

Valstad 1:31

- Att sköta en natur- och kulturmiljö



Julia Johansson

Uppsats för avläggande av filosofie kandidatexamen i
Kulturvård, Landskapsvårdens hantverk
15 hp
Institutionen för kulturvård
Göteborgs universitet
2014



Valstad 1:31
- Att sköta en natur- och kulturmiljö

Julia Johansson

Handledare: Eva Gustavsson

Kandidatuppsats, 15 hp
Landskapsvårdens hantverk
Lå 2013/14

Program in Conservation, Landscape Management Major
Graduating thesis, 2014

By: Julia Johansson
Mentor: Eva Gustavsson

Valstad 1:31
- Managing a natural and cultural environment

ABSTRACT

This candidate essay has been created with the goal of providing a proposal for a management plan for the natural and cultural environment Valstad 1:31. Valstad 1:31 and the water mill which is located on site are owned by Västerviks Museum, they wish to develop the site into a popular tourist attraction where both natural and cultural values are intermingled and attracts visitors from all social groups.

Using the method of field visits was created a overview inventory list of land, shrub and tree layers. Cryptogam flora have also been studied. Methods as interview and archival studies at Västerviks Museum have also been used frequently. During interviews revealed how Valstad 1:31 have been managed before. Archival Studies gave a larger image in the historical land use. Valstad 1:31 has many species worthy of protection and a registered woodland key habitat area.

The watercourse Verkebacksåån and alder wetland forest downstream has great ecological value and biodiversity. Based on all these values a proposal for a management plan for the nature at Valstad 1:31 have been created. Management measures proposed in the management plan are measures that do not require a great deal of work or major financial expenditures. If the management plan is followed, biodiversity will increase and Valstad 1:31 can offer a wider range of visitor attractions. This study has not touched anything in the subject of building conservation. This is left to future research.

Title in original language: Valstad 1:31

- Att sköta en natur- och kulturmiljö

Language of text: Swedish

Number of pages:47

Keywords: flowing water in cultural environment, woodland key habitats, watermill, management plan, alder wetland forest

Förord

En plats som Valstad 1:31, med sitt brusande vatten, höga naturvärden, kulturspår och kulturmiljön runt kvarnen förtjänar att skötas så dessa värden bevaras och utvecklas.

Att hitta ett ämne att behandla under examensskrivningen var för mig ingen direkt svårighet. När Västerviks Museum gav mig förfrågan att vara med och utveckla natur- och kulturmiljön såg jag det som en självklarhet att tacka ja!

Att som landskapsvårdare kunna ta sig tillbaka till sin hembygd och där som sitt slutarbete göra något för natur- och kulturmiljöerna är enligt mig att knyta ihop säcken av tre år på utbildningen Landskapsvårdens hantverk.

Jag hoppas få chansen att följa Valstad 1:31 och dess utveckling in i framtiden.

Jag har många personer att tacka för hjälp under arbetets framförande.

Utan samarbete med personal på Västerviks Museum hade arkivmaterialet blivit mycket svåråtkomligt. Tack till Västerviks Museum för generös hjälp vid rotande i arkiv vid intervjuer!

Skogsstyrelsens representant Eddie Stureson var vid fältbesök, nyckelbiotopsinventering 2014 och diskussion av skötsel förslag mycket hjälpsam! Tack!

Jag vill tacka Roger Karlsson som med sin goda växtkänedom hjälpte mig under inventeringen 2013. Utan dig hade inventeringslistan blivit mycket kort. Tack!

Tack till lärare på landskapsvård! Och tack till min handledare, Eva Gustavsson!

Jag vill även tacka mina landskapsvårdskamrater för tre år av inspiration, glädje, skratt och många delade minnen! Jag önskar er all lycka i framtiden och jag hoppas vi ses snart igen!

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	11
1.1 Bakgrund	11
1.2 Problemformulering och frågeställning.....	11
1.3 Syfte.....	12
1.4 Tidigare kunskap	12
1.5 Avgränsningar	12
1.6 Metod.....	12
2. Förförståelse	13
2.1 Rinnande vatten i kulturlandskapet	13
2.2 Alsumpskog.....	13
2.3 Skogsbetesmark.....	14
2.3.1 Får.....	14
2.4 Nyckelbiotoper	14
2.5 Signalarter och rödlistade arter.....	15
2.6 Död ved i vatten och på land	15
3. Valstad kvarn.....	16
3.1 Läge	16
3.2 Valstad kvarns historia	17
3.2.1 Kvarnbyggnader och ekonomibygnader.....	17
3.2.2 Historisk markanvändning.....	17
3.2.3 Övrig industriell aktivitet.....	17
3.2.4 Efter 1970	18
3.3 Nuläge och framtid	18
4 Resultat	18
4.1 Fältinventering av skyddsvärda arter.....	18
4.1.1 Vattendraget.....	18
4.1.2 Markskikt.....	19
4.1.3 Busk- samt trädskikt	19
4.1.4 Kryptogam	19
4.1.5 Fauna	19
4.2 Identifierade kulturhistoriska lämningar i landskapet	19
4.3 Delområden	19
4.3.1 Delområde A – Kvarnmiljön 0,5Ha	20
4.3.2 Delområde B – Torr hasselbacke 0,5 Ha.....	21
4.3.3 Delområde C – Gamla leråkern 0,3 Ha	22
4.3.4 Delområde D – Skogsbrant 0,9Ha.....	22
4.3.5 Delområde E – Verkebäcksåns strandkant 0,3Ha	23
5 Diskussion	24
6 Sammanfattning.....	25
Källor	26
Litteratur	26
Elektroniska källor.....	27
Otryckta källor.....	28
Figurförteckning	28

Bilaga 1. Förslag till skötselplan för Valstad 1:31- Naturen runt Valstad kvarn	30
Innehållsförteckning	32
1 Allmän beskrivning över området	33
1.1 Administrativa uppgifter	33
1.2 Syftet med skötseln.....	34
1.3 Lägesbeskrivning	34
1.4 Markanvändning då och nu	34
1.5 Vegetation.....	34
1.6 Skötsel av vegetation	34
1.7 Kulturhistoriska värden	34
1.8 Friluftsliv	35
1.9 Bebyggelse och anläggningar inom området	35
2 Vård av mark och vegetation.....	36
2.1 Indelning av skötselområden	36
2.2 Övergripande mål med skötseln	37
2.3 Delområde A - Kvarnmiljön.....	37
2.4 Delområde B – Torr hasselbacke	38
2.5 Delområde C – Gamla leråkern	39
2.6 Delområde D - Skogsbrant	39
2.7 Delområde E – Verkebäcksåns strandkanter	40
3 Tidsordning för åtgärder och skötsel	41
4 Information för friluftsliv	42
4.1 Övergripande mål för området	42
4.2 Åtgärder för information	42
4.3 Huvuddrag i informationsinnehållet.....	42
4.4 Anläggningar för tillgänglighet	42
Bilaga 2. Inventeringslista	43

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Valstad kvarn ligger belägen 1,5 mil sydost om Västervik. Kvarnen har varit i bruk sedan slutet av 1700-talet. 1970 gick den sista mjölnaren i pension och kvarnen föll i glömska. I landskapet återses idag många kulturspår efter industriell aktivitet och mjölnarnas brukande av åker och beteshage.

Stiftelsen Västerviks Museum fick kvarnen och den tillhörande marken i gåva av den sista mjölnarens änka, Ingegerd Jacobsson. Kvarnbyggnaderna, den ena från 1700-talets slut och den andra från 1862, genomgick en omfattande renovering år 2001-2003, som finansierades med hjälp av EU-medel.

Vid renoveringen av byggnaderna genomfördes även en omfattande röjning av växtlighet på området. Sedan dess har vegetationen på området låtit växa fritt med undantag av löpande slyröjningar.

Det går i dagsläget att i stora drag dela in Valstad kvarn i fem olika delområden med olika naturtyper. Alla delområden har olika karaktär och hyser olika naturvärden.

Höga naturvärden är ofta knutna till miljöer med rinnande vatten, så även i Valstad kvarns fall. Tidigare har två nyckelbiotoper funnits registrerade på platsen, hassellund och örtrika bäckdråg. Dessa har försvunnit på grund av Västerviks Museums felaktiga skötsel av området. Viljan från Västerviks Museum att utveckla, och om möjligt återskapa naturvärdena finns, de behöver bara hjälp med att lyckas.

Västerviks Museum ser gärna att området betas, dels för att det skapar ett besöksmål och att platsen tidigare varit beteshävdad. Bete är också ett bra sätt att hävda platsen relativt billigt.

Under vintern 2013 uppfördes med samarbete från Tjust Naturskyddsförening ett skärmskydd sydväst om kvarnen. Framtida samarbete med Tjust Naturskyddsförening på platsen är givet.

1.2 Problemformulering och frågeställning

Bristande kunskap och felaktig skötsel av nyckelbiotoper har gett resultatet att dessa avregistrerats. Även andra naturvärden på platsen kan försvinna om inte Västerviks Museum får hjälp och kunskap om hur skötsel ska utvecklas och fortgå.

Västerviks Museum vill att Valstad kvarn ska bli ett omtyckt besöksmål och framtidsvisioner för platsen finns.

Museet önskar att skötselplanen utformas så att naturvärden och kulturvärden blir intressanta och på lång sikt säkrar besökstillströmningen. I dagsläget finns inte ekonomi för att hålla platsen öppen för besökare året om. Det är viktigt att i skötselplanen inte föreslå några större åtgärder med stora ekonomiska krav.

Följande frågeställningar har undersökts:

- Vilka natur- och kulturvärden identifieras i landskapet?
- Kan kultur- och naturvärden samsas och hur kan Västerviks Museum förmedla platsens värden till besökare?
- Hur kan ett förslag till en skötselplan för Valstad kvarn utformas?

1.3 Syfte

Syftet är att skapa ett förslag till en skötselplan som underlättar skötseln av naturen vid Valstad kvarn. Ingreppen som skall göras i området, görs dels för att gynna den biologiska mångfalden samt att skapa en representativ och attraktiv kulturmiljö.

1.4 Tidigare kunskap

Det finns mycket litet skrivet om Valstad kvarn. Sven Kjellgren har i en årsbok utgiven 1980 av Tjustbygdens kulturhistoriska förening, författat ett kapitel om Valstad kvarn där Kjellgren med näst intill ett romantiskt skrivsätt behandlar kvarnens historia. Valstad kvarn benämns kortfattat i flertalet vattenvårdsrapporter och naturinventeringar från Länsstyrelsen Kalmar län. Alla rapporter berör naturen och främst vattendraget Verkebäcksån som rinner förbi kvarnen. Skogsstyrelsen har nyckelbiotopsinventerat Valstad kvarn 1:31 vid två tillfällen, 1994 samt 2014.

Skogsstyrelsens förlag har utgivit många skrifter om hur markägare bör vårda och utveckla sina skogsmarker. En viktig del i det kommersiella skogsbruket är bevarandet av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen har utgivit en specifik informationsbroschyr vid namn *Nyckelbiotoper och andra värdefulla biotoper: vård & skötsel*, om hur nyckelbiotoper igenkänns och hur dessa ska skötas.

1.5 Avgränsningar

Arbetet avgränsar sig till Valstad 1:31 och Västerviks Museum. De arbetsinsatser som föreslås begränsas till insatser med handredskap och mindre motordrivna redskap. Skötselplanen kommer bara beröra naturen på Valstad 1:31 och några skötselåtgärder gällande byggnader utesluts helt.

1.6 Metod

Metoderna i detta arbete är litteraturstudier, fotoarkivstudier samt arkivstudier i dokumentmappar från renoveringen av Valstad kvarn på Västerviks Museum, återkommande fältbesök på Valstad kvarn, intervjuer och samtal med Västerviks Museum hur skötsel tidigare utförts. Samtal och rådgivning med Skogsstyrelsen angående skötsel av nyckelbiotop och skyddsvärda arter.

Under fältbesöken har inventeringar av kulturspår samt skyddsvärda arter i landskapet genomförts. Resultatet av inventeringarna har sammaställt i skötselplanen. Förstudier och en inventering av växtmaterial på plats har genomförts under växtsäsong 2013 (se bilaga 2).

Vid intervjuerna har informant 1 och 2 från Västerviks Museum berättat vad de vill göra, och vad Västerviks Museum rent ekonomiskt klarar av. Intervjuerna gav även en mer tydlig bild av hur området tidigare har skötts av Västerviks Museum.

Med litteraturstudier har andra liknande exempel studeras samt eventuella tidigare undersökningar på Valstad kvarn. Litteraturen har gett relevant information om bete, vegetation, nyckelbiotoper, rödlistade arter samt studier i känsliga vattenmiljöer. Historiska kartor har gett en inblick i hur landskapet såg ut förr, vilken markanvändning Valstad 1:31 har haft och hur landskapet har förändrats och utvecklats.

2. Förförståelse

2.1 Rinnande vatten i kulturlandskapet

Människans kulturpåverkan på rinnande vatten går långt tillbaka i historien. Under förhistorisk tid nyttjades vattendragen för jakt, fiske och färdvägar. Utveckling åt ett mer industriellt samhälle påverkade vattendragen i form av kvarnanläggningar, flottningsleder, dammar och broar (Olsson, 1992 ss.158-159).

Även jordbruket formade landskapets rinnande vatten i form av utdikningar och uträtningar av meandringar. Våtmarksslätter längs med vattendragen har på vissa delar i Sverige gett stor avkastning i höskörden och lett jordbruksutvecklingen framåt. De vanligaste kulturlämningarna i landskapet idag är lämningar efter kvarnar. Kvarnar började i Sverige att byggas under medeltiden, då i form av skvaltkvarnar. För att få bra fall på vattnet till kvarnarna leddes ofta vattnet om eller dämades upp i kvarndammar och fallhöjden blev på så vis högre. Kvarndammarna blev, och är ett vanligt förekommande vandringshinder för fisk (Degerman, 2008 kap.2 ss. 11-14).

Rinnande vatten i odlings- och skogslandskapet har ofta en ekologisk funktionell kantzon. Denna zon kan vara, beroende på miljön runt i kring, från en meter till flera hundra och fungerar som ett filter och påverkar vattnets temperatur, pH, erosion samt tillflödet av partiklar, miljögifter och näringsämnen. Kantzonen kan variera mycket i storlek p.g.a. vilka naturvärden och markförhållanden som råder. Kantzonen kan både vara kal, utan träd och buskar eller bevuxen med vegetation. Kantzoner ska lämnas orörda/obrukade och körning med tunga fordon ska undvikas så vegetation och djurliv som är kopplade till vattenmiljöer får en orörd yta att leva på (Degerman, 2008 kap 5.3 ss. 33-35).

2.2 Alsumpskog

En alsumpskog är en blöt växtmiljö, ofta med rikliga mängder död ved och höga naturvärden. Många rödlistade arter är knutna till alsumpskogar och dessa har ofta en rik kryptogamflora. Några växter som är typiska för en alsumpskog är t.ex. Rankstarr, gullpudra, blåmossa, terpentinnmossa, skogshakmossa, hållav, rostfläck, aflugsvamp, alsopp, grön jordtunga. Alsumpskogar är alltid beroende av mer eller mindre rinnande vatten. Naturliga störningar i alsumpskogar är nästan alltid knutna till vattenfluktationer och brand förekommer mycket sällan i en så pass blöt miljö (Skogsstyrelsen, u.å.).

I Skogsstyrelsens nätpublikation definieras en sumpskog enligt följande:

Sumpskog innefattar all trädbärande mark med minst 30 % krontäckning, där träden i moget stadium har en medelhöjd på minst 3 m, på fuktig eller blöt mark och där täckningsgraden, på fuktig mark, av befintligt fält- eller bottenskikt till minst 50 % utgörs av hydrofila arter.

(Skogsstyrelsen, u.å.)

2.3 Skogsbetesmark

I äldre tider betade kreaturen på utägan, d.v.s. på skogen. Skogsbetesmarker var ett vanligt förekommande inslag i landskapet fram till mitten av 1900-talet då det kommersiella skogsbruket avrådde markägare att släppa betesdjur i skogen. Efter 1970 genomgick skogsbetet en renässans och forskning visade att bete i skogen i naturvårdande syfte ökade artmångfalden på skogsplanteringar. Skogsbetesmarker har en större artmångfald än skogsmarker som ej betas (Matzon & Aronsson, 1996 ss.20-21). Idag förekommer skogsbete i mycket liten utsträckning i Sverige. Vanligast är bete med både nöt och får på hällmarkstallskogar på Gotland (Berg, Olsson, 2008 s.30).

2.3.1 Får

Får är finsmakare och betar selektivt. Fåren har tänder i underkäken och muskelkudde i överkäken. Detta gör att de helst väljer smalbladiga och lågväxta arter att beta, men de kan även äta lövfoder. Slitage i fårhagar är vanligt på höjder eller vid viloplatsen. Antalet djur per hektar varierar på vilken typ av betesmark djuren är tänkta att hävda. På en torr hagmark med normalavkastning är det lämpligt att släppa 1,2 tackor + lamm per hektar. En strandäng med normalavkastning på betet är lämplig för 3,0 tackor + lamm per hektar. Bete på svagt gödslad åkermark med normalavkastning lämpar sig för 4,7 tackor + lamm per hektar (Matzon & Aronsson, 1996 ss.41,56).

2.4 Nyckelbiotoper

Nyckelbiotoper är mosaikartade livsmiljöer för hotade arter i främst skogslandskap. Skogsstyrelsen genomförde en nationell nyckelbiotopsinventering (NBI) av representativa naturmiljöer under åren 1993-2006 och registrerade sedan in dessa i Skogens pärlor (Hultengren, 1999 ss.3-6; Norén, Larsson, 2013 ss.25-26). Detta register fungerar även som sökmotor (Skogsstyrelsen, Skogens pärlor). Nyckelbiotoperna är fredade miljöer vars karaktär ofta är av gammal skog och innehåller rikligt med död ved, signalarter eller annan skyddsvärd kulturpåverkad vegetation. Nyckelbiotopen har ingen juridisk status eller officiell skyddsform. Skogsstyrelsen motiverar skogsägare till att inte avverka nyckelbiotoper med information om den specifika platsens naturvärden. I vissa fall kompenserar Skogsstyrelsen skogsägaren med finansiella medel exempelvis vid naturvårdande åtgärder utförda av skogsägaren (Hultengren, 1999 ss.4-5). Beslut om skötselåtgärder ska ske i samband mellan skogsägare och handläggare på Skogsstyrelsen (Informant 4).

2.5 Signalarter och rödlistade arter

Signalarter är arter som indikerar om biotoper med mycket höga naturvärden. Signalarter har ofta andra rödlistade följararter. Skogsstyrelsen använde ofta signalarter som grund och hjälpmedel för nyckelbiotopsregistreringar. Signalarter kan även vara rödlistade arter (Hultengren, 1999 sid. 4).

Rödlistade arter är arter som i olika grader är hotade att utrotas om ej åtgärder som förbättrar artens livsvarighet vidtages. I Sverige finns ca 4100 arter som är rödlistade. Arter som klassificeras som rödlistade är registrerade i ArtDatabanken. Det finns olika rödlistekategorier där den specifika kategorin avgörs på hur pass hotad arten är.

EX- Utdöd. Infaller när den sista individen av den specifika arten är utdöd.

RE- Nationellt utdöd. En art som inom en viss region (land) är utdöd.

CR- Akut hotad. När en art bedöms att i vilt tillstånd löpa extremt hög risk att dö ut.

EN- Starkt hotad. När en art bedöms att i vilt tillstånd löpa mycket hög risk att dö ut.

VU- Sårbar. Infaller när en art bedöms löpa hög risk att dö ut i vilt tillstånd.

NT- Nära hotad. När en art bedöms att inom en framtid riskerar att kategorisera sig i någon av de högre rödlistekategorierna (Gärdenfors, 2010 ss.15-20, 22).

2.6 Död ved i vatten och på land

Många land- och vattenlevande arter är beroende av död ved i dess livsmiljö. Död ved är lignoser som inte längre är levande. Död ved kan vara stående eller liggande (lågor). Död ved i vatten filtrerar slamrika vattendrag och skapar en god livsmiljö för insekter, fiskar och andra vattenlevande arter. Den döda veden ger habitatdiversitet, föda och skydd. Erosionsrisken vid strandbrinkar minskar på vissa ställen och på andra ställen ökar den. Vattnets kraft och vedens störning skapar sedimentbankar och höljor i vattenrännan. Död ved skapar även stilla vatten (lä) i strömmande vatten för fiskar att stå i och vila sig (Degerman, 2008 kap.5.4, ss.55-67).

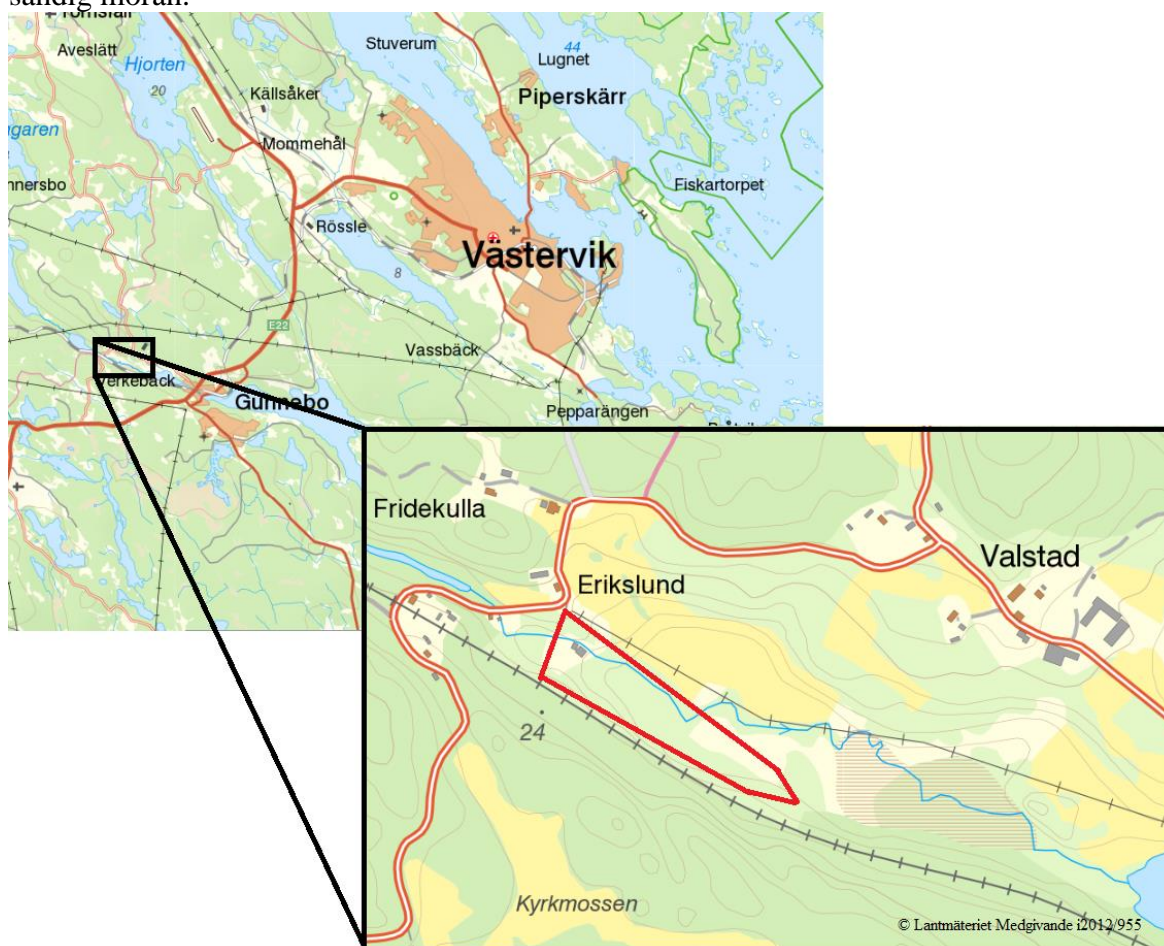
Även på land utgör död ved en viktig funktion för många arter. Gammal stående mulmrik död ved i skogsmiljöer skapar värdefulla livsmiljöer för fåglar, insekter, lavar och mossor. Studier visar på att mellan 6000-7000 arter är knutna till död ved, många av dessa arter är rödlistade. Ju äldre och ju längre kontinuitet skogen besitter, desto större är mängden död ved. Även yngre död ved är viktig för olika arter. Rishögar och klen död ved koncentrerat på ett och samma ställe skapar faunadepåer (de Jong, Almstedt Jansson, 2005 ss.32,44).

3. Valstad kvarn

3.1 Läge

Län: Kalmar län
Kommun: Västerviks kommun
Socken: Gladhammars socken
Platsnamn: Valstad 1:31, Valstad kvarn
Kordinater: N: 6400187 E: 588519, SWEREF99TM
Markägare: Västerviks Museum
Areal: 2,69 ha

Cirka 1,5 mil väster om Västervik ligger Valstad kvarn belägen i en dalsänka/ bäckravin med brant skogsmark i söder och böljande åkerlandskap i norr. Flertalet sjöar finns uppströms, samt nedströms. Vattendraget benämns som Verkebäcksån. Den dominerande bergarten i regionen är urberg och jordytan består av postglacial lera, glaciallera samt sandig morän.



Figur 1. Översiktskarta, redigerad. Original hämtad från Lantmäteriet. Valstad 1:31 är markerat med rött.

3.2 Valstad kvarns historia



Figur 2. Foto över Valstad kvarn ca.1940. Arkiv Västerviks Museum

3.2.1 Kvarnbyggnader och ekonomibyggnader

Den äldre kvarnbyggnaden hade sin ursprungsplats uppströms vid Granhultea. Kvarnbyggnaden byggdes i slutet av 1700-talet, var i bruk i några år och flyttades sedan nedströms till dess nulägesplacering.

År 1867 uppfördes ett nytt, större, tre våningar högt timrat kvarnhus med stora ljusinsläppande fönster. Vid uppkomsten av Valstad kvarns nyare kvarnbyggnad övergick den äldre byggnadens funktion till att bli magasin (Kjellgren, 1980 s.10). Kvarnen och den tillhörande marken tillhörde fram till 1923 Valstad säteris ägor. Mjölaren Axel Jakobsson friköpte Valstad kvarn, marken och mjölnarbostaden Erikslund för köpesumman 25 000 riksdaler (Lantmäteriet, akt nr.08-GLA-AVS24 s.2).

3.2.2 Historisk markanvändning

I den äldsta kartan har marken längs med Verkebacksån benämnts som ”Sågqvarns ängen” (Lantmäteriet, akt nr.08-GLA-73 s.15), sedan övergår markanvändandet till beteshage och åker. Åkern läggs till slut i träda och fri utveckling sker. En fastighetskarta från år 1998 vid Västerviks Museums övertagande av kvarnen och tillhörande mark, visar en hägnadsdragning markerad med ”gärdesgård”. Området har innan den fria utvecklingen tog fart, hävdats med bete. (Arkiv, Västerviks Museum).

3.2.3 Övrig industriell aktivitet

1806 års historiska karta visar en såg utmarkerad där kvarnen i dagsläget ligger placerad (Lantmäteriet, akt nr. 08-GLA-73 s.1). Sågaktivitet finns kvar på platsen fram till mitten av 1900-talet. Mellan kvarndammen och vägbron har det tidigare bedrivits ullspinneriverksamhet som även den drivits med vattenkraft. Spinneriet revs 1914 (Kjellgren, 1980 s.10).

En renoverad, väl fungerande tändkulemotor av märket Beijer nr.1546, 20 hkr. tillverkningsår 1924 finns på platsen. Motorn skänktes av Hjorteds hembygdsförening till Västerviks Museum efter övertagandet av Valstad 1:31.

3.2.4 Efter 1970

Den sista mjölnaren, Erik Jacobsson avslutade kvarnverksamheten i december 1970. All industriell verksamhet upphörde, inga interiörer eller maskiner avlägsnades från kvarnen. Kvarnen och naturen runt om faller i glömska och ges möjlighet till fri utveckling. Erik Jacobsson avlider, byggnaderna förfaller och naturens fria utveckling resulterar i en tät hassel, al och aspskog med inslag av gran och tall. Skogsstyrelsen uppmärksammar Valstad kvarns naturvärden och klassificerar denna i två nyckelbiotoper, hassellund och örtrika bäckdrag.

År 1998 ger änkan Ingegerd Jacobsson Valstad kvarn och tillhörande mark som gåva till Stiftelsen Västerviks Museum. Kvarnbyggnaderna var vid övertagandet i mycket dåligt skick och var i stort behov av renovering. Under åren 2000-2003 renoverar Stiftelsen Västerviks Museum Valstad Kvarn med hjälp av EU-medel (Informant 1).

En omfattande röjning sker på området och det resulterar i att nyckelbiotoperna förstörs, varefter de avregistreras.

Stiftelsen Västerviks Museum har under åren efter renoveringen bedrivit museal verksamhet på platsen, till exempel guidningar och evenemang så som Kvarnens dag (informant 2).

3.3 Nuläge och framtid

På grund av en förändrad ekonomisk situation inom Stiftelsen Västerviks Museum har den museala verksamheten på området minskat. Skötseln av grönytor och byggnader har nedprioriterats (informant 1,2,3). Stiftelsen Västerviks Museum ska med hjälp av skötselplanen som underlag budgetera kostnader för skötsel och utveckling av Valstad kvarn.

4 Resultat

4.1 Fältinventering av skyddsvärda arter

En översiktlig fältinventering av markskikt, buskskikt samt trädskikt gjordes med hjälp av informant 6 den 25 maj 2013. Se bilaga 2.

Den 6 mars 2014 gjordes en nyckelbiotopsinventering med Skogsstyrelsens representant, informant 4. Under båda inventeringstillfällena uppmärksammades flertalet skyddsvärda arter.

4.1.1 Vattendraget

Flertalet vandrande fiskarter har av Länsstyrelsen Kalmar län inventerats i vattendraget Verkebäckån samt nedströms i sjön Maren i samband med skapandet av en länsomfattande fiskevårdplan. Valstad kvarns dammluckor utgör ett vandringshinder i den naturliga miljön. Fiskarter som ål (*Anguilla anguilla*), lax (*Salmo salar*), havsöring (*Salmo trutta trutta*) samt nissöga (*Cobitis taenia*) har inventerats (Borger, Kjellberg, Jönsson 2007 s.28; Forslund, 1997 s.325).

I vattendraget nedströms om Valstad kvarn har flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*) samt flodkräfta (*Astacus astacus*) påträffats (informant 1). Flodpärlmusslan

och flodkräftan är båda rödlistade arter och finns registrerade i ArtDatabankens lista över rödlistade arter. Flodpärlmusslan är registrerad i kategorin EN, starkt hotad och flodkräftan är registrerad som CR, akut hotad (Gärdenfors, 2010 ss. 55,184-185).

4.1.2 Markskikt

Under inventeringstillfället 2013 påträffades följande signalarter: ormbär (*Paris quadrifolia*), ramslök (*Allium ursinum*), underviol (*Viola mirabilis*), vårärt (*Lathyrus vernus*), vätteros (*Lathraea squamaria*) samt blåsipppa (*Hepatica nobilis*) som även är fridlyst i delar av Sverige, ej fridlyst i Kalmar län. Även mjuk lungört (*Pulmonaria mollis*) inventerades. Denna art är ursprungligen en trädgårdsrymling och växer i förvildat tillstånd på Valstad. Enligt informant 6 är den mjuka lungörten endast känd på ett fåtal andra lokaler i Sverige (informant 6).

4.1.3 Busk- samt trädskikt

En viktig karaktärsart för Valstad kvarn 1:31 är hassel (*Corylus avellana*), hassel växer i rikliga mängder på området och hyser vid hög ålder stora naturvärden. Signalarter som tibast (*Daphne mezereum*) och lind (*Tilia cordata*) identifierades vid fältbesöken (informant 4,6).

4.1.4 Kryptogam

Under nyckelbiotopsinventeringen 2014 med Skogsstyrelsens representant, Eddie Stureson inventerades i skogsbranten följande signalarter: porellor (*Porella spp.*), platt fjädermossa (*Neckera complanata*), krushättemossa (*Ulota crispa*). Dessa kryptogamer växer i en blockrik skogsbrant med ett stabilt och fuktigt mikroklimat (informant 4).

4.1.5 Fauna

Ingen konkret fauna har påträffats vid de två inventeringstillfällena som varit. Flera legor och djurslag i terrängen har identifierats som spår av rådjur (*Capreolus capreolus*) och älg (*Alces alces*). I skogsbranten har flera grottlignande skrymslen påträffats. I och runt dessa finns tydliga spår av kontinuerlig aktivitet, förmodligen av grävling (*Meles meles*) eller räv (*Vulpes vulpes*) (informant 3).

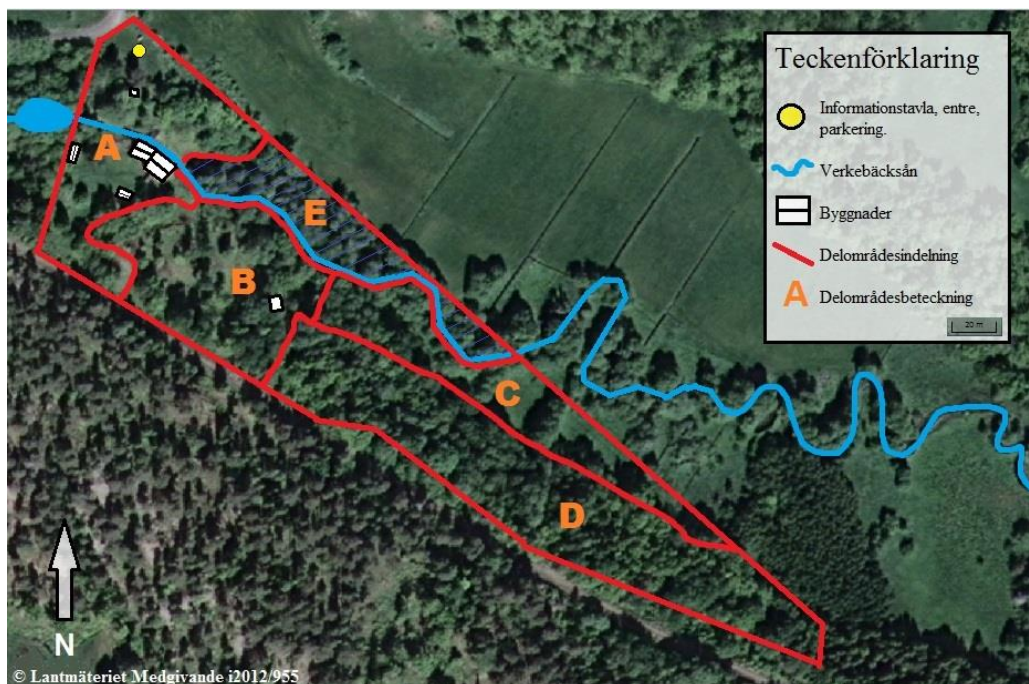
4.2 Identifierade kulturhistoriska lämningar i landskapet

Kulturspåren som har identifierats under samtliga fältbesök på Valstad 1:31 är koncentrerade till delområde A, B samt C. Landskapselement så som odlingsrösen, diken, grindstolpar, stängselrester, körvägar samt lämningar efter industriell verksamhet i närheten av kvarnbyggnaderna har under fältbesöken observerats.

4.3 Delområden

På platsen identifieras fem delområden med olika naturtyper. Alla delområden har olika karaktär och skötselkrav. Informationsskyltar om kultur- och naturvärden ska uppföras, samt en tillgänglig vandringsstig som kommer att löpa genom Valstad 1:31 ska anläggas. Vandringsstigen kommer att dras genom de blötare partierna i delområde E och en enklare spång bör uppföras, samt en bro över Verkebacksåån.

För en mer detaljerad skötselplan, se bilaga 1.



Figur 3. Delområdeskarta, redigerad. Original hämtad från Lantmäteriet.se.

4.3.1 Delområde A – Kvarnmiljön 0,5Ha

Presentation:

Delområde A, kvarnmiljön, är cirka 0,5 hektar stort och är det första området besökaren anländer till. I delområdets norra del finns en informationstavla och en parkeringsyta. Området avgränsas naturligt där gräsmattan slutar. Terrängen sluttar lätt nedåt mot vattendraget Verkebacksån. Områdets södra del ligger i anslutning till museijärnvägen Smalspåret som sträcker sig mellan Västervik och Hultsfred. I delområdets södra del finns en järnvägsviadukt. De båda kvarnbyggnaderna samt alla ekonomibyggnader (dass, dansbana, fähus) är koncentrerade till delområde A. I delområdet finns en tändkulemotor. Bänkar, bord samt soptunnor finns utplacerade på strategiska platser i delområdet.

På den ekonomiska kartan från 1944 syns en mängd körvägar i området (Lantmäteriet, Verkeback J133-7G0i46). Alla körvägar leder till kvarnen. Spår av dessa körvägar syns tydligt i dagens landskap. Norr om kvarnbyggnaderna går en körväg, den är i dagsläget på väg att växa igen. På området finns två broar över

Verkebacksån, den ena fungerar som vattendämme och har dammluckor.

Vegetationen utgörs av bl.a. al, tibast, vårtbjörk, majsmörblomma samt svalört.



Figur 4. Entre till Valstad kvarn. Foto: Julia Johansson 2014



Figur 5. Kvarnbyggnader. Foto: Julia Johansson 2013

Områdets skötselkaraktär ska präglas av besökarens behov, kulturmiljön Valstad kvarn samt att bibehålla och långsiktigt öka den biologiska mångfalden.

Generella skötselåtgärder:

- Broar, byggnader, sittplatser samt soptunnor ska vid varje besök av personal från Västerviks Museum ses över, soptunnor ska tömmas vid behov.
- Fagning och markstädning sker årligen under våren.
- Gräsytor ska efter midsommar klippas vid behov. Innan midsommar klipps endast gångar i långgräset. Avslaget långgräs sätts på krakar för att höja besökarens kulturmiljöupplevelse.
- Körvägen norr om kvarnen ska friröjas.

4.3.2 Delområde B – Torr hasselbacke 0,5 Ha

Presentation:

Delområde B, torr hasselbacke är ca 0,5 ha stort och består av sluttande/brant stenrik torr mark. Genom delområdet går en körväg/ Tjustleden. Marken närmast vattendraget är blöt och blir brantare och torrare i områdets södra del.

Tjust Naturskyddsförening uppförde tillsammans med Västerviks Museum under vintern 2013-2014 ett skärmskydd i delområdets östra del.

En brandsäker utvald eldplats ska anläggas intill skärmskyddet.

Längs Verkebäckens växer stora bestånd av al. Båda de avregistrerade nyckelbiotoperna, hassellund och örtrika bäckdråg var utbredd över delområde B. Trädskiktet består av bl.a. al och asp. Rikliga mängder av ung hassel finns i delområde B. I floraskiktet identifieras bl.a. gullviva, harsyra och vårärt.



Figur 6. Förnygrade hasselbuskar. Foto: Julia Johansson 2014

I delområde B identifieras ytor som hyser god potential att hävdas med skärande redskap, detta för att öka den biologiska mångfalden.

Områdets skötselkaraktär ska präglas av att skapa en mosaikartad ängsmark, framhäva spår i landskapet samt att tillgängliggöra området för besökare.

Generella skötselåtgärder:

- Fagning och röjning av slyuppslag på området sker under våren.
- Utvalda hasselbuskar ska sparas.
- Slätter av ängsytor sker efter blomning.
- Det avslagna långgräset sätts på krakar.
- Inga nya trädfällningar ska ske på området.
- Faunadepåer med död ved ska lämnas kvar i området.
- Informationsskyltar om död ved ska uppföras.

4.3.3 Delområde C – Gamla leråkern 0,3 Ha

Presentation:

Området är ca 0,3 ha stort. Markskiktet är plant och jordmånen består av lera. Delområdet är omgärdat av diken, samt avgränsas av Verkebäcksån i områdets norra del.

Ytan benämns som sågkvarnsängen år 1802, senare övergår området till jordbruksmark. En mängd kulturelement i form av odlingsrösen, diken och spår av hägnader, samt en grindstople identifieras i delområdet.

I markskiktet har stora mängder vitsippor och nässlor identifierats, vilket tyder på att marken har höga halter av kväve. På delområdet växer stora aspar, unggranar och längs med Verkebäcksåns strandkant finns rikliga bestånd av al. En lokal av trädgårdsrymlingen mjuk lungört har identifierats i området.



Figur 7. Den gamla leråkern, bevuxen med aspar. Foto: Julia Johansson 2013

Områdets skötselkaraktär ska präglas av kulturelement i landskapet, möjlighet till beteshage med gärdesgårdshägnad, biologisk mångfald, skötsel ska anpassas så den mjuka lungörten blir väletablerad. Vissa aspar ska ringbarkas för att öka mängden stående död ved. Område C och D kan tillsammans utgöra en fårbeteshage där stängseldragningen närmast delområde B förslagsvis utgörs av en långgärdesgård. Material till denna gärdesgård finns på Valstad 1:31.

Generella skötselåtgärder:

- Fagning sker under våren.
- Tunn död ved ska läggas i faunadepåer.
- Yngre aspar ska ringbarkas.
- Friställa odlingsrösen.
- Gärdesgård ska uppföras längs med befintligt dike.
- Ett vindskydd till betesdjuren ska byggas.

4.3.4 Delområde D – Skogsbrant 0,9Ha

Presentation:

Området är ca 0,9 ha stort. Terrängen är brant och blockrik. Trädskiktet domineras av gammal asp samt andra lövträd så som ek, alm, ask, björk och hassel med rikligt inslag av gran. Området har stor mängd död ved i form av både stående torrträd och lågor. Skogsstyrelsen har i delområde D inventerat en rasbrant som klassificeras till nyckelbiotop. I delområdet har följande signalkryptogamflora inventerats: porellor, platt fjädermossa samt krushättemossa. Området bör lämnas för fri utveckling med undantag av lättare gallringar i närheten av vandringsstigen som kommer att löpa i alla delområden. Efter samtycke med informant 4 godkänns att delområde D kommer att ingå i beteshagen.



Figur 8. Skogsbranten. Foto: Julia Johansson 2014

Områdets skötselkaraktär ska präglas av naturskogskänsla, biologisk mångfald och död ved.

Generella skötselåtgärder:

- Stängsling runt delområdet ska ske säsongen innan betespåsläppet.
- Ingen röjning, gallring eller fällning ska ske inom området förutom närmast vandringsstigen.

4.3.5 Delområde E – Verkebäcksåns strandkant 0,3Ha

Presentation:

Delområde E är cirka 0,3 Ha och berör Verkebäcksånen samt den tillhörande alsumpskogen.

Längs med Verkebäcksånen finns tydliga spår av kulturpåverkan, i form av rösen och grundstenar.

Områdets vegetation utgörs av främst al, asp och ung hassel. I Verkebäcksånen finns flertalet skyddsvärda arter vars livsmiljö ej får ändras. Alar längs med Verkebäcksånen sparas. I delområdets norra del ska en del av slyuppslaget gallras bort.

För att tillgängliggöra alsumpskogen ska en enklare spång anläggas, samt en bro över Verkebäcksånen till delområde C.

Områdets skötselkaraktär ska präglas av alsumpskog, våtmark, död ved i rinnande vatten och biologiska mångfald.

Generella skötselåtgärder:

- Gallring av delområdets norra del sker under hösten 2015
- Vid lågvattenstånd påbörjas byggnationen av spången samt bron.



Figur 9. Verkebäcksånen, nedströms om kvarnen. Foto: Julia Johansson 2013



Figur 10. Alsumpskog i anslutning till Verkebäcksånen. Foto: Julia Johansson 2014

5 Diskussion

Med hjälp av metoden fältinventering av Valstad 1:31 skapades en inventeringslista med resultatet av metoden. Detta resultat behandlades sedan till en skötselplan för Valstad 1:31. I fält observerades fem olika delområden. Dessa delområden har alla olika karaktär och skötselkrav. Ett område som utmärker sig i skötselbehov är delområde A, detta delområdes största skötselbehov ligger i kontinuerlig grönyteskötsel i form av gräsmatteklippning jämfört emot delområde B som endast kräver skötsel under två korta tillfällen per år, vår – fagning och sommar – slåtter. Delområde A är också det skötselområde som förmodligen kommer kosta mest att sköta, just på grund av sin kontinuitet. Delområde C och D:s enda stora skötselinsats läggs på stängsling runt området, sedan kommer inte de båda två delområdena kräva några större ekonomiska utgifter. Delområde E har heller inga återkommande skötselbehov, utan kräver endast en stor åtgärd i form av anläggningen av spången och bron.

För att ytterligare minska skötselkostnaderna samt att samtidigt skapa en besöksattraktion föreslås att skötsel av delområde D med önskan från Västerviks Museum och Tjust Naturskyddsförening kan ske i samverkan, gärna i form av slåtterkurs för allmänheten. Förståelsen hos kursdeltagarna för kulturmiljöer och biologisk mångfald förväntas öka samtidigt som skötselkostnaderna förväntas minska.

Innan skötselplanens upprättande lades all fokus på kulturmiljön och inga naturvärden belystes. Jag hoppas att de nu uppmärksammade naturvärden som finns på Valstad 1:31 kan locka fler besökare ur andra samhällsgrupper.

Under skötselplanens upprättade har olika natur- och kulturvärden ställts emot varandra. Vad har störst värde och i vilket sammanhang? Vad är värt att bevara, utveckla och att lyfta fram till besökaren? Finns det värden som inte är värdefulla?

Ett beslut måste alltid fattas. T.ex. ska den mjuka lungörten prioriteras med bekostnad att resterande, i dagsläget, semiöppna landskap låts växa igen? Eller går det att hitta en medelväg. I lungörtens fall löstes problemet genom att stängsla ut växten från beteshagen. Det positiva med det beslutet var att lungörten gavs möjlighet att etablera sig utan betesstörningar. Dock tillkommer en viss merkostnad för extra stängsel.

Skötselplanen är utformad på så vis att både natur- och kulturvärden ska kunna samspela och besökaren ska få chansen att uppleva en rikare kulturmiljö än vad Valstad 1:31 innan har kunnat erbjuda.

Västerviks Museum kan med hjälp av skötselplanen utveckla Valstad 1:31, med då är det viktigt att de föreslagna åtgärderna följs, annars finns risk att platsen återigen förfaller och besökstillströmningen riskerar att minska. Har Västerviks Museum en gång antagit skötselplanen bör dem ej bryta skötseln. En skötselplan för kvarnbyggnader och ekonomibygnader har ej skapats i denna uppsats, det sparas till framtida forskning. De metoder som har varit mest behjälpliga är metoderna fältinventering, arkivstudier samt intervjuer. Eftersom det finns mycket litet skrivet om Valstad kvarn så har historisk forskning om platsen fått göras via historiska kartor. Historiska kartor är ett bra hjälpmedel vid tolkning av historisk markanvändning.

6 Sammanfattning

Valstad 1:31 har en långt tillbaka i tiden gången industriell historia. Kvarnen ligger strategiskt till i landskapsbilden med närhet till vattendraget Verkebäcksån. Valstad 1:31 med tillhörande kvarn- och ekonomibyggnader skänktes i gåva till Stiftelsen Västerviks Museum år 1998. Vid Västerviks Museums övertagande av Valstad 1:31 var kvarnbyggnader och ekonomibyggnader i mycket dåligt skick. Naturen runt om hade under tiden mellan avveckling av kvarnverksamhet och Västerviks Museums övertagande låtit ha fri utveckling. Skogsstyrelsen uppmärksammar vissa naturvärden som uppkommit under perioden med fri utveckling och registrerar två nyckelbiotoper, örtrika bäckdråg samt hassellund. År 2000 renoverar Västerviks Museum kvarnbyggnader och stall, vilket finansieras med hjälp av EU-medel. Vid renoveringstillfället gjordes en omfattande gallring av naturen och nyckelbiotoperna spoileras.

Västerviks Museum önskar att utveckla Valstad 1:31 till ett mer intressant, attraktivt och välbesökt besöksmål. Dessvärre finns inga stora pengar att bekosta skötseln med, därför har valet av de föreslagna åtgärderna grundats på lågkostnadsskötsel utan stor skötselintensitet.

Följande frågeställningar har berörts under arbetet:

- Vilka natur- och kulturvärden identifieras i landskapet?
- Kan kultur- och naturvärden samsas och hur kan Västerviks Museum förmedla platsens värden till besökare?
- Hur kan ett förslag till en skötselplan för Valstad kvarn utformas?

Dessa frågeställningar har med metoder så som fältbesök på Valstad 1:31, arkivstudier, litteraturstudier samt intervjuer undersökts och resulterat i en översiktlig inventeringslista (bilaga 2) samt en inventering av skyddsvärda arter. Detta resultat behandlades sedan och ytterligare ett resultat togs fram, skötselplanen (bilaga 1)

Källor

Litteratur

Aronsson, Mårten (2013). *Skogsbetesmarker*. Jönköping: Jordbruksverket

Berg, Åke & Olsson, Roger (2008). *Mångfaldsmarker: naturbetesmarker - en värdefull resurs*. Uppsala: Centrum för biologisk mångfald

Borger, Tobias, Kjellberg, Anders & Jönsson, Per Markus (2007). *Fiskevårdsplan Kalmar län*. Kalmar: Länsstyrelsen Kalmar län

Tillgänglig på internet:

<http://www.lansstyrelsen.se/kalmar/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/Rapporter/2007/rapp0703.pdf> [2013-03-31]

de Jong, Johnny & Almstedt Jansson, Malin (red.) (2005). *Död ved i levande skogar: hur mycket behövs och hur kan målet nås?*. Stockholm: Naturvårdsverket

Tillgänglig på internet:

<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5413-9.pdf> [2014-03-31]

Degerman, Erik (1998). *Ekologisk fiskevård*. Spånga: Sportfiskarna i samarbete med Fiskeriverket och Studieförbundet

Degerman, Erik (red.) (2008). *Ekologisk restaurering av vattendrag*. Stockholm: Naturvårdsverket

Tillgänglig på internet:

<https://www.havochvatten.se/download/18.64f5b3211343cffddb2800022567/1348912824990/Ekologisk+restaurering+av+vattendrag.pdf> [2014-03-31]

Forslund, Markus (red.) (1997). *Natur i östra Småland*. Kalmar: Länsstyr.

Gustafsson, John-Eric (2012). *Hägnader och stängsel i kulturlandskapet : Historik och arbetsbeskrivning över äldre och modernt hägnadsarbete*. Riksantikvarieämbetet.

Gärdenfors, Ulf (red.) (2010). *Rödlistade arter i Sverige 2010 = The 2010 red list of Swedish species*. Uppsala: Artdatabanken i samarbete med Naturvårdsverket

Hultengren, Svante (1999). *Nyckelbiotoper och andra värdefulla biotoper: vård & skötsel*. Jönköping: Skogsstyr:s förl.

Höök Patriksson, Kristina (red.) (1998). *Skötselhandbok för gårdens natur- och kulturvården*. Jönköping: Statens jordbruksverk

Kjellgren, Sven (1980). *Årsbok*. Västervik: Tjustbygdens kulturhistoriska förening

Matzon, Curt & Aronsson, Mårten (1996). *Naturvård med betesdjur: nöt och får*. Jönköping: Statens jordbruksverk

Mossberg, Bo & Stenberg, Lennart (2010). *Den nya nordiska floran*. Ny utg. Stockholm: Bonnier fakta

Norén, Mikael & Larsson, Artur (2013). *Handbok för inventering av nyckelbiotoper*. Jönköping: Skogsstyrelsen
Tillgänglig på internet:

<http://www.skogsstyrelsen.se/Global/myndigheten/Skog%20och%20miljo/Biologisk%20m%C3%A5ngfald/Handbok%20f%C3%B6r%20inventering%20av%20nyckelbiotoper.pdf>
[2013-03-31]

Olsson, Anders (red.) (1992). *Kulturmiljövård i skogen: att känna och bevara våra kulturminnen*. Jönköping: Skogsstyr.

Svensson, Roger & Glimskär, Anders (1994). *Småvatten och våtmarker i odlingslandskapet*. Jönköping: Statens jordbruksverk

Skogsstyrelsen (2013-04-15). *Signalarter*.

Tillgänglig på internet:

<http://www.skogsstyrelsen.se/Global/myndigheten/Skog%20och%20miljo/Biologisk%20m%C3%A5ngfald/20130415%20Signalarter.pdf> [2014-03-25]

Skogsstyrelsen (u.å.). *Alsumpskog*.

Tillgänglig på internet:

<http://www.skogsstyrelsen.se/Global/myndigheten/Skog%20och%20miljo/Biologisk%20m%C3%A5ngfald/Biotoptyper/Alsumpskog.pdf> [2014-03-26]

Elektroniska källor

Lantmäteriet, Historiska kartor, Ekonomiska kartan, Verkeback J133-7G0i46. År 1944

http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/show.html?showmap=true&archive=RAK&sd_base=rak2&sd_ktun=52414b5f4a3133332d374730693436&archive=RAK [2014-03-23]

Lantmäteriet, Historiska kartor, akt nr. 08-GLA-73. År 1802

http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/show.html?archive=REG&showmap=true&searchType=v&nbOfImages=28&sd_base=lm08&sd_ktun=00029fk6&mdat=1294605704
[2014-03-20]

Lantmäteriet, Historiska kartor, akt nr. 08-GLA-AVS24. År 1923

http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/show.html?archive=REG&showmap=true&searchType=v&nbOfImages=4&sd_base=lm08&sd_ktun=00029f70&mdat=1294605673
[2014-03-20]

Lantmäteriet, karttjänst. Medgivande: © Lantmäteriet Medgivande i2012/955

<http://kso2.lantmateriet.se/#>

[2014-04-08]

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor
[http://www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Skogsbruk/Karttjanster/Skogens-Parlor-/
\[2014-03-27\]](http://www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Skogsbruk/Karttjanster/Skogens-Parlor-/)

Otryckta källor

Arkiv:

Västerviks Museum:

Arkivmaterial och dokumentation från renoveringen av Valstad kvarn.

Informanter:

Informant 1 – Olof Nimhed, Chef, Västerviks Museum. Platsbesök Valstad kvar samt kontinuerliga möten under 2013.

Informant 2 – Veronica Palm, Biträdande chef, Västerviks Museum. Kontinuerliga möten under 2013.

Informant 3 – Stefan Olsson, skötselansvarig Valstad kvarn, Västerviks Museum. Platsbesök Valstad kvarn samt kontinuerliga möten under 2013.

Informant 4 – Eddie Sturesson, Skogsstyrelsen, Vimmerby. Platsbesök Valstad kvarn 6/3-14 samt kontinuerlig mailkontakt.

Informant 5 – Bo Lewander, Tjust Naturskyddsförening. Platsbesök Valstad kvarn maj-13. Telefonsamtal 19/3-14

Informant 6 – Roger Karlsson, Florakunnig, Västervik. Platsbesök samt inventering Valstad kvarn 22/5-13

Informant 7 – Lars Karlsson, Kommunekolog, Västerviks Kommun. Kontinuerlig mailkontakt under 2014.

Figurförteckning

Figur 1. Översiktskarta, redigerad. Original hämtad från Lantmäteriet. Valstad 1:31 är markerat med rött.....	16
Figur 2. Foto över Valstad kvarn ca.1940. Arkiv Västerviks Museum.....	17
Figur 3. Delområdeskarta, redigerad. Original hämtad från Lantmäteriet.se.....	20
Figur 4. Entre till Valstad kvarn. Foto: Julia Johansson 2014.....	20
Figur 5. Kvarnbyggnader. Foto: Julia Johansson 2013	20
Figur 6. Föryngrade hasselbuskar. Foto: Julia Johansson 2014	21
Figur 7. Den gamla leråkern, bevuxen med aspar. Foto: Julia Johansson 2013.....	22
Figur 8. Skogsbranten. Foto: Julia Johansson 2014	22
Figur 9. Verkebäcksån, nedströms om kvarnen. Foto: Julia Johansson 2013.....	23
Figur 10. Alsumpskog i anslutning till Verkebäcksån. Foto: Julia Johansson 2014.....	23
Figur 11. Vattendraget Verkebäcksån. Foto: Julia Johansson 2013.....	30
Figur 12. Översiktskarta. Original hämtad från Lantmäteriet, redigerad. Berört område är markerat med rött.....	33
Figur 13. Karta över Tjustleden och skärmskydd. Redigerad. Orginal hämtad från Lantmäteriet.se	35
Figur 14. Delområdeskarta, redigerad. Original hämtad från Lantmäteriet.se.....	36

Bilaga 1.
Förslag till skötselplan för Valstad 1:31- Naturen
runt Valstad kvarn



Figur 11. Vattendraget Verkebacksån. Foto: Julia Johansson 2013

Skötselplanen är upprättad av Julia Johansson, landskapsvårdsstudent vid Göteborgs universitet, under kursen KVL601 Examenskurs för kandidatexamen i samarbete med Västerviks Museum.



GÖTEBORGS
UNIVERSITET

Innehållsförteckning

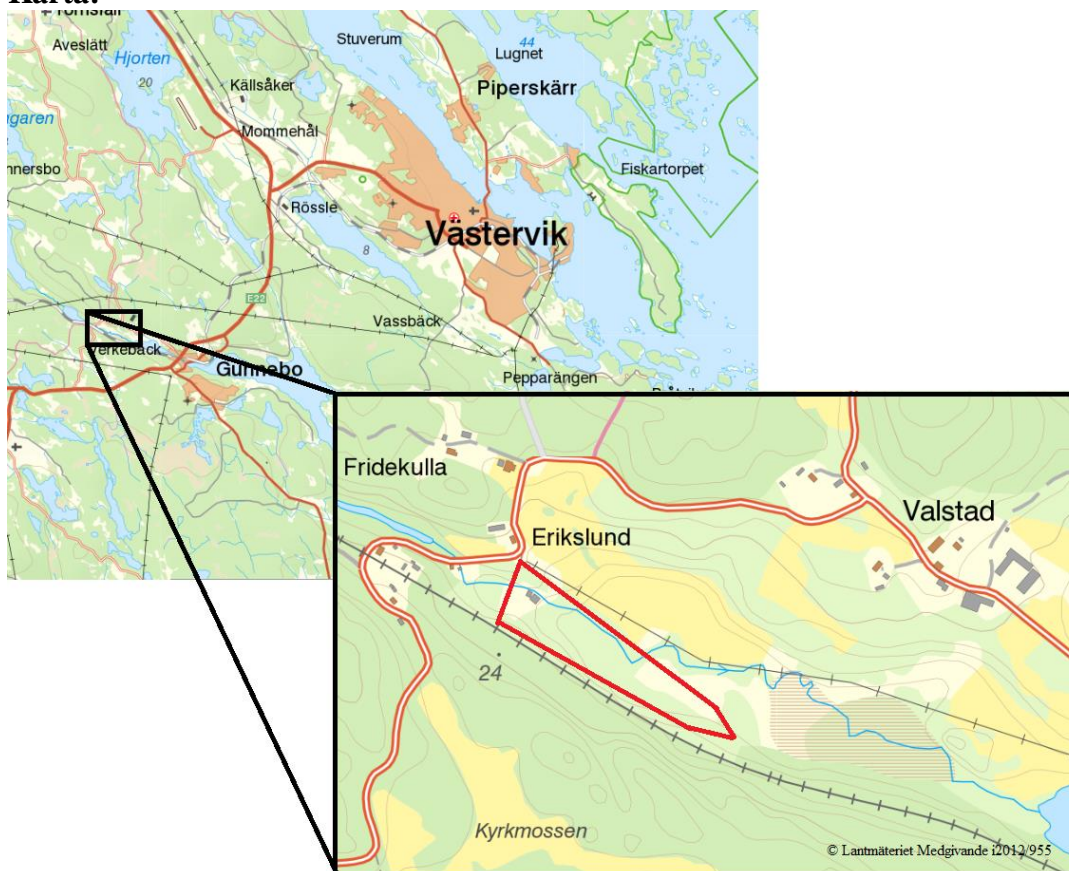
1 Allmän beskrivning över området	33
1.1 Administrativa uppgifter	33
1.2 Syftet med skötseln.....	34
1.3 Lägesbeskrivning.....	34
1.4 Markanvändning då och nu	34
1.5 Vegetation.....	34
1.6 Skötsel av vegetation.....	34
1.7 Kulturhistoriska värden	34
1.8 Friluftsliv	35
1.9 Bebyggelse och anläggningar inom området	35
2 Vård av mark och vegetation.....	36
2.1 Indelning av skötselområden	36
2.2 Övergripande mål med skötseln	37
2.3 Delområde A - Kvarnmiljön.....	37
2.4 Delområde B – Torr hasselbacke	38
2.5 Delområde C – Gamla leråkern	39
2.6 Delområde D - Skogsbrant	39
2.7 Delområde E – Verkebäcksåns strandkanter	40
3 Tidsordning för åtgärder och skötsel.....	41
4 Information för friluftsliv	42
4.1 Övergripande mål för området	42
4.2 Åtgärder för information	42
4.3 Huvuddrag i informationsinnehållet.....	42
4.4 Anläggningar för tillgänglighet	42
Bilaga 2. Inventeringslista	43

1 Allmän beskrivning över området

1.1 Administrativa uppgifter

Län: Kalmar län
Kommun: Västerviks kommun
Socken: Gladhammars socken
Platsnamn: Valstad 1:31, Valstad kvarn
Kordinater: N: 6400187 E: 588519, SWEREF99TM
Markägare: Västerviks Museum
Areal: 2,69 ha

Karta:



Figur 12. Översiktskarta. Original hämtad från Lantmäteriet, redigerad. Berört område är markerat med rött

1.2 Syftet med skötseln

Syftet med skötselplanen över Valstad kvarn är att skapa en representativ och lättskött natur- och kulturmiljö.

Skötselåtgärderna som skall göras i området, görs dels för att gynna den biologiska mångfalden och för att skapa en attraktiv och intressant natur- och kulturmiljö som lockar besökare.

1.3 Lägesbeskrivning

Valstad kvarn ligger belägen 1,5 mil sydväst om Västervik, Gladhammars socken i Västerviks kommun. Kvarnen ligger i en dalsänka med närhet till vattendraget Verkebäckån som slutligen mynnar ut i Verkebäcksviken.

1.4 Markanvändning då och nu

I äldre tid var området präglad av bete och åkerbruk till mjölnarens behov. På de blötare jordarna längs med ån har det fram till mitten av 1900-talet varit åker som sedan lagts i träda och därefter hävdats med bete. Efter 1970, när kvarnen stängde lämnades området för fri utveckling. Vid Västerviks Museums övertagande av Valstad kvarn 1:31 genomgick kvarnbyggnader, ekonomibyggnader och naturen en omfattande renovering. Området används idag för besökande och evenemang arrangerade av Västerviks Museum.

1.5 Vegetation

En översiktlig inventering gjordes med hjälp av Roger Karlsson den 22 maj 2013, se bilaga 2. Flera signalarter har identifierats i landskapet, t.ex. ormbär, vårärt och underviol. En lokal av kärlväxten mjuk lungört har påträffats i delområde C. Mjuk lungört är sällsynt och endast känd på ett fåtal andra lokaler i Sverige. Inventeringslistan ska kompletteras allt efter som.

1.6 Skötsel av vegetation

De träd- och buskbeväxta ytorna hävdas ej i någon speciell utsträckning. Gräsytor närmast kvarnbyggnaderna trimmas eller klipps med gräsklippare för att underlätta besökarens framkomlighet. Västerviks Museum har vid behov genomfört röjningar av sly, främst hassel, asp och al. Det senaste större röjningstillfället var hösten 2012. Vid tillfället förnygrades alla hasselbuskar.

1.7 Kulturhistoriska värden

På området finns tydliga spår i landskapet av hävd, så som diken runt delområde C. Till delområde C har odlingsrösen identifierats. Själva kvarnmiljön i sig hyser stora kulturhistoriska värden. Lämningar efter tidigare aktiviteter längs med ån kan identifieras, så som stenfundament och grundstenar. På området finns även en tändkulemotor av märket Beijer. Denna har renoverats och är funktionsduglig.

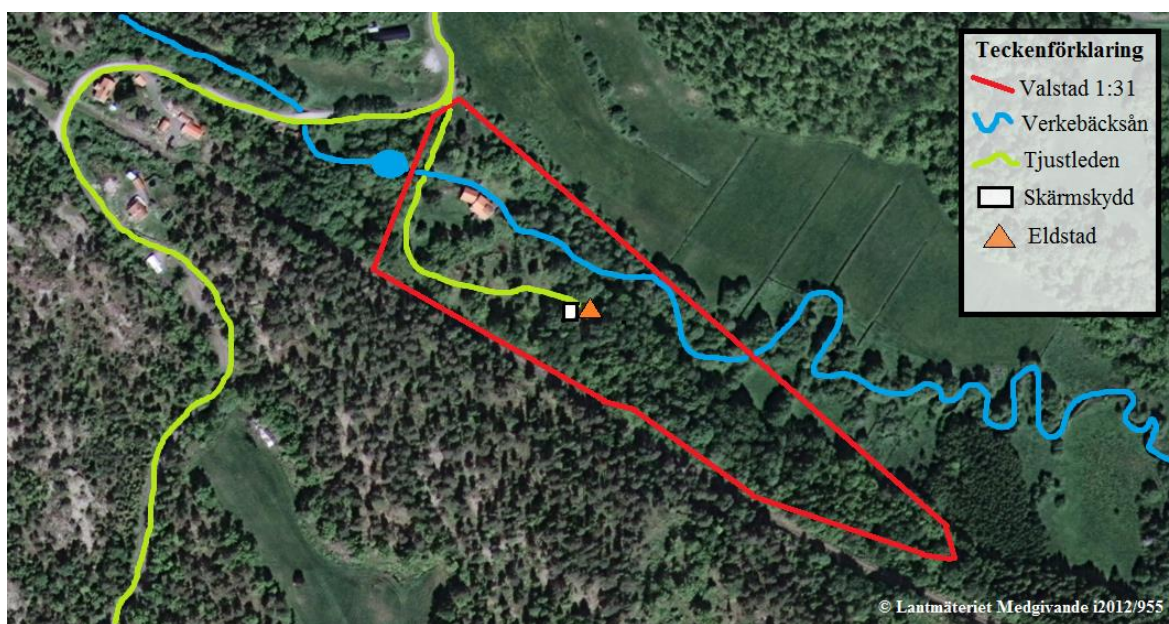
Kulturhistoriska värden i närheten av skötselområdet:

- Söder om området löper smalspårsjärnvägen förbi. En hållplats finns 200 meter väster om kvarnen.
- Ca 850 m nordöst om området ligger Valstad säteri. En äldre gård med anor från medeltid. Kvarnen tillhörde säteriet innan den friköptes år 1923.
- Till Valstad säteri finns en äldre askallé. Vissa av träden har drabbats av askskottssjukan och är i mycket dåligt skick.

1.8 Friluftsliv

Den 200km långa vandringsleden Tjustleden löper i etapp 3 förbi Valstad kvarn. I november 2013 anlades i samarbete med Naturskyddsförening i Tjust grunden till ett skärmskydd på Valstad 1:31 i delområde B, östra del. Skärmskyddet uppförs i timrad stomme en bit från kvarnmiljön och kommer på så vis inte att störa besökarens upplevelse till kulturmiljön Valstad kvarn.

Västerviks Museum har i samråd med Naturskyddsföreningen i Tjust beslutat att eldningsförbud kommer råda året runt på området förutom på utpekade platser



Figur 13. Karta över Tjustleden och skärmskydd. Redigerad. Original hämtad från Lantmäteriet.se

1.9 Bebyggelse och anläggningar inom området

Den tidigaste dokumenterade industriella aktiviteten på Valstad 1:31 är den sågverksamhet som bedrevs under 1800-talets första hälft. Den äldre av de två kvarnbyggnaderna flyttades nedströms från Granhultea till dess nuvarande placering. År 1867 uppfördes den nya, större kvarnbyggnaden och den äldre användes därefter till magasin. Kvarnbyggnaderna var i drift fram till 1970 och lämnades sedan åt sitt öde. Detta resulterade i grovt förfall. Vid Västerviks Museums övertagande av Valstad kvarn genomgick kvarnbyggnaderna en omfattande renovering, finansierad med hjälp av EU-medel. Kvarnmiljön hyser stora kulturhistoriska värden. Miljön inne i byggnaderna har stark autenticitet och återspeglar på ett bra sätt den industriella miljön i en kvarn år 1940.

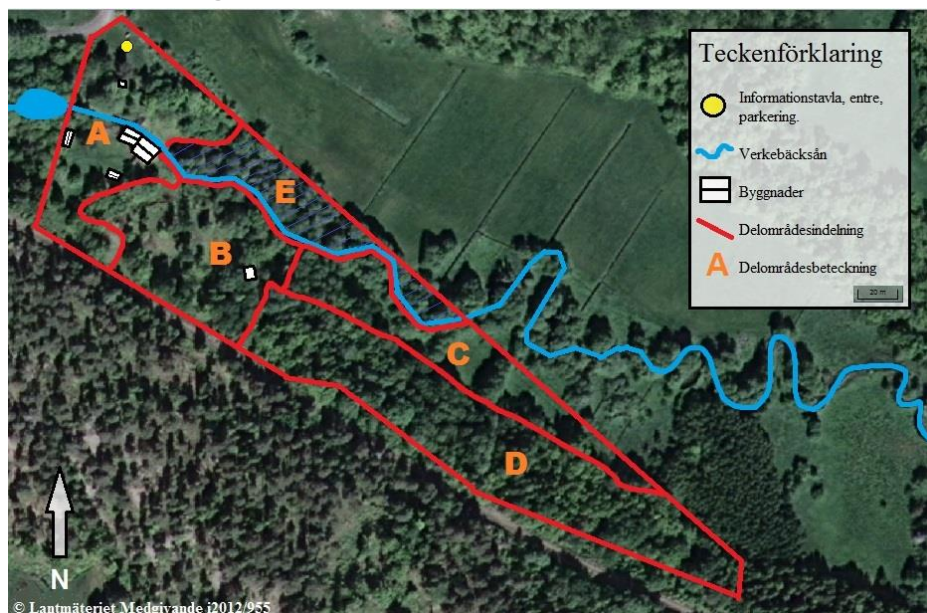
Över Verkebacksån finns på området två stycken broar, den ena reglerar med hjälp av dammluckor vattenflödet till kvarnen och likaså renoverades den bron samtidigt med kvarnbyggnaderna. På området finns även ett uthus, ett dass och en treväggig arbetsbod. Det befintliga uthuset är en rekonstruktion av en tidigare byggnad som vid Västerviks Museums övertagande var i mycket dåligt skick.

Västerviks Museum har med samarbete av Naturskyddsföreningen i Tjust uppfört ett skärmskydd under vintern 2013-2014.

2 Vård av mark och vegetation

Indelning i skötselområden och förslag till åtgärder bygger på analys gjord av Johansson, 2014.

2.1 Indelning av skötselområden



Figur 14. Delområdeskarta, redigerad. Original hämtad från Lantmäteriet.se.

Delområde A - Kvarnmiljön: Delområde A, kvarnmiljön, är cirka 0,5 hektar stort och är det första området besökaren anländer till. I delområdets norra del finns en informationstavla och en parkeringsyta. Spår av äldre körvägar syns tydligt i dagens landskap. Norr om kvarnbyggnaderna går en körväg, den är i dagsläget på väg att växa igen. På området finns två broar över Verkebäcksån, den ena fungerar som vattendämme och har dammluckor.

De båda kvarnbyggnaderna samt alla ekonomibygnader (dass, arbetsbod, fähus) är koncentrerade till delområde A. I delområdet finns en tändkulemotor. Bänkar, bord samt soptunnor finns utplacerade på strategiska platser i delområdet.

Områdets södra del ligger i anslutning till smalspårsjärnvägen som sträcker sig mellan Västervik och Hultsfred. I delområdets södra del finns en järnvägsviadukt. Området avgränsas naturligt där gräsmattan slutar. Delområde A sluttar lätt nedåt mot vattendraget. Vegetationen utgörs av bl.a. al, tibast, vårtbjörk, majsmörblomma samt svalört.

Delområde B – Torr hasselbacke: Området är ca 0,5 ha stort och består av sluttande/brant stenrik mark. Längs Verkebäcksån växer stora bestånd av al. Båda de avregistrerade nyckelbiotoperna, hassellund och örtrika bäckdråg var utbredd över delområde B. Genom delområdet går en körväg. Marken närmast vattendraget är blötast och blir brantare och torrare i områdets södra del. Trädskiktet består av bl.a. al och asp. Rikliga mängder av ung hassel finns i delområde b. I floraskiktet identifieras bl.a. gullviva, harsyra och vårärt. Vid föryngringstillfället av hasselbuskarna lades riset i faunadepåer. I delområde B identifieras ytor som hyser god potential att hävdas med skärande redskap, detta för att öka den biologiska mångfalden. Tjust Naturskyddsförening uppförde tillsammans med Västerviks Museum under vintern 2013-2014 ett skärmskydd i delområdets östra del. En brandsäker grillplats ska anläggas intill skärmskyddet.

Delområde C – Gamla leråkern: Området är ca 0,3 ha stort. Ytan benämns som sågkvarnsängen år 1802, senare övergår området till jordbruksmark. Denna yta har länge varit hävdad, antingen med jordbruk eller som betesmark. Markskiktet är plant och jordmånen består av lera. Delområdet är omgärdat av diken, samt avgränsas av Verkebäcksån i områdets norra del. I markskiktet har stora mängder vitsippor och nässlor identifierats, vilket tyder på att marken har höga halter av kväve. På delområdet står stora aspar, unggranar och längs med Verkebäcksåns strandkant finns rikliga bestånd av al. Vissa aspar ska ringbarkas för att öka mängden stående död ved. En lokal av trädgårdsrymlingen mjuk lungört har identifierats i området. En mängd kulturelement i form av odlingsrösen, diken och spår av hägnader, samt en grindstople identifieras i delområdet. Område C och D kan tillsammans utgöra en fårbetesbage där stängseldragningen närmast delområde B förslagsvis utgörs av en långgärdesgård. Material till denna gårdesgård finns på Valstad 1:31.

Delområde D - Skogsbrant: Området är ca 0,9 ha stort. Terrängen är brant och blockrik. Trädskiktet domineras av gammal asp samt andra lövträd så som ek, alm, ask, björk och hassel med rikligt inslag av gran. Området har stor mängd död ved i form av både stående torrträd och lågor. Skogsstyrelsen har i delområde D inventerat en rasbrant som klassificeras till nyckelbiotop. I delområdet har följande signalkryptogamflora inventerats: porellor, platt fjädermossa samt krushättemossa. Området bör lämnas för fri utveckling med undantag i närheten av vandringsstigen som kommer att löpa i alla delområden. Delområde D ingår i beteshagen.

Delområde E – Verkebäcksåns strandkant: Delområde E är cirka 0,3 ha och berör Verkebäcksån samt den tillhörande alsumpskogen. Områdets vegetation utgörs av främst al, asp och ung hassel. I Verkebäcksån finns flertalet skyddsvärda arter vars livsmiljö ej får ändras. Längs med Verkebäcksån finns tydliga spår av kulturpåverkan, i form av rösen och grundstenar. Alar längs med Verkebäcksån sparas. I delområdets norra del ska en enklare spång anläggas, samt en bro över Verkebäcksån till delområde C.

2.2 Övergripande mål med skötseln

Målet med skötseln är att skapa en representativ, attraktiv kulturmiljö med höga naturvärden. Naturvärdena på Valstad 1:31 ska öka. Skötseln är utformad så att delområden B-E inte kräver stora insatser, varken ekonomiskt eller med stora arbetsinsatser. Delområde A kräver skötselkontinuitet hela växtsäsongen.

2.3 Delområde A - Kvarnmiljön

Övergripande mål

- Att skapa en välkomnande, lättillgänglig miljö för besökare.
- Den biologiska mångfalden och naturvärden i delområdet ska öka.

Generella riktlinjer

Skötseln görs utifrån besökarens behov, samt att öka den biologiska mångfalden.

Engångsåtgärder

- Friröj körvägen nordväst om kvarnen.

Löpande åtgärder

- Innan florans blomning klipps gångar i långgräset vid kvarnbyggnaderna.
- Lieslätter sker en gång per år, efter florans blomning.
- Avslaget långgräs sätts på krakar.

Underhållsåtgärder

- Kontinuerlig gräsklippning efter lieslätter, vid behov.
- Byggnader och broar ska kontinuerligt ses över och vid behov lagas.

2.4 Delområde B – Torr hasselbacke

Övergripande mål

- Skapa en välhävdat ängsmark med inslag av utvalda hasselbuskar.
- Framhäva körvägar.
- Promenadstig med tillgängliggjorda stigar ska skapas.
- Naturliga sittplatser i området ska skapas.
- Mängden död ved i delområdet ska öka.
- Grillplats i närheten av skärmskyddet ska anläggas.

Generella riktlinjer

Den biologiska mångfalden samt mängden död ved ska öka i delområdet.

Engångsåtgärder

- Höga stubbar från tidigare röjningar ska kapas närmre marken.
- En grillplats ska anläggas i anslutning till skärmskyddet.
- Stig ska skapas.

Löpande åtgärder

- Markstädning och fagning sker under tidig vår, grenar, löv och skräp tas bort och läggs i faunadepå.
- Slätter sker på lämpliga ytor efter floran gått i blomning.
- Långgräs sätts på krakar för att torka.

Underhållsåtgärder

- Sly ska hållas efter vid behov.

2.5 Delområde C – Gamla leråkern

Övergripande mål:

- Området ska tillsammans med delområde D bli beteshage.
- Mängden död ved ska öka.
- Kulturspår i landskapet ska tydliggöras.

Generella riktlinjer

Mängden stående död ved ska öka, där av ringbarkningen av utvalda aspar. Hävd med betesdjur.

Engångsåtgärder

- Uppförande av gärdesgård där delområdet angränsar till delområde B.
- Ett vindskydd till betesdjuren ska byggas.
- Grindar och övergångar över gärdesgården ska uppföras.
- Ringbarkning av utvalda aspar.
- Friröj odlingsrösen

Löpande åtgärder

- Fagning sker under tidig vår.

Underhållsåtgärder

- Sly ska hållas efter vid behov.
- Gärdesgården ska lagas vid behov

2.6 Delområde D - Skogsbrant

Övergripande mål

- Tillgängligöra delområdet.
- Informera om nyckelbiotoper.
- Mängden död ved ska öka.
- Skötsel med karaktär av fri utveckling

Generella riktlinjer

Skogen ska skötas så den ger känslan av en naturskog med inslag av bete.

Engångsåtgärder

- Skapande av stig i delområdet.
- Gallring av gärdesgårdsvirke.
- Uppförande av gärdesgård där delområdet angränsar till delområde B.

Löpande åtgärder

- Inga löpande åtgärder.

Underhållsåtgärder

- Röjning samt städning av nedfallen ved längs med och på stigen.
- Gärdesgården ska lagas vid behov.

2.7 Delområde E – Verkebäcksåns strandkanter

Övergripande mål

- Fri utveckling, med undantag av viss gallring runt vandringsleden.

Generella riktlinjer

Delområdet ska tillgängliggöras för besökare.

Engångsåtgärder

- En spång ska byggas i alsumpskogen.
- En bro ska byggas över Verkebäcksån i delområdets centrala del som angränsar till delområde C.
- Plockgallring i delområdets nordvästra del. Klenvuxet slyuppslag gallras ut.

Löpande åtgärder

- Inga löpande åtgärder.

Underhållsåtgärder

- Spången och bron ska vid behov renoveras. Murken träkonstruktion ska utbytas mot friskt trä.

3 Tidsordning för åtgärder och skötsel

Tabellen nedan visar tidordning för skötsel tagna ur skötselplanen.
Delområden benämns enligt A, B, C, D och E.

Åtgärder	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5
Fagning, markstädning samt röjning av slyuppslag. Sker under tidig vår.	A, B, C	A, B, C	A, B, C	A, B, C	A, B, C
Gallring av klen slyuppslag. Sker tidig vår.	A, B, E			A, B, E	
Efterröjning av höga stubbar. Sker tidig vår.	A, B				
Friröja odlingsrösen och körvägar. Sker tidig vår.	A, B, C				
Ringbarkning av utvalda aspar. Sker under vintern.		C			
Uppförande av gärdsgård, grindar och övergångar. Sker löpande över åren.	C, D	C, D			
Betespåsläpp. I början av växtsäsong.			C, D	C, D	C, D
Skapande av stig som löper genom hela Valstad 1:31.	A-E	A-E	A-E		
Skapande av spång och bro.		E	E		
Skapande av grillplats	B				
Klippning av gångar i långgräs. Sker under tidig växtsäsong till floran står i blom.	A	A	A	A	A
Slätter av långgräs samt uppsättning av långgräs på krakar. Sker efter floran blommat.	A, B	A, B	A, B	A, B	A, B
Gräsmatteklippning. Sker vid behov efter midsommar > slutet av växtsäsong.	A	A	A	A	A
Uppsättning av informationsskyltar	A-E				

4 Information för friluftsliv

4.1 Övergripande mål för området

- Besökare ska informeras om biologisk mångfald och hur den är knuten till hävdad ängsmark, betesmark och rinnande vatten genom skyltar.
- Informationsskyltar ska uppföras på området som informerar besökare om nyckelbiotoper, signalarter och rödlistade arter.
- Tillgängliggöra området genom anläggande av stigar så besökaren lätt kan röra sig i alla delområden.

4.2 Åtgärder för information

Sätta upp skyltar på strategiska platser som informerar besökare om det pågående restaureringsprojektet.

När restaureringen av marken är slut ska skyltar med ny information sättas upp.

4.3 Huvuddrag i informationsinnehållet

Skyltarna ska informera om vad som görs, hur landskapet tros komma se ut i framtiden, vem som gör vad och vem som ansvarar för vad. Informationsskyltar på området ska innehålla logotyper, så som Västerviks Museum, Skogsstyrelsen, Tjust Naturskyddsförening och Naturum.

Informationsskyltar som innehåller platsens historia, markanvändning, biologisk mångfald, vikten av död ved likaså om bärande träd, så som hassel ska även uppföras. Detta på svenska, engelska och tyska

4.4 Anläggningar för tillgänglighet

Inom området finns i nuläget två stabila broar över Verkebäcksån. Under tidig sommarsäsong klipps gångar i gräset på delområde A, dessa leder besökaren till kvarnbyggnaderna och runt i området. Som ett extra tillgängliggörande bör en löpande stig mellan delområden på hela området anläggas. En enklare spång i de blötare partierna i delområde C kommer byggas. För att underlätta framkomligheten ännu mer ska i anslutning till den löpande stigen genom området, en tredje bro anläggas över Verkebäcksån. Naturliga sittplatser kan anordnas längs stigen, t.ex. fällda stockar eller sittvänliga stenar.

Bilaga 2. Inventeringslista

Delområde A - Kvarnmiljön

Trädsikt

Art	Vetenskapligt namn	Frekvens	Övrigt
Al	<i>Alnus glutinosa</i>	Hög	Alsumpskogssocklar vid ån. Höga naturvärden.
Alm	<i>Ulmus glabra</i>	Låg	Enstaka träd vid ån.
Ek	<i>Quercus robur</i>	Medel	
Gran	<i>Picea abies</i>	Låg	Enstaka träd i delområdets södra del.
Körsbär	<i>Prunus sp.</i>	Medel	
Vårtbjörk	<i>Betula pendula</i>	Låg	Gammal björk vid ån.

Busksikt

Art	Vetenskapligt namn	Frekvens	Övrigt
Tibast	<i>Daphne mezereum</i>	Rikligt bestånd i delområdets västra del.	Giftig!
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	Endast stubbar kvar.	

Markskikt

Art	Vetenskapligt namn	Frekvens	Övrigt
Blåbär	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Låg	Växer i delområdets södra del
Daggkäpa	<i>Alchemilla vulgaris</i>	Medel	
Hundkex	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Medel	
Kabbleka	<i>Caltha palustris</i>	Medel	
Lingon	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Låg	Växer i delområdets södra del
Majsmörblomma	<i>Ranunculus auricomus</i>	Medel	
Maskros	<i>Taraxacum</i>	Hög	
Skogsförgätmigej	<i>Myosotis sylvatica</i>	Medel	Goda bestånd i fuktigare partier på delområdet
Skogsviol	<i>Viola riviniana</i>		
Svalört	<i>Ranunculus ficaria</i>	Hög	Rikliga bestånd runt kvarnbyggnaderna
Tomtskräppa	<i>Rumex obtusifolius</i>	Låg	

Delområde B - Torr hasselbacke

Trädsikt

Art	Vetenskapligt namn	Frekvens	Övrigt
Al	<i>Alnus glutinosa</i>	Hög	Alsumpskogssocklar vid ån. Höga naturvärden.

Apel	Malus sylvestris	Låg	Enstaka större och äldre exemplar.
Asp	Populus tremula	Medel	Aspsly och mindre träd.
Gran	Picea abies	Låg	Främst i delområdets södra del.
Körsbär	Prunus sp.	Medel	
Vårtbjörk	Betula pendula	Medel	
Rönn	Sorbus acuparia	Låg	Unga individer
Silvergran	Abies alba	Väldigt låg	Ett exemplar. Ej inhemsk art.
Tall	Pinus sylvestris	Medel	

Buskskikt

<i>Art</i>	<i>Vetenskapligt namn</i>	<i>Frekvens</i>	<i>Övrigt</i>
Hassel	Corylus avellana	Hög	Endast stubbar kvar.
Krusbär	Ribes uva-crispa	Låg	

Markskikt

<i>Art</i>	<i>Vetenskapligt namn</i>	<i>Frekvens</i>	<i>Övrigt</i>
Blåbär	Vaccinium myrtillus	Medel	Främst i delområdets södra del.
Blåsippa	Anemone hepatica	Låg	
Gullviva	Primula veris	Låg	
Grön nattviol	Platanthera chlorantha	Låg	
Harsyra	Oxalis acetosella	Medel	
Hässlebrodd	Milium effusum	Hög	
Liljekonvalj	Convallaria majalis	Låg	
Lingon	Vaccinium vitis-idaea	Medel	
Lundgröe	Poa nemoralis	Medel	
Mandelblomma	Saxifraga granulata	Låg	
Rödblära	Silene dioica	Hög	
Röd lungört	Pulmonaria rubra	Medel	
Skogsnäva	Geranium sylvaticum	Medel	
Smultron	Fragaria vesca	Medel	
Stinksyska	Stachys sylvatica	Medel	
Spenört	Laserpitium latifolium	Medel	
Tandrot	Cardamine bulbifera	Medel	
Vanlig lungört	Pulmonaria obscura	Hög	
Vispstarr	Carex digitata	Medel	
Vitmåra	Galium boreale	Låg	
Vitsippa	Anemone nemorosa	Hög	
Vårärt	Lathyrus vernus	Låg	
Vätteros	Lathraea squamaria	Låg	

Delområde C – Gamla leråkern

Trädskikt

Art	Vetenskapligt namn	Frekvens	Övrigt
Al	<i>Alnus glutinosa</i>	Hög	Alsumpskogssocklar vid ån. Höga naturvärden. Mycket död ved.
Apel	<i>Malus sylvestris</i>	Låg	
Ask	<i>Fraxinus exelcior</i>	Låg	Askuppslag i delområdets centrala del. Kan i framtiden bli bra hamlingsobjekt.
Asp	<i>Populus tremula</i>	Hög	
Gran	<i>Picea abies</i>	Låg	
Rönn	<i>Sorbus acuparia</i>	Låg	

Buskskikt

Art	Vetenskapligt namn	Frekvens	Övrigt
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	Medel	Endast stubbar kvar.
Hallon	<i>Rubus idaeus</i>	Låg	

Markskikt

Art	Vetenskapligt namn	Frekvens	Övrigt
Brännässla	<i>Urtica dioica</i>	Medel	
Gräslök	<i>Allium schoenoprasum</i>	Låg	
Majsmörblomma	<i>Ranunculus auricomus</i>	Medel	
Mjuk lungört*	<i>Pulmonaria mollis</i>	Låg	*Sällsynt! Endast fyra andra kända lokaler i Sverige.
Ormbär	<i>Paris quadrifolia</i>	Låg	
Ramslök	<i>Allium ursinum</i>	Låg	
Vitsippa	<i>Anemone nemorosa</i>	Hög	
Underviol	<i>Viola mirabilis</i>	Medel	
Vårärt	<i>Lathyrus vernus</i>	Medel	

Delområde D – Skogsbrant

Trädskikt

Art	Vetenskapligt namn	Frekvens	Övrigt
Al	<i>Alnus glutinosa</i>	Hög	Rikligt med död ved. Lågor av al.
Asp	<i>Populus tremula</i>	Medel	
Gran	<i>Picea abies</i>	Hög	Tät granskog
Körbär	<i>Prunus sp.</i>	Låg	
Tall	<i>Pinus sylvestris</i>	Låg	
Vårtbjörk	<i>Betula pendula</i>	Medel	

Buskskikt

<i>Art</i>	<i>Vetenskapligt namn</i>	<i>Frekvens</i>	<i>Övrigt</i>
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	Medel	Goda bestånd.

Markskikt

<i>Art</i>	<i>Vetenskapligt namn</i>	<i>Frekvens</i>	<i>Övrigt</i>
Blåbär	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Hög	
Blåsippa	<i>Anemone hepatica</i>	Medel	
Lingon	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Hög	
Majsmörblomma	<i>Ranunculus auricomus</i>	Låg	
Skogsviol	<i>Viola riviniana</i>	Medel	
Vitsippa	<i>Anemone nemorosa</i>	Hög	

Delområde E – Verkebäcksåns strandkanter*Trädskikt*

<i>Art</i>	<i>Vetenskapligt namn</i>	<i>Frekvens</i>	<i>Övrigt</i>
Al	<i>Alnus glutinosa</i>	Hög	Rikligt bestånd längs med Verkebäcksån. Gammal död ved, alsocklar.
Asp	<i>Populus tremula</i>	Medel	

Buskskikt

<i>Art</i>	<i>Vetenskapligt namn</i>	<i>Frekvens</i>	<i>Övrigt</i>
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	Medel	

Markskikt

<i>Art</i>	<i>Vetenskapligt namn</i>	<i>Frekvens</i>	<i>Övrigt</i>