanligt vis. Som mängden snö, eller om det är is på vattendragen, eller i vilket skick renarna är i.

Jag avslutar med att fråga hur det känns att samebyn och renskötarna själva får restaurera sina flyttleder genom att bland annat röja fram dem. Antaris tycker att det känns bra, få röja upp dem och få flytta efter dem, känns hemskt bra.

DISKUSSION

Material och metod- svårigheter

Det fanns flera svårigheter i GIS-analysen. Det första problemet låg i att en flyttleds bredd varierar med terrängen och topografin. Den är alltså inte konstant. För att ta hänsyn till detta så genomfördes flera analyser där flyttledernas bredd ökade med 100 meter vid analys.

Den andra svårigheten låg i att kunna urskilja contortabestånden i satellitbilderna. Detta underlättades genom att jag ändrade satellitbildernas band av ljusspektrum för att få fram andra ljussättningar för att på fler sätt kunna identifiera contortabestånd. Satellitbildernas upplösning var inte den ultimata, och en bidragande anledning till svårigheten att urskilja contorta.

Det sista hindret i min GIS-analys var att jag inte fick ut det utförliga resultat som jag önskade, med tanke på att jag genomförde GIS-analysen utan att kunna använda mig av ett GIS-verktyg. Då hade jag kunnat plocka ut ett helt skikt med endast contortabestånd och genomfört ytterligare analyser som gett mer data, vilket var tänkt. Nu genomfördes en okulär analys av eventuella contortabestånd längs med flyttlederna. Jag försökte dock använda verktyget ”Classification” i ArcMap för att se om contortabestånden fick en egen färg. Men contortabestånden höll ingen konstant, eller egen färgsättning genom de olika analyserna, som man kan se, trots försök med olika band kombinationer i lagren. Contortabestånd kunde tolkas som andra trädslag.

GIS-analys

För att förtydliga hur viktigt det är för rennäringsen att ha tillgång till sammanhängande betesområden samt rastbeten och flyttleder refererar jag till Skogsvårdslagens 31§ (SFS 1979:429). Där man skriver att vid utförandet och genomförandet av olika skogliga åtgärder ska ta hänsyn till rennäringsens behov av betesområden. Även i FSC-standarden (FSC 2010) lyfts vikten av renbete och renbetesområden som en grundförutsättning för bedrivandet av rennäringsen. Det är alltså inte bara flyttlederna som är av intresse, men i denna studie väljer jag att lägga min vikt vid dem. Av resultaten att döma så har skogsbruket inte tagit hänsyn till rennäringsens flyttleder som riksintresse, genom att plantera contorta i samebyns flyttleder. Detta kan enkelt styrkas med Skogsstyrelsens referensbilder, som finns i flyttlederna.

En sak som uppdagades när jag genomförde mina analyser var hur vissa contortabestånd var planterade. Ett contortabestånd planterat i och vid flyttled i kombination med en, för renskötsel, svår passage; som en större bäck eller i närheten av en större väg är mer förödande än bara contortatall i flyttleden. I ett contortabestånd förlorar renskötselaren överblicken över renhjorden och förmågan att styra den på grund av tätheten. Ett contortabestånd i kombination med en svår passage kan bli ett tidskrävande hinder då renarna ogärna passerar förbi både contortabestånd och den svåra passagen.

Contortan får maximalt planteras på 14 000 ha contorta per år och får planteras i renskötselområden, förutom i fjällnära skog (SFS 1979:429, Bilaga 3). Att contorta har planterats i renskötselområden går att se genom analysen.

Contorta har till skillnad från våra inhemska barrträd, gran och tall, ingen lägsta slutavverkningsålder. Konsekvenser av detta kan bli att både mark- och trädslavar inte får chansen att etablera sig i bestånden, på grund av täta störningar av gallringar och

slutavverkning. Det bidrar även till att man inte vet om tätheten hos contorta är avgörande för lavtillväxt eller inte, då ljusstillgången är en avgörande faktor för just lavtillväxt (Bäcklund et al. 2016). Samtidigt så vet man inte hur den svenska floran, faunan och mångfalden reagerar på trädslaget (Bäcklund et al. 2016).

Vad som hade varit intressant att studera och analysera djupare, om jag hade haft tillgång till bättre data samt en bättre GIS-analys, hade varit att undersöka om det finns något contortabestånd som varit planterat ovan den fjällnära gränsen, med tanke på den eventuella självspridningen. Men det hade även varit mycket intressant att se om det finns någon spatial tankegång med planteringarna, hur gamla contortabestånden är och om man kunde härleda det till olika förändringar inom skogsbruket, som till exempel Skogsstyrelsens restriktioner angående maximal årlig plantering av contorta eller när skogsbruket blev FSC-certifierade.

Konsekvenser av contortatalen

Att contortan är ett snabbväxande trädslag och växer ca 40-60 %, och i vissa fall även 50-80 % (Karlman 2001) bättre än vår inhemska tall, är en anledning till att den introducerades i Sverige under senare delen av 1900-talet, på grund av att man hade avverkat mycket äldre skog och haft problem med att få upp förnygring (Elfving et al. 2001). Contortan är ett trädslag som kan växa på de flesta ståndorter och i olika klimat (Elfving et al. 2001).

I tron om att contorta var ett tåligt trädslag, då den bland annat inte var lika begärlig som föda för älg samt att den klarar frost bättre än tall (Elfving et al. 2001) planterades contorta på marker där den inte var lämplig, som bland annat på granmarker (Karlman 2001).

Contortatalen har mer biomassa och utsätts mer för påfrestningar från snö- och vind än tallen (Elfving et al. 2001). Det kan även tolkas som att mängden biomassa (grenar och barr) gör att renarna inte vill passera igenom bestånden och problem vid flyttningar uppstår (Tunón & Sjaggo 2012). Mängden biomassa i kombination med att contorta planteras på fel marker gör den instabil och känsligare för angrepp av till exempel svampen *Gremmeniella* (Karlman 2001). Detta hände under slutet av 1980-talet, efter år med mycket planterad contorta. Efter *Gremmeniella*utbrottet införde Skogsstyrelsen restriktioner för var, och hur mycket contorta som får planteras (Elfving et al. 2001; Karlman 2001).

Alla marker är inte lämpliga för contorta, träden blir instabila och blir mer känsliga för skador. Detta, samt att det inte finns någon lägsta slutavverknings ålder gör att bestånd eventuellt kan slutavverkas innan de uppnått optimal slutavverkningsålder ur produktionssynpunkt. Det medför inte bara produktionsförluster för skogsbolag utan även onödiga merkostnader för andra berörda parter och intressenter som inte gynnas av contorta, som till exempel rennäringen, men även jägare.

Skogliga åtgärder som till exempel gödning och contorta höjer produktionen. Men de ger en minskning av lavtäcket, det främsta renbetet vintertid. Det leder till en ökad kostnad för rensköterna, om de måste stödutfodra sina renar vintertid (Berg et al. 2016).

Slutsater

Det är få som vet hur contortatalen kommer påverka skogen i framtiden. Det är inte bara två näringar, skogs- och rennäringen, som ska vistas i och bruka skogen i framtiden, därför tycker jag att det borde vara på sin plats att näringarna börjar samtala på en ny arena där inte bara produktion och renskötsel tas upp. En strategi för framtiden, där alla intressenter ges en plats,

för att diskutera en hållbar hantering och användning av contortatallen. En sådan arena verkar inte existera, men borde efterfrågas.

Avslutningsvis vill jag bara reflektera över att trots min GIS-analys inte gav mig de utförliga resultat jag önskade, så kan jag dra slutsatsen att skogsbrukets hantering och hänsyn till rennäringens intressen, i detta fall, flyttleder, speglar inte bara den okunskap om renskötsel som finns inom skogsnäringen. Utan det speglar även okunskapen, bristen på kompetens, eller ignoransen, i hur skogliga åtgärders utformning och planering påverkar renens strövning genom landskapet. Och då även näringens bedrivande.

REFERENSER

- Andersson, B., Engelmark, O., Rosvall, O. & Sjöberg, K. (1999). Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) av skogsbruk med contortatall i Sverige. Redogörelse 1999:1
- Berg, A., Eriksson, Å., Kivinen, S. & Moen, J. (2010). Effects of Modern Forest Management on Winter Grazing Resources for Reindeer in Sweden. *Ambio*, Vol. 39, No. 4: 269-278
- Berg, S., Lind, T., Suominen, T., Tuomasjukka, D & Valinger, E. (2016). Comparison of co-existing forestry and reindeer husbandry value chains in northern Sweden. *Silva Fennica* vol. 50 no. 1 article id 1384. 16 p.
- Boström, M. & Carlsson, L. (2014). Skog och Ren [Online] <http://www.skogochren.se/> [Tillgänglig 2016-02-20]
- Bäcklund, S., Frisch, A., Jönsson, M., Strengbom, J & Thor G. (2016). A Pine Is a Pine and a Spruce Is a Spruce– The Effect of Tree Species and Stand Age on Epiphytic Lichen Communities. *PLOS ONE* DOI:10.1371/journal.pone.01470
- Elfing, B., Ericsson, T. & Rosvall, O. (2001) The introduction of lodgepole pine for wood production in Sweden- a review. *Forest ecology and management* 141; 15-29
- Engelmark, O. (2011). Contortatall i Sverige- ett stortskaligt ekologiskt experiment. *Fakta Skog* 9:2011. Fakulteten för skogsvetenskap, SLU. Umeå
- Eriksson, Å & Moen, J. (2008). Effekter av skogsbruk på rennäringen- en litteraturstudie. Rapport 2008:18. Skogsstyrelsen. Jönköping
- Elfing, B., Ericsson, T. & Rosvall, O. (2001) The introduction of lodgepole pine for wood production in Sweden- a review. *Forest ecology and management* 141; 15-29
- Geijer, U. (2003). Renskötselrätt. Sámiid Riikkasearvi/SSR, Forskningsförmedlingen
- Gustavsson, K. (1989). Rennäringen- en presentation för skogsfolk Skogsstyrelsen. Jönköping
- Karlman, M. (2001). Risk associated with the introduction of *Pinus contorta* in northern Sweden with respect to pathogens. *Forest Ecology and Management* 141 (2001) 97-105
- Miljöbalk (1998:808). SFS 1998:808. Sveriges riksdag
- Rennäringlagen (1971:437). SFS 1971:437. Sveriges riksdag
- Sametinget (2014). Rennäring som riksintresse. [Online] Tillgänglig <https://www.sametinget.se/8390> [2016-02-25]
- Sametinget (2016). Samebyar- Jijnjevaerie. [Online] Tillgänglig <https://www.sametinget.se/8804> [2016-04-04]
- Sápmi (2016). Näringar. [Online] Tillgänglig <http://www.samer.se/4331> [2016-04-20]
- Skogsdata (2015). Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå
- Skogsvårdslag (1979:429). SFS 1979:429. Sveriges riksdag
- Skogsstyrelsen. (2009). Regler om användning av främmande trädslag. Meddelande 2009:7.

Skogsstyrelsen, Jönköping

SSR (2009). Ett renskötselanpassat skogsbruk. Svenska Samernas Riksförbund. [Online]
<http://www.sapmi.se/skogspolicy.pdf>. [Tillgänglig 2016-02-24]

FSC (2010). Svensk skogsbruksstandard enligt FSC med SLIMF-indikatorer . [Online]
<https://se.fsc.org/preview.svensk-skogsbrukstandard-fsc.a-771.pdf> [Tillgänglig 2016-02-26}

Tunón, H & Sjaggo, BS (red.). (2012). Ájddo – reflektioner kring biologisk mångfald i renarnas spår. CBM:s skriftserie nr 68. Sametinget, Kiruna & Centrum för biologisk mångfald SLU