



Institutionen för arkeologi och antikens historia

Lunds universitet  
ARK 341

# Skogen, stormen Gudrun, röjningsarbetet och kulturmiljöerna.



Student: Jeanette Ohlin  
Handledare: Deborah Olausson  
2006

Figur försättsblad. Skador då träd fallit över gårdsgården. Foto Jeanette Ohlin

## Innehållsförteckning:

Abstract	
Förord	
Inledning	1
Presentation av ämne och målsättning	2
Problemställning	3
Material- och metodbeskrivning	3
Gudrun	4
<i>Följderna, åtgärderna och bidragen</i>	4
Gudrun och fornminnena	5
Stormskadeinventering	6
Lagen och arbetet igår	6
Lagen och arbetet idag	7
<i>Sammanfattning</i>	8
Skog och historia projektet	9
Skogsbruket	10
<i>Skogen och avverkningsanmälan</i>	11
<i>Från avverkningsanmälan till avverkning</i>	11
<i>Skogsägaren</i>	12
<i>Skogsbruk – historik</i>	13
<i>”Monstermaskinerna”</i>	14
<i>Besten</i>	15
<i>Sammanfattning</i>	16
Undersökning av avverkningsareal	17
Fältinventering	20
<i>Fältredovisning</i>	20
<i>Sammanfattning av fältarbetet</i>	26
Källkritik av fältarbete	26
Slutsats	28
Slutord	32
Sammanfattning	33
Litteratur och källförteckning	35
Bilaga	39

## Abstract

Uppsatsen är ett försök till att öppna upp en dialog mellan arkeologin, myndigheterna och skogsbruket i hopp om en öppnare syn till bevarande och en säker fortlevnad för kulturmiljöerna i våra skogar. Detta gjordes genom dokumentationer efter stormen Gudrun, kontakt med relevanta instanser samt en fältstudie.

Resultatet visade att det i det studerade området inte skett så stora skador som i begynnande skrivskede befarats.

## Förord

Att skriva detta arbete har varit väldigt lärorikt för mig och jag känner att jag har behandlat en viktig och dagsaktuell fråga som absolut skulle ha behövt mer utrymme i fler diskussioner. Jag har fått möjligheten att hantera en frågeställning som ligger mig varmt om hjärtat och då jag har ett intresse för både kulturmiljöer och skogsbruk har jag lyckats forma frågeställningen och arbetet kring mina intressen.

Jag skulle vilja tacka samtliga personer som jag har varit i kontakt med och som har gjort det möjligt att nå fram till en fullständig uppsats. De personer jag främst vill tacka är Bo Axelsson på Skogsstyrelsen i Broby som öppnade dörren till sitt kontor och lät mig få sitta där för att studera avverkningsanmälningar samt hjälpte mig att bolla idéer och tankar. Vidare vill jag tacka mina två amatör medarbetare ute i fält. Utan er hade markerna blivit så mycket större samt att det var skönt att ha någon med, både som sällskap och att diskutera de påträffade kulturlämningarna med. Mitt största tack vill jag ge till min handledare Deborah Olausson som funnits där och gett inspiration och stöttat när min egna motivation svikit och tanken ”det här kommer inte gå” fallit på. Dom där motiverande orden och möjligheten att se saker ur ett annat perspektiv har varit väldigt viktigt för både mig och mitt arbete.

Tack till er alla för ert stöd och hjälpsamhet.

Jeanette Ohlin  
061106

## INLEDNING

Under några dygn i januari 2005 drog stormen Gudrun in över Sydsverige och skövlade stora arealer av de sydsvenska skogsmarkerna. På sina håll uppmättes orkanstyrka. Träd fälldes till marken och de ekonomiska förlusterna var förödande.

Det var ett hårt slag för många skogsägare och svenska staten gick in med ekonomiskt stöd för återplantering av markerna. Skogsmaskinerna startades upp för röjningsarbete under hösten 2005 för att markerna så snart som möjligt skulle återfå nya små träd.

I ett virrvarr av nyplantering och paniken över att återskapa det som gått förlorat fanns där något som föll utanför rampljusets strålar - våra kulturlämningar. Under hösten 2005 befann jag mig ute i de nordskånska skogarna då jag uppdagade denna syn. Det rev i mitt arkeologiska hjärta då jag



Figur 1. Körspår efter avverkningsmaskin över gårdsgård. Foto: Jeanette Ohlin



Figur 2. Körspår efter avverkningsmaskin över gårdsgård. Foto: Jeanette Ohlin

skådade synen som låg framför mig. Utan någon större hänsyn hade maskinerna plöjt sig fram över stenformationer. Vem? Var? När? Varför? Var detta av illvilja eller okunskap? Eller var det rent av så att paniken över att upprätta röjning och nyplanteringarna så fort som möjligt gjorde att vården av kulturminnena föll i glömska?

Frågorna var många och då två tredjedelar av våra idag kända fornlämningar ligger i skogsmiljö (Gustafsson m.fl. 2002:9) är det en viktig att föra fram en diskussion kring dessa. Var denna syn ett undantag eller en regel? Det tändes en glöd och funderingar kring att forska vidare på detta. Kanske var detta ett ämne för en C-D uppsats?

#### PRESENTATION AV ÄMNE OCH MÅLSÄTTNING

Många av fornlämningarna på det Skånska slättlandskapet är sedan länge borta. Detta beror inte enbart på senare tiders bruk. Ständigt under jordbrukets gång har gårdsgårdar flyttats, högar plöjts ner, märgelhål fyllts igen mm. Detta har sedan människan började bruka jorden här varit en levande miljö som ständig legat under utveckling och förändring (Raä). Dock går det inte att sticka under stolen med att allt grövre hot mot lämningar under mark har kommit allt jämte att större maskiner tagits i bruk. De är både större och tyngre vilket göra att dom plöjer sig allt djupare ner i marken (Gustafsson m.fl. 2002:12-13).

Detta är ett fenomen som inte återspeglar sig på samma sätt i skogarna. Det gamla manuella skogsbruket med såg, yxa och uttransport med häst har ofta gett ringa skador på fornlämningarna (Raä 1988:21). Skogen är den typ av landskap där det förekommer flest bevarade spår av tidigare aktivitet. Här kan kompletta förhistoriska miljöer förekomma som kan ge en helhetsbild av det vardagliga liv som en gång utspelade sig på platsen (Raä).

Skog har olika livslängd beroende på typ av träslag och var i Sverige den geografiskt växer. I de kallare delarna i norra Sverige växer skogen långsammare, varefter tillväxten ökar successivt ner mot sydligare bredgrader. Samtidigt har **skogsvårdslagen** (SVL) och Skogsstyrelsen en påverkande roll då dessa reglerar avverkningen. Det är viktigt att inte hela Sveriges skogar avverkas samtidigt. Dessa faktorer utgör tillsammans möjligheten till att mycket av skogarna varit orörda under en längre tid. De stora skogsmaskinerna har inte någon längre historia bakom sig vilket gör att de än så länge enbart påverkat skogsbestånden och därmed bara påverkat kulturmiljöerna marginellt (SVL1979:429, Kortvirkesmetoden).

Gudrun förändrade snabbt situationen för skogarna och skogsägarna. De stormfällda områdena var tvungna att röjas och återplanteras. Det rörde sig om stora arealer och det var tvunget att påskynda röjningsarbetet då det fanns en risk för angrepp av bland annat

granbarkborren och granbastborre om timret hade fått ligga en längre tid (Snytbaggen ratar rötter i vindfällan, Baggar). Dagens maskiner gjorde det möjligt för en snabb röjning. Men då fornlämningarna legat så länge, till stor del skyddade och orörda är frågan om dessa fått den uppmärksamhet som dom förtjänar.

Frågorna kring ämnet började ta form. Hur fungerar bevarandet av kulturminnen i skogen? Det finns sedan tidigare registrerade fornminnen. Hur sker, och om det sker, tillsyn av dessa då marken kommer att påverkas vid så som röjning och återplantering? Är Länsantikvarien ute i fält och godkänner arbetet eller räcker det att skogsägaren fyller i en blankett och skickar till Länsstyrelsen? Vad blir följderna av skändning av kulturminnen? Finns det en uppfattning om hur många fornminnen som skadats eller ”försvunnit”? Vad är antalet domar fällda då brott mot **kulturminneslagen** (KML) förekommit? Sker det skador respektive större skador på fornlämningar på grund av det moderna skogsbruket?

Uppsatsen kommer att vara ett försök till att få fram en diskussion och svar kring fornlämningar i skogsmarker. **Det finns lämningar som far illa. Var brister vi?**

#### PROBLEMSTÄLLNING:

- Har Gudrun, på grund av omfattning och den tidspress den orsakade, inneburit större och fler skador vid maskinell beredning än vad som skett under normala omständigheter?

#### MATERIAL- OCH METODBESKRIVNING

Uppsatsen kommer att beröra följderna för fornlämningar och kulturlämningar i de skogsområden där stormen Gudrun påskyndat den normala avverkningstakten. Som geografisk avgränsning kommer skogarna i norra Skåne kring Osby trakten att utgöra underlaget. Snävare begränsning kommer att beskrivas närmare i aktuellt kapitel senare i texten.



Då jag här kom att föra en dagsaktuell diskussion så kom mycket av underlaget utöver skriftliga källor, kartor, aktuella lagar och förordningar att bygga på registerbearbetning, fältarbete och intervjuer. Kontakt togs med Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen för juridiska frågor. Som ett sätt att representera de privata skogsägarna kom en fältinventering att utföras. Denna kom dock att utföras med respekt och försiktighet för att inte den enskilda personen skulle kunna känna sig utpekad. Dessa anknytningar till LST, Skogsstyrelsen och privata markområden var för att försöka nå alla inblandade parter som kommer i kontakt med forn- och kulturlämningar i skogsmarkerna.

GUDRUN

#### *Följderna, åtgärderna och bidragen.*

På lördagsnatten den 7 januari 2005 började vindarna samla sig. De följande två dagarna kom stormen Gudrun att dra in över Sverige och följden blev en av de största naturkatastroferna i svensk nutidshistoria. Uppskattningsvis var det 50 miljoner m<sup>3</sup> skog motsvarande 140.000 hektar som låg ner eller blev skadat (Kristiansson 2005:34, Stormen ”Gudrun”). Av en vindstyrka på 33 sekundmeter, stundom uppemot 42 sekundmeter, föll runt tre miljoner träd under dessa dagarna. Skadorna steg till en summa av 18 miljarder kronor (Israelsson 2006:16). De områden som blev värst drabbade var Halland, Blekinge, Småland och Skåne (Israelsson 2006:16, Stormen ”Gudrun”). Det rör sig om runt 50.000 drabbade skogsägare varav 12.000 blev så hårt drabbade att förlusten motsvarar sex normala årsavverkningar (Israelsson 2006:16). 41.500 hushåll blev strömlösa och 26.000 blev utan telefon. Ett tjugotal personer har fått sätta livet till. Detta rör sig främst om olyckor under röjningsarbetet (Israelsson 2006:16). En förflyttning av timmerbilar skedde ner till Sydsverige från annars naturliga arbetsområdena i Värmland och norrut (Stormen ”Gudrun”).

Följden av Gudrun blev ett stort ekonomisk bakslag för de Sydsvenska skogsägarna. *Staten* gick då in med olika åtgärder i ett försök att begränsa de ekonomiska förlusterna. Ett planteringsstöd på 450 miljoner kronor är beslutat att utbetalas. För gran ges en återbetalning på 3.000 kronor/hektar. För lövträd varierar det beroende på hyggets storlek. För lövskogsplantering kommer den genomsnittliga summan att ligga på 23.000 kronor/hektar och för lövträdsdominerad blandskog kommer genomsnittliga summan att ligga på 20.000 kronor/hektar (Sydved).

Det ges en skattereduktion på upp till 50kr/m<sup>3</sup> fast mått under bark. Detta gäller för stormfällt virke som avyttrats och mätts in mellan den 8 januari till 31 december 2006. Detta sker via skatteverket (Sydved). Vid användandet av arbetsfordon så som skördare, skotare, traktorer mm (dock ej personbil, lastbil eller pickup) ges det rätt till återbetalning. Detta sker via skatteverket (Sydved). Vid körskador av skogsbilvägar går bidragshanteringen via vägverket (Sydved).

Sammanlagt låg stödet från EUs solidaritetsfond på 741 miljoner kronor. Framst har dessa gått till att återställa infrastruktur och utrustning. Bidrag ur fonden har enbart kunnat sökas av myndigheter och kommuner. De största bidragsmottagarna var Vägverket, Banverket, kommunerna och Skogsstyrelsen (Skogsland 2006).

#### GU DRUN OCH FORNMINNENA

När stormen drog fram orsakade den stora skador på forn- och kulturlämningar. Framst orsakades dessa av vindfällerna och rotvältor. Dock har även körskadorna från efterarbetet varit omfattande. I Skogsland rapporterades att skadorna vid upparbetningen har i vissa fall till och med varit mer omfattande än skadorna som Gudrun ställde till med. Värst råkade Växjö kommun ut med 649 skadade fornminnesplatser på grund av Gudrun eller upparbetningen (Skogsland 2006b, Corren).



Figur 3. Skadad gårdsgård på grund av som fallit. Foto Jeanette Ohlin



Figur 4. Skadad gårdsgård på grund av träd som fallit. Foto Jeanette Ohlin

Stormen Gudrun åstadkom inte bara stora skador på den skog som föll, utan även fornminnena föll offer för hennes frammarsch genom de träd som föll över lämningarna men även skador orsakade av rötterna som drogs upp. Det beräknas röra sig om en summa på runt 70 miljoner kronor för restaurering av dessa (Sveriges Radio, Sydsvenska Dagbladet, Corren).

”Det är faktiskt inte säkert att vi kan reparera och återställa. Och då förvärras de skador som inträffat till dess kulturminnet i värsta fall förstörs. Och det känns väldigt onödigt”, säger Lars Brandt (Riksantikvarieämbetet) i en intervju i Sydsvenska dagbladet (Sydsvenska Dagbladet).

#### STORMSKADEINVENTERING

En första analys av stormskador gjordes av Riksantikvarieämbetet. Detta gjordes med hjälp av satellitbilder, vilket gör att det finns risk för att stora felkällor kan förekomma. I denna analys framkom att utav de 16.000 fornlämningar och kulturlämningar i Jönköpingsläns skogar fanns det en risk att Gudrun lyckats skada 540-637 stycken av dessa. En stickprovsinventering påbörjades i länet men tyvärr kom denna inte att vara heltäckande (Jönköpings läns museum). Totalt besiktigades 78 områden av länsstyrelsen varav 12 stycken ansågs behöva arkeologisk undersökning och återställning. Anledningen till denna hårda prioritering av besiktigade objekt berodde på att de finansiella medlen inte var tillräckliga (Jönköpings läns museum).

Men inget ont som inte för något gott med sig. På grund av de upp öppnade landskapen gav Gudrun goda möjligheter till att ta flygfoton som lagts in i det nya ”Fornminnesinformationssystemet” (FMIS). Denna information har sedan förts över till navigationssystemen (GPS) i skogsmaskinerna. Detta är ett försök att få skogsmaskinisternas hjälp med att skydda de fornlämningar som ligger ej synliga under stormfällan och rotvältor (Dagens Nyheter).

#### LAGEN OCH ARBETET IGÅR

Lagstiftningen reglerar huruvida kultur- och fornlämningar ska och bör behandlas. Det är upp till gemene man att ta reda på sina rättigheter och skyldigheter.

Det är först under 1600-talet som Sverige fick en lag som skyddar fornlämningarna. År 1666 kom den första egentliga KML. Ett allmänt intresse för att bevara hade väckts (Lenntorp muntligen). Vidare påbörjades ett arbete år 1938 med riksantikvarieämbetets centrala fornlämningsregister efter att det i riksdagen beslutats att alla fasta fornlämningar skulle markeras på den ekonomiska kartan (RAÄ 1978:21). I fält består en inventering av att granska

terrängen och ”att antikvariskt bedöma och till läge, art och typ redovisa lämningar som påträffats vid okulärbesiktning i beskrivning och på fotokoncept karta (fältkarta)”. På fältkartan redovisas även sådana uppgifter som officiellt redovisas på ekonomiska kartan. Kopia av fältkartan finns hos läns museer och länsantikvarier (RAÄ 1978:21).

Från den 1 juli 1976 ansvarar länsstyrelsen bland annat för kulturminnesvården på regional nivå (LST 1976) och den förste januari 1989 kom Lag (1988:950) om kulturminnen m.m. (KML). I folkmun är denna mer känd som kulturminneslagen. Det är en sammanfattningskompromiss som till största delen bygger på tidigare förordningar och de lagar som täckte fornminnen, byggnadsminnen, kyrkor, kyrkliga inventarier och begravningsplatser samt om skydd mot utförelse av vissa äldre kulturföremål.

#### LAGEN OCH ARBETET IDAG

Tillsammans ger KML och SVL ett fulltäckande skydd för kulturmiljöerna i skogen. I detta stycke kommer en diskussion föras kring de delar av KML, förordning (1988:1180) om kulturminnen m.m. och skogsvårdslag (1979:429) (SVL) som är relevanta inom begreppen fornlämningar och skogsbruket. (För den som vill studera lagarna och förordningarna närmare hämtas dessa lättast på: [www.riksdagen.se](http://www.riksdagen.se)).

Vanligast är att arbeta utifrån de tre kategorierna fornlämningar, övriga kulturlämningar och biologiska kulturarv (Gustafsson m.fl. 2002:10). Vad gäller biologiska kulturarv rör detta sig om flora och fauna och faller något utanför ramarna för denna uppsats. Vanligen arbetar länsstyrelsen med riksantikvarieämbetet och statens historiska museer efter förordning (1988:1188) om kulturminnen m.m. Samtidigt ska länsstyrelsen tillsammans med kulturminnesvårdande organ ha tillsyn av kulturminnesvården (Gustafsson m.fl. 2002:10).

Det är när förordningen om kulturminnen inte räcker till som åtgärder sker enligt KML. Denna belyser att angelägenheten att skydda och vårda vår kulturmiljö är ett ansvar som ligger på gemene man. En lämning får inte ändras, skadas, flyttas täckas över eller liknande enligt KML kap 2.6 §. Då det planeras avverkning, markberedning eller plantering av ett område som innefattar fornlämning eller fornlämningsområde, behövs det tillstånd från länsstyrelsen (Gustafsson m.fl. 2002:10). Om det vid markberedning (liksom vid en grävning)

påträffas en fornlämning måste arbetet omedelbart avbrytas i det område som lämningen berör (KLM 2 kap. 10 §). Om lagen inte efterlevs leder detta enligt KLM kap 2. 21 § till böter eller fängelse i högst 6 månader.

Vad är då en fornlämning? Det är ” lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergivna” (KML 2kap. 1 §). Hit hör även naturliga formationer som har anknytning till tidigare bruk, sägner och myter, äldre kult och liknande (KML 2kap. 1 §). Vidare räknas det område som fornlämningen ligger på samt det område runt omkring som behövs för lämningens bevarande som fornlämningsområde.

Dock följer inte de praktiska förutsättningarna blint efter lagen. Ibland är möjligheterna till ett gott bevarande relaterat till intresset hos skogsägaren samt av de ekonomiska resurserna (LST 1976). Bland annat berör SVL 30 § där det menas att övriga kulturlämningar inte innefattar ett lika starkt lagskydd som fornlämningarna vilka faller under KML. Befogenheterna hos den handläggande myndigheten av åtgärder i kulturhistoriska miljöer är inte så ingripande att dessa skulle utgöra något svårare hinder för att bedriva skogsbruket. Dock får dessa fortfarande inte skadas (Gustafsson m.fl. 2002:8,10, SVL §30). Enligt 34 a § SVL är skogsägaren från och med år 2003 skyldig att redovisa fornlämningar och kulturlämningar i en så kallad Skogs- och Miljöredovisning (SMÖR) (Gustafsson m.fl. 2002:7). En skogs- och miljöredovisning skall alltid innehålla de uppgifter som Skogsstyrelsen har registrerat om skyddsvärda områden på brukningsenheten. En skogsbruksplan enligt vedertagen utformning skall godtas som skogs- och miljöredovisning om den inte är äldre än fem år och innehåller uppgifter om skyddsvärda områden. Skogsstyrelsen får meddela närmare föreskrifter om vad en skogs- och miljöredovisning skall innehålla och föreskrifter om undantag från kravet på skogsredovisning. SFS (2005:1149).

### *Sammanfattning*

Generellt kan stycket om lagarna sammanfattas i de tre kategorierna fornlämningar, övriga kulturlämningar samt biologiska kulturarv. Vanliga fornlämningarna som förekommer i skogen är förhistoriska gravar, övergivna odlingsytor (fossil åker), fångstgropar, boplatser med mera. Dessa är skyddade under KML med länsstyrelsen som övervakande myndighet och om de är registrerade så finns dessa med i *fornminnesregistret*. Övriga kulturlämningar ligger under tillsyn hos skogsvårdsstyrelsen. De faller under SVL och om de är registrerade så finns

dessa i *Skog & Historia-registret*. När det talas om övriga kulturlämningar så kan det röra sig om stengårdsgårdar, kolbottnar, hus- eller torpgrunder, odlingsrösen, stigar, med mera. Att fornlämningar och kulturlämningar har stöd i olika lagar ger dem även olika förutsättningar för det skydd de får i sammanhang där skogsmiljön påverkas (Gustafsson m.fl. 2002:8, Informationssamhället).

#### SKOG OCH HISTORIA PROJEKTET

Skog och historia projektet kallas ett inventeringsprojekt av fornlämningar och kulturlämningar i de svenska skogarna. Syftet med inventeringen är att de fornlämningar och kulturlämningar som döljer sig i skogsmiljöer ska registreras och dokumenteras för att underlätta vid skogsavverkning och eventuellt fortsatt uppföljningsarbete (Blekingemuseum). Projektet hade sin begynnelse i Värmland 1995 och sedan har detta koncept efterföljts i större delen av Sverige. Vem som har drivit projektet har varierat men vanligtvis har det varit Skogsstyrelsen med hjälp från länsmuseum, länsstyrelsen, länsarbetsnämnden, arbetsförmedlingar och Riksantikvarieämbetet som varit de drivande krafterna bakom projektet (Gustafsson m.fl. 2002:8).

Projektet har inte bara gett möjligheten att registrera och bevara ett kulturarv utan har även varit en stor tillgång vad gällande aktivitetsstöd. I varje inventeringsgrupp har det ingått en eller två arbetsledare (vanligen arkeologer) samt en mindre grupp långtidsarbetslösa (mer än två år). De arbetslösa har fått genomgå en kortare kurs för att veta vad som ska registreras ute i fält. I Jönköpings län återkom flera av de personer som deltagit en säsong även under följande säsonger. Detta har varit mycket positivt eftersom de i och med detta haft ett bättre tränat öga och den högre kompetensen var märkbar (Ruder 2003, Jönköpings läns museum).

Som tidigare nämnts står det i första kapitlet 1§ i KML.: Det är en nationell angelägenhet att skydda och vårda vår kulturmiljö. I SVL finns bestämmelser för skyddet av mer sentida lämningar som vidare under arbetet kommer att definieras under kulturlämningar, det vill säga de som inte faller under KML (Informationssamhället). Vid registreringen kategoriseras lämningen under definitionerna fornlämningar eller övriga kulturlämningar. Detta gör att samtliga lämningar registreras så alla besitter samma intressevärde för de vittnar alla om sin egen historia oavsett om det rör sig om gravar, husgrunder, kolbottnar eller dansbanor (Ruder

2003, Jönköpings läns museum). All dokumenterad information under projektet registrerades i Skogsstyrelsens databas – ”kotten”. Om en fast fornlämning anses påträffas anmäls detta till LST, vilka i sin tur kommer ut och bedömer frågan. Dessa registreras sedan även i Riksantikvarieämbetets fornminnesregister (muntligen Axelsson).

Skog och historia projektet i Skåne uttrycker sig på sin hemsida enligt följande: ”Syftet är att öka kunskapen om lämningarna för att i första hand kunna skydda dem mot det moderna skogsbrukets effekter och skapa bättre förutsättningar för kulturmiljövården” (Regionmuseet).

Skog och historiaprojektet i Jönköpings län är ett av de län som har dokumenterat sitt arbete på en hemsida där allmänheten kan ta del av projektet och vad som sker i länet (Jönköpings läns museum). Kunskaperna om lämningarna i länets skogar har setts som en mycket positivt och välkommen tillgång. Fram till oktober 2005 hade 166 km<sup>2</sup> inventerats och 1.100 objekt registrerats (Jönköpings läns museum).

Trots positiva reaktioner från bl.a myndigheter, deltagare och skogsägare har projektet drabbats av ekonomiskt bakslag. I till exempel Östra Götalands län skedde stora indragningar under år 2003 trots att enbart 30 % av skogen var inventerad. Vid start var 13 arbetsförmedlingar i Östergötland involverade medan endast 3 stycken fortfarande var verksamma i projektet år 2003. Vidare lades projektet ner helt i Kalmar län från och med 1 juli 2003 (Jakobsson 2003).

Skog och historia projektet i Skåne har inte inventerat Glimåkra församling ännu (H. Andersson 061011). Glimåkra församling är undersökningsområdet för min fältinventering. Anledningen till att det blev just detta området förklaras närmre i det aktuella kapitlet.

## SKOGSBRUKET

För att kunna dra paralleller mellan lagarna i teorin och praktiken samt att kunna förstå situationen för tidigare tiders aktivitets spår krävs lite bakgrundsförståelse för skogsbruket. Kommande text kommer att ge en inblick i hur skogsbruket fungerar, både vad gällande avverkningsanmälan och hur avverkningsarbetet utförs i fält.

### *Skogen och avverkningsanmälan*

De svenska skogarna sträcker sig över 22,7 miljoner hektar vilket motsvarar 55% av Sveriges yta (Sveaskog). Detta gör Sverige till Europas skogrikaste land. Det är viktigt att en hög och värdefull avkastning kommer ur skogsbruket på samma gång som hänsynstagande skall göras till natur- och kulturvärden (Regeringen). Av de idag kända och registrerade forn- och kulturlämningarna ligger två tredjedelar i skogen varav ungefär hälften av dessa utgör förhistoriska gravar. Det handlar om cirka 0,5% av den totala skogsarealen (Gustafsson m.fl. 2002:9).

Ansökan om tillstånd för föryngring som är större än 0,5 hektar ska anmälas till skogsstyrelsen minst 6 veckor före avverkning (Avverkning). När skogsstyrelsen fått in en anmälan om avverkning kontrolleras det om den berörda marken innefattar någon registrerad fornlämning. Om detta är fallet underrättas LST via en remiss för vidare åtgärder. Det kan t ex röra sig om skonsammare markberedning. Om den berörda marken däremot inte innehar någon registrerad fornlämning ska skogsägaren vara försiktig och anmäla nyupptäckt av fornlämningar och kulturlämningar till LST eller Skogsstyrelsen (muntligen L. Andersson, B. Axelsson). Även en fornlämning som skadas under avverkningsarbetet måste anmälas (Gustafsson m.fl. 2002:12-13). Detta är skyldigheter som markägarna är väl införstådda och medvetna om enligt Axelsson.

### *Från avverkningsanmälan till avverkning*

De tidigare kapitlen har behandlat vad lagen säger om hur fornlämningar och kulturlämningar bör hanteras. Vidare har det moderna skogsbruket beskrivits. Detta leder till den del i uppsatsen där följande kapitel kommer att hantera hur det egentligen ser ut i skogen i praktiken. En fältinventering kommer att genomföras för att konstatera hur lagar och skogsbruk fungerar i samspel i praktiken.

Som tidigare nämnts måste all avverkning på mer än 0,5 hektar anmälas till Skogsstyrelsen. Anmälningsblankett hämtas på Skogsstyrelsens hemsida (<http://www.svo.se/episerver4/dokument/sks/Blanketter/Anmälan%20föryngringsavverkning%20§%2014.pdf>). På blanketten finns det möjlighet för skogsägaren att återge om det förekommer några ”hänsynskrävande biotoper och värdefulla kulturmiljöer”.



På den nya blanketten anges dessa genom 15 stycken kryss alternativ vilka är:

bäckdrag/ravin,  
källa/småvatten,  
rest av hagmark/löväng,  
udde/ö,  
odlingsröse/stenmur,  
blockmark/bergbrant,  
sumpskog,  
rest av kvarn/såg e.d.,  
hällmarksskog,  
äldre väg/stig,  
naturskogsrest,  
myrholme,  
kolbotten/tjärdal,  
torpgrund e.d.,  
annat.

Handläggaren på Skogsstyrelsen går sedan in i ”kotten” (Skogsstyrelsens datorbas) och studerar flygbilder över den aktuella marken. Här kan handläggaren även se allt som är registrerat som till exempel fornlämningar och kulturlämningar så som biotoper med speciellt hänsynstagande med mera. Om det inte förekommer några registreringar i ”kotten” på markområdet medges klartecken för avverkning efter detta. I de fall där en fornlämning påträffas skickas anmälan vidare till Länsstyrelsen. Härifrån skickas sedan en handläggare ut i fält för att inventera fornlämningens skick och som anger hur avverkning/markberedning bör ske för att begränsa skadorna av fornlämningen (muntligen B. Axelsson).

### *Skogsägaren*

När det rör sig om avverkning i fornminnesområden, det vill säga fornlämningen inklusive det omgivande område som kräver samma hänsyn för att inte fornlämningen ska skadas, bistår LST och länsmuseet med gratis hjälp i form av handledning av hur avverkning i området bör hanteras (Gustafsson m.fl. 2002:14). Många av de skador som uppstår på fornlämningar ligger i grunden i den dåliga dialogen mellan skogsägaren och skogsarbetarna. Då det är skogsägaren som står som skyldig inför lagen så är det viktigt att denna är medveten och införstådd om sina skyldigheter och förmedlar dessa till arbetarna samt att han/hon följer upp

arbetet under hela dess gång (Gustafsson m.fl. 2002:15). Vid nyupptäckta lämningar ska dessa meddelas till länsstyrelsen och skogsvårdsstyrelsen (Gustafsson m.fl. 2002:15). Gustafsson menar att fornlämningarna bör hållas rena från träd då dessa kan ställa till med stora skador genom rotsprängning eller stormfällning (Gustafsson m.fl. 2002:12-13).

### *Skogsbruk – historik*

Vad gällande förnygringsavverkning/slutavverkning (avverkning med syfte för nysådd) får detta inte ske innan skogen nått en viss ålder. Vid förnygringsavverkning rör det sig om 80-100 år i södra Sverige medan det rör sig om 100-120 år i norra Sverige (Avverkning, Förnygringsavverkning, Förnygringsavverkning2). Förnygringsavverkning är den åtgärd i skogsbruket som påverkar den omgivande miljön mest och det är därför viktigt att hänsyn ges till natur-, kultur- och fridluftsintressen i samband planerad avverkning (Förnygringsavverkning2).

I urminnes tider har skogsbruket skett manuellt. Under stenåldern var yxorna vanligen tillverkade av flinta. Yxan har sedan dess levt kvar under tusentals år som en trogen vän i människans hand.

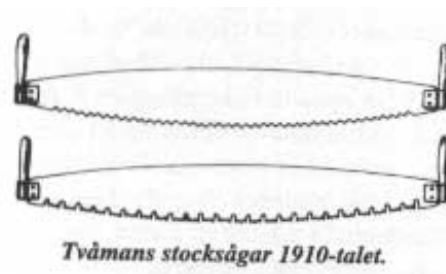


Figur 5. Kopia av en tunnackig flintyx. Trädet på bilden har fällts med repliken. Foto Deborah Olausson

Men det var inte förrän i slutet av 1800 talet som stocksågen fanns tillgänglig för gemene man inom det svenska skogsbruket. Det var under samma tid som USA presenterade timmersvansen på den Svenska marknaden. Under 1900-talets början kom bågsågen som underlättade arbetet av klenare virke ([Avverkning](#)).



Figur 6 och 7. två man för

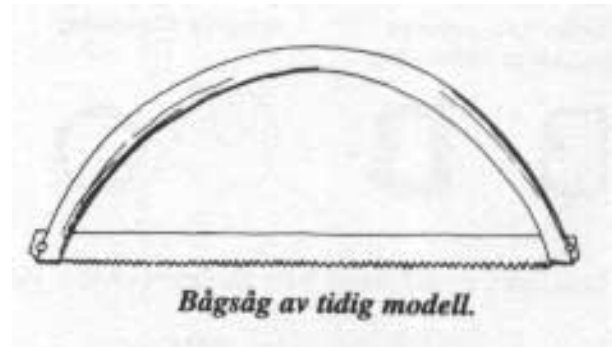


Det krävdes användandet

av stocksågen. Figur 6 är hämtad på: [http://www.edu.linkoping.se/lokalhistoria/Ulrika% 20ITiS/stocksag.htm](http://www.edu.linkoping.se/lokalhistoria/Ulrika%20ITiS/stocksag.htm), figur 7 är hämtad på: [http://www.skogsmuseum.w.se/map\\_20\\_redskap.htm](http://www.skogsmuseum.w.se/map_20_redskap.htm)



Figur 8. Till vänster. Skogshuggarens redskap: yxa, timmersvans och barkspade. Foto: *Anders Sten*. Hämtad: [http://www.skogsmuseum.w.se/map\\_20\\_redskap.htm](http://www.skogsmuseum.w.se/map_20_redskap.htm)



Figur 9. Till höger. Det krävdes endast en man för användandet av bågsåg. Hämtad på: [http://www.skogsmuseum.w.se/map\\_20\\_redskap.htm](http://www.skogsmuseum.w.se/map_20_redskap.htm)

Under en kortare tid användes motorsågen med komplettering av yxa för kvistning. Yxan användes fram till 1960 talet då motorsågen blev mindre och smidigare så yxan förlorade sin funktion (Avverkning).

### ”Monstermaskinerna”

Idag är det skogsmaskinerna som sköter avverkningen. De senaste trettio åren har den så kallade kortvirkesmetoden dominerat det Svenska skogsbruket. Detta bygger på en *skördare*



Figur 10. Med bilden vill jag visa kraften skogsmaskinerna. Foto Jeanette Ohlin

som sågar ner, kvistar och kapar för att *skotaren* ska transportera avlägget. Däcken på maskinerna har stålarmade sidor för att undvika skador från till exempel stubbar (Kortvirkesmetoden).



Figur 11. De kraftiga däcken bakom de tunga har åstadkommit skador på både stubbe och mark. Foto Jeanette Ohlin



Figur 12. Skördare är själva avverkningsprocessen. Det är här skog blir till stock Hämtad: [http://www.deere.com/sv\\_SE/forestry/forestry\\_equipment/harvesters/machines/1470d.html](http://www.deere.com/sv_SE/forestry/forestry_equipment/harvesters/machines/1470d.html)



Figur 13. Skotare samlar upp den stock som skördaren lämnat efter sig. Hämtad: [http://www.deere.com/sv\\_SE/forestry/forestry\\_equipment/forwarders/machines/1710d.html](http://www.deere.com/sv_SE/forestry/forestry_equipment/forwarders/machines/1710d.html)

Utöver skördare och skotare förekommer det en rad andra maskiner. Dessa är utvecklade för att till exempel ta hand om grot (förkortning av grenar och toppar) eller markberedning (Kortvirkesmetoden, Grot ). Enkelt förklarat är grot det som blir kvar när skördaren gjort stock av skogen. Det händer att grot torkas för att användas vid fjärrvärmeframställning (Grot).

Ibland används jordbruksmaskiner, så som traktorer, släp, gafflar med mera, vid röjningsarbeten. Dessa är mindre och smidigare vilket även innebär mindre skador i mark. Detta är till fördel för de kulturlämningar som döljs under mark, eftersom dessa är svåra att upptäcka om utgrävningar inte genomförs.

### *Besten*

Under hösten 2006 presenteras Besten på marknaden. Den är förarlös och fjärrstyrs av en eller flera skotare/kurirer. Priset för maskinen kommer att ligga runt 3 miljoner kronor men i gengäld beräknas denna kunna sänka omkostnaderna vid avverkning och



medeltransportavstånd (ca 300m) med 15%. Utöver detta kommer även en dieselreduktion på 20-40% (Rapp 2006).

Figur 14 och 15. Besten är en fjärrstyrd maskin vilket gör att den saknar förarhytt. Hämtad på: [http://www.sveaskog.se/templates/PageExt\\_\\_\\_12842.aspx](http://www.sveaskog.se/templates/PageExt___12842.aspx)

Utvecklarna av Besten, Christer Lennartsson och Jan Carlsson, har planerat att även montera en Buntare (det moment där en strödd mängd samlas ihop till en bunt) på Besten. Detta för att

kunna hantera uttagning av grot i samband med skördning. Tanken är att toppar och grenar ska styras in i buntaren för att sedan komma ut i tre metreslängd paketerade i nät. De båda utvecklarna tror på en multimaskin för avverkning från rotstock till grot (Rapp 2006).

### *Sammanfattning*

Maskinell beredning får aldrig ske i ett fornlämningsområde utan tillstånd från LST. I de fall det rör sig om ”känsliga” fornlämningar kan LST, istället för de tunga skogsmaskinerna, rekommendera avverkning och röjning med motorsåg då denna ger mindre skador på mark och fornlämning (Kortvirkesmetoden).

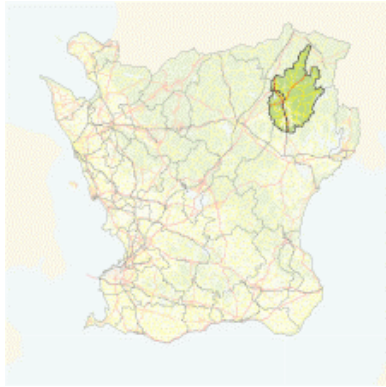
Det största hotet mot fornlämningar förekommer i samband med markberedning, gallring och föryngringsavverkning med maskin (Gustafsson m.fl. 2002:12-13). I viss utsträckning förekommer manuell avverkning med motorsåg fortfarande. Det gäller främst i samband med mindre avverkningar och hobby bruk (Avverkning, Föryngringsavverkning<sup>2</sup> ).

Att det förekommer körskador vid skogsbruket är ett faktum men då Sveriges skogar har en föryngringsavverkningsålder på 80-120 år och dagens moderna skogsmaskiner enbart har använts de senaste decennierna, så har stora delar av dagens skogar ännu inte blivit påverkade av maskinell avverkning. Det finns alltså fortfarande möjlighet att påverka och förhindra eventuella skador på forn- och kulturlämningar i framtiden. Det är upp till berörda myndigheter och skogsägare att förvalta denna information och försöka förhindra dessa skador innan de uppstår.

Så med vetskapen om de konsekvenser skogsmaskiner kan och i vissa fall redan har varit upphov till, är frågan hur det ser ut i de aktuella skogsområdena för uppsatsen.



## UNDERSÖKNING AV AVVERKNINGSAREAL



Figur 16. Östra Göinge kommun.  
Hämtad [http://gis.kristianstad.se/kartago/gdc/index.asp?kommun=ostra\\_goinge](http://gis.kristianstad.se/kartago/gdc/index.asp?kommun=ostra_goinge)



Figur 17. Östra Göinge kommun.  
Hämtad Glimåkra2

Som nämnt i inledningen var det vid ett besök i de nord skånska skogarna som jag uppdagade några överkörda gårdsgårdar och intresset kring frågorna väcktes. Detta skogsområde (vidare kallat skogsägare **5:X**) har sedan fått ligga i grund till val av de arealer som studerats närmre.

Glimåkra var den nordligaste av de tidigare fyra kommuner som från och med 1 januari 1974 slogs samman till Östra Göinge kommun (Glimåkra2) och ligger under Lunds stift (Glimåkra). Kommunen har idag ett invånarantal på ca 14.000 personer (Östra Göinge) och en yta på 453,3 km<sup>2</sup> (Östra Göinge kommun2).

Bo Axelsson jobbar på Skogsstyrelsen i Broby och är handläggare av avverkningsanmälningar i Osby och Östra Göinge kommuner. Axelsson menar att det är ingen tvekan om att det har skett större och mer omfattande skador vid avverkningsarbetet efter Gudrun än vad som är vanligt under mer normala omständigheter. Det kan förklaras med att den mängd avverkning som krävdes med en gång, risken för baggar samt att stor hjälp togs av utländsk arbetskraft. LST och Skogsstyrelsen fick inkommande jobb upp över öronen (muntligen Axelsson).

För att få en bild av huruvida kulturlämningar har skadats mer efter stormen eller inte krävdes en närmre titt på fall både före och efter 2005. Jag åkte till Skogsstyrelsen i Broby med

ambitionen att titta på samtliga fall från år 2000 till 2006 i Östra Göinge kommun. Detta rörde sig om ett femtontal pärmor med avverkningsanmälningar. Då gjorde jag en grov avgränsning som begränsades till Glimåkra församling och endast var tionde anmälan studerades närmre. För att nå en så rättfärdig bild som möjlig valdes vart tiondefall ut i den ordning de kommit in till Skogsstyrelsen.

Vid samtal med både Andersson, som jobbar vid skogsstyrelsen i Höör, och Axelsson fick jag uppfattningen av att man på Skogsstyrelsen har ett stort förtroende för skogsägarna och litar till att dessa anger om en fornlämning eller kulturlämning påträffas under pågående avverkning. Detta förvånade mig lite då jag anser att om alla parter är införstådda med vad de borde göra och verkligen håller sig till detta så skulle det inte förekomma några skador alls på forn- och kulturlämningar. Vidare förekommer det redan på avverkningsanmälans baksida ett antal rutor och några rader för fri text där det finns möjlighet att ange vad som finns på marken och vilka hänsynstaganden som ska tagas till dessa. I de fall som berör uppsatsen och som har angivet sig ha något på sin avverkningsyta har det varit rutan för *odlingsröse/stenmur* som varit den som använts i samtliga fall så när som på det som istället angav rutan för *dike*.

Som tidigare nämnts var min tanke att markägarna ska vara anonyma då det inte ska riskeras att någon känner sig utpekad. I och med detta kommer objekten vidare att benämnas enligt följande, exempel 0:1 där nollan representerar 2000 och ettan representerar objekt nummer 1, 0:2 där nollan representerar 2000 och tvåan representerar objekt nummer 2 och så vidare. Skogsägare 5:X benämns även fortsättningsvis 5:X.

ÅR	2000	2001	2002	2003	2004	G U D R U N	2005	2006
Totalt antal avverkningsanmälningar i Östra Göinge församling	57	46	35	61	45		108	≥ 20
Har angett ev. kulturlämning	0:3	1:1			4:3, 4:4		5:1, 5:2, 5:3, 5:4, 5:5, 5:6, 5:7, 5:8, 5:9, 5:10, 5:X	6:1, 6:2
Har inte angett sig ha något att ta hänsyn till	0:1, 0:2, 0:4, 0:5	1:2, 1:3	2:1, 2:2, 2:3	3:1, 3:3, 3:6	4:1, 4:2		5:4, 5:7, 5:8, 5:10	
Har registrerad fornlämning enligt KML				3:2				
Utvalda till fältinventering				3:1, 3:3, 3:5	4:1, 4:3		5:1, 5:3, 5:5, 5:8, 5:10, 5:X	

Figur 18. Tabellen visar de avverkningsanmälningar som är utvalda för fältarbetet och har kommit in till Skogstyrelsen mellan åren 2000 till 2006.

Efter diskussion med min handledare gjorde jag ytterligare begränsningar inför de kommande fältinventeringarna. Enbart de mellan åren 2003-2005 samt endast var annan av de utvalda anmälningarna kom att granskas. Detta gav 5 fall före Gudrun och 5+5:X fall efter. Då skogsägare 5:X är grunden till uppsatsen kunde inte denna uteslutas.

Under 2005 faller inte de utvalda objekten i symmetrisk ordning. Egentligen skulle de utvalda objekten ha fortlöpt med 5:7 och 5:9 men istället blev 5:8 och 5:10 inventerade. Detta är ingen medveten påverkan utan upptäckten gjordes först efter att fältinventeringen utförts. Då samtliga fall var opartiskt valda och ”felet” inte var medvetet bestämde jag mig för att använda 5:8 och 5:10 trots allt.



## FÄLTINVENTERING

Fältinventeringen kom att utföras under hösten 2006. För att underlätta denna togs hjälp av två medarbetare (amatörer). Ingen av medarbetarna har någon arkeologisk bakgrund och mina egna kunskaper inom fältarbete är begränsad till de få dagars utbildning i fält inom universitetet. Efter de kunskaper som jag har med mig fick mina medarbetare genomgång och instruktioner för vad som torde kunna finnas ute i fält. Framst rörde det sig om gårdsgårdar, stenmurar/formationer, odlingsrösen och liknande.



Janette Ohlin

Fältinventeringen utfördes under fem spridda dagar under hösten 2006. Väl ute på avverkningsområdena gick vi parallellt med ca 7-12 meter mellan varje man, det vill säga lagom avstånd för att överlappa varandras synfält. Enligt detta mönster inventerades hela markerarealen så när som på ett fåtal mindre delar. Det var ett sargat landskap på sina ställen och framkomligheten var mycket svår. I de fall där sumpmarken var så pass utbredd att det påverkade möjligheten att ta sig fram var det inte möjligt att på ett fåtal ställen hålla sig inom 12 meter gränsen.



Figur 20. Kalhygge. Foto Jeanette Ohlin

### *Fältredovisning*

De iakttagelser som gjordes ute i fält dokumenterades med papper, penna och kamera. Denna information sammanställdes sedan och redovisas nedan.

### **Före Gudrun**

**3:1** Det rör sig om en yta på ca 2,5 hektar och ägaren har inte kryssat för någon ruta om att marken skulle innehålla några ovanligheter i avverkningsanmälan till Skogsstyrelsen.

Genom avverkningsområdet ligger en gårdsgård. På denna har skador uppkommit på grund av träd som fallit och lagt sig över gårdsgården. Grenar och ris från avverkningen ligger kvar och täcker gårdsgården.



Figur 21 och 22. Gärdsgården korsas av en nyare bruksväg (se figur 21). Avverkningsområdet ligger till höger på andra sidan om gärdsgården än var korten är tagna ifrån. Istället för att köra runt om gärdsgården, med risk att behöva ta bort några av de yngre granarna i bakgrunden, har man här istället valt att köra över den. Foto Jeanette Ohlin

Gärdsgården är i sin ”början” vid bilvägen överkörd. Troligtvis har detta gjorts för att det varit lättare än att ta bort friska träd som hindrar framfart på ”rätt” sida gärdsgården.

**3:3** Arealen är ca 3 hektar och ägaren har inte angivet sig ha någon kulturlämning på sin mark.

I angränsningen till intilliggande mark ligger en gärdsgård. Denna har skador av träd som fallit men inga körskador.

**3:5** Ägaren har i anmälan angett att det förekommer odlingsröse/stenmur på marken och att hänsyn kom att tas till denna. Ytan ligger på <1 hektar.



En mindre grusväg sträcker sig genom avverkningsytan och utmed denna följer en gärdsgård. Det förekommer inga körskador på kulturlämningen. Däremot förekommer det ras där träd fallit över muren samt har en trave massaved samlats och lagts mot muren. Här påverkas strukturen i muren. I övrigt har god hänsyn tagits till gärdsgården.

Figur 23. Staplad massaved ovanpå gärdsgård. Foto Jeanette Ohlin

**4:1** Ytan är ca 3 hektar. Ingen angivelse om kulturlämning i avverkningsanmälan.

Objektet bestod av sumpig mark med stora stenblock men inga kulturlämningar påträffades.



**4:3** Området är ca 2 hektar. Ägaren har angivet att det ska förekomma ett dike på avverkningsytan. (På den äldre blanketten fanns en kryssruta för dike).

På grund av dålig karta, tidsbrist och väder undersöktes aldrig detta område. Tid gavs aldrig för att återkomma.

### **Efter Gudrun**

**5:1** Ca 1,5 hektar stort avverkningsområde. Det finns inga angivelser på att forn- eller kulturlämningar skulle förekomma på marken.

Tydliga spår efter stenindustri. Skogsmaskinerna har körts över stenarna som visar på stenindustri i området. Detta har yppat sig i räfflor och rispor i stenarnas ytor.



Figurer 25-28. Spår av stenindustri. Borrhåll syns här på bilderna. I dessa har kilar slagits ner för att klyva stenen. Foto Jeanette Ohlin

I närheten av 5:1 ligger en stenindustri som är i bruk än idag. Här tillverkas bland annat gravstenar, diskbankar och liknande. Möjligen är spåren på 5:1 efter denna eller kanske från en föregångare till denna.

**5:3** Avverkningsytan ligger på ca 1,5 hektar. Skogsägaren har inte redovisat något att ta hänsyn till vid avverkning.

Den mycket dåliga handritade kartan stämde varken överens med lantmäteriets karta eller verkligheten. Vanligen är kartan ett flygfoto eller en tryck karta. Detta var den enda påträffade handritade kartan under mitt arbete. Då jag spenderade min arkivdag på Skogstyrelsen så förstod jag att handläggarna var mycket välorienterade i områdena och visste vilka merparten av skogsägarna i trakten var. Jag tror därför att den handritade kartan inte var ett problem för Skogstyrelsen men vållade lite mer problem för mig. Dock är avverkningsanmälningarna offentliga handlingar och borde inneha tryckta kartor i samtliga fall för att underlätta för varje intressent oavsett tidigare kunskaper av bygden.

När vi körde utmed skogsvägen för tredje gången hade korna i hagen intill rymt och stod och betade på vägen. Dessa visade inte någon större ansträngning till att flytta på sig samtidigt som tålmodet för att hitta 5:3 började tryta. Beslutet togs att gå vidare till nästa objekt. I möjlighet av tid var tanken att återkomma till objektet vid ett senare tillfälle. Tyvärr fanns inte tiden för detta.

**5:5** Ytan är ca 0,5 hektar. Inga angivelser om kulturlämningar på marken angivs i avverkningsanmälan. Området har en yta på ca 0,5 hektar.

En gårdsgård ligger i skiljet till nästa markområde. Denna har inte utsatts för körskador. En stenmur sträcker sig över en del av avverkningsområdet. Här har maskinerna körts jämte muren.

**5:8** Avverkningsytan är ca 5 hektar. Ingen kulturlämning är redovisad i avverkningsanmälan. I Skogstyrelsens register uppfattades två fornlämningar på marken. LST kontaktades och ute i fält kunde det konstateras att den ena var felmarkerad på kartan och ligger egentligen ute i den angränsande marken medan den andra, som var en kvarnlämning, inte faller under KML. Dock uppmanas det att hänsyn bör tas till kulturlämningen. Enligt antikvarien syns denna inte på grund av rotvältor.



Figur 29. Kvarnlämningen har inga körsador men har inte heller blivit röjd. Foto Jeanette Ohlin



Figur 30. Troligtvis bitar från den kvarnsten som använts då kvarnen var i bruk. Foto Jeanette Ohlin

Området för kvarnlämningen har inga körsador men har inte heller blivit röjt. Fällda träd och rotvältor som fallit över lämningen har endast kapats i anslutning till området. Vidare förekommer det även en gårdsgård på marken. På denna förekommer det mycket skador från träd som fallit över muren. Inga maskinella skador påträffades.

**5:10** Här rör det sig om en markyta på ca 5 hektar. I avverkningsanmälan finns ingen angivelse om kulturlämning på marken.



Figur 31 och 32. Spåren av en kvarn (fornlämning) är tydliga genom avledningsvattnet och stensättningar. Foto Jeanette Ohlin

Då anmälningsområdet behandlades i ”kotten” på Skogsstyrelsen upptäcktes en registrerad fornlämning, kvarnlämning. LST kontaktades och besökte området i fält. I protokollet står det att den berörda kvarnlämningen är skadad av rotvältor och täckt med ris. Antikvarien skriver att anläggningen inte får skadas ytterligare och att markberedning inte får ske närmre än 5 meter från fornlämningen samt att anläggningen ska hållas fri från ris och nya plantor. Dessa riktlinjer måste meddelas de personer som utför avverkningen.





Figur 33. Ännu syns tydliga spår efter kvarnlämningen. Foto Jeanette Ohlin

Ute i fält gick det att konstatera att kvarnlämningen har blivit röjd utan körskador. Den är fint framtagen men på sina ställen ligger mycket ris kvar. Samma mark innehåller även ett antal gårdsgårdar. De flesta ligger i skiljet till nästliggande markområde. Dock har det på två ställen körts genom gårdsgårdarna. Det ena är en öppning sedan tidigare medan den andra ser ut att ha varit en liten öppning sedan tidigare där ena hjulet gått genom medan det andra hjulet gått upp en bit på stengärdet. Däremot är skadorna efter de träd som fallit över muren av betydligt större utsträckning.

**5:X** Markarealet ligger på ca 5 hektar. Det finns ingen redogörelse för att det skulle förekomma kulturlämningar på marken.

Det finns ett flertal gårdsgårdar som ligger inom avverkningsområdet. På ett antal ställen är stenmurarna rivna och hjulspåren plöjer sig över gårdsgårdarna. Men då gårdsgårdarna sträcker sig kors och tvärs över avverkningsytan är det inte utan att jag har viss förståelse för de nya öppningarna för en förenklad framkomlighet. Dock borde detta inte förekomma. Var i lagtexten kan man då finna stöd för att skydda gårdsgårdarna och förhindra att skador av denna typ inträffar? Då det rör sig om kulturlämningar (som i detta fallet) är det SVL § 30 första stycket som ger Skogsstyrelsen befogenheter att ”meddela föreskrifter om den hänsyn som skall tas till naturvårdens och kulturmiljövårdens intressen”. Dock tilläggs det senare i samma paragraf att ”bemyndigandet i första och tredje stycket medför inte befogenhet att meddela föreskrifter som är så ingripande att pågående markanvändning avsevärt försvåras”. Detta upplever jag som en svaghet i lagen. Vilka kulturlämningar faller innanför kulturvårdens intressen och vad avgör vad som är så ingripande att pågående markanvändning avsevärt försvåras? Det är svåra frågor och bygger på åsikter istället för konkret reglerande genom lag.



Figur 34 och 35. Bilderna visar spåren efter att skogsmaskinerna kört över gårdsgårdarna i samband med avverkningen år 2005. Foto Jeanette Ohlin

### Sammanfattning av fältarbetet

Generellt sett kan det konstateras att vid de tillfällen då det förekommit gårdsgårdar enbart i skiljet till intilliggande markområde har det på samtliga, förutom 5:10, förekommit skador från trädfälle men däremot inga körskador från skogsmaskinerna. En intressant parallell till detta faktum är att i de fyra fall som gårdsgårdarna sträcker sig genom avverkningsytan är det endast 5:8 som klarat sig undan körskador.

Intressant är 3:5 som redan i avverkningsanmälan anger att det förekommer en stenmur/odlingsröse på marken. Denna har man tagit hänsyn till under själva avverkningen men efteråt har en trave med massaved staplats på denna.

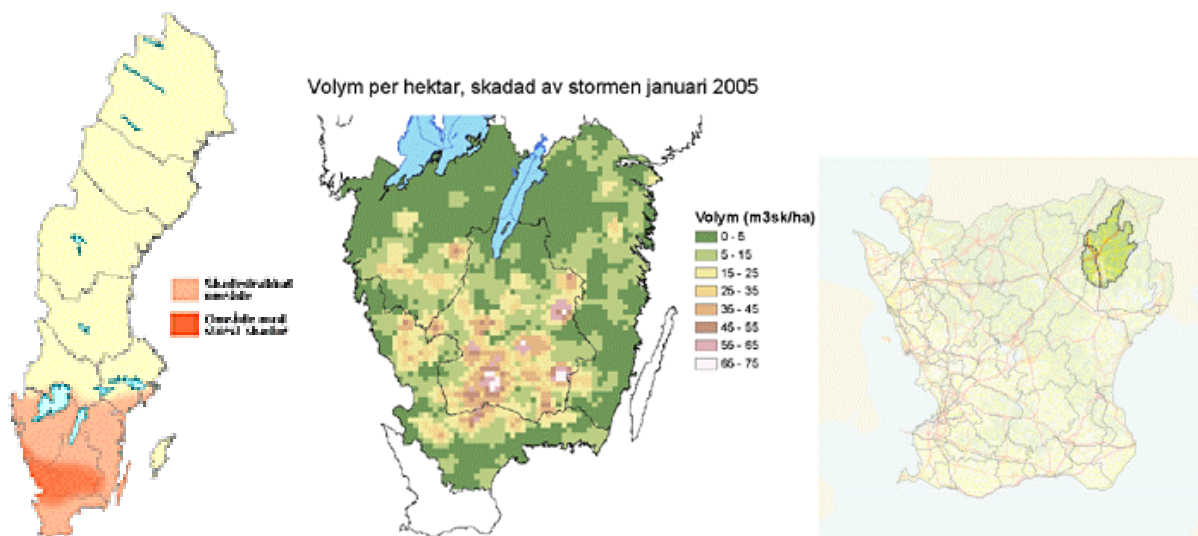
Avverkningsområde	Har angett kulturlämning	Fornlämning enligt fornminnesregistret	Kulturlämning konstaterad vid fältinventering	Skador på grund av maskinell avverkning
3:1	Nej	Nej	Ja	Ja
3:3	Nej	Nej	Ja	Nej
3:5	Ja	Nej	Ja	Ja
4:1	Nej	Nej	Nej	Nej
<b>GUDRUN</b>				
5:1	Nej	Nej	Ja	Ja
5:5	Nej	Nej	Ja	Nej
5:8	Nej	Nej	Ja	Nej
5:10	Nej	Ja	Ja	Ja
5:X	Nej	Nej	Ja	Ja

Figur 36. Tabellen redovisar resultatet av fältarbetet. Andra kolumnen berättar vilka som angett sig ha forn- eller kulturlämning medan tredje kolumnen anger vilka av markerna som faktiskt har fornlämning. Fjärde kolumnen anger enligt min inventering om det förekommer kulturlämningar. Femte kolumnen visar de områden där skador uppstått i samband med maskinell körning, enligt mitt fältarbete.

### KÄLLKRITIK AV FÄLTARBETE

Det områdesval som gjordes bygger på den upplevelse som jag fick under hösten 2005 och har kommit att prägla den lokalinriktning som uppsatsen fått. Därav har arbetet stannat inom samma församling som skogsägare 5:X tillhör, det vill säga Glimåkra församling. Vidare

valdes var tionde avverkningsanmälan, i den följd som de kommit Skogsstyrelsen tillhanda, för att studeras närmre. Detta var för att inte uppsatsens författares förutfattade mening skulle skina igenom. I samband med detta bör nämnas att tydligare fall av skadade kulturlämningar förekommer. Fall med större skador sågs under inventeringsdagarna utanför de objekten som skulle studeras. Trots att allt gjordes för att urvalet skulle vara opartiskt får det ej glömmas bort att nio objekt endast kan vara en upplysning och är inte nödvändigtvis representativt för hur verkligheten egentligen ser ut.



Figur 37. För att visa Östra Göinge kommuns plats i den mindre intensivt drabbade områdena. Hämtad: <http://www.skogsstyrelsen.se/minskog/templates/Page.asp?id=17055>

Figur 38. För att visa Östra Göinge kommuns plats i den mindre intensivt drabbade områdena. Hämtad: <http://www.skogsstyrelsen.se/minskog/templates/Page.asp?id=17053>

Figur 39. Östra Göinge kommun. Hämtad [http://gis.kristianstad.se/kartago/gdc/index.asp?kommun=ostra\\_goinge](http://gis.kristianstad.se/kartago/gdc/index.asp?kommun=ostra_goinge)

Även avsaknaden av skog och historia projektet i området gjorde att det inte fanns några registrerade kulturlämningar att stötta fältarbetet mot. Då min egna erfarenhet, som tidigare nämnts, av fältarbete är begränsat har endast uppenbara fall av mänsklig aktivitet dokumenterats för detta arbetet. De aktiviteter som varit mindre tydliga är därför inte representerade här. Om skog och historia projektet hade inventerat markerna här först hade jag kunnat använda mig av deras uppgifter och resultatet hade kunnat se mycket annorlunda ut då deras inventeringskunskaper är betydligt vidare och täcker betydligt fler typer av kulturlämningar.

De problem och svårigheter som stöttes på i fält var att hjälp togs av två amatörer samtidigt som den egna kompetensen på området är begränsad. Bristfällighet i inventeringen är att



räkna med! Vidare får det förutsättas att de flesta spår av aktivitet troligtvis ligger under mark samt att en mängd svårtolkad aktivitet aldrig kom sig till känna genom denna inventering. Under källkritik bör här även nämnas den svåra framkomligheten i trängen. Stora delar var täckta av sly och sumpmark. Även jaktsäsongen begränsade fältarbetet till en del. Vissa av



markerna var avgränsade med skyltar som löd ”Jakt pågår”. Vidare fick fältarbetet avbrytas en bit innan skymning för att inte onödiga risker skulle tas. Ytterligare problem som stöttes på var en av kartorna som var handritad vilket försvårade orienteringen samt får inte korna som blockerade vägen glömmas bort i detta sammanhang.

Figur 40. Mycket grot försvårade framkomligheten på sina ställen. Foto Jeanette Ohlin

När det rör sig om skadegörelse, vandalism, lagbrott eller liknande oavsett om det är medvetet eller inte så finns det en risk att någon ”trampas på tårna”. I fallet för min uppsats upplevde jag att det fanns många parter som kunde känna otrevnad och utpekande av mina studier. Inte minst markägarna som faktiskt enligt lag är skyldiga att se till att fornlämningar inte kommer till skada. Vidare märkte jag förnärmelse i tonen vid ett telefonsamtal med LST. Detta beror nog mest på att eftersom det nu förekommer körskador på kulturlämningar så har LST inte nått ut med den information som ska förhindra detta.

Men nu var inte avsikten med mitt arbete att lämna ut någon part utan istället att föra en diskussion till fördel för kulturlämningarna. Jag ville belysa och föra fram en diskussion på ett problem som finns och som bara kommer att bli mer och mer angeläget eftersom de nya maskinerna blir allt större och större. I och med detta har jag i arbetet i så ringa utsträckning som möjligt angett personnamn mm.

SLUTSATS

Vid arbetets början stod jag inför frågan:

- Har Gudrun, på grund av omfattning och den tidspress den orsakade, inneburit större och fler skador vid maskinell beredning än vad som skett under normala omständigheter?

Mina egna studier i fält i Glimåkra församling visar att det förekommer skador på 50% (2 av 2) av inventerad mark före Gudrun och 60% (3 av 5) av inventerad mark efter Gudrun. Viktigt i sammanhanget är att det får ej glömmas att skadorna är ringa, i en del fall, så som till exempel 5:10. Här fanns det två förekomster där maskiner kört genom gårdsgårdarna. Den ena är ett sedan tidigare upptaget hål där hela maskinen kunnat ta sig genom medan vid det andra är det tidigare upptagna hålet så pass litet att maskinen har fått gå upp med ena hjulparet på gårdsgården.

En markant skillnad efter Gudrun är antalet avverkningsanmälningar som i stort sett fördubblades. I dessa är det endast två (50%) av markägarna (3:5, 4:1) före stormen som redogör för att de har eller inte har kulturmiljöer på marken vilket även stämmer överens med fältinventeringen. Det vill säga att 50% uppgav inte att de hade kulturmiljöer på marken vilket de vid fältinventeringen visade sig ha. Den jämförande siffran för icke anmälda kulturmiljöer efter stormen där det visade sig vid fältinventeringen faktiskt finnas kulturlämningar var 100% (5 av 5).

Då jag under hösten 2005 stod på markerna tillhörande 5:X var jag förfärad över de överkörda gårdsgårdar som låg framför mig. Jag tyckte att det var en skrämmande syn och började undra hur detta kunde ha hänt. Jag tyckte att det var dåligt att inte LST hade bättre insikt i vad som händer i landskapet. Jag började helt enkelt att funderar på om det såg ut likadant överallt i skogarna runt omkring. Efter min inventering i fält kan jag med glädje säga att det sammanfattade resultatet av uppsatsen blir att fornlämningar och kulturlämningar har blivit påverkade i mindre utsträckning än vad jag trodde i skrivandets begynnelse.

Dock får det inte glömmas att Glimåkra ligger i utkanten av de områdena som drabbades av Gudrun. Under arbetets gång har ständigt texter påträffats från hårdare drabbade områden som berättar om körskadorna till följd av röjningsarbetet efter Gudrun har varit större än skadorna efter Gudrun själv. De flesta texterna pekar på att Kronobergs län är ett av de område där skadorna ska vara som mest omfattande.

Intressant är att en så pass stor tillförlit finns från LST och Skogsstyrelsens sida till den enskilda skogsägaren. Att en nyupptäckt forn- eller kulturlämning ska enligt lag meddelas till LST eller skogsstyrelse och detta är något man räknar med att markägarna gör så som att markägarna vid avverkning tar ansvar för de kulturmiljöer som man vet finns på marken (muntligen Axelsson). Kanske borde kontrollen från våra myndigheter stärkas något mot hur det sker idag? Det är ju trots allt så att av de nio områden som undersöktes i fält var det enbart en av skogsägarna som uppgett sig ha en stenmur/odlingsröse på sin mark och att det i verkligheten visade sig att enbart en av markerna stod utan något av bevarande intresse. Det vill säga att sju skogsägare av nio angav aldrig att de hade en kulturmiljö på marken trots att fallet är så. Med dessa uppgifter kan ju frågan ställas om det verkligen går att förlita sig till att de åtgärder som LST påvisar vid en fornlämning faktiskt efterlevs. Trösten till detta faktum är att man på LST har i och med Gudrun börjat fundera på att följa upp fornlämningarnas tillstånd efter avverkning (muntligen Axelsson).

En ytterliggare bristande faktor är då en avverkningsanmälan behandlas hos Skogsstyrelsen görs det en kontroll i "kotten" att det inte förekommer några intressen (så som kultur- eller naturmiljöer) att ta hänsyn till på den berörda marken. Finns det inget registrerat så godkänns avverkningsanmälan. I Glimåkra församling så som i många andra församlingar i Sverige har Skog och historia projektet aldrig inventerat skogarna. Detta får till följd att det således inte finns några senare registreringar av forn- eller kulturlämningar för Glimåkra församling i "kotten" och vid en kontroll i registret kan därför eventuella lämningar missas. En avverkningsanmälan kan alltså bli godkänd trots att det finns omfattande lämningar inom det aktuella området.

Av resultatet i fält går det alltid att diskutera hur långt man ska driva en fråga. På sex stycken av undersökningsområdena har det förekommit gårdsgårdar vars skador har uppstått på grund av träd som trillat över muren och därmed rivit ner delar av denna. Frågan är oklar huruvida detta uppstått av naturlig trädfällning eller om det har skett genom oaktsamhet vid avverkning.

Det förekommer däremot klart tydliga fall med en medvetenhet bakom skadan. Förutom de fall där maskinerna kört över gårdsgårdarna och natursten för industrin har vi även fallet där traven med massaved staplats på gårdsgården. Detta är uppenbara fall och kanske skulle vi kunna ha ett mer aktivt agerande för att förebygga problem av denna typen.

Frågan är då hur detta skulle förebyggas? Vad kan förändra situationen? Hårdare konsekvenser då lagen inte efterlevs? Eller kanske uppmuntran till hänsyn i form av finansiell ersättning?

Det sker en ständig debatt om den magra ekonomi som tillsätts när det gäller bevarande och hanterande av kulturarvet. Men ett planteringsstöd på 450 miljoner kronor eller 741 miljoner kronor från EUs solidaritetsfond vittnar inte om brist på pengar utan att det snarare handlar om prioritering av pengar (EUs solidaritetsfond).

Även om jag i hjärtat brinner för kulturmiljöerna i skogen så är det inte utan att jag kan förstå markägarnas jobbiga situation i många fall då den vardag vi lever i måste fortlöpa. Som till exempel 5:X som har de största skadorna är också det fall där kulturlämningarna sträcker sig över hela marken. Där förekommer flera stycken gårdsgårdar som korsar marken ett flertal gånger. Det är klart bevärligare att jobba med skogsavverkning i området utan att skada kulturlämningarna. Hade situationen här förändrats med en ekonomisk ersättning för att lättare motivera att köra runt om än över?

I och med inträdet i EU öppnades nya dörrar för enorma summor jordbruksbidrag. Cirka hälften av den svenska EU-avgiften går tillbaka till Sverige i form av jordbruksbidrag (Mat miljö rättvisa). Det går att söka bidrag för till exempel att låta kor beta på en äng, anlägga ett vattenhål, bevara 4 meter runt ett vattenhål som naturbiotop mm. Kanske är en liten summa bidrag för bevarande av kulturlämningar en fråga som borde tas upp i EU?

Slättmarkernas motsvarighet till Skogsstyrelsen är LRF, vilket står för lantbrukarnas riksförbund. Det är en inflytelserik organisation och har möjlighet att påverka en del i svenska samhället. I och med valet hösten 2006 har LRF fått ett ytterligare större stöd i riksdagen. Oroväckande är att LRF Sörmland skickade fyra motioner till riksdagsstämman (hösten 2006) varav man genom den ena ville revidera fornminneslagen (Land Lantbruk). Det är en skrämmande tanke om detta skulle få stöd i riksdagen då det idag förekommer skador (i min inventering på mellan 50-60% av fallen) på kulturmiljöer. Hur pass stora kommer dessa siffror bli om fornminneslagen revideras? Detta är en dagsaktuell fråga som bör belysas och komma fram mer!

## SLUTORD

Detta arbete är skrivet enbart utifrån kulturmiljöerna i skogsmiljöer. Men det finns även andra baksidor efter Gudruns frammarsch än skadade kulturlämningar. Ola Hemström heter författaren som skrivit *Stormen: berättelser från en katastrof* (Hemström 2006). Boken belyser de känslor som stormen framkallat hos stormdrabbade personer. Här framkommer så väl den rädsla som uppstod då Gudrun svepte fram över Sverige så väl som de tårar som fortfarande fälls över förödelsen och förlusterna. Det går att läsa om hur människorna i bygderna får en närmre sammanhållning i arbetet på vägen tillbaka, samtidigt som det här även finns en känsla av bortglömdhet från resten av samhället (Hemström 2006). Även i Länsstyrelsens *Bilder av en storm* beskrivs beredskapssituationen och hur sårbart vårt teknologiska samhälle är (Wirdeñäs 2005).

Tidningen Land redogör för den förödelse som Gudrun med sina 33 sekundmeter och vindbyar uppemot 42 sekundmeter drabbade ca 50.000 personer. 41.500 hushåll kom att vara strömlösa och 26.000 hushåll kom att vara utan telefon. Det beräknades att i de hårdast drabbade områdena har en tredjedel av skogsägarna mått psykiskt dåligt och att självmord har förekommit. Det har ännu inte gjorts några studier på området och därför vågas inte antalet uppskattas. Däremot finns siffran på att ett tjugotal personer har fått sätta livet till vid röjningsarbetet. Land skriver i artikeln *Stormen tog min man* om Ulla Svensson som förlorade sin man på grund av Gudrun. Under röjningsarbetet förolyckades Sören Svensson under en rotvälta (Israelsson 2006:14ff).

Med tanke på det pris som har betalats och vad som markägarna utsatts för så är det inte undra på om kulturlämningarna fallit något i glömska eller fått en underprioriterad ställning. Den sorg som fanns på grund av skadade domäner, ekonomisk förlust eller i värsta fall bortgångna människoliv, i kombination med en målsättning att få all stormfälld skog omhändertagen innan 30 juni 2006 på grund av den överhängande risken för baggeangrepp, skulle mycket väl kunna vara tillräckligt för att inte värnandet av kulturmiljöer låg som den främsta prioriteringen. Dock är det ju så att i förhållande till de skador som under fältarbetet kunde relateras till skogsmaskiner var ringa och jag måste utdela beröm till de berörda markägarna. Skogsbruket i Glimåkra församling har hanterats betydligt bättre än jag från början trodde. Trots detta får det inte glömmas bort att områdena för denna undersökning ligger i periferin

av det område som Gudrun rykte fram i. Eventuellt hade resultatet i de hårdare drabbade områdena blivit annorlunda.

## SAMMANFATTNING

Natten den 7 januari 2005 drog stormen Gudrun in över Sverige. Den kom att stanna i ytterligare två dygn. På sina håll uppmättes orkanstyrka och konsekvenserna var förödande. Stormen kostade mängder med pengar, människoliv, skador på kulturvärden med mera.

Skogen är det geografiska område som innehar flest och bäst bevarade spår av tidigare aktivitet. Men det var inte bara stormen som orsakade skador på forn- och kulturlämningarna. Även skogsmaskinerna vid avverkningen har varit en faktor i dilemmat. Det är frågorna ”sker det skador respektive större skador på fornlämningar på grund av det moderna skogsbruket” och ”har Gudrun, på grund av omfattning och tidspress, inneburit större och fler skador vid maskinell beredning än vad som skett under normala omständigheter” som styrt utformningen av arbetet. Genom att studera den information som finns kring Gudrun och följder som stormen innebar, skogsmaskinerna, lagarna kring kulturmiljöer samt en egen fält studie försökte svaren att nås.

Vad gällande lagarna är det kulturminneslagen som reglerar hanteringen av fornminnen medan det är skogsvårdslagen som reglerar hanteringen av kulturlämningar (kopplad till mänskligt aktivitet som inte är fornlämning). Det är utifrån dessa riktlinjer som Skog och historia projektet arbetar. Det är ett projekt som innebär fältinventering av de svenska skogarna och arbetas successivt genom församling för församling. Samtliga upptäckter redovisas i Skogsstyrelsens register – ”kotten” samt även i fornminnesregistret om det rör sig om en fornlämning.

Fältundersökningen för detta arbete begränsades till Glimåkra församling, vilken Skog och historia projektet ännu inte inventerat. Nio slumpmässigt valda avverkningsanmälningar

valdes ut varav fyra var inkomna under 2003-2004 (före stormen) och fem fall var inkomna under 2005 (efter stormen). Dessa avverkningsområden kom att studeras genom att tre stycken personer gick med mellan 7-12 meters mellanrum och inventerade markerna.

I resultatet från fältinventeringen visade det sig att det förekom körskador efter skogsmaskiner på 50% (2 av 4) av avverkningsområdena före Gudrun och att skadorna ökade till 60% (3 av 5) efter Gudrun. Det var endast 50% (2 av 4) av avverkningsanmälningarna före Gudrun som saknade uppgift på avverkningsanmälningsblanketten om kulturvärden på marken trots deras faktiska existens. Motsvarande siffra efter Gudrun låg på 100% (5 av 5), dvs att inte någon av skogsägarna som avverkade efter stormen markerade några kulturvärden.

#### LITTERATUR- OCH KÄLLFÖRTECKNING

- Gustafsson, L., Hill, Ö., Ström, Å. 2002. *Skogens kulturarv- hänsyn och skötsel*. Skogforsk
- Hemström, O. 2006. *Stormen: berättelser från en katastrof*. Stockholm
- Jakobsson, L. 2003. Uppdragen i Östra Götaland minskar drastiskt. *Personal Eko*. 2003, nr3.
- Kristiansson, K. 2005. Efter stormen – samordnat informationsarbete i söder. *Personal Eko*. 2005, nr 5-6.
- Israelsson, L. 2006. Ett år efter Gudrun. Stormen tog min man. *Land*. 2006, nr 7.
- LST. 1976. *Kulturminnesvård Kristianstads län*. Kristianstad
- Rapp, D. 2006. Besten plus buntaren – en multimaskin. *Skogsland. Land*. 2006, nr 33.
- RAÄ. 1978. Kulturminnesvården i kommunernas planering. *Statens planverk*. 1978, rapport 44 del 6.
- RAÄ. 1988. *Fornlämningar och skogsbruk*. Uppsala
- Ruder, L. 2003. Inventering av kulturlämningar i Skånes skogar. *Skogs Eko*. 2003, nr 4.
- Skogsland. 2006a. Katastrofstödet för Gudrun inte fullt utnyttjat. *Skogsland. Land*. 2006, nr 33.
- Skogsland. 2006b. Svåra stormskador på fornlämningar. *Skogsland. Land*. 2006, nr 33.
- Wirdeñas, A. 2005. *Bilder av en storm*. Växjö

#### LAGAR

- Förordning (1988:1188) om kulturminnen m.m.
- Lag (1988:950) om kulturminnen m.m.



Skogsvårdslag (1979:429)

SFS (2005:1149)

## REGISTER

Avverkningsanmälningar. Skogsstyrelsen, Broby. [061011]

## INTERNET REFERENSER

(Stormen ”Gudrun”)

[www.vsv.se/stormen.html](http://www.vsv.se/stormen.html) [060223]

(Stöd för stormdrabbade skogsägare)

[Sydved/Hem/Skattereduktionfördrabbadeskogsägare/tabid/537/Default.aspx](http://Sydved/Hem/Skattereduktionfördrabbadeskogsägare/tabid/537/Default.aspx) [060223]

(Sydved)

[www.sydved.se](http://www.sydved.se) [060223]

(Svenska Dagbladet)

[www.svd.se/dynamiskt/inrikes/did\\_10955520.asp](http://www.svd.se/dynamiskt/inrikes/did_10955520.asp) (av Maja-Lena Rådelius) [060223]

(Sveriges Radio)

[www.sr.se](http://www.sr.se) (SR Kalmar 050315) [060223]

(Sydsvenska Dagbladet)

[www.svd.se](http://www.svd.se) [060223]

(Dagens Nyheter)

[www.dn.se](http://www.dn.se) (Peter Sandberg 050827) [060223]

(Riksdagen)

[www.riksdagen.se](http://www.riksdagen.se) [060831]

(Raä)

[http://www.raa.se/cms/extern/kulturarv/arkeologi\\_och\\_fornlamningar/skog\\_och\\_historia/spar\\_en\\_i\\_skogen.html](http://www.raa.se/cms/extern/kulturarv/arkeologi_och_fornlamningar/skog_och_historia/spar_en_i_skogen.html) [060831]

(Avverkning)

<http://sv.wikipedia.org/wiki/Avverkning> [060831]

(Sveaskog)

[www.sveaskog.se/templates/skogspraktikan\\_11934.aspx](http://www.sveaskog.se/templates/skogspraktikan_11934.aspx) [060223]

(Jönköpings läns museum)

[www.jkpglm.se/](http://www.jkpglm.se/) [060820]

(EUs solidaritetsfond)

[http://www.eu-upplysningen.se/templates/EUU/standardRightMenuTemplate\\_\\_\\_\\_2310.aspx](http://www.eu-upplysningen.se/templates/EUU/standardRightMenuTemplate____2310.aspx)

(Corren)

[http://archive.corren.se/archive/2006/2/3/ijogy89mqk5mbrv.xml?category1=1096984640-4&\[060820\]](http://archive.corren.se/archive/2006/2/3/ijogy89mqk5mbrv.xml?category1=1096984640-4&[060820])

(Regionmuseet)

[www.regionmuseet.m.se/nu/projekt.htm](http://www.regionmuseet.m.se/nu/projekt.htm) [060820]

(Kortvirkesmetoden)

<http://sv.wikipedia.org/wiki/Skogsmaskin#Kortvirkesmetoden> [060831]

(Föryngringsavverkning)

[http://www.svo.se/minskog/templates/svo\\_verksamhetsomrade.asp?id=2342](http://www.svo.se/minskog/templates/svo_verksamhetsomrade.asp?id=2342) [060831]

(Mat miljö rättvisa)

[www.rattvismat.nu/rapporten/4.htm](http://www.rattvismat.nu/rapporten/4.htm) [060831]

(Regeringen)

<http://www.regeringen.se/sb/d/2616> [061010]

(John Deere)

[http://www.deere.com/sv\\_SE/forestry/forestry\\_equipment/harvesters/machines/1470d.html](http://www.deere.com/sv_SE/forestry/forestry_equipment/harvesters/machines/1470d.html)  
[061010]

(John Deere2)

[http://www.deere.com/sv\\_SE/forestry/forestry\\_equipment/forwarders/machines/index.html](http://www.deere.com/sv_SE/forestry/forestry_equipment/forwarders/machines/index.html)  
[061010]

(Land Lantbruk)

<http://www.lantbruk.com/Article.jsp?article=28453> [061016]

(Glimåkra)

<http://sv.wikipedia.org/wiki/Glim%C3%A5kra> [061021]

(Glimåkra2)

<http://www.glimakra.se/> [061021]

(Östra Göinge)

<http://www.ostragoinge.se/kommunen/index2.htm> [061021]

(Östra Göinge kommun)

[http://gis.kristianstad.se/kartago/gdc/index.asp?kommun=ostra\\_goinge](http://gis.kristianstad.se/kartago/gdc/index.asp?kommun=ostra_goinge) [061021]

(Östra Göinge kommun2)

[http://sv.wikipedia.org/wiki/%C3%96stra\\_G%C3%B6inge\\_kommun](http://sv.wikipedia.org/wiki/%C3%96stra_G%C3%B6inge_kommun) [061021]

Skogsstyrelsens hemsida

<http://www.svo.se/episerver4/dokument/sks/Blanketter/Anmälan%20föryngringsavverkning%20§%2014.pdf> [061022]

(Informationssamhället)

[http://www.svo.se/minskog/templates/minskog\\_vanlig.asp?id=10562](http://www.svo.se/minskog/templates/minskog_vanlig.asp?id=10562) [061024]

(Föryngringsavverkning2)

<http://193.183.24.7/minskog/templates/Page.asp?id=15770> [061025]

(Grot)

<http://sv.wikipedia.org/wiki/Grot> [061025]

(Baggar)

<http://www.svo.se/minskog/templates/Page.asp?id=17823> [061109]

(Snytbaggar ratar rötter i vindfällan)

<http://www.entom.slu.se/snytbagge/news/stormstudie.htm> [061109]

(Blekingemuseum)

<http://www.blekingemuseum.se/mapp7/skogohist/default.htm> [061109]

#### PERSONREFERENSER

Andersson, H. Skogsstyrelsen. Broby. [061011]

Andersson, L. Skogsstyrelsen. Höör. [061004]

Axelsson, B. Skogsstyrelsen. Broby. [061004], [061011]

Lenntorp, K-M. Lunds universitet. [060327]

Trondhe, B. Regionmuseet. Kristianstad. [060607]

Wihgren, S. Länsstyrelsen, miljöavdelningen. Kristianstad.[060222]

## BILAGA 1. LISTA ÖVER FÖRKORTNINGAR

FMIS - Fornminnesinformationssystemet

GPS - Global Position System

KML - Lag (1988:950) om kulturminnen m.m.

LRF - Lantbrukarnas riksförbund

LST - Länsstyrelsen

RAÄ - Riksantikvarieämbetet

SMÖR - Skogs- och MiljöRedovisning

SVL - Skogsvårdslag (1979:429)