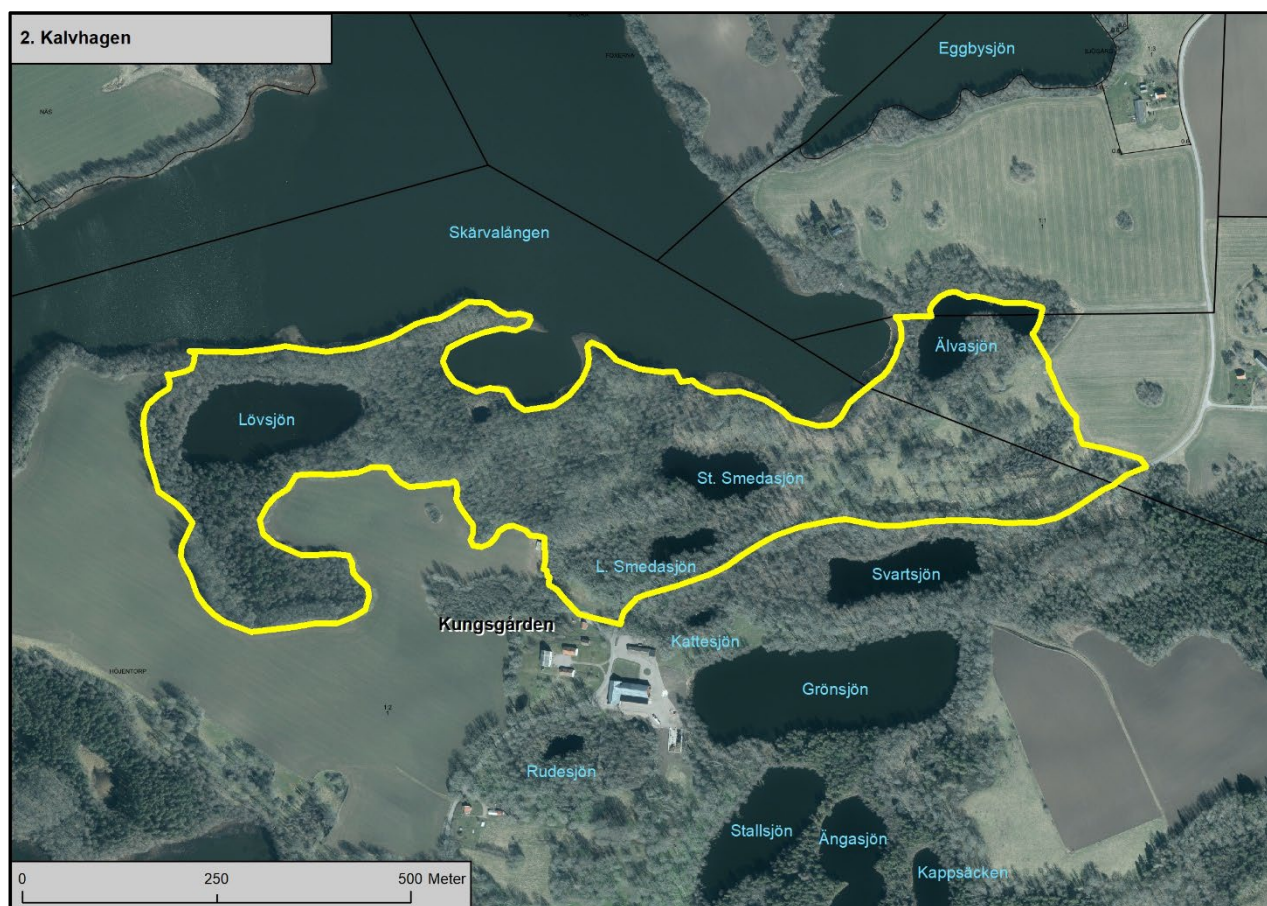




## Storskötselområde 2: Kalvhagen



### Beskrivning

Storskötselområdet sammanfaller i stort med det som under 1700-talet utgjorde Kungsgårdens s.k. ”Kalvhage”. Den västra delen består idag av en stor sammanhängande lövsumpskog med ädellövskog insprängt på höjdpartierna. Bägge skogstyperna har börjat utveckla naturskogskaraktärer som t.ex. död ved och varierat trädsikt m.m. Kartmaterial visar att huvuddelen har utgjort betesmark under lång tid och att stora delar också har varit stubbskottsbrukade. Häradskartan från 1880 karakteriserar stora delar av området, främst höjdpartierna samt området söder om Lovsjön, som äng utan inslag av lövskog.

Östra delen av storskötselområdet har en varierande topografi med väl framträdande kame-åsryggar. Delar av den befintliga beteshagen har tidigare varit uppodlad i samband med att det s.k. Smedstorpet var beläget här på 1700-talet. Även detta område har nyttjats som betesmark under en mycket lång tid och här betas än idag. Landskapet är öppet med flera glest spridda välutvecklade hagmarksträd. Gissningsvis finns stora likheter mellan dagens landskapsbild och den på 1700-talet. Denna hagmark har nyligen restaurerats men bitvis finns kraftigt slyuppslag, främst i fuktiga partier.

Stora delar av strukturen på 1722 års karta kan identifieras i området. Nuvarande brukningsväg följer t.ex. den väg som är identifierbar på 1722 års karta. Fastighetsgränsen mellan Höjentorp 1:2 och Davidstorp 1:1 sammanfaller i grova drag med den gamla hägnaden mot det s.k. Oxlagärdet i norr.

Skötselomr.	Areal (ha)	Beskrivning
2.1	0,9	Öppen naturbetesmark – årligt bete
2.2(a-c)	0,5	Kultiverade betesmarker – årligt bete
2.3(a-c)	3,8	Fuktäng – restaurering och årligt bete
2.4(a-b)	2,7	Ädellövbage – årligt bete
2.5	0,3	Ädellövbage – restaurering och årligt bete
2.6	0,6	Lövsumpskog – extensivt bete
2.7(a-b)	1,0	Triviallövbage – årligt bete
2.8(a-c)	4,2	Ädellövskog – manuell röjning av nyetablerad gran vart 10:e år.
2.9	10,1	Lövsumpskog – manuell röjning av nyetablerad gran vart 10:e år
2.10	0,3	Strandskog - manuell röjning av nyetablerad gran vart 10:e år

### Skötselområde 2.1 – öppen naturbetesmark

#### *Beskrivning*

Öppen betad mark. Delar av marken har tidigare varit uppodlad och därför är floran tämligen näringsgynnad. Den pågående hävdens har dock medfört att näringshalten så sakta utarmats och floran tenderar att bli mer hävdpräglad.

#### *Bevarandemål*

Öppen och välhävdad betesmark. Sly- och buskvegetation ska inte förekomma annat än i form av enstaka spridda blommande buskar. Markfloran ska på sikt ha karaktären av hävdkontinuitet och präglas av näringsfattiga förhållanden.

#### *Engångsåtgärder*

Inga

#### *Underhållsåtgärder*

Årligt bete (ev. i kombination med återkommande röjningar) i sådan omfattning att slyvegetation inte etableras och att ingen förna ansamlas på marken. Betet bör företrädesvis ske med nötdjur eller får. Om markerna betas av hästar ska man vidta åtgärder som säkerställer att värdefulla träd inte skadas av hästarnas barknag m.m.

### Skötselområde 2.2(a-c) – kultiverade betesmarker

#### *Beskrivning*

Öppna marker som tidigare utgort åker men som nu betas. Floran karaktäriseras av näringsrika förhållanden och hyser inga högre naturvärden. I 2.2b finns en väl synlig fornlämning i form av en rundstensättning.

#### *Bevarandemål*

Öppna välhävdade betesmarker. Slyvegetation eller annan annan vegetation som vittnar om svag hävd ska inte förekomma. Det är positivt om floran på sikt får mer karaktär av hävdkontinuitet och näringsfattigare förhållanden.

#### *Engångsätgärder*

Inga

#### *Underhållsätgärder*

Årligt bete i sådan omfattning att slyvegetation inte etableras och att ingen förna ansamlas på marken. Ytor bör inte sambetas med 2.1 och 2.4.

### Skötselområde 2.3(a-c) – restaurering av öppna fuktängar

#### *Beskrivning*

Öppna betade fuktängsområden med ett glest trädskick som till största delen består av ung och smalstammig ask och björk. En stor andel av askarna är döda eller döende. Bitvis förekommer också rikligt med slyuppslag.

#### *Bevarandemål*

Välhävdad och öppna fuktängar utan sly- och buskvegetation. 2.3a och c ska i princip sakna trädskick helt medans det kan finnas ett glest trädskick syd om Lilla Smedasjön i 2.3b. Det är dock viktigt att trädsicktet här är tillräckligt glest så att Lilla smedasjön syns tydligt från vägen även under högsommaren.

#### *Engångsätgärder*

Initial röjning av all sly- och buskvegetation, endast någon enstaka mer utvecklade buske sparas. Samtliga döda eller döende askar avverkas. I 2.3c avverkas albården mot Skärvalången så att man får en färdig kontakt med sjön ifrån vägen. All död ved kan läggas som veddeponi på en undanskyddad plats från vägen alternativt transporteras ut ur området.



Delområde 2.3b, syd om Lilla Smedasjön. Här kan det finnas ett glest trädskick, men allt sly- och buskar bör röjas bort.



Norra delen av delområde 2.3b. Allt sly och alla träd avlägsnas.



Delområde. 2.3c. Albården mot Skärvalången (till vänster i bild) avverkas.

#### *Underhållsåtgärder*

Årligt bete i sådan omfattning att ingen förna ansamlas på marken. Vid behov kompletteras betet med manuella röjningar av stubbskott och annan slyvegetation. Sannolikt behöver man röja sly och stubbskott återkommande med täta mellanrum i början efter den initiala röjningsinsatsen. Förhoppningsvis minskar behovet sedan över tid.

#### **Skötselområde 2.4(a-b) – ädellövhage**

##### *Beskrivning*

Trädklädda betesmarker på tydligt framträdande åsrygg. Trädskiktet består främst av ek och andra ädellövträd. Det är glest och innehåller flera äldre och grövre samt i många fall vidkroniga träd. Markvegetationen är av torrängstyp och karaktäriseras i stora delar av hävdkontinuitet. Bitvis förekommer oönskad sly och buskvegetation men här finns också mer välutvecklade och blommande buskar. Landskapsbilden torde inte ha förändrats här i någon större omfattning de senaste 300 åren.

##### *Bevarandemål*

Välhävdade och öppna trädklädda betesmarker med en torrängsflora karaktäriserad av hävdkontinuitet och näringsfattiga förhållanden.

Slyvegetation på grund av svag hävd ska inte förekomma. Enstaka välutvecklade och blommande buskar får dock finnas. Trädskiktet ska bestå av ädellövträd, allra helst av ek och vara glest och hysa rikligt med vidkroniga hagmarksträd. Potentiella efterträdare till dagens äldre träd ska finnas i sådan omfattning att trädkontinuiteten säkerställs. Det ska finnas död ved i området.



Delområde 2.4a.

##### *Engångsåtgärder*

Döda och döende askar får avlägsnas från skötselområdet. Dessa kan med fördel läggas i en undanskymd veddeponi. Utöver detta kan man initialt röja sly- och buskvegetation.

### *Underhållsåtgärder*

Årligt bete (ev. i kombination med återkommande röjningar) i sådan omfattning att slyvegetation inte etableras och att ingen förna ansamlas på marken. Betet bör företrädesvis ske med nötdjur eller får. Om markerna betas av hästar ska man vidta åtgärder som säkerställer att värdefulla träd inte skadas av hästarna barknag m.m. Död ved som försvårar betesdriften får flyttas inom skötselområdet. Området bör inte sambetas med 2.2.



*Delområde 2.4a (till vänster) och 2.3a (till höger). Alla träd och buskar avlägsnas i 2.3a.*



*Delområde 2.4b.*

### **Skötselområde 2.5 – restaurering av ädellövhaage**

#### *Beskrivning*

Ädellövsöksbektad liten kulle som ingår i betesfälla. Trädskiktet är relativt ungt och har uppkommit sedan tidigare hävd upphört. Det består främst av alm och lönn. Floran är lundartad och buskskiktet är dåligt utvecklat.

#### *Bevarandemål*

På sikt ska skötselområdet bestå av en välhävdad trädklädd betesmark med ett glest trädskikt. Här bör en gräsdominerad flora ha etablerat sig på sikt gärna med en torrängsflora karaktäriserad av hävdkontinuitet. Slyvegetation på grund av svag hävd ska inte förekomma. Enstaka välutvecklade och blommande buskar får dock finnas. Trädskiktet ska bestå av ädellövträd, allra helst av ek och vara glest och hysa vidkroniga hagmarksträd med god solinstrålning på stammarna.

Potentiella efterträdare till dagens äldre träd ska finnas i sådan omfattning att trädkontinuiteten säkerställs. Det ska finnas död ved i området.



*Skötselområdet ska restaureras till betesmark med betydligt glesare trädskikt där potentiella grova och vidkroniga träd kan utvecklas.*

#### *Engångsåtgärder*

Området ska restaureras till en öppnare trädklädd betesmark. Detta innebär att områdena initialt röjs på sly och gallras/avverkas i syfte att glesa ur trädsiktet och öppna upp marken. Vid restaureringen prioriteras/sparas de äldre och mest välutvecklade träden (de träd som bedöms hålla högst naturvärde eller bedöms ha bäst möjlighet att utveckla detta). Dessa träd bör stå fritt med minst 5 m kring kronan. För att inte utsätta/stressa träden med en exponeringschock vid restaureringen kan den ske stegvis under ett antal år. I samband med restaureringen ska man beakta att spara potentiella efterträdare till de grävsta träden. Virket kan transporteras ut eller läggas i veddeponier gärna på solbelysta men undanskymda platser. Eventuell transport av virke ska ske med så skonsamma maskiner så att markskador i största möjliga mån undviks.

#### *Underhållsåtgärder*

Årligt bete (ev. i kombination med återkommande röjningar) i sådan omfattning att slyvegetation inte etableras och att ingen förna ansamlas på marken. Betet bör företrädesvis ske med nötdjur eller får. Om markerna betas av hästar ska man vidta åtgärder som säkerställer att värdefulla träd inte skadas av hästarna barkngat m.m. Död ved som försvårar betesdriften får flyttas inom skötselområdet.

Fortlöpande restaureringsinsatser enligt vad som beskrivs under engångsinsatser kan genomföras.

### **Skötselområde 2.6 – lövsumpskog med extensivt bete**

#### *Beskrivning*

Från början var detta en öppen fuktäng likt de som beskrivs i delområde 2.3. Jämfört med delområde 2.3 så är detta fuktigare och det finns små öppna vattenspeglar under en större del av året. Bl.a. spelar grodor här på våren. Trädsiktet är tätare än i 2.3, dock huvudsakligen ungt. Några av de lite äldre träden har mindre sockelbildningar.

#### *Bevarandemål*

På sikt ska detta vara en liten naturskogsartad lövsumpskog med väl fungerande ekologiska processer och intern dynamik. Detta innebär bl.a en så naturlig hydrologi som möjligt, rikligt med gamla träd och död ved i olika former samt ett varierat trädsikt i avseende på ålder och artsammansättning. Skogen kan vara betespräglad.

#### *Engångsåtgärder*

Inga

#### *Underhållsåtgärder*

Manuell röjning av nyetablerade granplantor förslagsvis vart 10:e år, i övrigt lämnas området i huvudsak utan skötselåtgärder.



Delområde 2.6.

### Skötselområde 2.7(a-b) – triviallövhage

#### Beskrivning

Fuktiga till friska strandnära triviallövsskogar med tydlig betesprägel. Björk är det dominerande trädskiktet men här finns också inslag av klibbal och gran m.m. Trädskiktet i 2.7a är medelålders och viss sockelbildning finns vid vissa trädbaser. I 2.7b är trädskiktet yngre och klenare. Här är också björkdominansen ännu tydligare jämfört med 2.7a. Markfloran varierar från fuktig till frisk örttyp. I 2.7a har en stor del av träden (främst ask) blåst ner.

#### Bevarandemål

Betespräglad frisk till fuktig triviallövskog. Inslag av gran får förekomma men trädskiktet ska tydligt domineras av löv. Den nuvarande luckigheten ska bibehållas. Därigenom underlättas betesdriften och betesprägel bibehålls. Det är positivt om ädellövträd kan etablera sig på marken. Trädskiktet ska på sikt innehålla äldre trädindivider. Sly- och buskvegetation ska inte förekomma annat än i form av enstaka spridda buskar. Död ved ska finnas.



De nedblåsta träden i delområde 2.7a samlas ihop så att de inte utgör hinder för betesdriften.

#### Engångsåtgärder

De nedblåsta träden i 2.7a (se bild) samlas ihop i en veddeponi så att de inte utgör hinder för betesdriften.

#### Underhållsåtgärder

Årligt bete (ev. i kombination med återkommande röjningar) i sådan omfattning att slyvegetation inte etableras på marken. Betet bör företrädesvis ske med nötdjur eller får. Om markerna betas av hästar ska man vidta åtgärder som säkerställer att värdefulla träd inte skadas av hästarna barkgnag m.m.

Manuell röjning av nyetablerade granplantor förslagsvis vart 10:e år. Därutöver kan återkommande ringbarkning och/eller röjningsinsatser i syfte att bibehålla trädskiktets nuvarande gleshet (täckningsgrad) behöva genomföras.

### Skötselområde 2.8(a-c) – ädellövskog

#### Beskrivning

Ädellövskogsområden belägna på framträdande åsryggar omgivna av lägre liggande lövsumpskog. Trädskiktet innehåller flera gamla och grova träd och skogen har bitvis välutvecklad naturskogskaraktär. Fältskiktet är vanligen av frisk örttyp.

#### Bevarandemål

Naturskogsartade ädellövsskogar med väl fungerande naturliga processer och intern dynamik. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat samt rikt på gamla träd och död ved. Markhydrologin ska vara naturlig och inte påverkad negativt av mänskliga aktiviteter.



Delområde 2.8b.

Området ska ha en rik flora och fauna knutna till orörda ädellövlundar. Granen ska endast finnas i mycket begränsad omfattning, dvs. det totala inslaget bör inte överstiga 5 %.

#### *Engångsåtgärder*

Initiala röjningar kring ädellövträden längs med kanten mot åkermarken i söder i syfte att ställa dem mer fria liksom att skapa en väl fungerande brynmiljö enligt vad som beskrivs i avsnitt 3.3 i skötselplanens övergripande del kan göras i 2.8b om så bedöms nödvändigt.

#### *Underhållsåtgärder*

Kanten mot åkermarken i 2.8b bör bevakas så att brynmiljön inte försämras. I sådant fall bör återkommande röjningar frihuggningsinsatser genomföras.

Manuell röjning av nyetablerade granplantor förslagsvis vart 10:e år, i övrigt lämnas området i huvudsak utan skötselåtgärder.

### **Skötselområde 2.9 - lövsumpskog**

#### *Beskrivning*

Ett större lövsumpskogsområde längs Skärvalängens strand och runt Lövsjön och Stora och Lilla Smedasjön. Längs stränderna finns partier med klibbalstrandskog men huvudelen utgörs av sekundärt uppkommen björkdominerad sumpskog som håller på att utveckla naturskogsartade karaktärer. Bl.a. finns tämligen rikligt med död ved i området. Buskiktet består till stor del av gråvide och brakved. I kanten mot åkermarken i söder växer flera äldre ädellövträd. Kartor från 1600- och 1700 talet avslöjar att marken då betades men att det fanns ett trädskikt. Sannolikt var detta trädskikt betydligt glesare än vad som är fallet idag. Stora delar av området stubbskottsbrukades dessutom vilket säkert bidrog till den dåvarande öppenheten.



Delområde 2.9a.

#### *Bevarandemål*

Delområdena ska bestå av naturskogsartade fuktiga lövskogar med väl fungerande naturliga processer och intern dynamik. Det ska finnas gott om gamla träd och död ved och en markhydrologi som inte påverkas negativt av mänskliga aktiviteter. Graninslaget ska vara max. 5 %. Det ska finnas rikligt med träd med sockelbildning. Det bör finnas en välutvecklad brynmiljö i kanten mot åkermarken i söder enligt vad som beskrivs i avsnitt 3.3 i skötselplanens övergripande del.

#### *Engångsåtgärder*

Initiala röjningar kring ädellövträden längs med kanten mot åkermarken i söder i syfte att ställa dem mer fria liksom att skapa en väl fungerande brynmiljö enligt vad som beskrivs i avsnitt 3.3 i skötselplanens övergripande del kan göras om så bedöms nödvändigt.

#### *Underhållsåtgärder*

Manuell röjning av nyetablerade granplantor förslagsvis vart 10:e år, i övrigt lämnas området i huvudsak utan skötselåtgärder. Ädellövträden i kanten mot åkermarken i söder bör dock bevakas så att de inte förlorar alltför stort livsutrymme och att brynmiljön inte försämras. I sådant fall bör återkommande röjningar frihuggningsinsatser genomföras.



**Skötselområde 2.10 – strandskog***Beskrivning*

En relativt bred och högvuxen bård mellan sjöarna Skärvalången och Älvasjön. Här finns rikligt inslag av död ved, bl.a. högstubbar med hackspettspår.

*Bevarandemål*

Naturskogsartad klibbalstrandskog med väl fungerande ekologiska processer och intern dynamik. Detta innebär bland annat rikligt med död ved i olika former samt ett varierat trädskikt i avseende på ålder.

*Engångsåtgärder*

Inga

*Underhållsåtgärder*

Manuell röjning av nyetablerade granplantor förslagsvis vart 10:e år, i övrigt lämnas området i huvudsak utan skötselåtgärder.

**Sammanfattning av skötselåtgärder för storskötselområde 2**

**Tabell.** Sammanfattning och prioritering av skötselplanens åtgärder.  
Prioritering inom intervall 1–3 där 1 är högsta prioritet att genomföra.

Åtgärd	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Betesdrift	2.1 – 2.7	Årligen	1
Restaurering av hagmark	2.5	Efter beslut	2
Restaurering av fuktäng	2.3	Efter beslut	1
Hopsamling av död ved	2.4, 2.7	Efter beslut	1
Manuell röjning av nyetablerade granplantor	2.3, 2.6 – 2.10	Vart 10:e år	1
Åtgärder för skapande och underhåll av väl fungerande brynmiljöer	2.8(b), 2.9	Vid behov	2



### Bilaga 3.2 Kalvhagen

-  Gräns för naturreservat
- Skötsel
-  Naturbetesmark - öppen
-  Trädklädd betesmark - ädellöv
-  Trädklädd betesmark - ädellöv - restaurering
-  Fuktäng - öppen - restaurering
-  Kultiverad betesmark/åkermark
-  Triviallövskog - extensivt bete
-  Lövsumpskog - extensivt bete.
-  Lövsumpskog - röjning av nyetablerad gran vart 10:e år
-  Strandskog - röjning av nyetablerad gran vart 10:e år.
-  Ädellövskog - röjning av nyetablerad gran vart 10:e år



Länsstyrelsen  
Västra Götaland

Illustrationskarta till skötselplan för  
Höjentorp-Drottningkullens naturreservat.  
Tillhör Länsstyrelsens beslut  
datum 2023-02-23, dnr 511-8743-2012

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan