



Länsstyrelsen
Västmanlands län



Skötselplan för Jönsbackens naturreservat i Fagersta kommun

Innehåll

BESKRIVNINGSDDEL	2
1. Syfte med naturreservatet	2
2. Uppgifter om naturreservatet	2
3. Beskrivning av området	3
3.1 Topografi och läge	3
3.2 Geologi och hydrologi	3
3.3 Markanvändning	3
3.4 Biologiska bevarandevärden	4
3.5 Kulturhistoriska bevarandevärden	7
3.6 Intressen för friluftsliv	7
PLANDEL	8
4. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder	8
Skötselområde 1: Kalkstensbrott 0,4 ha	8
Skötselområde 2: Hävdad fuktäng 0,6 ha	8
Skötselområde 3: Öppet kärr 1,1 ha	9
Skötselområde 5: Triviallövskog med ädellövslag 2,0 ha	10
Skötselområde 6: Granskog 0,4 ha	10
Skötselområde 7: Kraftledningsgata 0,4 ha	10
Friluftsliv	11
5. Tillsyn och uppföljning	11
5.1 Uppföljning av skötselåtgärder (Jan-Inge kommer med ny formulering)	11
5.2 Uppföljning av bevarandemål	11
5.3 Tillsyn	11
6. Kostnader och finansiering	11
7. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder	12
8. Källförteckning	12
Bilagor	13
1 Karta över delområden	13
2 Skötselområdeskarta	13

BESKRIVNINGSDDEL

1. Syfte med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara områdets rika flora och fauna för forskning och undervisning.

Syftet skall uppnås genom att:

- Fuktängen och en del av kärret hävdas med slätter
- Kärrtor hålls öppna genom röjning av inväxande träd och buskar
- Vegetationen i kalkstensbrotten gynnas genom borttagande av träd och buskar
- Gran ringbarkas eller avverkas i lövsumpskogarna
- Enbart naturvårdsinriktad skötsel bedrivs i lövskogen, t.ex. frihuggning eller luckhuggning
- Granskogen lämnas för fri utveckling

2. Uppgifter om naturreservatet

Objektnamn	Jönsbacken
Objektnummer	19-02-50
RegDos-nummer	2002040
Skyddsform	Naturreservat
Beslut om bildande av naturreservat	1985-05-22
Län	Västmanland
Kommun	Fagersta
Lägesbeskrivning	Cirka 5 km SV om Fagersta tätort, intill riksväg 66
Karta	Terräng kartan: 11F NO och 12F SO Fastighetskartan: 11f9 och 12f0j
Naturgeografisk region	27. Skogslandskapet norr om gränsen för norrlandsterrängen.
Fastigheter	Hedkärra 12:5 och Hedkärra S:9
Förvaltare	Länsstyrelsen i Västmanlands län
Areal	9,1 ha, varav produktiv skogsmark 6,2 ha
Markslag	Hävdad fuktäng 0,1 ha Öppet kärr 1,7 ha Kalkstensbrott 0,4 ha Lövsumpskog 4,3 ha Lövskog 2,0 ha Granskog 0,4 ha Övrigt 0,3 ha
Natura 2000	Slätterängar i odlingslandskapet (6510) 0,1 ha
naturtyper	Fuktängar med blåtåtel eller starr (6410) 0,5 ha Intermediära kärr (7142) 1,0 ha Näringsrik granskog (9050) 0,4 ha

3. Beskrivning av området

Jönsbackens naturreservat består av ett bergsparti med lövskog och övergivna kalkstensbrott (Jönsbacksberget) samt, i de lägre liggande delarna, våtmark. Våtmarken (Skrikbokärret) var tidigare öppna slåttermysar, s.k. sidvallsängar, men dessa har till stor delen vuxit igen med björk och gråal och utgörs idag av lövsumpskog. Ett par öppna, troligen relativt intakta, ytor finns dock kvar. Strax nedom kalkstensbrotten ligger en mindre fuktäng som hävdas med slätter. Avrinning från det kalkrika berget i norr ger upphov till en kalkgynnad flora med höga biologiska värden. Slätterängen övergår i ett öppet kalkpåverkat kärr som i västra delen fortsätter söder om diket.

3.1 Topografi och läge

Naturreservatet är beläget cirka 5 km sydväst om Fagerstas tätort, intill väg 66 (som även utgör reservatets södra gräns). Området hör till Bergslagsterrängen och de högsta partierna inom reservatet ligger på en höjd av 125 m ö.h. medan våtmarkerna i södra delen är belägna ca 100 m ö.h.

3.2 Geologi och hydrologi

Berggrunden i området utgörs av skiffrig leptit och till denna knuten kalksten (urkalk). Mellan berget och riksväg 66 breder en våtmark, kontinuerligt genomslad av kalkrikt vatten från berget, ut sig. Ett mindre bäck, delvis i form av ett dike, rinner genom reservatet i nordvästlig riktning.

3.3 Markanvändning

Historisk markanvändning

Området ingår i kalkstråket Fagersta-Norberg. Det äldsta belägget för gruvdrift i naturreservatsområdet härrör från 1365-1367. Brytning har troligen pågått i dagbrott under ca 400-450 år, varefter brottet övergavs 1820.

Skrikbokärret utnyttjades sannolikt för slätter och på häradskartan från 1905-1911 kan man se ett antal hölador på våtmarken. (Fig. 1).

Nuvarande markanvändning

På den ekonomiska kartan från 1950-talet är större delen av våtmarken fortfarande helt öppen och bäcken har samma sträckning som på häradskartan. Skrikbokärret ingår som en del i Björsbo-Hedkärrens dikningsföretag år 1955, för vilket laga syneförrättning fastställdes av Vattenöverdomstolen år 1960. Förrättningen kom dock inte till utförande inom den av Vattendomstolen angivna tiden, före 1 oktober 1964. Skrikbokärret dikades i början av 1960-talet men dikningen hade en relativt kortvarig effekt. Överenskommelse mellan berörda markägare om utförande av Björsbo-Hedkärrens dikningsföretag träffades år 1976 utan samband med syneförrättning enligt vattenlagen. Länsstyrelsen beslutade den 18 februari 1977 om förbud att utan Länsstyrelsens tillstånd utföra dikning eller rensning av befintliga diken inom ett område som omfattar Skrikbokärret. Förbudet gällde tills vidare dock längst till den 18 februari 1980. Ett något större dike löper längs reservatets västra kant och ett vägdikey är anlagt längs riksväg 66 (se skötselplanekarta, bilaga 2).

Kärret har sedan 1950-talet genomgått en kraftig igenväxning, huvudsakligen med björk och gråal, och idag återstår endast tre öppna ytor. Förändrad hydrologi, orsakad av dikningar och vägbyggande, och upphörd hävd är de troligaste orsakerna till igenväxningen.

Jönsbacken är sedan 1985 naturreservat och området är upptaget i Natura 2000-nätverket. Basinventering och uppföljning av en del av de anmälda Natura 2000-habitaten genomfördes i området under år 2006. En mindre yta (0,1 ha) hävdas genom slåtter. Något egentligt skogsbruk har inte förekommit i området på mycket länge.



Fig. 1. Häradskartan visande sidvallsängens utbredning i början av 1900-talet. Den röda linjen visar gränsen för naturreservatet. © Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr 106-2004/188

3.4 Biologiska bevarandevärden

Vegetation, flora och fauna

Kalkstråket Fagersta-Norberg har pekats ut som ett område av riksintresse för naturvården. De biologiska bevarandevärdena är till stor del knutna till den kalkgynnade floran, t.ex. Kung Karls spira, borsttistel, vårärt, tagelstarr och kärrull. Även den sällsynta orkidén purpurknipprot är funnen i området.

Våtmarken har klassats i den högsta naturvårdsklassen i våtmarksinventeringen 2005. De öppna ytorna av kärret har inslag av rikkärrsarter.

Fågelfaunan gynnas av den självgallring som pågår i lövsumpskogen och som medför riklig förekomst döda och döende lövträd och därmed en rik tillgång på insekter. Många småfåglar som rosenfink, svarthätta och stjärtmes lockas till lövskogen.

Områdets belägenhet i trakten för den biologiska norrlandsgränsen (*limes norrlandicus*) märks t.ex. genom att gråalen, vilken bara ett par mil söderut är betydligt ovanligare än klibbalen, inom området är den helt dominerande arten.

Beskrivning av delområden

Karta över delområdena finns i bilaga 1.

Delområde A – Jönsbacksberget

Jönsbacksberget i NO delen av reservatet, strax SV om Jönsbacka by, utgörs av ett bergsparti med gamla kalkstensbrott. Bergspartiet är botaniskt intressant med en kalkgynnad och skyddsvärd flora. I området finns tre sydexponerade kalkstensbrott från 1300-talet. På klippväggarna signalerar mossor och lavar om bergets kalkrikedom. I tabell 1 redovisas de kalkberoende kryptogamer som påträffats i kalkstensbrotten. I det största kalkstensbrottet finn också uppgift om den vackra, sällsynta och kalkkrävande orkidén purpurknipprot samt den rödlistade (VU) laven smalskaftslav (*Chaenothaeca gracilenta*). Smalskaftslav är en art som är beroende av hög och jämn fuktighet. Den hittades år 2000 ungefär halvvägs upp på den östra klippväggen i det största kalkbrottet. Arten växte på små rötter under ett överhäng (Henrik Weibull, muntlig information).

Tabell 1. Kalkgynnade arter på klippväggarna i kalkstensbrotten

Vetenskapligt namn	Svenskt namn
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i>	rödfotsmossa
<i>Distichum capillaceum</i>	planmossa
<i>Ditrichum flexicaule</i>	plyschgrusmossa
<i>Campyliadelphus chrysophyllus</i>	jordspärrmossa
<i>Encalypta streptocarpa</i>	stor klockmossa
<i>Orthotrichum cupulatum</i>	kalkhättemossa
<i>Tortella fragilis</i>	skör kalkmossa
<i>Tortella tortuosa</i>	kruskalkmossa
<i>Agonimia tristicula</i>	miniatyrfjälllav
<i>Caloplaca chrysodeta</i>	guldorangelav
<i>Diploschistes muscorum</i>	mossgroplav

Skogen på Jönsbacksberget domineras av lövträd. Trädslagsblandning är varierad med inslag av de ädla lövträden alm och lönn. Övriga trädslag som förekommer är asp, gråal, hägg, sälg, björk, rönn och gran. Även buskskiktet är rikt med arter som olvon, skogstry, brakved, tibast, druvfläder, måbär, krusbär och röda vinbär. I fältskiktet förekommer ett flertal lundväxter, t.ex. vårärt, trolldruva, tvåblad, underviol, blåsippa och skogssallat. Enligt skötselplanen från 1985 finns också dvärghäxört, gullpudra, slidstarr m.fl. samt de mer kulturpräglade arterna darrgräs, bockrot, jungfrulin, harmynta, ormrot, slätterblomma och kattfot, nämnda från

området. I Natura 2000-basinventeringen är området klassat som utvecklingsmark mot västlig taiga (9017, >70 % triviallöf).

I nedre delen av berget finns ett mindre granskogsområde med relativt grova granar. Även i denna del är påverkan av kalkrikt vatten från berget tydlig och området är klassat som restaureringsmark till Natura 2000-habitatet näringsrik granskog (9050). Förutom gran påträffas även tall, björk och gråal i trädsiktet. Marken är fuktig och botten-skiktet domineras av vitmossor (*Sphagnum squarrosum*, *Sphagnum centrale* m.fl.), spjutmossa, bräkenmossa (*Plagiochila asplenioides*) m.fl. I fältsiktet är humleblomster, älgört, majbräken, skogsbräken och harsyra vanligt förekommande. Två signalarter som hittats i granskogsområdet är skogshakmossa (*Rhytidiadelphus subpinnatus*) och ögonpyrola (*Moneses uniflora*).

Delområde B – Hävdad fuktäng väster om berget

Den del av Skrikbokärrret som ligger direkt nedanför kalkstensbrottet hävdas genom slätter. På den slåttrade fuktängen påträffas arter som Kung Karls spira, klasefibbla, tvåblad, nattviol, svinrot, borsttistel och ängsnycklar. I botten-skiktet förekommer en del kalkgynnade arter, som guldspärrmossa (*Campylium stellatum*) och gyllenmossa (*Tomentypnum nitens*) samt i de övre torrare delarna gruskammossa (*Abietinella abietina*). Vid basinventeringen 2006 är fuktängen klassad som "Slätteräng i odlingslandskapet" (6510).

Delområde C – Skrikbokärrret

Omedelbart söder om Jönsbacksberget rinner kalkrikt vatten fram i ett system av stora källsänkor. Vattnets kalkpåverkan avtar successivt åt söder, sydväst och sydöst vilket ger upphov till en kärrgradient, där de källnära delarna har karaktär av rikkärr medan mer avlägsna delar utgörs av fattigkärr.

En stor del av Skrikbokärrret är igenvuxet med björk, gråal och viden. Träden har börjat självgallra och området innehåller en hel del döda träd. I sumpskogen omedelbart söder om den näringsrika granskogen har signalarterna kärrkammossa (*Helodium blandowii*), skogshakmossa och rankstarr (*Carex elongata*) hittats. Vid basinventeringen 2006 klassades lövsumpskogen som övrig skogsmark, troligen på grund av att den är uppkommen som en effekt av förändrad hydrologi orsakad av dikning. Sumpskogen har dock förutsättning att utveckla höga naturvärden med tiden genom att träden blir äldre och större kvantiteter stående och liggande död ved bildas. Äldre lövsumpskog med mycket död ved är värdefull för många insekter och fågelarter.

Av det tidigare helt öppna kärrret finns idag tre öppna våtmarksytor kvar. De öppna ytorna är idag separerade av diken och kring dessa uppvuxen björk. I den centrala delen av Skrikbokärrret, i anslutning till den hävdade fuktängen, finns en relativt stor öppen kärryta. Kärrret är glest bevuxet med viden och pors och i fältsiktet växer bl.a. trådstarr, trindstarr, älgört, grenrör, kärtistel, kråklöver och kärrsilja. Botten-skiktet domineras av spjutmossa, men även stor skedmossa (*Calliergon giganteum*), spärrkrokmossa (*Drepanocladus polygamus*), guldspärrmossa och knoppvitmossa (*Sphagnum teres*) förekommer. I skötselplanen från 1985 uppges även förekomst av ängsnycklar och gräsull. Det öppna intermediära kärrret fortsätter söder om diket. I denna del är rikkärrsarterna kärrull (*Eriophorum gracile*) och knoppvitmossa funna. Den västra och östra delen av Skrikbokärrret separeras av ett dike och en kraftledningsgata. Även i den östra delen finns en relativt öppen

yta. Denna har dock börjat växa igen med gråal, idag upp till ca 5 m hög, och viden. Vid basinventeringen klassades den öppna ytan i östra delen som intermediärt kärr (7142). Kärrret påverkas av kalkrikt fastmarksvatten och vid Natura 2000-uppföljningen år 2006 hittades fyra rikkärrsarter: slätterblomma, stor skedmossa, lockvitmossa (*Sphagnum contortum*) och kärrmörkia (*Moerckia hibernica*). Kärrmörkia är en mossa som är relativt ovanlig i Sverige och förekomsten i området är botaniskt intressant. Dessutom förekommer rikkärrsarten knoppvitmossa och signalarten kärrpraktmossa (*Pseudobryum cinclidioides*).

Mollusker på Skrikbokärret inventerades under sommaren 2007, men materialet är ännu inte genomgången. Enligt Ted von Proschwitz, som utförde inventeringen, har området potential för att hysa en intressant molluskfauna.

3.5 Kulturhistoriska bevarandevärden

De gamla kalkstensbrotten från 1300-talet är en kulturhistorisk lämning (Fagersta 73:1). Hela lämningen består av 3 brottäktar och 4 skärpningar, delar av den ligger dock utanför naturreservatet. Det största brottet är ovalt med stupande brottsidor åt väster, norr och öster, ca 100 x 40 m stort och 15 m djupt. Brottbotten i detta är bred och slät. Strax söder om det största brottet finns ett runt kalkstensbrott som är ca 40 m i diameter och 15 m djupt. Mellan det största brottet och kraftledningsgatan finns ett långsträckt brott orienterat längs kraftledningen. Storleken på detta brott är ca 90 x 10 m med ett djup av 1,5 m.

3.6 Intressen för friluftsliv

En markerad stig leder besökare från parkeringen och informationstavlan vid grusvägen öster om reservatet fram till reservatsgränsen och vidare in i området.

PLANDEL

4. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Området har delats in i sju skötselområden: 1. Kalkstensbrott, 2. Hävdad fuktäng, 3. Öppet kärr, 4. Lövsumpskog, 5. Triviallövskog med ädellövinslag, 6. Granskog och 7. Kraftledningsgata (se skötselplanekarta bilaga 2).

Skötselområde 1: Kalkstensbrott 0,4 ha

Bevarandemål

- Kalkstensbrottets klippytor ska vara solexponerade och bevuxna med kalkgynnade mossor, lavar och kärlväxter.
- Kalkstensbrottens bottnar och brottkanter ska vara öppna och ha kalkängsvegetation.
- Smalskaftslav ska förekomma.

Skötselåtgärder

- Avverkning av träd i brottbotten (med undantag för ytor där smalskaftslav växer).
- Rövning av sly i brottbotten och brottkanter. Röjningsavfallet transporteras bort.
- Slåtter i de inre delarna av brottbotten i det största kalkstensbrottet
- I mikrohabitat där smalskaftslav växer ska fuktighet gynnas, t.ex. genom kvarlämnande av skuggande vegetation..

Skötselområde 2: Hävdad fuktäng 0,6 ha

Bevarandemål

- Arealen "Slätteräng i odlingslandskapet" (6510) ska uppgå till minst 0,1 ha.
- Arealen "Fuktängar med blåttåtel eller starr" ska uppgå till minst 0,5 ha.
- Fuktängen ska vara hävdad och fri från vedartad vegetation.
- Området ska ha en hävdgynnad flora.
- Minst 20 plantor av Kung Karls spira ska finnas i skötselområdet.

Skötselåtgärder

- Någon del av skötselområdets yta hävdas genom slåtter och borttagande av hö varje år
- Slåtter upptas på kärret väster om den idag slåtrade ytan.
- Den slåtrade ytan utökas i östra sluttning så långt som det är praktiskt möjligt
- Blommande plantor av Kung Karls spira lämnas orörda vid slåtter

- För att gynna fröetablering av Kung Karls spira kan marken kring kapselbärande plantor störas genom räfsning, lätt grävning eller jordfräs
- Vedartad vegetation röjs bort
- Rörd vegetation forslas bort från skötselområdet

Skötselområde 3: Öppet kärr 1,1 ha

Bevarandemål

- Arealen "Intermediära kärr" (7142) ska uppgå till minst 0,9 ha.
- Krontäckningen ska vara mindre än 30 %.
- Områdets hydrologi ska vara opåverkad eller svagt påverkad av mänskliga ingrepp.
- Minst fem arter rikkärsmossor ska förekomma i bottenskiktet.

Skötselåtgärder

- Träd och buskar, med undantag för enstaka videbuskar (gynnar molluskfaunan), röjs bort och forslas bort från skötselområdet.
- Slätter utförs på kärran i den omfattning som är praktiskt möjligt.
- För att de biologiska värdena ska bibehållas krävs att de hydrologiska förhållandena inte försämras. Möjligheten att lägga igen diket med dämmen bör undersökas.

Skötselområde 4: Lövsumpskog 4,3 ha

Bevarandemål

- Området ska utvecklas mot en lövsumpskog med varierad trädålder och med inslag av gamla träd
- Volymen död ved ska på sikt uppgå till minst 20 % av den totala volymen levande och död ved.
- Volymsandelen gran ska vara mindre än 5 % av den totala volymen levande träd.

Skötselåtgärder

- Gran ringbarkas eller röjs bort
- Enstaka grova granar lämnas.
- För att de biologiska värdena ska bibehållas krävs att de hydrologiska förhållandena inte försämras. Möjligheten att lägga igen diket med dämmen bör undersökas.

Skötselområde 5: Triviallövskog med ädellövinslag 2,0 ha

Bevarandemål

- Området ska utvecklas mot en lövskog med varierad ålder och inslag av gamla träd.
- Trädslagssammansättningen ska vara varierad med dominans (>70 % av trädvolymen) av lövträd.
- Inslag av ädla lövträd ska förekomma.
- Volymen död ved ska på sikt uppgå till minst 20 % av den totala volymen levande och död ved.
- Lundväxter ska vara rikligt förekommande i fältskiktet.

Skötselåtgärder

- I huvudsak lämnas området för fri utveckling men vid behov ska lövträd, fr.a. ädla lövträd, asp och sälg, gynnas, t.ex. genom ringbarkning av gran eller frihuggning alternativt luckhuggning runt lövträd samt genom att röja bort gran som håller på att etablera sig i området.

Skötselområde 6: Granskog 0,4 ha

Bevarandemål

- Arealen "Näringsrik granskog" (9050) ska uppgå till minst 0,4 ha
- Volymen död ved ska på sikt uppgå till minst 20 % av den totala volymen levande och död ved.

Skötselåtgärder

- Området lämnas för fri utveckling

Skötselområde 7: Kraftledningsgata 0,4 ha

Bevarandemål saknas. Kraftledningsgatan sköts av ledningsägaren. För att undvika skador på luftledningar har ledningsägaren eller av denna utsedd entreprenör rätt att avlägsna uppväxande sly och träd. Detta skall dock ske i samråd med Länsstyrelsen. Röjningsrester bör vid behov avlägsnas från kraftledningsgatan.

Den östra kraftledningen på kartan i bilaga 1 är sedan februari 2007 borttagen av ledningsägaren.

Friluftsliv

Bevarandemål

- Reservatets gräns ska vara tydligt markerad i terrängen
- Minst en informationstavla med upplysning om gällande föreskrifter och reservatets naturvärden ska finnas i anslutning till reservatet (bilaga 2)
- I anslutning till området ska det finnas en parkeringsplats (bilaga 2)
- En markerad stig ska finnas som leder besökare från parkeringsplatsen till reservatet (bilaga 2).

Skötselåtgärder

- Reservatsgräns, parkeringsplats och informationstavla underhålls.
- Stigen underhålls och hålls fri från uppväxande sly.
- Om behov att öka tillgängligheten eller motverka slitage uppstår kan Länsstyrelsen kanalisera besökande genom att anordna ytterligare strövstigar.

5. Tillsyn och uppföljning

5.1 Uppföljning av skötselåtgärder (Jan-Inge kommer med ny formulering)

Skötseln av naturreservatet ska ske på ett sådant sätt att önskat resultat uppnås till lägsta möjliga kostnad. Effekterna av utförda skötselinsatser ska därför dokumenteras och följas upp. Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av genomförda skötselåtgärder sker årligen. Uppföljningen ska sedan ligga till grund för eventuell omprövning av föreskrifter och skötselplan.

5.2 Uppföljning av bevarandemål

Uppföljning av bevarandemålen ska ske regelmässigt genom standardiserade inventeringar. Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs regelbundet. Uppföljning skall ske enligt de fastställda metoder som används i samband med Natura 2000. Målsättningen med uppföljningen är att undersöka om uppställda bevarandemål enligt skötselplanen uppfylls och om gynnsam bevarandestatus för utpekade arter och habitat enligt Natura 2000 erhålls i Natura 2000-nätverket.

5.3 Tillsyn

Tillsyn ska ske av Länsstyrelsen enligt av Länsstyrelsen upprättad tillsynsplan.

6. Kostnader och finansiering

Alla i planen redovisade åtgärder bekostas av offentliga medel, inklusive miljöstöd.

7. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Skötselåtgärd	Tidpunkt	Skötsel- område	Prio
Avverkning av träd som skuggar kalkstensbrottets klippytor	Snarast	1	1
Röjning av sly i brottbotten och brottkanter	Snarast/årligen	1	1
Slåtter samt borttransport av hö på fuktäng och kärr	Varje år	2	1
Vedartad vegetation röjs bort	Snarast/årligen	2	1
Träd och buskar röjs bort	Snarast	3	1
Gran ringbaras eller röjs bort	Vid behov	4	2
Underhåll av reservatsgräns, parkeringsplats informationstavla och stig	Vid behov		1
Undersöka möjligheten att restaurera de hydrologiska förhållandena		3, 4	2

8. Källförteckning

Gärdenfors U. (ed.). 2005. *Rödlistade arter i Sverige 2005*. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

Hallingbäck, T. (ed.). 1998. *Rödlistade mossor i Sverige – Artfakta*. Artdatabanken, SLU, Uppsala

Holm, Å. 2002. *Substratinventering av kalkstensbrott i Bergslagen – förekomst av livsmiljöer för kryptogamer*. Institutionen för naturvårdsbiologi, SLU, Uppsala.

Lantbruksnämnden i Västmanlands län. Handlingar till syneförrättningar 1595-1596.

Länsstyrelsen Västmanlands län. 1985. *Inrättande av Jönsbackens naturreservat i Fagersta kommun*. Beslut och skötselplan.

Länsstyrelsen i Västmanlands län 2005. *Bevarandeplan för Natura 2000-område: Jönsbacken SE0250108*.

Länsstyrelsen i Västmanlands län 1975. *Fagersta och Norbergs kommuner. Översiktlig naturinventering 1. Allmän del*. Länsstyrelsen i Västmanlands län informerar Nr. 20.

Nordin, I. 1958. *I kalkmarker kring Fagersta och Norberg*. Natur i Västmanland sida 378-390, Walldén, B. & Curry-Lindahl, K. (red.). Svensk Natur, Stockholm.

Hemsidor:

Riksantikvarieämbetet:

<http://www.kms.raa.se/cocoon/kmsgen/visa?kontext=FMI&objektid=10228100730001>