

Arbetshästen är inte dåtid, den är nutid och framtid
- hästens användning i dagens skogsbruk

The draft horse is not past, it is present and future
– use of the horse in modern forestry



Lars-Olov Lundgren, Stall-Lillberget. Foto: Jonas Nordlund, Backfors gård

Siri Berg



Kandidatarbeten i Skogsvetenskap

Fakulteten för skogsvetenskap

Sveriges lantbruksuniversitet

Enhet/Unit	Institutionen för skogens ekologi och skötsel/Department of Forest Ecology and Management
Författare/Author	Siri Berg
Titel, Sv	Arbetshästen är inte dåtid, den är nutid och framtid – hästens användning i dagens skogsbruk
Titel, Eng	The draft horse is not past, it is present and future - use of the horse in modern forestry
Nyckelord/Keywords	draghäst, brukshäst, lunna och skota med häst, attityd till häst i skogsbruk, skogens värden/ <i>draught horse, workhorse, skidding and forwarding with horse, attitude to horse in forestry, the values of the forest</i>
Handledare/Supervisor och	Anna Peterson, Institutionen för landskapsarkitektur, planering förvaltning, SLU Bitr handledare: Lars Lundqvist, Institutionen för skogens ekologi och skötsel, SLU
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	EX0813
Program	Jägmästarprogrammet
Omfattning på arbetet	15 hp
Nivå och fördjupning på arbetet	G2E
Utgivningsort	Umeå
Serie	Kandidatarbeten i Skogsvetenskap

FÖRORD

C-uppsatsen är en del av jägmästarutbildningen och den avslutande kursen inför kandidatexamen i skogsvetenskap. Mina handledare var Anna Peterson samt Lars Lundqvist och examinator Tommy Mörling.

Kandidatarbetet ger eleven möjlighet att fördjupa sig inom ett område som studenten är mer intresserad av. Kuskutbildningen i brukshästkörning samt jägmästarprogrammets tre första år har gett mig kunskaper om i vilka situationer hästen kan vara användbar som arbetsredskap i skogsbruket. Jag ville få större förståelse för varför hästen inte används mer och har under arbetets gång fått en djupare kunskap och en god grund för vidare utveckling av virkesdrivning med häst i skogen. Min förhoppning är att jag med uppsatsen och genom framtida arbete kan få fler att förändra sin tro om att körhästen endast fungerar inom turism och som hobby, till att få förståelse för hur den kan användas i skogsbruket. Jag vill sprida vetskap om hästens olika användningsområden och att det finns kuskar som arbetar heltid i skogen tillsammans med sina djur.

Jag vill tacka mina lärare på kuskutbildningen, Elisabet Olofsson och Roland Wirenberg, för kunskap och för att ha bidragit till mitt driv att lära mig mer. Jag vill också rikta min tacksamhet till Emma som gjorde att jag upptäckte kuskutbildningen och därmed började förstå att man faktiskt kan ha hästkörning som yrke. Jag vill också tacka mina handledare Anna Peterson och Lars Lundqvist samt alla informanter (personer som intervjuats i studien), kuskar och vänner som tagit sig tid att svara på mina frågor. Slutligen vill jag rikta ett stort tack till Daniel och Lisa Høstberger för Lukas som är en god arbetskamrat i skogs- och jordbruket.

Siri Berg

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Ordlista.....	4
Sammanfattning	5
Summary	6
Inledning	7
Arbetshästens historia	7
Brukshästen i dagens skogsskötsel	7
Skogshästen och de sociala, ekologiska samt ekonomiska värdena	9
Introduktion till syfte och frågeställningar.....	10
Syfte och frågeställningar	10
Material och metoder	12
Resultat	14
Tibro kommun.....	15
Karlsborg kommun	15
Skövde kommun	15
Skogsstyrelsen.....	15
Skogssällskapets förvaltning AB	20
Sydved AB	21
Sammanfattning av intervjuerna	23
Diskussion.....	25
Slutsatser	27
Referenser	29
Tryckta källor.....	29
Webbaserade källor.....	30
Personlig kommunikation	31
Bilagor.....	32
Intervjufrågor	32
Bilder.....	33

ORDLISTA

Nedan följer en lista på begrepp och förklaringar till hur de används i rapporten.

Arbetshäst: Häst som arbetar. Kan vara av vilken ras som helst men vanligast är kallblod som ardenner och nordsvensk brukshäst

Avlägg: Plats där virke lastas av från skotaren/lunningsredskapet och lagras innan det hämtas av lastbil för transport till industri

Beståndsgående skördare: Mindre skördare som i större utsträckning kan snirkla sig genom beståndet och kräver betydligt färre och smalare stickvägar

Ekipage: Häst, kusk och redskap tillsammans

Griplastarvagn/griplastare: Hjulförsedd vagn med kran, dragen av traktor eller häst

Kontinuitetsskogsbruk: Skogsbruk utan kalhyggen

Lunna: Släpa stockar eller hela träd, helt eller delvis från avverkningsplats till avlägg

Manuell huggning: Träd fälls, kvistas och kapas i stockar med motorsåg

Skota: Transportera stockar till avlägg genom buret lass, vanligtvis med hjulförsedd vagn

Skördare: Maskin som fäller, kvistar och kapar träd i stockar

Terrängtransportavstånd: Sträcka för transport av virke till avlägg

Virke: Samlingsnamn för timmer och massaved

Virkesdrivning: Avverkning och utforsling av virke från avverkningsplats till avlägg

SAMMANFATTNING

Hästen har historiskt sett haft stor betydelse i Sveriges skogsbruk. Idag används den mycket lite trots att det finns sammanhang i dagens moderna skogsbruk där den är ett mycket passande, och i vissa fall även oersättligt, hjälpmedel. Arbetshästen kan med fördel användas inom privatskogsbruk och i kommuner; i naturreservat, tätortsnära skogar, vid kontinuitetsskogsbruk och på marker med dålig bärighet. Hästen har i vissa sammanhang såväl miljömässiga som sociala och ekonomiska fördelar.

Tre kommuner, Skogsstyrelsen, Skogssällskapet och Sydved har intervjuats, och den information som kom fram har tillsammans med fakta från skriftliga källor använts för att söka svar på varför användning av hästen i skogsbruket inte sker i större utsträckning än vad den gör idag. Okunskapen hos informanterna var stor, de såg få fördelar med att nyttja häst och trodde att det alltid är ett dyrare alternativ. Hälften uttryckte en negativ inställning till användandet av häst och hälften en positiv inställning. De hade själva nyttjat hästen i mycket liten eller ingen utsträckning. Det fanns hos vissa en syn på hästen som någonting omodernt och en anledning till att användningen av häst var låg var att man inte tänkte tanken.

För att öka användningen av häst krävs utökad kunskap, mod att tänka nytt och att vikt läggs vid de mervärden nyttjandet av hästen i skogsbruket innebär.

Nyckelord: draghäst, brukshäst, lunna och skota med häst, attityd till häst i skogsbruk, skogens värden

SUMMARY

The horse has been important during the Swedish history. Today it is seldom used in forestry, even though it is very useful in modern forestry and sometimes even irreplaceable. The draught horse can with advantage be used in private forestry and municipalities; in nature reserves, urban woodland, continuous cover forestry and at poor ground. In some situations the horse is the best alternative, both in a social, economic and ecological perspective.

Three municipalities, Skogsstyrelsen, Skogssällskapet and Sydved has been interviewed and the outcome from that, together with information from written sources have been used to find out why the horse is not used more in forestry today. The knowledge of the people who were interviewed was very low, they saw few benefits of using horses and they thought that it is always a more expensive alternative. Half of them expressed negative and half of them positive views to the use of draught horses. They had not used horses or had used horses very little. There was a perception about horses as something outdated and one reason that horses are not used very much can be that people do not even come to think of it.

To increase the use of horses, more knowledge, courage to think new and to acknowledge the values that comes with the draught horse's work in the forestry is needed.

Keywords: draught horse, workhorse, skidding and forwarding with horse, attitude to horse in forestry, the values of the forest

INLEDNING

Arbetshästens historia

Hästen har använts som dragdjur sedan bronsåldern då den domesticerades och tränades att utföra arbete åt människan (Cerutti m fl 2013). I Norden har den utgjort den främsta bäraren och dragdjuret under tiden för mänsklig odling (Dyrendahl 1997). Hos de tidiga arbetshästarna i Sverige föredrogs egenskaper som snabbhet, säkerhet på foten och livlighet. Det var mindre viktigt med styrka eftersom att det tyngre arbetet skedde med hjälp av oxar. Hästarna var små och användes vid harvning och för att dra kärror (Churchill m fl 1981). I Sverige har arbetshästar använts som transportmedel av ved till milor, gruvor, masugnar och smedjor. De har också haft betydelse i försvaret och samfärdseln. Den lilla inhemska lanthästen började korsas med andra raser under 1800-talet, till en början med engelskt fullblod och varmblood. Under andra halvan av 1800-talet korsningsavlade man med tyngre kallblod. Styrka och lugn krävdes i skogsbruket samt i jordbruket dit det kommit nya redskap som gick tyngre (Dyrendahl 1997).

Fram till genombrottet för skogsbruk, omkring år 1850, skedde nästan all transport av virke genom släpkörning på enkla kälkar. När terrängtransportavståndet ökade började man använda redskap med både fram- och bakkälke. Utvecklingen av hästdrivna skogsredskap fortsatte men under 1960-talet och 1970-talet tog mekaniseringen fart och utvecklingen av hästredskap låg nere (Hedman 1991). Hästen fanns kvar i skogsbruket men dess roll hade förändrats från att tidigare ha använts i skogen vintertid och i jordbruket under sommarhalvåret, till att i större utsträckning vara skogshäst året om. Hjulförsedda redskap utvecklades vilka så småningom förseddes med vajerkran (Dyrendahl 1997). Idag används även griplastarvagn med hydraulkran, samma typ av kran som på helmaskinella skotare.

Brukshästen i dagens skogsskötsel

”Hästen är och förblir skogsbrukets mest fulländade maskin” är ord som ska ha sagts av den legendariske skogsmannen Sven G. Ekman (Dyrendahl 1997), pristagare av Föreningen Skogens förtjänstmedalj 1963 (Föreningen Skogen u.å.). Med häst behöver avsevärt mindre skogsareal avsättas för stickvägar och det blir praktiskt taget inga biologiska skador på undervegetation och rötter. Det blir billigare vid avverkning av mindre volymer där flyttkostnader för skotare är oproportionerligt stor. För utkörning av fröträd samt vindfällen är hästen ofta oersättningsvärd, den passar också i fornlämningsområden, naturvårdsområden och tätortsnära skogar (Dyrendahl 1997). Med hästen går det lättare att göra en anpassning till lokala förutsättningar (Dahlén & Nord 2008) och i ett fornlämningsområde kan den med sin smidighet, frånvaro av markdrivna hjul och förhållandevis låga tyngd arbeta med virkesdrivning utan att göra skada. I en kulturmiljö kan det dessutom finnas ett mervärde av hästanvändning genom att skapa en helhetsbild och fungera som sevärdhet. Med häst går det att nyttja mer tidsenliga redskap från den tid fornlämningsområdet härrör och motorer inte fanns. Hästen skapar intresse och inbjuder till samtal vilket kan bidra till att kunskapen om brukshästen som immateriellt kulturarv kan leva vidare (Börjesson 2013). Detsamma gäller naturvårdsområden, naturreservat och andra typer av skyddade områden med kulturell betydelse. Hästen är ett användbart hjälpmedel där man vill ha en så liten påverkan på ekosystemet som möjligt, både för den biologiska mångfalden och besökarnas skull, samtidigt som det är ett miljövänligare alternativ än maskinell virkesdrivning.

Skotning med häst sker ofta med hjälp av kranförsedd griplastarvagn dragen av två eller tre hästar (*omslagsbild*). Det finns exempel på entreprenörer som arbetar heltid med denna typ av skotning efter en så kallad beståndsgående skördare. När konceptet utnyttjas i förstagallringar av produktionsskog är det ca 10 % dyrare än konventionella metoder vilket är en kostnad som skogsägaren får igen senare eftersom att man kan spara fler träd och i större utsträckning gallra selektivt. Det blir samtidigt mindre risk för markskador och mindre markkompaktering (Öqvist 2014), det senare med påverkan på etablering och överlevnad hos groddplantor som följd (Cambi m fl 2017).

Trots att både skotning med mindre helmaskinell skotare och skotning med häst föregås av helmaskinell skördare är effekten av hästens användning betydande. Skotaren har en högre vikt än vad skördaren har och den helmaskinella skotningen sker, till skillnad från skotning med häst, med drift på hjulen vilket ökar risken för körskador betydligt. Speciellt i svängar riskerar den helmaskinella skotaren att skära igenom markytan (Hällberg 2015).

De flesta privatskogsägare tycker att det är viktigt att gallring sker med små maskiner, gärna beståndsgående skördare. Av tio parametrar, däribland vikten av höga virkespriser och låga kostnader, är det överlägset viktigast att det blir små skador på beståndet (Grönesjö 2016) vilket gör att efterfrågan på skotning med häst borde vara mycket stor.

Utsläpp av växthusgaser, av vilka CO₂ är en av de främsta, är en bra indikator för miljöpåverkan. I en studie (Engel m fl 2012) har mängden växthusgaser hos John Deeres minsta skotare 810D¹ jämförts med en hästdriven skotare (så kallad eko-skotare, *omslagsbild*). Medelvärde för terrängtransportavståndet var 200 m. Man har bland annat inkluderat de CO₂-utsläpp som orsakas vid tillverkning av redskap, på grund av transport för veterinär och hovslagare samt transport av häst till och från jobbet varje dag. Hästalternativet är mer miljövänligt med avseende på utsläpp av växthusgaser, användning av 810D genererar ett nästan dubbelt så stort CO₂-utsläpp per ha (Engel m fl 2012). I en annan studie (Källman 2010) framkom att CO₂-utsläppen är upp till 720 % högre vid användning av helmaskinell skotning jämfört med häst och fossilbränsle driven griplastarvagn.

Ett annat vanligt sätt att använda sig av häst är genom lunning (bilaga *bilder*, figur 1 och figur 2) vilket inte kräver några stickvägar och kan ske hela vägen till avlägg alternativt till stickväg där skotare transporterar virket till avlägg. Lunning innebär att stockarna helt eller till viss del släpas och ett exempel på redskap för denna användning är böjledraget (bilaga *bilder*, figur 2). Böjledraget är ett ergonomiskt och smidigt redskap som passar bra för små volymer eller i kontinuitetsskog. Jämfört med lunning med traktor har nyttjande av häst en lägre kostnad vid kortare terrängtransportavstånd eller när det inte finns stickvägar. Häst har mindre påverkan än traktor och lämpar sig därför i miljömässigt känsliga områden, parker och reservat. Ytterligare en fördel är att lunning med häst kräver 8-20 gånger mindre fossila bränslen än vid lunning med traktor (Magagnotti & Spinelli 2011).

I en ungersk studie som behandlat lunning med häst (Malatinszky & Ficsor 2016) framkom att hästen gör mindre skada på humuslagret, kvarvarande träd och plantor. Hästen är lättare att manövrera i tät ungskog, det blir generellt lättare att nå avlägsna platser och det är fördelaktigt vid naturlig förnygring. Det blir inga utsläpp och kostar mindre vid användning i små skogsområden. I de statligt ägda skogarna i Ungern sker kontinuitetsskogsbruk genom

¹ John Deeres PDF om skotarna 810D och 1110D

https://www.deere.com/en_US/docs/non_current/forwarders/810-1110FWD.pdf

selektiva gallringar och för närvarande tillämpas lunning med häst regelbundet i 26 % (samt "ibland" i 7,76 %) av dessa områden. I och med att en övergång till skonsammare metoder förordas i Ungern ökar efterfrågan på lunning med häst. Hästens fördelar när det gäller naturvård och förnygring bör göras mer kända (Malatinszky & Ficsor 2016).

Skogshästen och de sociala, ekologiska samt ekonomiska värdena

Ett hållbart skogsbruk innebär ett ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart skogsbruk. Dessa tre parametrar är också innebörden av hållbar utveckling vilket lanserades genom Brundtlandkommissionens rapport "Vår gemensamma framtid" (Svenska PEFC 2013). Arbetshästar kan i vissa fall vara det bästa alternativet ur samtliga av dessa tre hållbarhetsaspekter (Öqvist 2014).

Skogens sociala värden är värden som avser människans relation till skogen. Skog har för många människor stor betydelse ur ett socialt perspektiv (Bjärstig & Kvastegård 2016) och människor kan reagera starkt vid ingrepp i den tätortsnära skogen. Med häst upplevs åtgärden mer positiv (Lagerlöf 2017) och hästentreprenören Ivan Varga uttrycker körhästen som en social magnet. Han menar att det sociala är en mycket viktig del och ser flera syften i sitt jobb: att utföra ett arbete och att skapa glädje (Kågström u.å.). Kommuninvånare är mycket positivt inställda till användning av arbetshästar (Källman 2010; Pettersson 2011; Öqvist 2014; Nilsson 2016) och det skulle därmed kunna vara en del i att skapa sociala värden. Genom nyttjande av arbetshästar reduceras bullret och det blir trevligt att gå i skogen även efter åtgärden eftersom att det blir mindre markskador. Beroende på underlaget kan man, efter att stockarna tagits ut med häst, inte se på marken att åtgärden genomförts (Reist, muntligen 2017). Användning av häst kan även fungera som PR för kommuner och andra skogliga aktörer genom att det uppmärksammas av förbipasserande och närboende samt genom media. Ekipaget fungerar som ansiktet utåt och representerar beställaren (Nilsson 2009). På så sätt kan användandet av arbetshäst leda till långsiktiga ekonomiska fördelar även om åtgärden på kort sikt kan vara dyrare än konventionella metoder.

Ekologisk hållbarhet innebär att naturfrämmande ämnen inte bör förekomma i miljön och att den biologiska mångfalden ska bevaras (Urban Utveckling u.å.). Vid körskador kan tungmetaller som exempelvis kvicksilver läcka ut. Körskador kan också leda till erosion, läckage av humus och näring, en "oplanerad dikning" samt sammanpressning av markens porsystem. Det får samtidigt effekter på produktionen genom minskad stormfasthet (rötter kan slitas av vid körning och markkompaktering leder till grunda rötter), tillväxtförluster och ökad rottröta till följd av rotskador (Skogsstyrelsen u.å.). Ett sätt att minska risken för körskador och därmed öka den ekonomiska, ekologiska och sociala hållbarheten är att använda sig av häst. Den miljövinst användning av arbetshäst innebär, med avseende på minskade koldioxidutsläpp, lägre användning av fossila bränslen och minskad risk för oljeläckage, kan bidra till ökad ekologisk hållbarhet. De ekologiska hållbarhetsaspekterna består även av en mindre påverkan på den biologiska mångfalden genom att känsliga och sällsynta arter påverkas i mindre utsträckning vid användning av det mer skonsamma alternativet i form av häst (Malatinszky & Ficsor 2016).

De ekologiska värdena kan, precis som de sociala, kopplas till ekonomisk hållbarhet. Att återställa marken efter körskador innebär en stor kostnad. I skogsbruk där underväxt är viktig, eller där förnygring från fröträd ska utgöra den nya generationen skog, sparar man pengar på att göra mindre påverkan på de etablerade plantorna. Dessutom kan en högre grad av naturlig

förnyring erhållas vid mindre markkompakteringen och därmed kan kostnader sparas för markberedning och kompletterande plantering (Cambri m fl 2017).

Att värna om miljön får en allt större betydelse i dagens definition av hållbarhet och en kommun eller annan skoglig aktör som ligger i framkant i sitt miljöarbete kan få en konkurrensfördel i framtiden när ett utvecklat miljöarbete ses som en självklarhet. En del i arbetet med att vara mer miljövänlig kan vara att använda sig av häst vilket är ett synbart sätt som får mycket uppmärksamhet (Öqvist 2014).

Introduktion till syfte och frågeställningar

Av Sveriges kommuner är andelen som har använt eller använder sig av häst i skogsbruket 16 % (Källman 2010). Sedan mekaniseringen av skogsbruket har hästens betydelse minskat markant och siffran torde vara låg även hos skogsbolagen och övriga inom skogsnäringen. Storskogsbruket präglas idag av stora maskiner och ett ekonomiskt tänk där produktion och miljö ska väga lika. Författarens bild är att många inom skogsnäringen har svårt att tänka utanför de ramar de befinner sig inom, det vill säga att tänka nytt. Hästentreprenören Tom Meurling har uttryckt ”hästen är inte dåtid, hästen är nutid och framtid” (Meurling, e-post 2017). Bilden av slitigt arbete och en låg prestanda som inte kan jämföras med dagens maskiner ligger som ett mantra över skogssverige. Idag finns dock moderna maskiner även för skotning med häst och vad vore nytänk om inte att se de sammanhang där hästen är bättre lämpad som arbetsredskap än vad maskiner är.

Hästen är ett mycket användbart hjälpmedel som kan nyttjas tillsammans med många olika redskap och därmed fungera i olika typer av sammanhang. Förutom som alternativ vid skotning kan hästen också vara ett praktiskt hjälpmedel i sammanhang utanför konkurrens med maskiner. Det kan till exempel handla om små volymer där transportkostnad för maskiner är opropotionerligt stor (i parker, på golfbanor, på tomter, vid uttag av vindfällan med mera) eller i vattenskyddsområden där inte oljespill eller läckage av bränsle får förekomma. Det finns också specialfall, till exempel har häst använts då träd innanför en stenmur utan öppning skulle köras ut och hästen kunde komma över stenvuren medan en skotare hade förstört den (Reist, muntligen 2017). I dessa sammanhang där skördare och skotare inte är aktuella ska man komma ihåg att hästen inte på något sätt kan jämföras med konventionella metoder i fråga om prestanda och kostnad. Detta gäller i synnerhet i situationer då användande av lunningsredskap krävs (bilaga *bilder*, figur 1 och figur 2). Hästen ska i sitt arbete inte ses som en konkurrent till maskiner utan som ett komplement och substitut i sammanhang där de ekologiska, ekonomiska och sociala värdena tillgodoses bättre än vad maskiner gör.

Syfte och frågeställningar

Syftet med detta arbete är att studera hästens fördelar och undersöka varför användning av häst i skogsbruket inte sker i större utsträckning än vad den gör idag. Hypotesen är att kommuner och andra aktörer inom skogsbruket är negativt inställda till nyttjande av häst. Om hypotesen kan stärkas vill författaren genom arbetet söka svar på varför det är så och vad som skulle krävas för en mer positiv inställning och en ökad användning av häst.

Studiens frågeställningar är:

- 1) Vilken attityd har kommuner och andra skogliga aktörer till användning av häst i skogsbruket?
- 2) Vilka anledningar finns till att hästen används i skogsbruket i så liten utsträckning?
- 3) Hur kan användandet av hästen i skogsbruket öka?

MATERIAL OCH METODER

En litteraturstudie gjordes i syfte att få bakgrundsinformation samt underlag till intervjufrågor och diskussion. Intervjuerna skedde kvalitativt och intervjufrågorna ställdes till informanter från sex skogliga aktörer i Skaraborg.

Litteraturstudien behandlar brukande av häst för arbetskörning i allmänhet och skogskörning i synnerhet. Fakta om i vilka sammanhang arbetshästen är lämplig, hur den användes förr och hur den används idag samt fakta om begreppet hållbarhet söktes. Även en del arbeten som jämförde häst med maskin nyttjades. Litteratur hittades genom sökningar på Google, i databaser för vetenskapliga skrifter samt i böcker. Urval skedde genom att fokusera på mer tillförlitliga källor och på vad som är relevant för studien. Det fanns mer studier gjorda med fokus på kommunal förvaltning än om hästens användning i storskogsbruket.

Arbetet behandlar olika informanternas syn på hästens användning i skogsbruket och i syfte att ta reda på deras upplevelser har en kvalitativ intervjumetod nyttjats. Den kvalitativa intervjumetoden ger ökad förståelse av ett fenomen med avgränsad existens. I metoden ingår att intervjuaren tolkar intervjumaterialet (Justesen & Mik-Meyer 2010) vilket består av komplexa och innehållsrika svar (Trost 2005). Halvstrukturerade intervjuer har nyttjats i syfte att ge intervjuaren en uppfattning om frågornas meningsfullhet för respondenten och för att kunna ställa följdfrågor. Intervjuformen ger också möjlighet att jämföra svaren från de olika informanterna (Lantz 2013).

I syfte att undersöka bredden av användningsområden för hästen bestod informanterna dels av representanter från kommuner och dels från aktörer inom storskogsbruket. De olika typerna av informanter bidrog med olika synsätt och mål med skogsbruket. Arbetet omfattar på så sätt en bredd och behandlar både tätortsnära skogar och produktionsskog, små och stora ytor, olika höga ekonomiska krav samt olika infallsvinklar och typer av erfarenheter. Detta bidrog också till att i större utsträckning kunna behandla skogens olika värden och ge arbetet ett brett synsätt gällande de olika sätt hästen kan användas. Till förmån för en djupare inblick har antalet informanter begränsats till representanter från tre kommuner och tre andra skogliga aktörer. Dessa valdes ut slumpvis utifrån kommuner respektive andra skogliga aktörer i Skaraborg och kom att bli Tibro kommun, Karlsborg kommun, Skövde kommun, Skogsstyrelsen, Skogssällskapets förvaltning AB samt Sydved AB.

Intervjufrågorna (bilaga *intervjufrågor*) har konstruerats utifrån det som kommit fram under litteraturstudien samt utifrån författarens hypotes, frågeställningar och allmänna nyfikenhet. Intervjuerna har i huvudsak skett ansikte mot ansikte och spelats in med ett röstinspelningsprogram installerat på mobiltelefon. Intervjun med Tibro kommun var i form av ett telefonsamtal och spelades inte in i enlighet med informantens önskemål. Hos kommunerna, Sydved och Skogssällskapet har den som skulle vara ansvarig för eventuell upphandling med hästentreprenör intervjuats. Hos Skogsstyrelsen, där skogskonsulent Anders Wiborg intervjuades, skedde upphandlingar centralt. Av de tillfrågade ställde 100 % upp på intervju och samtliga var män. Under intervjun med Karlsborg kommun medverkade två informanter. Dessa representerade tillsammans Karlsborg kommun och har i arbetets sammanfattningar samt i diskussionen behandlats som en informant i syfte att skapa en mer rättvis bild av resultatet.

Avgränsningar gjordes med hjälp av en avvägning mellan arbetets kvalitet och tillgänglig tid,

antalet skogliga aktörer begränsades till sex stycken. Arbetet har i huvudsak behandlat Skaraborgs län vilket fungerar som exempel på hur det kan se ut i en del av landet. Viss spridning utanför länet förekom genom att de skogliga aktörer som inte var en kommun hade sin verksamhet i en större del av landet. En jämförelse mellan kommuner och övriga skogliga aktörer hade varit av intresse men var tvunget att prioriteras bort.

RESULTAT

Intervjuerna genomfördes under mars månad år 2017 och gäller de slumpvis utvalda aktörerna Karlsborg kommun, Tibro kommun, Skövde kommun, Skogsstyrelsen, Skogssällskapets förvaltning AB samt Sydved AB. Nedan följer resultatet av respektive intervju, informanten för Tibro kommun önskar vara anonym. Författaren vill betona att innehållet i texterna är sådant som de intervjuade har uttryckt.

Tibro kommun

I Tibro kommun intervjuades den person som skulle ha haft ansvar för en eventuell upphandling med hästentreprenör. Kommunen är inte ekokommun, har 400 ha produktiv skogsmark och ett antal hektar tätortsnära skog. Häst har aldrig använts i skogsbruket vilket heller inte finns med i policyn. Den tätortsnära skogen sköts i egen regi och så länge jobbet inte tar mindre än en dag sker det med skördare. Produktionsskogen sköts genom ett avtal med Sydved. Skogen måste ge viss intäkt.

Informanten vet om att det sker utkörning av timmer samt massaved med hjälp av häst och tillägger att det sker i väldigt ringa omfattning. Informanten själv har aldrig sett det. Den intervjuade har en tro om att det alltid blir billigare med maskiner och en föreställning om att hästkörning också innebär en återgång till manuell huggning. Har man en gång sett en skördare ta ner ett träd så använder man sig inte av motorsåg längre, vilket också är anledningen till att häst inte nyttjats. Den intervjuade uttryckte däremot att det kan vara bra att använda sig av häst på känsliga/dåliga marker som skulle bli sönderkörda vid användning av maskiner. I Tibro kommun inväntas tjäle innan avverkning på känsliga marker.

Användning av häst har diskuterats i Tibro vid ett tillfälle på en tallmo. Det var en skogskonsulent som förordade häst men den intervjuade tyckte att det var på helt fel ställe, eftersom att det var en torr yta där det inte fanns någon nytta av att använda en metod som minskar risken för sönderkörning på sämre marker. Där förekom inte heller något skyddsvärt, inga känsliga/sällsynta växter, vilket också bidrog till att det inte fanns behov av häst.

Informanten ombeds rangordna några parametrar gällande fördelar med hästanvändning i skogsbruket. Punkterna formulerades av intervjuaren på förhand (bilaga *intervjufrågor*) och rangordnades av informanten enligt följande:

- 1: Möjlighet till att avverka/gallra på känsliga marker (slippa förstörd mark och kostnader för reparation)
- 2: Mindre skador på kvarvarande träd, mindre stickvägar och mindre markskador (inga djupa spår och ingen markkompaktering)
- 3: Närboende blir mer positiva till det aktuella ingreppet (exempelvis gallringen)
- 4: Skonsammare för miljön (inget oljespill, ingen utlakning av tungmetaller, mindre utsläpp av växthusgaser och lägre användning av fossila bränslen)
- 5: PR för kommunen

Informanten har ingenting att tillägga på punkten ”annat”. Rangordningen skedde bortsett från ”inget oljespill”.

I en rangordning av de ekologiska, ekonomiska och sociala värdena är de ekologiska viktigast eftersom att skogsvårdslagen måste följas, därefter de ekonomiska och sist de sociala.

Informanten kan tänka sig att de sociala värdena ökar med användning av häst, folk slipper störas av de stora maskinerna, men skulle inte kunna tänka sig att betala extra av den anledningen. Den intervjuade berättar om ett exempel på konventionell avverkning i ett område intill bostadshus där man var noga med att informera de boende och instruera maskinlaget. De i kommunen som planerade åtgärden frågade sig själva hur det skulle gå men fick inte speciellt mycket negativ respons.

Nästa intervjufråga gällde vanliga anledningar till att man inte använder sig av häst (bilaga *intervjufrågor*) och i samtalet om parametern ”brist på engagemang” ifrågasätter informanten varför vi ska återgå till något vi höll på med i början på 1900-talet bara för att det är gulligt. Informanten har dessutom varit med när dennes pappa körde med häst och sett hur mycket slit det var. Troligtvis påverkas inte beslut angående eventuell hästanvändning av hur kommunen styrs politiskt och det finns förmodligen tillgängliga entreprenörer eftersom att det vid två tillfällen kommit mail med förfrågningar. En anledning till att hästen inte brukas kan vara att man har ett koncept som fungerar, även i tätbebyggda områden. Maskin vid fel tillfälle och på fel mark kan ställa till skada vilket undviks genom att planera efter väderlek och årstid.

I Tibro skulle häst kunna användas om det är något som akut måste göras på känsliga marker och det skulle vara det enda alternativet. En eventuell bränslebrist eller ett ekonomiskt stöd skulle också kunna vara en anledning till ökat brukande av häst. Informanten är dock övertygad om att man inte kan återgå till hästanvändning, vi kan inte låta utvecklingen gå bakåt. Gamla metoder skulle kunna öka antalet jobb men då skulle vi samtidigt behöva ha en mycket lägre levnadsstandard. Svaret på frågan om informanten har en positiv eller negativ inställning till häst är att den är positiv som en mysfaktor. Informanten tror att hästens användning i skogsbruket i framtiden inte är större än vad den är idag.

Karlsborg kommun

Gunnar Englund, tidigare gata- och parkchef, och Arvid Lindner, nuvarande gata- och parkchef, intervjuades. Lindner är den som skulle ha ansvar för eventuell upphandling med hästentreprenör. Karlsborg kommun har 300 ha som omfattas av en skogsbruksplan och sköts genom Vida. Det finns även 40 ha tätortsnära skog vilken sköts både med hjälp av egen personal samt genom entreprenörer. Det finns inget krav från kommunledningen att skogsbruket ska ge ett överskott. Karlsborg är inte ekokommun och användning av häst finns inte med i policyn. Skötsel av känsliga marker sker när marken är frusen men dessa områden är få eftersom att större delen av marken är sandig.

Häst har använts för skogsbruk vid ett tillfälle i ett naturreservat i syfte att ta hänsyn till växtligheten och stigarna, Lindner uppger att det hade varit svårt att ta in en maskin. Detta skedde med hjälp av Skogsstyrelsen och hästentreprenören arbetade 3-4 dagar. Erfarenheten från detta var positiv, främst på grund av skonsamheten. Ansvar för hänsyn till växtligheten i naturreservatet gjorde att de inte tittade på ekonomin men man tror att det var ekonomisk att använda häst eftersom att risken för att köra sönder marken och behöva återplantera minimerades. Vid upphandling i kommunen handlar det nästan alltid bara om kronor och ören och i mindre utsträckning om kvalitet. Lindner uppger att det skulle kunna vara självklart att använda häst i sådana sammanhang som det har en nytta och det samtidigt visar på en bättre ekonomi.

Svaret på frågan i vilka fler skogliga sammanhang det skulle kunna vara aktuellt med häst i kommunen är att hästen finns med i tanken men att informanterna inte kan se något specifikt sammanhang. De situationer de ser för användning av häst i Sverige är på känsliga marker och till exempel i vattenskyddsområden där det inte får förekomma miljöfarliga drivmedel. En fördel de nämner är mindre utsläpp. Nackdelar med användning av häst är enligt informanterna att hänsyn måste tas till djuret, man kan inte köra på hur som helst, hästen kan bli rädd eller någonting annat kan hända.

De intervjuade i Karlsborgs kommun rangordnar de på förhand angivna fördelarna med hästanvändning enligt följande:

- 1: Mindre skador på kvarvarande träd, mindre stickvägar och mindre markskador (inga djupa spår och ingen markkompaktering)
 - 2: Möjlighet till att avverka/gallra på känsliga marker (slippa förstörd mark och kostnader för reparation)
 - 3: Skonsammare för miljön (inget oljespill, ingen utlakning av tungmetaller, mindre utsläpp av växthusgaser och lägre användning av fossila bränslen)
 - 4: PR för kommunen
 - 5: Närboende blir mer positiva till det aktuella ingreppet (exempelvis gallringen)
- De har ingenting att tillägga på punkten annat.

I rangordning av ekonomiska, ekologiska och sociala värden är de ekonomiska viktigast eftersom att det i den kommunala förvaltningen nästan bara handlar om kronor och ören. De ekologiska och sociala värdena ligger på en delad andraplats. Lindner tillägger att det idag finns en trend i att tänka mer miljövänligt och profilera sig som grön kommun. Vi ska hushålla med våra resurser och gå över mer mot fossilfria bränslen och då kan hästens användning komma att öka.

Att Karlsborg kommun inte nyttjar häst i större utsträckning är en ekonomifråga. Det handlar också om att det inte finns något behov eftersom att marken i skogsinnehavet inte är känslig. Bristande engagemang skulle kunna vara en anledning till låg hästanvändning men däremot har vilka som styr politiskt ingen betydelse. De intervjuade är överens om att kunskapsbrist är en faktor. De vet inte hur tillgängligheten av kuskar och hästar ser ut men då och då hör entreprenörer av sig och frågar om kommunen har intresse. En anledning till att häst inte används i större utsträckning är att man redan har ett system som fungerar och att det är svårt att bryta mönster. På frågan om vilken parameter som väger tyngst i Karlsborg kommuns fall svarar Lindner att det inte finns något behov medan Englund tillägger att det främst handlar om ekonomin. För att öka användningen av häst i skogsbruket krävs ett ställningstagande där miljö och andra värden tillåts kosta mer.

Attityden till ämnet sammanfattas som positiv och för att öka positiviteten ytterligare tror de att det krävs ett driv att gå ifrån det traditionella (här menat skogsbruk med helmaskinell skördare och skotare). Så länge kommunen klarar sig med det traditionella och inte ska miljöprofilera sig eller på annat sätt sticka ut, kommer de fortsätta som de gör. För att Karlsborg kommun ska bruka häst i större utsträckning krävs ett behov vilket inte finns med tanke på sandmarkerna. När det gäller användning av häst i allmänhet tror Englund att det blir svårt för hästen att konkurrera med de maskiner som finns idag för att få ekonomi på åtgärden.

Informanterna tror att det finns en framtid för hästen i skogsbruket men har ingen aning om användandet kommer att minska, öka eller ligga på ungefär samma nivå. För att gå ifrån ett

gammalt koncept (här menas användning av maskiner) krävs ofta en konkret faktor som styr och nästan tvingar fram en förändring (alternativt något som fungerar som morot). Som exempel skulle en förändrad miljölagstiftning kunna göra att det blir vanligare att nyttja häst. Ekonomiskt bidrag skulle också kunna vara en metod.

Skövde kommun

I Skövde intervjuades skogsmästare Gunnar Björkenor. Hans tjänst består av att förvalta den kommunägda skogen och han jobbar inom sektorn för samhällsbyggnad, inom gata och natur som har ansvar för alla ytor. Informanten är utbildad skogstekniker och är den som skulle ha hand om en eventuell upphandling med hästentreprenör.

Skövde är inte ekokommun men de har en grön skogsbruksplan och är certifierade enligt FSC (Forest Stewardship Council). Det finns sammanlagt nästan 3000 ha skog varav 1800 ha ingår i skogsbruksplanen, 700 ha är naturreservat och resterande ca 500 ha är fördelat på markreserv (yta avsatt för bostäder med mera) samt tätortsnära skog. Enligt skogsbruksplanen sköts skog närmast bebyggelse med fokus på rekreation genom hyggesfritt skogsbruk och skog längre bort med mindre hyggen. I områden allra längst bort från bebyggelse finns inga restriktioner men fortfarande är hyggesstorleken undantagsvis större än 2 ha. En utmaning är att driva hyggesfritt skogsbruk på den stora andelen (troligtvis 70 %) homogen granskog över 70 år i närhet till bebyggelse. Användning av häst finns inte med i policyn. Skövde kommun har ett krav på att skogen ska ge ett resultat på 1,6 miljoner/år.

För skötsel av den skog som ingår i skogsbruksplanen finns upphandling med Sydved, Vida och Vadsboskog som blir tillfrågade i fallande ordning. Skötseln av tätortsnära skogar, naturreservat och parker sker mer manuellt och utförs av andra entreprenörer. Trädgårdsmästare, landskapsarkitekt och kommunekologer har ansvar för dessa marker. På känsliga marker används skonsammare maskiner och arbetet sker i syfte att gynna de naturvärden som finns, i vissa fall får skogen vara.

Påståendet ”i vissa sammanhang är det billigare att använda sig av häst än maskiner” läses upp och Björkenor svarar att han tror att det kan vara billigare att nyttja häst när det är skapliga förhållanden och inte för långa terrängtransportavstånd. Om det fanns tillgång till hästentreprenör vid behov skulle det i de lägen som häst är billigare kunna vara självklart att använda häst. Det finns få hästentreprenörer som har den erfarenheten att det kan bli ett bra resultat och ett bra pris vilket gör att det kan vara mycket svårt att få tag i någon när det behövs. Ett högre pris skulle ändå kunna betalas för häst eftersom att folk i omgivning då blir mer positiv till skötselåtgärden och det är skonsammare. Hur mycket mer hästen får kosta beror på sammanhanget, om det blir ett bättre resultat så kan det få bli mer än bara lite dyrare än att använda maskiner.

Häst har arbetat i skogen i Skövde kommun vid två tillfällen. Vid det ena tillfället nyttjades skogen under en tvådagars träff mellan hästekipage och vid det andra tillfället genomfördes en kurs. Skövde kommun hade i sig inte någonting med de båda tillfällena att göra men lånade ut en yta. Vid båda tillfällena slutfördes arbetet genom maskinell skotning. Vid det förstnämnda tillfället utgick ingen ersättning eftersom att det handlade om en träff och vid kurstillfället var ersättningen densamma som vad ett företag som utfört arbetet maskinellt hade fått.

En fördel med att använda häst är att den inte gör någon påverkan på marken och att det i tätortsnära skog är ett trevligt inslag. Nackdelen är att det tar längre tid, vilket för Björkenor inte skulle göra något om det inte fanns en press på att virket måste ut och om det kostar ungefär lika mycket som användning av maskin. Ett användningsområde informanten kan tänka sig för häst är vid en större avverkning där hästen kan transportera virket i de känsligare områdena med föregående manuell huggning. Hästen kan då göra avlägg vid bättre väg där helmaskinell skotare kan ta över.

Informanten värderar, av intervjuaren uppräknade, fördelar enligt följande:

- 1: Mindre skador på kvarvarande träd, mindre stickvägar och mindre markskador (inga djupa spår och ingen markkompaktering)
- 2: Möjlighet till att avverka/gallra på känsliga marker (slippa förstörd mark och kostnader för reparation)
- 3: PR för kommunen
- 4: Närboende blir mer positiva till det aktuella ingreppet (exempelvis gallringen)
- 5: Skonsammare för miljön (inget oljespill, ingen utlakning av tungmetaller, mindre utsläpp av växthusgaser och lägre användning av fossila bränslen)

Björkenor tillägger att hästen tillför ytterligare en dimension vilket ger en mer positiv inställning till skogsbruk och att det skulle vara tråkigt om hästanvändningen som kultur skulle försvinna. Nackdelen med att nyttja häst är kostnaden.

När det gäller rangordningen av sociala, ekologiska och ekonomiska värden uppger Björkenor att det styrs med hjälp av skogsbruksplanen och prioriteras olika på olika ställen. De ekologiska värdena väger tyngst i naturreservat och sociala tyngst i tätortsnära skogar. ”Jag tycker att kommunen har ett ansvar, att testa sådana möjligheter eftersom det är en metod som är skonsam både mot miljö och mark. Är det någonstans det ska få plats så är det i kommunen.” Han berättar samtidigt att det inte är någonting han själv gjort eftersom han aldrig anlitat hästentreprenör. Bättre kontakter samt om man i förväg visste vad det skulle kosta skulle kunna göra att Skövde kommun använde sig av häst. Brist på engagemang är en anledning till att häst inte nyttjas mer, Björkenor säger att han inte ens tänker tanken eftersom att det är ovanligt. Det har ingenting med vilka som styr politiskt att göra men däremot har kunskapsbristen och tillgången på entreprenörer betydelse. Det senare har allra störst betydelse och handlar i själva verket om informantens bild av tillgången eftersom att han egentligen inte vet hur den ser ut. Kostnaden kan vara en anledning till minskad hästanvändning eftersom att han hela tiden måste väga olika beslut mot varandra men betonar att om hästekipaget inte är alltför dyrt kan andra fördelar väga upp för ett lite högre pris. Att Björkenor har ett system som fungerar är ingen anledning till att hästanvändningen är liten eftersom att han tycker om att testa nya saker.

För att öka användningen av häst tror informanten att hästentreprenörerna behöver få göra fler jobb för att öka sina erfarenheter så att de kan visa upp bra exempel på hur det fungerar. När någon har anlitat en hästentreprenör och fått ett bra resultat kanske även andra blir intresserade. Samtidigt berättar han ett exempel på där detta inte fungerar, trots att folk hört om något som är bra fortsätter de att ha inställningen att det inte fungerar. I det fallet tror Björkenor att folk måste komma med ut så att de får se det med egna ögon eller att man får vända sig till unga människor som fortfarande har ett fritt sinne.

Attityden till användning av häst är sammanfattningsvis positiv och om Skövde kommun skulle bruka häst igen skulle det vara genom en entreprenör, inte genom att anställa en kusk. För en mer positiv inställning skulle det krävas att man använder sig av häst, att det inte blir

alltför dyrt och att resultatet samtidigt blir bra. För att kommunen ska börja nyttja häst i större utsträckning skulle krävas att man kommer igång med det och skapar kontakt. Intresset för hästanvändning i allmänhet inom kommunen finns. En eventuell anställning av en kusk skulle kräva ett upplägg där en anställd jobbar deltid med hästkörning och deltid med andra typer av jobb eftersom att han tror att det är svårt att leva på hästkörning helt och hållet. Samtidigt får det inte bli för få hästupdrag eftersom att kontinuerligt arbete krävs för att häst och kusk ska kunna utföra arbete med gott resultat. Han tror att anställning av kusk är ett koncept som fler och fler vågar satsa på. Vad gäller framtiden för hästen i skogsbruket säger Björkenor att det är svårt att sja om. Han tror inte att den kommer lyckas i storskogsbruket som till och med har svårt att anamma små maskiner, de har sina stora maskiner och ser bara ekonomi. Arbetsplatserna för hästentreprenörer kommer istället vara inom privatskogsbruket, hos länsstyrelsen och i kommuner. När det gäller framtida konkurrens uppger informanten att om man bara tittar på parametern markskador kommer det bli ännu mer konkurrens för hästen eftersom att skonsamma maskiner utvecklas.

Skogsstyrelsen

På Skogsstyrelsen intervjuades skogskonsulent och skogstekniker Anders Wiborg. Skogsstyrelsen arbetar i skogen genom tillsyn, information och rådgivning. Myndigheten ser till att skogspolitiken appliceras i skogsbranschen och att skogsvårdslagen följs.

När intervjuaren ber om tankar kring påståendet ”i vissa sammanhang är det billigare att använda sig av häst än maskiner” svarar informanten att han inte är någon expert i ämnet men att det kan finnas sådana tillfällen då det gäller små volymer och det finns entreprenörer inom ett rimligt avstånd. Andra användningsområden är vid hantering av spridda träd och då marken är besvärlig på grund av att den är fuktig och har dålig bärighet. På sådan mark krävs dyrt förebyggande arbete i form av stockmattor med mera vid användning av vanlig skotare.

Nyttjande av häst i skogsbruket har diskuterats i samband med jobb åt kommuner samt vid rådgivning och information till den enskilda skogsägaren. Skogsstyrelsen har endast använt sig av häst vid vissa skogs dagar. Wiborg kan se användning av häst som tänkbar i samarbete med arbetsförmedlingen genom anställning av långtidsarbetslösa. Sammanhang där hästen kan vara lämplig är där man vill ha få skador och uttaget gäller mindre volymer eller då man vill gynna natur- och kulturvärden, till exempel i tätortsnära skogar.

Nackdelar med användning av häst i skogsbruk ser informanten i form genom den hänsyn man måste ta till hästen. Det är tungt arbete och överansträngning måste undvikas genom att ge hästen tillräckligt med vila och foder. Det finns också en större skaderisk för kusken som arbetar mer oskyddat än en person som sitter i maskin och det finns risk för klämskador eller att han eller hon får på sig stockar. Wiborg ser fördelar i form av att det är socialt för de som får chansen att se det samt att det är skonsamt. Han rangordnar de listade punkterna enligt följande:

- 1a: Mindre skador på kvarvarande träd, mindre stickvägar och mindre markskador (inga djupa spår och ingen markkompaktering)
- 1b: Möjlighet till att avverka/gallra på känsliga marker (slippa förstörd mark och kostnader för reparation)
- 2: Skonsammare för miljön (inget oljespill, ingen utlakning av tungmetaller, mindre utsläpp av växthusgaser och lägre användning av fossila bränslen)
- 3: Närboende blir mer positiva till det aktuella ingreppet (exempelvis gallringen)

4: PR

Informanten har ingenting att tillägga på punkten ”annat”.

Den största vinsten av att bruka häst är enligt Wiborg att markskador förebyggs på känsliga marker. Han säger också att hästen ger en biologiskt mindre påverkan och är lämplig på fuktiga marker och intill vattendrag, hästen ger ett lägre marktryck. Lämplig situation att använda hästen i skogsbruket är vid hyggesfritt skogsbruk där åtgärder görs oftare och det är viktigare att mark och rötter inte skadas. Det är skonsammare med häst och risken för rotröta minskar. Informanten tycker att de ekologiska värdena väger tyngst följt av de ekonomiska och sociala.

När det gäller de nackdelar intervjuaren räknar upp (bilaga *intervjufrågor*) tror Wiborg att engagemang kan ha betydelse eftersom att det är lättare att tänka traditionellt än att ha ett vitt synsätt. Att vara ”inne i det gamla” kan vara en del av att hästen inte används, man vet inte att tillvägagångssättet finns. Hästen skulle kunna uppmärksammas mer genom att den nyttjas vid skogsdagor i större utsträckning. Han tror att kunskapsbrist finns i form av att man inte vet om när hästen passar. För att öka användningen av häst tror informanten att det är viktigt att få en bra bild av arbetssättet och att entreprenörer finns tillgängliga. Wiborg sammanfattar Skogsstyrelsens inställning till användandet av häst i skogsbruket som positiv. För en mer positiv attityd skulle en ökad kunskap internt krävas, här kan entreprenörer fungera som kunskapskälla. För att inställningen ska bli mer positiv i Sverige i allmänhet tror Wiborg att informationen måste öka genom att ge vetskap och kunskap. Metoden måste synas hos allmänheten, folk tror att det är en förlegad tid.

Wiborg tror att hästen har en framtid i skogsbruket och att det kan bli en viss ökad efterfrågan på grund av att diskussioner, tankar och handlingar i syfte att förebygga körskador ökar. Han betonar samtidigt att hästen inte kan konkurrera med maskiner när det gäller stora volymer.

Skogssällskapets förvaltning AB

Geir Eriksen jobbar som förvaltare på Skogssällskapet och skulle kunna ha ansvar för eventuell upphandling med hästentreprenör. Skogssällskapet arbetar med att förvalta andras skogar och äger egen skog. Av Skogssällskapets egna innehav är ungefär 50 % certifierat och i Skövdeområdet ägs ca 12 000 ha varav 400 ha är tätortsnära. Skogen sköts rationellt och till 100 % i produktionssyfte. Informanten vet inte riktigt hur skötseln i de tätortsnära skogarna går till, han säger att huggningarna sker mer försiktigt men i stort sett alltid med skördare. I grov lövskog kan manuellhuggning tillämpas av praktiska skäl men skotning med häst skulle här inte vara aktuellt för att det är för grovt. På blötare marker sker avverkning i första hand vid rätt tidpunkt och i andra hand används band på maskinerna. Anledningen till att Skogssällskapet aldrig använt sig av häst är att önskemålet aldrig dykt upp hos någon vars skog förvaltas av Skogssällskapet. Det är inte aktuellt att nyttja hästen i Skogssällskapets skogar.

Eriksen har uppfattningen att det idag är väldigt dyrt att använda sig av häst i skogsbruket. Han har kommit i kontakt med häst vid ett tillfälle då han tog över efter en kollega på Skogsstyrelsen som medverkat under påbörjan av ett arbete där en privatperson brukade häst. Det gällde en park och kostnaden blev ungefär dubbelt så hög som om arbetet hade utförts med vanlig skotare. Informanten kan inte se några fördelar med att använda häst. Problemet med hästen är att det i tätortsnära skog är svårt att få borttagande av ris att fungera rationellt.

Även om det finns en kran så är den liten och det går långsamt, även den mindre kärran gör att det blir ineffektivt och dyrt. Eriksen har uppfattningen att kuskarna inte är proffsiga på att hantera ris.

Fördelarna med användning av häst rangordnar informanten enligt följande:

- 1: Skonsammare för miljön (inget oljespill, ingen utlakning av tungmetaller, mindre utsläpp av växthusgaser och lägre användning av fossila bränslen)
- 2: PR
- 3: Närboende blir mer positiva till det aktuella ingreppet (exempelvis gallringen)
- 4: Mindre skador på kvarvarande träd, mindre stickvägar och mindre markskador (inga djupa spår och ingen markkompaktering)
- 5: Möjlighet till att avverka/gallra på känsliga marker (slippa förstörd mark och kostnader för reparation)

Informanten har ingenting att tillägga på punkten ”annat”.

Eriksen tycker att de ekonomiska värdena i skogsbruket är viktigast följt av de ekologiska och sociala.

Informanten ombeds resonera kring intervjuarens presenterade anledningar till att hästen inte används i större utsträckning. Han säger att det mycket väl kan bero på brist på engagemang och okunskap. Eriksen har ingen aning om hur tillgång till entreprenörer ser ut. Parametern ”att det är för dyrt” tror han inte kommer högt upp eftersom att den kategori skogsägare som vill använda sig av häst inte är priskänsliga. Att man är ”inne i det gamla” kan vara en anledning till att inte testa att anlita hästentreprenör men den största orsaken är okunskap.

För att öka nyttjandet av hästen i skogsbruket krävs ökad kunskap med hjälp av reklam genom att entreprenörer presenterar sig, speciellt mot kommuner och andra offentliga markägare. En kommun kan se fördelen av hästanvändning genom att det kan fungera som naturupplevelse som innebär bland annat tystnad och lukt. I det avseendet skulle hästen passa i tätbebyggda, känsliga områden där det rör sig folk. Anledningar till hästanvändning kan informanten tänka sig är av nostalgiska skäl eller för att få en viss helhetsupplevelse. Han ser inte några ekonomiska eller praktiska skäl. Eriksen tillägger att han inte är insatt i ämnet och egentligen inte vet om körning med häst kan matcha det rationella tillvägagångssättet.

På frågan om informanten skulle sammanfatta Skogssällskapets inställning till brukandet av häst som positiv eller negativ får intervjuaren svaret att den absolut är negativ. För en mer positiv attityd skulle det krävas mer upplysning för att få reda på vad man kan få ut av det. Information om vilka möjligheter som finns behövs. För att Skogssällskapet skulle använda sig av häst skulle det krävas att en markägare ville det. Ett annat alternativ är i Skogssällskapets tätortsnära skogar där hästen skulle kunna vara en av punkterna under en skogsdag i reklamsyfte, för att locka folk. Eriksen tror att hästens framtid i skogsbruket kommer vara oförändrad. Den kan fungera som inslag för att få en naturupplevelse men är inte ekonomiskt hållbar.

Sydved AB

Andreas Rönnqvist är utbildad skogsmästare, distriktschef på Sydved och den som skulle ha ansvar vid eventuell upphandling med hästentreprenör. Sydved äger ingen skog utan är ett skogsbolag som köper virke av skogsägare samt erbjuder rådgivning och service. Förvaltning av skog inom tätbebyggt område förekommer, speciellt vid skötsel av kommunägda skogar.

Även återställning av betesmarker genomförs. Sydved har använt sig av häst i samband med skogs dagar men inte på annat sätt utifrån vad informanten känner till. Känsliga marker sköts när väderleken tillåter, även specialanpassade maskiner samt maskiner med bärband används. Entreprenörer med specialanpassade maskiner nyttjas då det finns efterfrågan från markägare som då också är villiga att betala för den extra kostnaden.

Rönnqvist tror att det, av intervjuaren, upplästa påståendet om att användning av häst är billigare i vissa situationer stämmer om man ser det i ett mer långsiktigt perspektiv och räknar in vinsten av att hästanvändandet fungerar som varumärke samt att risken för att behöva återställa marken minimeras. Kortsiktigt tänkt, när det gäller endast utförandet av tjänsten, tror informanten att det aldrig är billigare med häst än maskiner. Informanten frågar hur mycket mer det kostar och säger att en ökad kostnad på 10 % absolut skulle betalas av markägare för att få virket utkört med häst.

Sydved vill vara så smidigt och lyhört som möjligt gentemot sina skogsägare och nyttjande av häst skulle kunna vara ett sätt att komma ett steg närmare detta. Tanken på att använda häst har dykt upp hos Rönnqvist men han har aldrig varit nära på att upphandla tjänsten. Om Sydved hade en hästentreprenör att lita på, och i förväg fick reda på kostnaden, i sitt kontaktnät skulle det vara lättare att erbjuda tjänsten till skogsägarna. Informanten är säker på att det förekommer att privatskogsägare och virkesinköpare har pratat om att använda sig av häst. I sammanhang där det för privatskogsägaren ger ett bättre netto att använda sig av häst skulle det vara självklart att bruka häst. Som leverantör tror Rönnqvist att man i värdesättande av skonsamhet och mindre buller skulle kunna betala 30 % mer i sådana miljöer där dessa parametrar är fördelaktiga och värderas.

När intervjuaren frågar efter fler sammanhang då det skulle kunna vara användbart med häst blir svaret att Rönnqvists kunskap om kostnader är svag och att han förväntar sig att det är väldigt dyrt att anlita hästentreprenör. Dessutom har lunning med häst en lägre kapacitet och kan därmed leda till flödesmässiga problem om det används i stor skala. Han nämner också att djuren måste må bra.

Rönnqvist rangordnar enligt följande:

- 1: PR
- 2: Närboende blir mer positiva till det aktuella ingreppet (exempelvis gallringen)
- 3: Skonsammare för miljön (inget oljespill, ingen utlakning av tungmetaller, mindre utsläpp av växthusgaser och lägre användning av fossila bränslen)
- 4: Möjlighet till att avverka/gallra på känsliga marker (slippa förstörd mark och kostnader för reparation)
- 5: Mindre skador på kvarvarande träd, mindre stickvägar och mindre markskador (inga djupa spår och ingen markkompaktering)

Vid användning av häst praktiseras ett skogsbruk som tillför någonting och det blir uppskattat, människor i omgivningen blir nöjda. Avsaknaden av stora maskiner gör att det blir skonsammare för marken, mindre föroreningar och inget buller. Rönnqvist tillägger även att om PR eller de närboendes reaktion på ingreppet är viktigast beror lite på var åtgärden genomförs.

Rangordning av sociala, ekologiska och ekonomiska värden går inte att göra eftersom att det är olika rangordning på olika arealer.

Sydved använder sig inte av häst eftersom att det inte finns någon entreprenör i kontaktnätet. Det finns inte tillräckligt med kunskap, det finns en tro och förutfattad mening om att det är

dyrt. Dessutom har Sydved ett sätt att arbeta som rullar på utan att man kanske tänker på hur man kan förändra saker. Både brist på engagemang och kunskap samt en föreställning om att det är för dyrt kan vara anledningar till att häst inte används. Vilka som bestämmer har till viss del betydelse genom att chefens agerande gör inverkan även om virkesinköpare har stor frihet. Även brist på entreprenörer kan vara en faktor. Rönnqvist har ingen hästentreprenör i sitt kontaktnät och vet inte om det finns några tillgängliga. Det är lätt att en och samma arbetsgång rullar på utan att man ifrågasätter och testat nytt. Av samtliga parametrar väger föreställningen om att det blir jättedyrt tyngst, folk tror inte att det är ett alternativ förutom i situationer där det inte finns någon annan väg än att använda sig av häst.

För att öka nyttjandet av hästen i skogsbruket tror informanten att beställaren behöver hitta en entreprenör att tro på och kunna utveckla en relation med. Först och främst behöver hästen börja ses som ett alternativ. Med en hästentreprenör som vill och kan, kan entreprenören och Sydved växa tillsammans och då finns alla möjligheter för användning av häst.

På Sydved är den sammanfattade attityden negativ eftersom att den enskilde tjänstemannen tror att det inte är konkurrenskraftigt för att det är för dyrt. För att få en positiv inställning behöver företaget få upp ögonen för entreprenörer och få reda på att det går att använda sig av häst till en rimlig kostnad och med ett bra resultat. Förutsättningar för att Sydved ska anlita hästentreprenör är att Sydveds krav gällande certifiering och arbetets genomförande följs samtidigt som markägare efterfrågar virkesdrivning med häst och betalar för det. Den nedgång hästanvändningen har haft på grund av teknikutvecklingen har varit. Rönnqvist tror på en positiv utveckling i framtiden och skulle inte bli förvånad om det blev en uppåtgående trend.

Sammanfattning av intervjuerna

Samtliga skogliga aktörer som ägde skog innehade tätortsnära skogar. Hos de tre kommunerna samt Sydved och Skogssällskapet var informanterna ansvariga för eventuell upphandling med hästentreprenör. Hos Skogsstyrelsen skedde upphandlingar centralt. Hos kommunerna sköttes skogen genom skogsbolag. Användning av häst fanns inte med i policyn. Två av tre kommuner hade krav på att skogsbruket skulle ge ett ekonomiskt positivt resultat. Tibro kommun och Skogssällskapet hade aldrig använt sig av häst i skogsbruket (med ett undantag där en markägare vars skog förvaltades av Skogssällskapet använde sig av häst). Karlsborg och Skövde kommun hade använt sig av häst vid enstaka tillfällen, Sydved och Skogsstyrelsen hade haft skogs dagar som innehållit moment med hästentreprenör.

Tre av sex informanter uttryckte inställningen till användandet av hästen i skogsbruket som negativ. Främsta anledningarna till detta var föreställningen om att det blir dyrare samt okunskap. Anledningar till att hästen inte nyttjas (i större utsträckning) var, förutom sämre ekonomi och okunskap, även att det inte fanns behov vilket främst berodde på att man inte hade upplevt mycket negativ respons från kommuninvånare, för att markerna inte är blöta eller för att tjäle inväntas innan utförande av åtgärder på blöta marker. Aktörerna hade ett koncept som fungerar. I Skövde kommun användes inte häst i större utsträckning eftersom att man inte hade tänkt tanken samt av anledningen att det antagligen är svårt att få tag i hästentreprenörer med en gång då behov uppstår. Att man inte vet i förväg vad det skulle kosta var också en nackdel. Förutom föreställningen om att det blir dyrare använde sig Sydved inte av häst eftersom att det inte fanns någon entreprenör i kontaktnätet.

För att göra attityden till virkesdrivning med häst mer positiv uppgav en informant att det krävs ett driv att gå ifrån det traditionella och öka kunskaperna internt. Informanterna från Skövde kommun och Sydved sa att det skulle krävas att man använder sig av häst respektive får upp ögonen för entreprenörer, att det inte blir för dyrt och att arbetet får ett bra resultat. Att få kunskap om vilka möjligheter som finns och att metoden synliggörs hos allmänheten (så att folk förstår att det inte handlar om en förlegad tid) är andra saker som kan öka den positiva attityden.

Av de fördelar intervjuaren i förväg författat var ”mindre skador på kvarvarande träd, mindre stickvägar och mindre markskador (inga djupa spår och ingen markkompaktering)” samt ”möjlighet till att avverka/gallra på känsliga marker (slippa förstörd mark och kostnader för reparationer)” de fördelar som vägde tyngst. Att det är ”skonsammare för miljön (inget oljespill, ingen utlakning av tungmetaller, mindre utsläpp av växthusgaser och lägre användning av fossila bränslen)”, fungerar som ”PR” och att ”närboende blir mer positiva till det aktuella ingreppet (exempelvis gallringen)” är parametrar som hade mindre betydelse. Informanterna värderade de olika parametrarna mycket ojämnt och nästan alla värderades högst hos minst en informant och lägst hos minst en annan informant.

Informanterna uppgav olika parametrar som skulle kunna krävas för att öka användningen av häst, till exempel att det skulle krävas ett ekonomiskt stöd eller bränslebrist, att det var billigare, att behov fanns samt ökad kunskap. En kommun uppgav att det för ökad användning av häst skulle krävas ett ställningstagande där miljö och andra värden tilläts kostar mer, exempelvis genom en miljöprofilering. En annan kommun samt Sydved uppgav att bättre kontakter behövdes (så att entreprenörer fås tag i med en gång då det behövdes) samt att beställaren i förväg visste vad det skulle kosta. För att öka användningen av häst trodde Björkenor, Skövde kommun, att hästentreprenörerna behöver få göra fler jobb för att öka sina erfarenheter så att de kan visa upp bra exempel på hur det fungerar. När en hästentreprenör gjort ett bra resultat kanske även andra uppdragsgivare blir intresserade. Förutsättningar för att Sydved skulle anlita hästentreprenör var att Sydveds krav gällande certifiering och arbetets genomförande följs samtidigt som markägare efterfrågar användning av häst och betalar för det. Ytterligare parametrar var att få en bra bild av arbetssättet, att entreprenörer finns tillgängliga och att entreprenörer gör reklam.

I Tibro kommun trodde informanten att virkesdrivning med häst inte kommer öka i framtiden. En annan informant trodde att det finns en framtid för hästen men kunde inte säga någonting om en eventuell ökning eller minskning. Det fanns tankar om att arbetsplatserna för hästentreprenörer kommer vara inom privatskogsbruket, hos länsstyrelsen och i kommuner samt att det kan bli en viss ökad efterfrågan på grund av att diskussioner, tankar och handlingar i syfte att förebygga körskador ökar. Eriksen, Skogssällskapet, trodde att hästens framtid i skogsbruket kommer vara oförändrad. Den kan fungera som inslag för att få en naturupplevelse men är inte ekonomiskt hållbar. Den nedgång hästanvändningen haft på grund av teknikutvecklingen har enligt Römqvist, Sydved, varit. Han trodde på en positiv utveckling och skulle inte bli förvånad om det blev en uppåtgående trend.

DISKUSSION

Tre av sex informanter uttryckte attityden till användandet av hästen i skogsbruket som negativ vilket är ungefär likvärdigt med vad Öqvist (2014) kommit fram till i sin studie som behandlar användning av arbetshästar generellt i kommuner. Detta styrker till viss del denna studies hypotes om att kommuner och andra aktörer inom skogsbruket är negativt inställda till användandet av häst. En återkommande aspekt från informanterna var att det är dyrare med häst än kommersiella metoder. Det finns inga studier som styrker varken att arbetshäst skulle vara dyrare eller billigare än maskiner. Enligt Lars-Olov Lundgren, som har kört skogsmaskin och idag kör häst, är det ca 10 % dyrare att använda beståndsgående skördare och häst än stora maskiner (Lundgren, muntligen 2017). Han menar också att detta samtidigt är en kostnad som fås tillbaka genom att konceptet med hästen kräver mindre stickvägar (Öqvist 2014).

En lägre kapacitet för hästdriven skotare jämfört med helmaskinell skotare skulle kunna göra att själva arbetsutförandet kostar mer vid användning av häst. Flyttkostnaden är däremot högre för skogsmaskiner än för ett hästekipage vilket kan vara en anledning till att hästalternativet blir billigare när det gäller den sammanlagda kostnaden för arbetet. Dessutom kan det, precis som informanterna nämner, krävas exempelvis förebyggande åtgärder och/eller återställningsarbete för markskador i större utsträckning vid kommersiella metoder. Detta innebär en kostnad vilken kan sparas vid användning av häst. Om beställaren även ser mervärden i form av ett socialt värde och att hästen fungerar som reklampelare kan hästalternativet vara billigare i ett längre perspektiv.

Informanten i Skövde kommun var den enda av de intervjuade som sa att ett högre pris skulle kunna betalas för häst eftersom att människor i omgivningen blir mer positiva. I rangordningen mellan de ekonomiska, ekologiska och sociala värdena kopplat till skogsbruk rangordnades de sociala lägst av nästan alla informanter. Informanten i Tibro kommun uttryckte tydligt att det inte är ett mervärde som är värt att betala extra för. Enligt Skogsvårdslagen ska produktionsmålen och miljömålen väga lika, medan de sociala värdena sällan nämns (Naturskyddsföreningen 2014). Skogen är socialt viktig för människan (Bjärstig & Kvastegård 2016) och författarens åsikt är att sociala värden borde få större utrymme i lagtext i syfte att öka skogens mervärde och öka hållbarheten. I begreppet hållbarhet ingår de sociala värdena såväl som de ekonomiska och ekologiska.

Resultatet av skotningen är en parameter som togs upp av Björkenor, Skövde kommun. Ett bättre resultat kan vara värt mer även ekonomiskt genom att det kan gå längre tid innan nästa skötselåtgärd och/eller att det blir en högre kvalitet som är värd mer. Flera informanter menade att den högre kostnaden för häst är en stor anledning till att djuret inte används i skogsbruket i större utsträckning. Informanten på Skogssällskapet trodde däremot att kostnaden inte har stor betydelse eftersom att det är en viss kategori skogsägare som är intresserade av häst och att de inte är priskänsliga. Hos Sydved användes specialanpassade maskiner vid efterfrågan från markägare som då också var villiga att betala för den extra kostnaden. De flesta markägare tycker att det är viktigt att använda sig av små maskiner och lägger mindre vikt vid ekonomin (Grönesjö 2016) vilket tyder på att det finns potential för skotning med häst. Problemet som gör att hästen inte används mer torde vara någonting annat och skulle kunna handla om att tanken inte tänks, okunskap samt system som fortskrider utan att man tänker nytt. Informanterna kände till att virkesdrivning med häst sker i skogsbruket men erfarenheterna var generellt mycket få.

Utifrån gjorda intervjuer kan det konstateras att okunskapen om hästens användning var relativt stor. En totalt felaktig uppfattning från Tibro kommun var att skotning med häst föregås av manuell huggning. Användning av häst har en stor bredd och kan i vissa fall bestå av ett koncept med manuell huggning och lunning där så är det bästa alternativet.

Arbetshästen används också på samma sätt som vid konventionellt skogsbruk genom skotning med en griplastarvagn vilket föregås av avverkning med skördare. Den felaktiga föreställningen tillsammans med synen på användningen av häst som ett sätt att gå tillbaka i tiden bekräftar författarens uppfattning om att skogsbruk har en trög utveckling och låg förändringsbenägenhet. Detta torde vara en betydande anledning till att hästen inte används i skogsbruket i större utsträckning än vad den gör.

Okunskaperna handlade också om att inte känna till alla fördelar med användandet av häst. Informanterna visste om att skotning med häst betydligt minskar risken för körskador. Däremot pratade de lite eller inget alls om att det blir mindre stickvägar, de ekonomiska fördelarna vid uttag av små volymer, den större möjligheten till selektiva uttag, fördelar vid kontinuitetsskogsbruk, mervärdet i form av PR, konkurrensfördelar, mindre skador på kvarvarande träd samt miljömässiga och sociala fördelar. Som Malatinszky & Ficsor (2016) påpekar bör hästens fördelar när det gäller naturvård och förnygring göras mer kända. Också kunskapen om hästens bredd uppfattades av författaren som låg. Det är troligt att man inom storskogsbruket, så som det fungerar idag, i huvudsak skulle ha användning av hästen som dragare av griplastarvagn. Det finns också, framförallt inom kommunal förvaltning och för privatpersoner, många andra användningsområden. Ett exempel som endast tidigare nämnts är lunning av tomträd. Hästen klarar under de mest gynnsamma förhållanden att lunna stockar med en vikt på ca 2 ton (Nordlund, e-post 2017) vilket för gran motsvarar en stock som är 5 m lång och ca 75 cm i diameter.

Både en uppfattning om att användning av häst är slitgöra och att det innebär en ökad skaderisk för den person som kör den hästdrivna skotaren visade sig hos enstaka informanter. Att arbeta med häst kräver såklart att kroppen används i större utsträckning än vid körning av helmaskinell skotare men med dagens redskap torde det inte innebära tunga lyft. De som arbetar med hästar är mer sällan sjukskrivna än andra (Öqvist 2014).

En anledning till att informanterna inte använde häst (i större utsträckning) var att de inte hade behov av det. Behovet fanns inte eftersom de inte hade känsliga marker, för att de hade ett koncept som fungerade och/eller för att de inte hade problem med kommuninvånare som klagat på skogsbruksåtgärderna och de stora maskinerna. Detta tyder på, på samma sätt som att de flesta informanter värderade de sociala värdena lägre än de ekonomiska och ekologiska, att det inte satsas på social hållbarhet under själva utförandet av åtgärden. Inte heller det faktum att hästen är skonsammare för miljön sågs som en betydelsefull anledning till att använda häst. Skotning med häst reducerar CO₂-utsläppen nästan till hälften (Engel m fl 2012) och lunning med häst minskar användningen av fossila bränslen 8-20 gånger (Magagnotti & Spinelli 2011) jämfört med maskinella metoder. Att informanterna inte värderade dessa miljömässiga och sociala nyttor tyder på att skogsnäringen inte innefattar dem i begreppet hållbarhet eller att skogliga aktörer väljer att inte ta hänsyn till hållbarhet vid utförandet av skogsbruksåtgärderna. En anledning till detta skulle kunna vara en uppfattning om att skogsbruk i sig är hållbart och att brukandet av den förnyelsebara råvaran inte nämnvärt behöver innefatta hållbarhet under själva utförandet av åtgärderna.

En anledning till att inte hästen används mer var enligt några informanter att det inte finns

någon entreprenör i kontaktnätet. De behöver ha samarbete med någon de kan lita på, som kan påbörja ett arbete inom kort tid och som på förhand kan säga hur mycket det kommer att kosta. För att nå dit tror författaren att det till att börja med krävs ett engagemang från den skogliga aktören. Beroende på vilket typ av skogsbruk hästen ska användas till krävs också att aktören värderar de mervärden hästen innebär och är villig att betala den eventuellt högre kostnaden mot vad helmaskinell skotning kostar. Här ska dock betonas att skotning med häst inte kan jämföras med konventionella metoder när det gäller sådana användningsområden där hästen är det enda möjliga alternativet.

Information om hästens användningsområden, kapacitet och mervärden finns idag inte samlad i någon utförligare omfattning. För att nå ut med kunskap till kommuner och andra skogliga aktörer skulle en text kunna finnas tillgänglig på hemsidan för Föreningen Sveriges Hästkörare vilken entreprenörer skulle kunna hänvisa till, alternativt att texten ingår i ett informationsblad som kan skickas ut. För ett samarbete entreprenörer och skogliga aktörer emellan krävs såklart att entreprenören kan erbjuda de tjänster som efterfrågas. Två av de intervjuade informanterna uppgav att de har fått förfrågan från entreprenörer angående arbete vilket tyder på att det finns tillgängliga entreprenörer. De flesta entreprenörer som utför skogliga uppdrag har olika typer av redskap och kan därmed anpassa sig till olika typer av arbetsuppgifter. För att kunna arbeta inom storskogsbruket krävs generellt griplastare vilket finns i olika storlekar. I studien har det inte tagits någon hänsyn till skillnader mellan dessa men priset för åtgärden torde bli högre ju mindre griplastaren är. De ca 10 % Lars-Olov Lundgren uppgett är baserade på en av de större griplastarna för häst och gäller för hans verksamhet i norra Sverige och kan därför enbart fungera som exempel. Det finns variationer i förutsättningar och i vissa situationer är hästen det ekonomiskt bästa alternativet (Källman 2010; Öqvist 2014). Flera av de intervjuade hade uppfattningen att det är dyrt att använda sig av häst. Denna uppfattning grundar sig på få, eller inga, erfarenheter men kan ändå vara korrekt eftersom att hästen ofta används på platser som är mindre lönsamma än där helmaskinell skotning används (Engel m fl 2012).

Informanterna uppgav att det inte fanns behov av att använda sig av häst eftersom att tjäle inväntas vid avverkning på känsliga marker. Den globala uppvärmningen innebär kortare vintrar (SMHI 2014) vilket kan göra att marken kommer vara tjälad under allt kortare tid eller inte alls. Detta skulle i så fall kunna öka behovet av virkesdrivning med häst i framtiden. En informant uppgav att diskussioner, tankar och handlingar i syfte att förebygga körskador ökar vilket ytterligare styrker en större efterfrågan på häst i framtiden. Dessutom blir hållbart skogsbruk allt viktigare för såväl allmänhet som skogsägare och köpare av skogsråvara (Forum Sveaskog 2016).

En styrka med studien är det breda perspektiv den omfattar med avseende på hästens olika användningsområden inom skogsbruket. Arbetet behandlar både kommunal förvaltning och aktörer som i större utsträckning kan kopplas till storskogsbruket. Däremot omfattar arbetet endast intervjuer av informanter från sex aktörer vilka alla fanns i Skaraborgs län. Det kan ha funnits skillnader mellan olika delar av Sverige och resultatet skulle självklart kunna ge olika resultat beroende på vilka kommuner och andra skogliga aktörer som intervjuas.

Slutsatser

Kunskapen om hästens användning i skogsbruket är låg och hälften av informanterna har en negativ attityd. Det är tydligt att hästen ses som ett dyrt redskap vilket förmodligen beror på

okunskap och baseras på en jämförelse med konventionella metoder. Man tänker inte på att hästen inte alltid kan jämföras med stora maskiner eftersom att den många gånger används på områden som annars inte skulle kunna brukas eller för att den används i situationer där även konventionella metoder skulle vara betydligt mycket dyrare än vanligt.

Skogliga aktörer är väl medvetna om hästens fördelar i fuktig terräng men ser inte övriga mervärden av hästanvändning i lika stor utsträckning. Hästen är i vissa situationer det bästa alternativet ur samtliga hållbarhetsaspekter vilket med andra ord innebär såväl bättre ekonomi som högre socialt och ekologiskt värde. Det finns ett sätt hos skogliga aktörer att bruka skogen som fungerar. För att lägga vikt vid de sociala, ekologiska och ekonomiska värdena och skapa förändring tror författaren att det krävs en generell utveckling inom skogssektorn där man i större utsträckning tänker nytt samt har ett driv och en vilja att arbeta med förbättring.

REFERENSER

Bjärstig, T. & Kvastegård, E. (2016). Forest social values in a Swedish rural context: The private forest owners' perspective. *Forest Policy and Economics*, 65: 17-24. Tillgänglig: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:umu:diva-115207>

Börjesson, E. (2013). *Användning av arbetshäst - hästen som redskap vid vård av kulturresevat*. Göteborg: Göteborgs universitet. Tillgänglig: https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/34857/1/gupea_2077_34857_1.pdf

Cambi, M., Hoshika, Y., Mariotti, B., Paoletti, E., Picchio, R., Venanzi, R. & Marchi, E. Compaction by a forest machine affects soil quality and *Quercus robur* L. seedling performance in an experimental field. *Forest Ecology and Management*, 384: 406-414. Tillgänglig: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378112716308374>

Cerutti, A.K., Calvo, A. & Bruun, S. (2014). Comparison of the environmental performance of light mechanization and animal traction using a modular LCA approach. *Journal of Cleaner Production*, 64: 396-403. Tillgänglig: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.027>

Churchill, P., Crook, W.S., Kidd, J., Macfadden, B., MacGregor-Morris, P., Powel, J., Scott, F., Vogel, C. & Webber, T. (1981). *Forums stora bok om hästen*. Stockholm: Bokförlaget Forum AB.

Dahlén, R., & Nord, J. (2008). *Arbetshäst i tätortsnära naturmarksskötsel 2007*. Sollentuna: Sollentuna kommun.

Dyrendahl, S. (1997). Arbetshästens förändrade uppgifter i jord- och skogsbruket. I: Liljewall, B. & Myrdal, J. (red), *Arbetshästen under 200 år*. Stockholm: Nordiska museets förlag, ss. 17-40.

Engel, A.-M., Wegener, J. & Lange, M. (2012). Greenhouse gas emissions of two mechanised wood harvesting methods in comparison with the use of draft horses for logging. *European Journal of Forest Research*, 131: 1139–1149. Tillgänglig: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10342-011-0585-2>

Forum Sveaskog. (2016). Hållbarhet allt viktigare fråga för kunderna. *Forum Sveaskog*, nummer 4, 2016, s. 6.

Grönesjö, R. (2016). *Viktiga faktorer för skogsägare vid gallring*. Skinnskatteberg: Sveriges lantbruksuniversitet. Tillgänglig: <http://stud.epsilon.slu.se/9664/>

Hedman, L. (1991). *Virkesdrivning med häst – Historik och grundläggande systemegenskaper*. Garpenberg: Sveriges lantbruksuniversitet.

Justesen, L. & Mik-Meyer, N. (2010). *Kvalitativa metoder – Från vetenskapsteori till praktik*. Lund: Studentlitteratur AB.

Källman, C. (2010). *Demand and economic potential for working horses in Swedish municipalities*. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet. Tillgänglig:

<http://stud.epsilon.slu.se/1205/>

Lantz, A. (2013). *Intervjumetodik*. Tredje upplagan. Lund: Studentlitteratur AB.

Magagnotti, N. & Spinelli, R. (2011). Financial and energy cost of low-impact wood extraction in environmentally sensitive areas. *Ecological Engineering*, 37: 601–606. Tillgänglig: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925857411000024>

Malatinszky, Á. & Ficsor, C. (2016). Frequency and Advantages of Animal-Powered Logging for Timber Harvesting in Hungarian Nature Conservation Areas. *Croatian Journal of Forest Engineering*, 37: 279–286. Tillgänglig: http://www.crojfe.com/r/i/crojfe_37-2_2016/Malatinszky.pdf

Nilsson, H. (2016). *En alternativ väg för en hållbar utveckling – Hästen som kommunarbetare*. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet. Tillgänglig: <http://stud.epsilon.slu.se/8831/>

Phersson, J. (2016). *Finns det behov av arbetshästar i dagens svenska skogsbruk?* Skinnskatteberg: Sveriges lantbruksuniversitet. Tillgänglig: <http://stud.epsilon.slu.se/9763/>

Trost, J. (2005). *Kvalitativa intervjuer*. Tredje upplagan. Lund: Studentlitteratur.

Öqvist, N. (2014) *Användning av arbetshästar som exempel på hållbar kommunal förvaltning – Ett arbete om användandet av arbetshästar i kommunal förvaltning samt potentialen att använda arbetshästar som en del i hållbar kommunal förvaltning och tillväxt*. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet. Tillgänglig: <http://stud.epsilon.slu.se/6769/>

Webbaserade källor

Föreningen Skogen (u.å.). *Föreningen Skogens förtjänstmedalj i guld och silver*. Tillgänglig: <http://www.skogen.se/foreningen/utmarkelser/fortjanstmedalj> [2017-04-04]

Hällberg, S. (2015). *Lätt, nätt och skonsamt*. Tillgänglig: <https://www.skogssallskapet.se/artiklar--reportage/artiklar/2014-12-12-latt-natt-och-skonsamt.html> [2017-03-27]

Kågström, A. (u.å.). *Hästkraft!* Tillgänglig: <http://www.vi-tidningen.se/hastkraft/> [2017-03-15]

Lagerlöf, U. (2017). *Skonsam avverkning med hästar i Katrineholm*. Tillgänglig: <https://www.skogssallskapet.se/artiklar--reportage/artiklar/2016-09-07-skonsam-avverkning-med-hastar-i-katrineholm.html> [2017-03-15]

Naturskyddsföreningen. (2014). *Ny vår för skogen – Naturskyddsföreningens förslag till ny skogspolitik och rättsliga förstärkningar*. Tillgänglig: http://www.naturskyddsforeningen.se/sites/default/files/dokument-media/ny_var_for_skogen.pdf [2017-03-22]

Skogsstyrelsen. (u.å.). *Körskador*. Tillgänglig: <http://www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Skogsbruk/Skador-pa-skog/Korskador/> [2017-03-10]

SMHI. (2014). *Klimatförändring i Sverige och världen i ny svensk rapport*. Tillgänglig: <http://www.smhi.se/forskning/forskningsnyheter/klimatforandring-i-sverige-och-varlden-i-ny-svensk-rapport-1.81497> [2017-04-24]

Svenska PEFC. (2013). *Hållbart skogsbruk*. Tillgänglig: <http://pefc.se/hallbart-skogsbruk-2/> [2017-03-15]

Urban utveckling. (u.å.). *Hållbar utveckling*. Tillgänglig: <https://urbanutveckling.se/ordlista/ghi/hallbar-utveckling> [2017-03-08]

Personlig kommunikation

Anonym; Tibro kommun. 2017. Intervju 2 mars.

Björkenor, Gunnar; Skövde kommun. 2017. Intervju 3 mars.

Englund, Gunnar & Lindner, Arvid; Karlsborg kommun. 2017. Intervju 3 mars.

Eriksen, Geir; Skogssällskapets förvaltning AB. 2017. Intervju 9 mars.

Lundgren, Lars-Olov; Stall-Lillberget. 2017. Telefonsamtal 22 mars.

Meurling, Tom; Meurlings arbetshästar AB. 2017. E-post 20 mars.

Nordlund, Jonas; Backfors Gård – Häst och natur handelsbolag. 2017. E-post 21 april.

Reist, Matts; Reists maskiner. 2017. Muntligt 17 februari och 6 april.

Rönnqvist, Andreas; Sydved AB. 2017. Intervju 14 mars.

Wiborg, Anders; Skogsstyrelsen. 2017. Intervju 9 mars.

BILAGOR

Intervjufrågor

Går det bra att jag spelar in intervjun? Får jag använda ditt namn i rapporten?

Vad är du anställd som? Vilken avdelning/förvaltning jobbar du på? Vad har du för utbildning?

Är det du som skulle ha ansvar för eventuell upphandling med hästentreprenör?

Till kommuner: Är ni ekokommun?

Till andra skogliga aktörer: Är ni certifierade?

Hur många hektar skog har ni? Hur mycket är inom bebyggelse respektive en bit ifrån?

Finns användning av häst med i er miljöpolicy/policy/stadgar/vision?

Hur sköter ni skog idag (storskogsbruk, känsliga marker och tätortsnära skogar)? Vem sköter er skog idag?

Har ni krav på att skogsbruket ska ge intäkt?

Hur låter följande påstående i dina öron: i vissa sammanhang är det billigare att använda sig av häst än maskiner? Skulle det i dessa sammanhang vara självklart att nyttja häst?

Hur mycket sämre ekonomi tror du att ni skulle vara beredda att gå med på?

I vilka skogliga sammanhang har ni använt er av häst? Vilken entreprenör var det? Hur stora uppdrag och vid hur många tillfällen?

Vilka är dina positiva och negativa erfarenheter? Berätta gärna om prisskillnaden!

Varför valde ni att använda er av häst?

eller

Och ni har alltså aldrig använt er av häst i skogsbruk? Vet du om att hästen nyttjas i skogsbruket? Har ni någon gång tänkt tanken att använda häst?

I vilka (fler) skogliga sammanhang tror du att det skulle vara aktuellt att bruka häst i er verksamhet?

I vilka skogliga sammanhang tror du att det skulle vara aktuellt att använda häst hos andra skogliga aktörer?

Vad ser du för fördelar och nackdelar med att använda häst i skogsbruket?

Kan du ange vilka av följande parametrar du ser som fördelar med att nyttja häst (vad tror du på) och rangordna deras betydelse?

-Mindre skador på kvarvarande träd, mindre stickvägar och mindre markskador (inga djupa spår och ingen markkompaktering)

-Skonsammare för miljön (inget oljespill, ingen utlakning av tungmetaller, mindre utsläpp av växthusgaser och lägre användning av fossila bränslen)

-PR

-Närboende blir mer positiva till det aktuella ingreppet (exempelvis gallringen)

-Möjlighet till att avverka/gallra på känsliga marker (slippa förstörd mark och kostnader för reparation)

-Annat

Sammanfatta vad som är viktigast och näst viktigast: Sociala värden/ekonomiska värden/ekologiska värden.

Varför använder ni er inte av häst?

Eller: Varför använder ni er inte av häst i större utsträckning?

Kan du spekulera kring följande parametrar i form av anledningar till att häst inte används (i större utsträckning):

Brist på engagemang

Det beror på vilka som styr

Kunskapsbrist

Det finns inte tillgängliga kuskar och/eller hästar

Det är för dyrt

Man är inne i det gamla (storskalighet, effektivitet, ”det fungerar”)

Vilken parameter är viktigast?

Hur kan man öka användandet av häst i skogsbruk?

Om ni skulle bruka häst (igen), skulle ni då helst vilja att det var genom en anställd eller genom att anlita entreprenör?

Skulle du sammanfatta inställning till användandet av häst i skogsbruket som positiv eller negativ hos kommunen/den skogliga aktören som du arbetar på?

Vad tror du skulle krävas för en mer positiv inställning?

Vad skulle krävas för att ni skulle anlita häst (i större utsträckning)?

Vad tror du om hästens framtid i skogsbruket?

Bilder



Figur 1. Lunning med häst i grov lövskog. En häst kan under de mest gynnsamma förhållanden lunna en ca 2 ton tung stock (Nordlund, e-post 2017), vilket för asp motsvarar en 4,9 m lång stock vars diameter är 105 cm i rotändan och 100 cm i toppändan. Två hästar klarar betydligt mycket mer. Foto: Aaron Esch

Figure 1. Skidding with horse in heavy deciduous forest. Under favorable circumstances, a horse can pull a log that weighs ca 2 ton (Nordlund, e-post 2017), which for aspen corresponds to a 4,9 m long log with a diameter of 105 cm in the root end and 100 cm in the top end. Two horses can pull much more. Photo: Aaron Esch



Figur 2. Lunning med kombidrag, ett hjulförsett och ergonomiskt böjledrag från Norge. Foto: Emma Säfsten. Kusk: Annelie Svensson, Eriksgården. Häst: Pralinen, godkänd avelshingst.

Figure 2. Skidding with kombidrag, a wheeled and ergonomically böjledrag from Norway. Photo: Emma Säfsten. Driver: Annelie Svensson, Eriksgården. Horse: Pralinen, approved stallion.