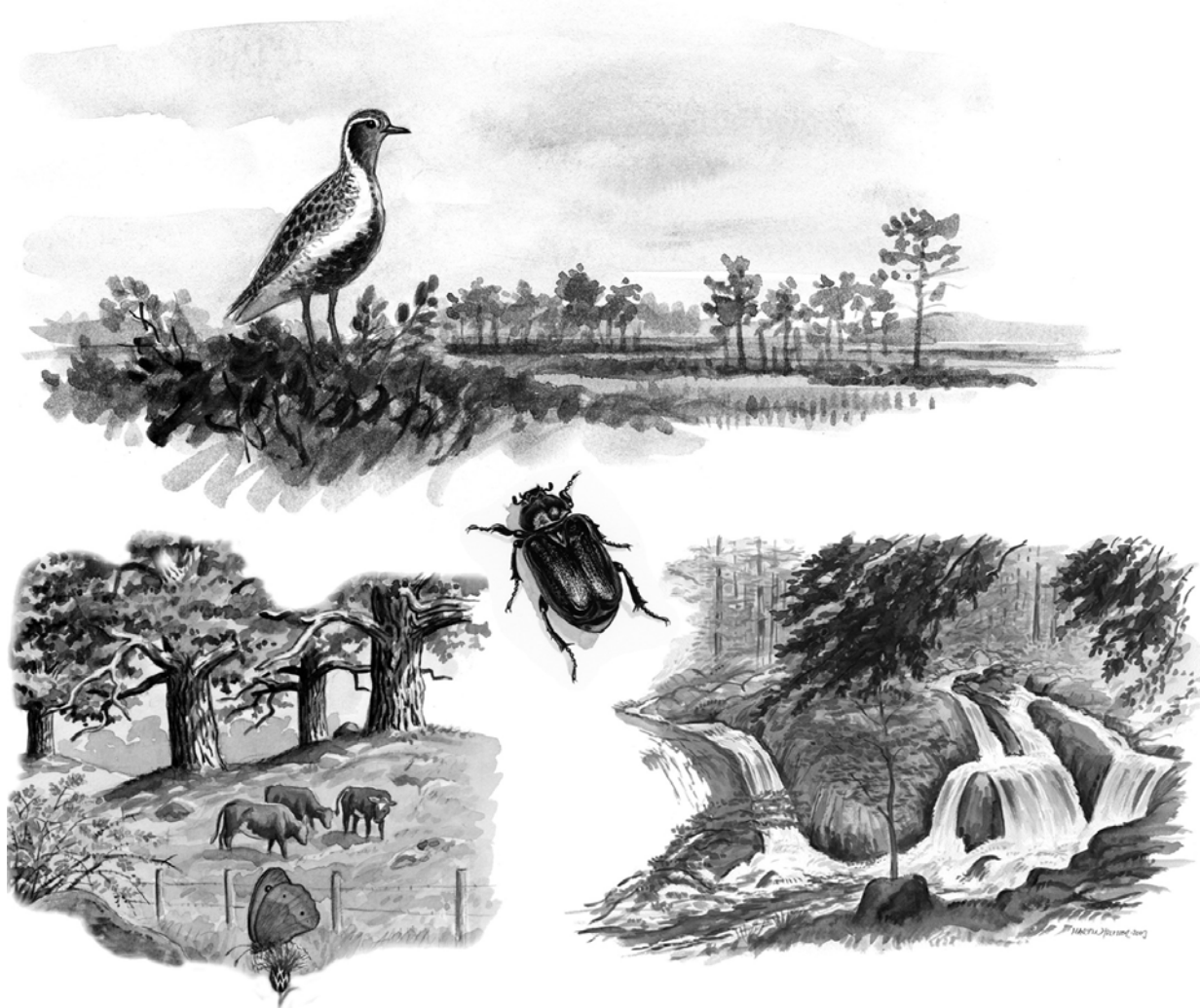




LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

# Bevarandeplan för Natura 2000-område

*SE0540209 Höjentorp-Drottningkullen*



EU:s medlemsländer bygger upp ett sk. "ekologiskt nätverk" av naturområden som kallas Natura 2000. Livsmiljöerna för vilda djur och växter krymper i snabb takt och många arter hotas av utrotning. Länderna i EU samarbetar därför för att försöka bevara det europeiska växt- och djurlivet. Arbetet grundas på två EU-direktiv, fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet.



## Natura 2000-områden i Västra Götalands län

I Västra Götalands län finns 406 av regeringen beslutade Natura 2000-områden (t.o.m. år 2004) som sammanlagt har en yta av cirka 240 900 hektar. Avsikten med områdena är att bevara speciella, i EU direktiven bestämda naturtyper och arter. I länet förekommer 54 av dessa naturtyper och 95 djur- och växtarter. Arbetet med att utse områden har pågått sedan EU-inträdet 1995. Naturtyperna kan sammanfattas i följande kategorier och täcker cirka hälften av den totala ytan.

- Berg / hållmark, 3 800 ha
- Odlingsmark / hed, 3 506 ha
- Lövskog, 5 248 ha
- Barrskog, 8 475 ha
- Våtmark / hed, 14 218 ha
- Sötvatten, 21 567 ha
- Sötvatten, Vättern, 60 000 ha
- Hav / kust, 25 304 ha

## Bevarandeplanen

Till varje Natura 2000-område ska det finnas en bevarandeplan. Den ger en beskrivning av området och dess naturvärden, vad som kan skada eller påverka naturvärdena samt vad som krävs för att de ska finnas kvar. Planen ska också underlätta vid tillståndsprövningar enligt miljöbalken. Bevarandeplaner utarbetas och fastställs av Länsstyrelsen som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Planen kan dock revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar ändras; den sägs vara ett "*levande dokument*". Det är därför aldrig för sent att bidra med kunskap och synpunkter, kontakta gärna Länsstyrelsen. När bevarandeplanen ändras medför det att den måste fastställas på nytt. Markägare och andra berörda ges då nytt tillfälle att lämna synpunkter om ändringarna är av betydelse.

## Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada Natura 2000-områdenas värden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det gäller även åtgärder utanför Natura 2000-området (regleras av miljöbalken). Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som kan påverka naturvärdena i ett område bör man samråda med länsstyrelsen innan man påbörjar en åtgärd. Om det rör sig om en skogsbruksåtgärd ska istället samråd hållas med skogsvårdsstyrelsen innan en åtgärd påbörjas.

## Mer information

Länsstyrelsen - [www.o.lst.se](http://www.o.lst.se) - Telefon 031-60 50 00 vx. - E-post: [natura2000@o.lst.se](mailto:natura2000@o.lst.se)

Skogsstyrelsen - [www.skogsstyrelsen.se](http://www.skogsstyrelsen.se) - Telefon 033-17 73 30 vx. –

E-post: [region.vast@skogsstyrelsen.se](mailto:region.vast@skogsstyrelsen.se)

Naturvårdsverket - [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)



### Om lagstiftningen som Natura 2000 bygger på

Ett Natura 2000-områdes juridiska status bestäms av flera paragrafer i miljöbalken. Förutom bestämmelser om områdesskydd och tillståndsprövning enligt 7 kap. miljöbalken är Natura 2000-områden även riksintresseområden enligt 4 kap. 1 och 8 §§ i miljöbalken, vilket innebär att Natura 2000-bestämmelserna får en tydlig koppling till en rad andra lagar som rör markanvändning. Bestämmelser som rör miljökonsekvensbeskrivningar (MKB), tillsyn och ersättningsfrågor m.m. i Natura 2000-områden finns även i miljöbalkens kapitel 6:1 och 7, 11:9, 17:3, 19:2, 21:7, 29:4 och 31:4 och 5 kap. MB samt i förordningen om områdesskydd (1998:1252).



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Naturvårdsenheten  
Jörel Holmberg

BEVARANDEPLAN  
Fastställd  
2005-12-20

Diarienummer:  
511-29908-2005

Enligt sändlista

## Bevarandeplan för Natura 2000-området

### SE0540209 Höjentorp-Drottningkullen

*Kommun: Skara Områdets totala areal: 918 ha*

*Områdestyp: pSCI Biogeografisk region: Boreal*

*Naturtyper och arter som måste bevaras i området:*

- 3140 - Kalkrika oligomesotrofa vatten med bentiska kransalger
- 3150 - Naturligt eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation
- 6210 - Kalkgräsmarker (\*viktiga orkidélokaler) nedanför trädgränsen
- 6270 - Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen\*
- 6410 - Fuktängar med blåttåtel eller starr
- 6430 - Högörtssamhällen
- 7140 - Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn
- 7230 - Rikkärr
- 9020 - Boreonemoral ädellövskog\*
- 9050 - Näringsrik granskog
- 9070 - Trädklädd betesmark
- 9080 - Lövsumpskog\*
- 9160 - Näringsrik ek eller ek- avenbokskog
- 91D0 - Skogbevuxen myr\*
- 1166 - Större vattensalamander

### Bevarandesyfte

Syftet med Natura 2000-området är att de naturtyper och arter som finns i området (se förteckningen) ska bevaras långsiktigt. Varje naturtyp och art ska bidra till att upprätthålla s.k. gynnsam bevarandestatus inom sin biogeografiska region. Det här området utgör därför en viktig del i det ekologiska nätverk av områden som Natura 2000 bygger på.

Det främsta syftet är att bevara ett större, mosaikartat kulturlandskap med ädellöv- och lövskog, äldre grova lövträd och våtmarker.

Regeringen fattade beslut om att föreslå området till Natura 2000-nätverket i december 1998.

## Beskrivning av området

Höjentorp-Drottningkullen ligger i Valle härad väster om Billingen. Området tillhör tillsammans med resten av det omgivande Valleområdet den mellansvenska israndzonen och är ett av de bäst utbildade kamelandskapen i Sverige. Ett kamelandskap karaktäriseras av en oordnad topografi av kullar och åsar av isälvsmaterial, omväxlande med dödisgropar. I groparna har ofta bildats sjöar eller våtmarker. Denna mycket kuperade och sjörika landskapstyp uppstod när inlandsisen drog sig undan för ca 10 000 år sedan. De jordarter som isen lämnade efter sig i Valleområdet innehåller mycket skiffer och kalksten från den närliggande Billingen.

Höjentorpsområdet är ett mycket varierande och artrikt landskap med stor biologisk mångfald och mängder av hotade arter. Det stora inslaget av sjöar i ett småkulligt landskap är karakteristiskt. I övrigt dominerar landskapet av lövskogar och hagmarker av vilka flera innehåller gamla träd och mycket död ved. De öppna markerna är ofta mosaikartade och består till stor del av kulturbetesmarker, f d åkrar. Mindra partier av naturbetesmarker finns, ofta insprängda i kuturbetena. I sänkorna finns flera kalkoligotrofa sjöar, stora sumpskogskomplex och några mindre rikkärr. Både florans och faunan är kalkkrävande. Detta märks inte bara på land utan även i de talrika sjöarna med kalkutfällningar och en bottenflora av kransalger. Faunan av snäckor och musslor är också rik.

Flera stora sjöar finns i området. Skärvalången avgränsar området i väster tillsammans med Eggbyssjön och Stakasjön i norr. Vid Höjentorps kungsgård märks Östersjön, Trädgårdssjön och Ormsjön samt de mindre sjöarna Grönsjön och Stallsjön. Flodkräfta har tills helt nyligen funnits i hela sjösystemet men de senaste åren drabbats av kräftpest.

Länsstyrelsen har inventerat samtliga grova träd (diameter mer än 70 cm) i området och funnit totalt 1 126 träd. 19% av dessa träd är grövre än 1 m i diameter. Dominerande arter är ek och alm, följt av ask. En koncentration av grova träd märks vid Höjentorps gård, i ett stråk i den östra delen av området och öster om Måsjön i den södra delen. I övrigt finns träden spridda i stora delar av området.

Av kulturhistoriska lämningar är den gamla slottsruinen vid Höjentorps gård mest känd. Höjentorps gård har anor från år 1284 då den tillhörde biskopsämbetet men kom så småningom att tillhöra kronan. Slottet uppfördes av Magnus Gabriel de la Gardie och brann ner 1722. Släkten Alströmer bedrev schäferiverksamhet här under 17- och 1800-talet. Av slottet återstår idag bara en källare. Spåren efter verksamheten är dock tydliga. En trappa leder i en sluttning från slottsgrunden ner till sjön. I denna sluttning finns också tydliga terrasser. Resterna av vägen fram till slottet löper norrut fram till nuvarande gård. I omgivningarna finns grova träd som en gång tillhört slottsparken och av trädgårdsväxterna finns krolliljan kvar. Höjentorps gård är en gammal kungsgård. Hela fastigheten är därför statligt byggnadsminne och omfattas av särskilda skyddsföreskrifter beslutade av regeringen.

Andra kulturhistoriska lämningar som stensättningar, rösen, fossila åkrar och husgrunder finns spridda i området. I området kan man också hitta grunder av torp och backstugor.

## Bevarandemål

Området ska vara ett mosaikartat landskap med en småskalig variation av öppna marker, trädbärande hagmarker, naturliga ädellöv- och lövskogar, sumpskogar, rikkärr och sjöar.

Exempel på uppföljningsbara bevarandemål beskrivs under respektive naturtyp och art. Vilka av dessa mål som kommer att användas i området bestäms när kompletterande inventeringar genomförs. Då kommer även koder som x, y och liknande att ersättas med siffror och arter.

## Markägarförhållanden

Statens fastighetsverk, kyrkan, privat

### Vad kan påverka negativt

- \*Skogsbruksåtgärder annat än i naturvårdssyfte i området.
- \*Dikning, dämning, markberedning och annat som förändrar områdets hydrologi.
- \*Invandring av gran. Gran kan konkurrera ut lövträd och hagmarksflora.
- \*Tillförsel av bekämpningsmedel, gödsel eller kalk.
- \*Uttag av död ved.
- \*Ändrad markanvändning i eller i anslutning till området. Om tex. ädellövskogar ersätts med gran och hävden i närliggande betesmarker upphör kan det på sikt leda till minskad spridning av arter.
- \*Luftföroreningar kan skada områdets kryptogamflora, påverka markflora negativt samt påskynda igenväxning av kärren.
- \*Igenväxning kring de grova hagmarksträden.
- \*Igenväxning och upphört hävd i betesmarkerna och våtmarkerna.
- \*Tillskottsutfodring av betesdjuren eller sambete med gödslad vall. Det ger en näringstillförsel till marken som påverkar florans negativt.
- \*Bete efter vegetationsperiodens slut. Vinterbete kan ge trampskador eller näringstillförsel till fältskiktet som då kan påverkas negativt.
- \*Avmaskning av betesdjuren med avmaskningsmedel som innehåller avermectin. Det kan påverka den dynglevande faunan negativt.
- \*Läckage av näringsämnen och bekämpningsmedel från angränsande åkermark.

Följande åtgärder är inte aktuella då området är naturreservat.

- \* Exploatering t.ex. bygge av väg eller hus.
- \* Tåktverksamhet, grävning, schaktning etc.
- \* utföra fyllning
- \* anordna upplag annat än för jord- och skogsbrukets behov samt
- \* utföra sådd eller plantering av barrträd på mark som inte är barrskogsbevuxen

### Bevarandeåtgärder

Förutom vad som i övrigt gäller enligt miljöbalken och annan miljölagstiftning krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av det berörda området (7 kap 28 a § miljöbalken).

Förutom Natura 2000 bestämmelserna är området skyddat som naturreservat. Området omfattas även av riksintresse för naturvård, friluftsliv och kulturmiljövård och utgörs av nationellt och regionalt utpekade värdefulla odlingslandskap. Åtgärdsplaner för EUs miljöersättningsystem finns upprättade för delar av området.

Det finns en mängd åtgärder som reservatsföreskrifterna inte reglerar, vilket gör att det finns ett stort behov av att förnya reservatsbeslutet och ta fram en ny skötselplan för området. Detta arbete är påbörjat. Pågående igenväxning av tidigare öppna och hävdade marker är idag ett problem i reservatet, vilket gör att det finns ett stort behov av att se över skötseln av markerna och att åtgärda de brister som finns idag. Betestrycket bör därför öka och kombineras med röjningsinsatser och restaurering av vissa delområden. Det kan också finnas behov av att reglera det friluftsliv som är knutet till vattenmiljöerna, för att säkerställa att ingen oönskad smittspridning sker den vägen.

Skötsel (se även åtgärder för respektive naturtyp och art).

- Röjning och restaurering av vissa trädbärande marker.

- Friställning av äldre, vidkroniga hagmarksträd.
- Fortsatt och utökat bete.

### **Bevarandestatus**

Se vidare under naturtypsrubrikerna.

### **Uppföljning av naturtyper och arter**

De i bevarandeplanen angivna målen ska följas upp.

Bevarandemålen följs upp med olika tidsintervall beroende på vilken naturtyp eller art som berörs. Naturtyper som inte kräver skötsel följs upp stickprovsvis med glesa tidsintervall liksom arter som till exempel förekommer på många lokaler eller som inte är hotade i så hög grad. Områden som vid basinventeringen inte konstateras ha gynnsam bevarandestatus följs upp regelbundet tills gynnsam bevarandestatus uppnåts. Samtliga områden ska följas upp om de innehåller arter och naturtyper som är sällsynta, särskilt viktiga för biologisk mångfald eller kräver regelbunden skötsel.

### **Dokumentation**

Bingman, I. (ed.) 1994: Myrskyddsplan för Sverige. Naturvårdsverket. ISBN 91-620-1113-8.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län. Områden av riksintresse för naturvård och friluftsliv samt områden med geografiska bestämmelser.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län. 1976: Skötselplan för naturreservatet Höjentorp-Drottningkullen. Beslut 1976-12-20.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län. 1991: Våtmarker i Skaraborgs län. Del 2. Medd. 2/91.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län. Värdefulla odlingslandskap i Skaraborgs län.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län. Ängs- och hagmarker i Skara kommun.

Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet (National Conservation Plan for the Agricultural Landscape). ISBN 91-620-4815-5.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Förslag till skötselplan för naturreservatet Höjentorp-Drottningkullen, 1998.

Jordbruksverket. Ängs- och betesinventeringen 2002-2004. Objektrapport (opubl.)

## Naturtyper, djur- och växtarter som speciellt måste bevaras i området

### 3140 Kalkrika oligomesotrofa vatten med bentiska kransalger

---

#### Beskrivning:

Naturtypen finns bl a i Skärvalången, Östersjön, Trädgårdssjön och Ormsjön och i flera av de mindre sjöarna i området. I Skärvalången brukar strandzonen räknas som eutrof medan vattenmassan är oligotrof. Flodkräfta har förekommit i hela vattensystemet i sen tid men drabbades till stora delar av kräftpest 2003. Den förekommer dock fortfarande i de östra, uppströms liggande sjöarna. I sjöarna finns kransalger, bl a Chara rudis.

Stora delar av sjösystemet i Höjentorp har sänkts under 1800-talet och ett omfattande kanalsystem förbinder sjöarna med varandra.

Naturtypen utgörs av kalkrika sjöar med relativt näringsfattigt och klart vatten och en vegetation som domineras av kransalger (Chara, Nitella) samt humösa (brunfärgade) kalkrika sjöar i anslutning till rikkärr eller källpåverkade myrar. Förutom kransalger kan vegetationen domineras av kalkkrävande vattenmossor (Scorpidium). Naturtypen kan förekomma som delområde i sjöar med lägre kalkhalt där lokal källpåverkan och ställvis förekommande kalk i sediment och berggrund ger förutsättning för naturtypens karaktäristiska vegetation. Kransalgerna har normalt kalkutfällningar (knastrar) och bildar ofta en tät matta som täcker botten och vattenstranden. Utbredningen av kransalger uppträder dock i många sjöar mer eller mindre cykliskt varför sjöar med periodiskt låg förekomst av kransalger ryms inom naturtypen. Representativa sjöar av typen har klart och neutralt-basiskt vatten.

Naturtypen är känslig för påverkan på hydrokemin (till exempel ökade halter av närsalter, miljögifter eller andra föroreningar) och hydrologin (till exempel fluktuationer i vattenståndet), konkurrens från för naturtypen främmande arter eller fiskstammar och förändrad artsammansättning. Naturtypen är också känslig för minskning av populationerna hos de typiska arterna. Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus är klart vatten och förekomst av mattbildande kransalgsbestånd.

---

#### Bevarandemål:

##### Areal

-Arealen av naturtypen ska vara minst x hektar.

##### Struktur och funktion

-Totalfosforhalten ska vara lägre än 25 µg/l (tillståndsklass 2).

-pH-värdet ska vara högre än 7 (tillståndsklass 1).

-Vattenfärgen får högst ha en absorbans på 0,05 Abs f400/5 eller ett färgtal på högst 25mgPt/l (tillståndsklass 2).

-Siktdjupet ska minst vara 5 meter (tillståndsklass 2).

-Vass och flytbladsvegetation får högst täcka x % av vattenytan.

##### Typiska arter

-Förekomsten av typiska kärlväxtarter ska bibehållas eller öka. Därför ska minst 2 av de typiska kärlväxtarterna y och z förekomma i minst x% av provytorna.

-Förekomsten av typiska algar ska bibehållas eller öka. Därför ska minst 2 av de typiska algarterna y och z förekomma i minst x% av provytorna.

---

#### Negativ påverkan:

Faktorer som skulle kunna påverka områdets naturvärden negativt är:

- Åtgärder som påverkar sjöarnas hydrologi, till exempel dikning eller dämning i tillflöden eller i angränsande våtmarker.

- Spridning av vattenburen smitta, till exempel kräftpest.

- Läckage av näringsämnen från närliggande verksamheter.

- Luftburna föroreningar.

---

---

*Bevarandeåtgärder:* Översyn av enskilda avlopp och andra anläggningar för att minska läckage av näringsämnen till sjöarna.  
Åtgärder för att minimera förutsättningarna för att signalkräftan ska sprida sig ytterligare i systemet.  
Fiskevårdande åtgärder för att kunna sätta ut flodkräfta i systemet.

Se även under rubriken "bevarandeåtgärder" på områdesnivå.

---

*Bevarandestatus:* Kommer att beskrivas mer detaljerat när basinventeringen är genomförd.

---

*Uppföljning:* Se tillsvi vidare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare.

---

## 3150 Naturligt eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation

---

*Beskrivning:* Naturtypen finns i Eggbysjön och Vagnsjön. Liksom i Skärvalången m fl sjöar är strandzonen eutrof medan det öppna vattnet snarare är oligotroft. Det är osäkert om sjöarna ska klassas som 3140 eller 3150. Flodkräfta har tidigare funnits och finns ev fortfarande kvar i Eggbysjön.

Naturtypen karakteriseras av att vattnet är grumligt och stillastående. pH är vanligen >7. Sjöarna har en hög biologisk produktion och innehåller artrika växt- och djursamhällen. Sjöarna omges av breda bladvassbälten.

Naturtypen är känslig för påverkan på hydrokemin (till exempel ökade halter av närsalter, miljögifter eller andra föroreningar) och hydrologin (till exempel fluktuationer i vattenståndet), konkurrens från för naturtypen främmande arter eller fiskstammar och förändrad artsammansättning. Naturtypen är också känslig för minskning av populationerna hos de typiska arterna.

---

*Bevarandemål:* Areal  
-Arealen av naturtypen ska vara minst x hektar.

**Struktur och funktion**

-Totalfosforhalten ska vara större än 25µg/l, men avvikelser från jämförvärdet vara högst klass 2 (tydlig avvikelse).  
-pH-värde ska vara minst 6,5 (tillståndsklass 2).  
-Vass täcker högst x % av vattenytan.

**Typiska arter**

-Förekomsten av typiska kärlväxtarter ska bibehållas eller öka. Därför ska minst 2 av de typiska kärlväxtarterna y och z förekomma i minst x% av provytorna.  
-Förekomsten av typiska häckfågelarter ska bibehållas eller öka. Därför ska minst x par av arterna y, z etc häcka i området.

---

*Negativ påverkan:* Faktorer som skulle kunna påverka områdets naturvärden negativt är:  
- Åtgärder som påverkar sjöarnas hydrologi, till exempel dikning eller dämning i tillflöden eller i angränsande våtmarker.  
- Spridning av vattenburen smitta, till exempel kräftpest.  
- Läckage av näringsämnen från närliggande verksamheter.  
- Luftburna föroreningar.

---



---

*Bevarandeåtgärder:* Översyn av enskilda avlopp och andra anläggningar för att minska läckage av näringsämnen till sjöarna.  
Åtgärder för att minimera förutsättningarna för att signalkräftan ska sprida sig ytterligare i systemet.  
Fiskevårdande åtgärder för att kunna sätta ut flodkräfta i systemet.

Se även under rubriken "bevarandeåtgärder" för området som helhet.

---

*Bevarandestatus:* Kommer att beskrivas mer detaljerat när basinventeringen är genomförd.

---

*Uppföljning:* Se tillsvidare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare.

---

## 6210 Kalkgräsmarker (\*viktiga orkidélokaler) nedanför trädgränsen

---

*Beskrivning:* Kalkgräsmarkerna i området finns ofta insprängda i kulturbetesmarkerna. De bäst utvecklade kalkgräsmarkerna finns i den sydöstra delen av området vid Kyrkebo. Här är darrgräs, rödklint, jordtistel och brudbröd vanligt förekommande arter. Smalbladig lungört finns också här. Mindre partier med kalkgräsmarker finns även sydost om Skogssjön och vid Orgelgården.

Naturtypen består av torra till friska, betespräglade kalkrika gräsmarker, ofta med ett mycket stort inslag av örter. Här ingår olika faser av ängshavre-samhällen. Miljöerna är i regel mycket artrika. Ibland kan dessa marker vara viktiga orkidélokaler.

Naturtypen är känslig för utebliven eller förändrad hävd, näringstillförsel, ändrade hydrologiska förhållanden, minskad areal och exploatering i eller i anslutning till området. Naturtypen är också känslig för minskning av populationerna hos de typiska arterna.

---

*Bevarandemål:* Areal  
-Arealen kalkgräsmarker ska vara minst x hektar.

### Struktur och funktion

- Minst 95 % av arealen ska vara väl hävdad varje år vid vegetationsperiodens slut (med "väl hävdad" menas som regel att hävden varit så god att ingen skadlig ansamling av förna skett).
- Negativa indikatorarter ska inte förekomma med mer än 5 % täckning eller frekvens (negativa indikatorarter är hundkäx, brännässla, åkertistel, krusskräppa, örnbräken, samt blommande exemplar av grenrör, hundäxing och hässlebrodd).
- Krontäckning av träd och buskar som vuxit upp i ett välhävdad landskap ska vara högst x %.
- Vedartad igenväxningsvegetation ska inte förekomma.
- Det ska finnas minst x stycken hamlade träd.
- Det ska finnas minst x stycken grova och x stycken ihåliga lövträd.

### Typiska arter

- Förekomsten av typiska kärlväxter ska bibehållas eller öka. Minst x av de typiska kärlväxtsarterna a,b, c etc ska förekomma i minst y% av provytorna.
  - Förekomsten av typiska fjärilar ska bibehållas eller öka. Minst x av de typiska fjärilsarterna a,b, c etc ska finnas i minst y% av transekterna.
-

---

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <i>Negativ påverkan:</i>  | <p>Faktorer som skulle kunna påverka områdets naturvärden negativt är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Upphört bete eller svagt betetryck kan leda till igenväxning och utarmning av den hävdgynnade floran.</li> <li>- Gödsling, tillskottsutfodring och sambete med gödslad vall är exempel på åtgärder som ger näringstillförsel till marken vilket missgynnar den konkurrenssvaga floran</li> <li>- Nedfall av luftburna föroreningar och kväve kan påverka artsammansättningen i fältskiktet negativt.</li> <li>- Kalkning och insädd av främmande arter kan påverka floran negativt.</li> <li>- Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin som är negativt för den dynglevande insektsfaunan.</li> <li>- Floran kan påverkas av till exempel schaktning eller användning av marken för upplag eller av åtgärder som ger körskador.</li> </ul> |
| <i>Bevarandeåtgärder:</i> | <p>Lämplig skötsel (se även bevarandeåtgärder beskrivna i den allmänna delen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortsatt bete</li> <li>- Röjning av sly och buskar bör ske vid behov</li> </ul>  |
| <i>Bevarandestatus:</i>   | Kommer att beskrivas mer detaljerat när basinventeringen är genomförd.   |
| <i>Uppföljning:</i>       | Se tillsvidare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare.  |

---

## 6270 Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen\*

---

|                     |  |
|---------------------|--|
| <i>Beskrivning:</i> | <p>I området finns endast mindre ytor med artrika låglandsgräsmarker. Den största ytan finns i den södra delen av området söder om Stora Långhässlasjön. Söder om Dalsjön och vid Orgelgården finns också några mindre partier. Ytterligare små partier finns spridda i området.</p> <p>Naturtypen består av torra till friska gräsmarker i låglandet, ofta på kalkfattig grund med lång kontinuitet av betesdrift. Markerna kan i tidigare skeden varit hävdade genom slåtter. De är mer eller mindre ogödslade och har en artrik vegetation av hävdgynnade kärlväxter och svampar. Träd kan förekomma, dock får trädskiktets krontäckning inte överstiga 25%. Vid tätare krontäckning övergår typen i 9070. Naturtypen uppvisar i landet en mycket stor variation. De torra typerna kan vara örtrika, vara av fårsvingeltyp eller vara hållmarkstorrängar. De friska typerna utgörs av ängsartade rödvensamhällen, örtrika typer, artrika fårsvingelsamhällen eller samhällen av skogsnäva-typ.</p> <p>Naturtypen är känslig för ökad näringstillförsel, beskuggning och förnaansamling (igenväxning), utebliven eller förändrad hävd samt markexploatering. Naturtypen är också känslig för minskning av populationerna hos de typiska arterna och konkurrens från för området främmande arter.</p> |
|---------------------|--|

---

---

*Bevarandemål:*

Areal

-Arealen artrika silikatgräsmarker ska vara minst x hektar.

Struktur och funktion

-Minst 95 % av arealen ska vara väl hävdad varje år vid vegetationsperiodens slut (med "väl hävdad" menas som regel att hävden varit så god att ingen skadlig ansamling av förna skett).

-Negativa indikatorarter ska inte förekomma med mer än 5 % täckning eller frekvens (negativa indikatorarter är hundkex, brännässla, åkertistel, krusskräppa, örnbräken, samt blommande exemplar av grenrör, hundäxing och hässlebrodd).

-Krontäckning av träd och buskar som vuxit upp i ett välhävdad landskap ska vara mellan x och y %. Vedartad igenväxningsvegetation ska inte förekomma (det vill säga träd och buskar som kunnat etablera sig på grund av att hävden blivit för svag).

-Antalet hamlade (lövtuktade) träd ska vara minst x stycken.

-Antalet grova träd ska vara minst x stycken och antalet ihåliga träd ska vara minst x stycken.

Typiska arter

-Förekomsten av typiska kärlväxter ska bibehållas eller öka. Minst x stycken av de typiska kärlväxtarterna a, b, c etc. ska förekomma i minst y % av provytorna.

-Förekomsten av typiska fjärilsarter och spillningslevande bladhorningar ska bibehållas eller öka. Minst x stycken av arterna a, b, c etc. ska förekomma i minst y % av transekterna.

---

*Negativ påverkan:*

Faktorer som skulle kunna påverka områdets naturvärden negativt är:

- Upphört bete eller svagt betetryck kan leda till igenväxning och utarmning av den hävdgynnade floran.

- Gödsling, tillskottsutfodring och sambete med gödslad vall är exempel på åtgärder som ger näringstillförsel till marken vilket missgynnar den konkurrenssvaga floran

- Nedfall av luftburna föroreningar och kväve kan påverka artsammansättningen i fältskiktet negativt.

- Kalkning och insådd av främmande arter kan påverka floran negativt.

- Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin som är negativt för den dynglevande insektsfaunan.

- Floran kan påverkas av till exempel schaktning eller användning av marken för upplag eller av åtgärder som ger körskador.

---

*Bevarandeåtgärder:*

Lämplig skötsel (se även bevarandeåtgärder beskrivna i den allmänna delen):

- Fortsatt bete

- Röjning av sly och buskar bör ske vid behov

---

*Bevarandestatus:*

Kommer att beskrivas mer detaljerat när basinventeringen är genomförd.

---

*Uppföljning:*

Se tillsvidare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare.

---

## 6410 Fuktängar med blåttåtel eller starr

---

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <i>Beskrivning:</i>       | <p>En mindre fuktäng som domineras av lågstarr finns i den sydöstra delen av området vid Lilla Långhässlåsjön. Fuktängen är relativt öppen med enstaka björkar och videbuskar. Ytterligare små partier med fuktäng finns spridda i området.</p> <p>Naturtypen består av fuktängar på jordar med stort inslag av kalk, lera eller torv. I typen ingår såväl hävdade som ohävdade marker. Två undertyper finns:a) Fuktängar på neutrala till alkaliska, kalkrika jordar med ett varierande vatteninnehåll, ofta relativt artrika. Här ingår bl.a. "kalkfuktängen".b) Fuktängar på surare jordar, ibland torvrika, med blåttåtel, tåg- och starrarter. Typen varierar beroende på hävd och hävdintensitet.</p> <p>Naturtypen är känslig för utebliven eller förändrad hävd, näringstillförsel, ändrade hydrologiska förhållanden och uteblivna översvämningar (där översvämningar är naturliga, t.ex. på strandängar), minskad areal och exploatering i eller i anslutning till området. Naturtypen är också känslig för minskning av populationerna hos de typiska arterna.</p> |
| <i>Bevarandemål:</i>      | <p>Areal</p> <p>-Arealen fuktängar med blåttåtel eller starr ska vara minst x hektar.</p> <p>Struktur och funktion</p> <p>-Minst 95 % av arealen ska vara väl hävdad varje år vid vegetationsperiodens slut.</p> <p>-Negativa indikatorarter ska inte förekomma med mer än 5 % täckning eller frekvens (negativa indikatorarter är hundkex, brännässla, åkertistel, krusskräppa samt blommande exemplar av grenrör, rörflen och älgört).</p> <p>-Naturtypen är som regel busk- och trädfri. Krontäckning av träd och buskar ska vara högst x %. Vedartad igenväxningsvegetation ska inte förekomma.</p> <p>-Naturtypen ska ha en ostörd hydrologi. Alla eventuella diken med en avvattnade effekt ska vara igenlagda senast år 2030, med undantag för kulturhistoriskt värdefulla diken.</p> <p>Typiska arter</p> <p>-Förekomsten av typiska kärlväxter ska bibehållas eller öka. Minst x stycken av de typiska kärlväxterarterna a, b, c etc. ska förekomma i minst y % av provytorna.</p>   |
| <i>Negativ påverkan:</i>  | <p>Faktorer som skulle kunna påverka naturtypens naturvärden negativt är: utebliven hävd, förändrad hydrologi, igenväxning, igenplantering. Se även under rubriken "vad kan påverka negativt" på områdesnivå.</p> <p>Kommer att beskrivas mer utförligt när basinventeringen är genomförd.</p>  |
| <i>Bevarandeåtgärder:</i> | <p>Lämplig skötsel (se även bevarandeåtgärder beskrivna i den allmänna delen):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fortsatt bete</li><li>- Rövning av sly och buskar bör ske vid behov</li></ul>  |
| <i>Bevarandestatus:</i>   | <p>Kommer att beskrivas när basinventeringen är genomförd.</p>  |
| <i>Uppföljning:</i>       | <p>Se tillsvidare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare.</p>  |

---

## 6430 Högörtssamhällen

---

*Beskrivning:* Högörtängar finns längs stränderna vid bl a södra Skärvalången och sjön Kusen. Högörtängen utgör normalt ett igenväxningsstadium på tidigare betade ängsmarker. På sikt kommer sannolikt aldominerade lövskogar och snår att utvecklas här.

Högörtängar är ofta näringsrika högörtssamhällen i såväl höglänt som låglänt terräng. Typen uppträder i regel som en igenväxningsfas av en frisk-fuktig betesmark, där hävden avstannat. Fuktiga och näringsrika högörtssamhällen i kantzoner, längs vattendrag, i betesmarker och i skogsbyn.

Naturtypen är känslig för

---

*Bevarandemål:* Areal  
-Arealen högörtängar ska vara minst x hektar.

Struktur och funktion  
-Minst x hektar ska ha en öppen struktur.  
-Träd och buskar får ha en täckningsgrad på högst x (10) %.

Typiska arter  
-Förekomsten av typiska kärllväxter ska bibehållas eller öka. Minst x stycken av de typiska kärllväxterarterna a, b, c etc. ska förekomma i minst y % av provytorna.  
-Förekomsten av typiska landmollusker ska bibehållas eller öka. Minst x stycken av de typiska landmolluskararterna a, b, c etc. ska förekomma i minst y % av transekterna.

---

*Negativ påverkan:* Faktorer som skulle kunna påverka naturtypens naturvärden negativt är: fortsatt igenväxning, igenplantering. Se även under rubriken "vad kan påverka negativt" på områdesnivå.

Kommer att beskrivas mer utförligt när basinventeringen är genomförd.

---

*Bevarandeåtgärder:* Se under rubriken "bevarandeåtgärder" på områdesnivå.

Kommer att beskrivas när basinventeringen är genomförd.

---

*Bevarandestatus:* Kommer att beskrivas när basinventeringen är genomförd.

---

*Uppföljning:* Se tillsviare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare.

---

## 7140 Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn

---

*Beskrivning:* Några mindre områden som har karaktären av tallmossar finns i den södra delen av området mellan Tåsjön och Vagnsjön samt norr om Östersjön. Det är osäkert om områdena är öppna svagt välvda mossar eller om de bör klassas som skogsbevuxna myrar (91D0).

Naturtypen består av öppna eller mycket glest skogbevuxna myrar av typen svagt välvd mosse, fattigkärr, intermediära kärr och gungflyn.

Denna naturtyp är känslig för åtgärder som förändrar hydrologi och hydrokemi. Den är också känslig för tillförsel av näringsämnen som t ex spridning av aska och kvävenedfall som skulle påverka myrens arter negativt. Naturtypen är även känslig för markexploatering.

---

*Bevarandemål:* Areal  
-Arealen öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn ska vara minst x hektar.

Struktur och funktion

-Vegetationen ska vara naturligt lågvuxen på minst x ha.

-Täckningsgrad för träd och buskar ska vara mindre än x % och stamantalet ska vara mindre än x/ha.

-Hela arealen ska ha ostörd hydrologi. I objektet ska det inte finnas diken med avvattande effekt.

Typiska arter

-Minst x av de typiska kärlväxtarterna ska förekomma i minst x % av provytorna.

-Minst x av de typiska mossarterna ska förekomma i minst x % av provytorna.

Arter och inventeringsmetodik bestäms i samband med basinventeringen.

---

*Negativ påverkan:* Se under rubriken "vad kan påverka negativt" på områdesnivå.

Kommer att beskrivas mer detaljerat när basinventeringen är genomförd.

---

*Bevarandeåtgärder:* Området bör lämnas till fri utveckling med undantag för naturvårdande åtgärder. Finns diken med avvattande effekt bör de vara igenlagda senast år 2030.

Se även under rubriken "bevarandeåtgärder" på områdesnivå.

---

*Bevarandestatus:* Kommer att beskrivas mer detaljerat när basinventeringen är genomförd.

---

*Uppföljning:* Se tillsvidare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare.

---

## 7230 Rikkärr

---

*Beskrivning:* Vid Noläng finns ett mycket litet extremrikkärr med en mycket rik flora. Kärrret är öppet och domineras av axag. Det finns också tämligen rikligt med kärrknipprot, vaxnycklar och ängsull. Ytterligare ett litet rikkärr finns i sumpskogarna söder om Davidstorp. Vid sjön Kusens norra strand och Tåsjöns nordöstra strand finns ytterligare partier av rikkärr med en artrik flora.

Generellt är rikkärr öppna eller skogklädda kärr i betydelsen minerotrofa myrar med ständig tillförsel av mineralrikt vatten från omgivningen. pH-värdet är högre än i andra myrtyper, vanligen 6 eller högre. Vegetationen domineras av olika stråväxter och örter. Bottenskiktet byggs upp av s.k. brunmossor eller, i vissa fall, vitmossor. Många rikkärr, särskilt i södra Sverige har hävdats genom ängsbruk och betesdrift, vilket påverkat vegetationens sammansättning. Många rikkärr som idag inte betas växer därför igen till sumpskog.

Öppna rikkärr är känsliga för dåliga ljusförhållanden, förändrad konkurrens mellan arter, förändrad hydrologi och förändringar av kärrvattnets kemiska parametrar samt mekanisk påverkan.

---

### *Bevarandemål:*

Areal

-Arealen rikkärr ska vara minst x hektar.

Struktur och funktion

-Täckningsgraden av ristuvor ska inte vara mer x %.

-Vegetationshöjden ska inte vara högre än x cm.

-Utbredningen av fastmattor ska vara minst x % eller öka.

-Utbredningen av mjukmattor ska vara minst x % eller öka.

-Täta bestånd (mer än 50 % täckning) av den negativa indikatorarten vass får inte vara större än x m<sup>2</sup> (<100 m<sup>2</sup>/ha).

-Täta bestånd (mer än 50 % täckning) av de negativa indikatorarterna blåtåtel eller älgört får inte vara större än x m<sup>2</sup> (<20 m<sup>2</sup>/ha).

-Krontäckning av träd och buskar ska vara mellan 0 och x %.

-Vedartad igenväxningsvegetation ska inte förekomma.

-Hela arealen ska ha ostörd hydrologi. Alla eventuella diken med avvattande effekt ska vara igenlagda senast år 2030.

Typiska arter

-Förekomsten av typiska kärlväxtsarter bibehålls eller ökar. Minst x av de typiska kärlväxtsarterna kärrknipprot och vaxnycklar ska förekomma i minst y % av provytorna i fastmattorna.

-Förekomsten av typiska mossarterna bibehålls eller ökar. Minst x av de typiska mossarterna a, b, c etc. ska förekomma i minst y % av provytorna i fastmattorna.

---

### *Negativ påverkan:*

Faktorer som kan påverka områdets naturvärden negativt är:

- ohävd, felaktig hävd, igenväxning,
- kvävenedfall, förurning, kemiska gifter,
- upplag, schaktning, körskador,
- skogsbruk på angränsande fastmark,
- dikning, dämning, isolering/fragmentering mm.

---

### *Bevarandeåtgärder:*

Lämplig skötsel (se även bevarandeåtgärder beskrivna i den allmänna delen):

- Ev slåtter för att undvika igenväxning
- Röjning av sly och buskar bör ske vid behov

---

### *Bevarandestatus:*

Kommer att beskrivas när basinventeringen är genomförd.

---

---

*Uppföljning:* Se tillsvidare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare.

---

## 9020 Boreonemoral ädellövskog\*

---

*Beskrivning:* Skogsbestånd som kan hänföras till denna naturtyp finns såväl vid Höjentorps gård som vid Drottningkullen och i de östra delarna av området. Flera av dessa områden har tidigare varit öppna hagmarker vilket det stora antalet grova träd visar på. Vid igenväxningen har trädskiktet i flera fall lämnats orört vilket gett upphov till att rika ädellövskogar har uppstått. De vanligaste trädslagen är ek och alm, medan framförallt hasseln märks i buskskiktet. Floran i områdena är lundartad med arter som trolldruva, ramslök, smånunneört, storrams och gullpudra och det finns relativt gott om grov död ved.

Naturtypen består av äldre naturliga ädellövskogar med ett stort inslag av trädslagen alm, ask, lind eller lönn. Eken är ofta en karaktärsart och kan ibland dominera. (Observera dock att rena ekskogar skall föras till typerna 9160, 9170 eller 9190). Skogarna har lång kontinuitet som lövträdsbärande mark. De kan under tidigare sekler varit betes- eller slåtterpräglade och därefter vuxit igen eller ha varit betesfredade p.g.a. terrängförhållanden (öar, branter etc.) eller av andra orsaker. En varierad åldersstruktur och förekomst av död ved är viktiga inslag. Artrikedomen på lavar, svampar, insekter och andra markorganismer är stor.

Naturtypen är känslig för bruten kontinuitet av lövträd och åtgärder som motverkar eller hindrar naturlig åldersspridning och artsammansättning. Den är till stor del beroende av att naturlig dynamik pågår och att det finns stor förekomst av t.ex. död ved, gamla och grova träd. Naturtypen är även känslig för markexploatering.

---

*Bevarandemål:* Areal  
-Arealen boreonemoral ädellövskog ska vara minst x ha.

### Struktur och funktion

- På minst x (90) % av arealen ska andelen ädellövträd i alla skikt utgöra minst x (50) % och finnas i minst två skikt, där den undre skikthöjden är högst 1/2 av den övre.
- Trädskiktets sammansättning ska vara minst x % av respektive trädslag.
- Föryngring av nyckelarter i trädskiktet ska nås i minst x (90) % av området.
- Fördelningen av nyckelarter i olika åldrar eller diameterklasser ska vara x.
- Det ska finnas minst x st grova och/eller gamla träd per ha.
- Andelen arter av grova träd ska bibehållas eller öka så att x % av arten a, x % av arten b... o.s.v. förekommer bland de grova träden.
- Gran högre än x meter får inte finnas i naturtypen. Detsamma gäller för trädslag av utländskt ursprung som t.ex. cykomorlönn och ädelgranar.
- Det ska finnas minst x m<sup>3</sup> död ved per ha. (Relationen död/levande ved ska vara minst 1/5)

### Typiska arter

- Minst x av de typiska lavarerna ska förekomma i minst x % av provytorna.
  - Minst x av de typiska mossarna ska förekomma i minst x % av provytorna.
  - Minst x av de typiska vedsvamparna ska förekomma i minst x % av provytorna.
  - Minst x av de typiska kärlväxterna ska förekomma i minst x % av provytorna.
-



---

*Negativ påverkan:* Faktorer som kan påverka naturtypens naturvärden negativt är:

- alla former av produktionsinriktat skogsbruk. Större uttag av träd kan, förutom att själva träden med dess strukturer och trädlevande arter försvinner, även skapa markförstöring. Avverkningar kan även leda till uttorkning och konkurrensutsättning för många arter som är knutna till biotopen.
- fragmentering leder till minskad konnektivitet mellan områden, brist på genflöde mellan populationer samt kanteffekter i små objekt. Invandrande gran och främmande trädslag som t.ex. sykomorlönn utgör konkurrens.
- läckage av bekämpningsmedel och gödning från omkringliggande jordbruksmarker innebär bl.a. förändrade näringshalter, vilket påverkar artsammansättningen negativt i fältskikt och bland epifyter.
- luftföroreningar, främst bilavgaser från angränsande större vägar, kan utarma den känsliga epifytfloran av lavar och svampar. Ett ökat kvävenedfall kan förändra artsammansättningen på samma sätt som i punkten ovan.

Ytterligare faktorer som kan påverka negativt, se området som helhet.

---

*Bevarandeåtgärder:* Försiktig röjning och gallring vid grova träd för att förlänga livslängden för dessa. Områdena kan i de flesta fall betas tillsammans med angränsande hagmarker och röjning av granföryngring bör genomföras vid behov. Se även under rubriken "bevarandeåtgärder" på områdesnivå. Ytterligare bevarandeåtgärder kommer att beskrivas när basinventeringen är genomförd.

---

*Bevarandestatus:* Kommer att beskrivas mer detaljerat när basinventeringen är genomförd.

---

*Uppföljning:* Se tillsvidare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare.

---

## 9050 Näringsrik granskog

---

*Beskrivning:* Mindre partier med skogstypen förekommer i låglänta delar inom området bl a väster om Hulängen och söder om Davidstorp. I flera fall är bestånden påverkade av diken och stubbar förekommer men helt opåverkade bestånd utan diken och med mycket död ved finns också. I markfloran märks trolldruva, ormbär, kärrfibbla, gullpudra, bäckbräsma och olika pyrolor.

Barrskogar eller blandskogar med gran på näringsrika jordar. Lokalerna ligger ofta i låglandet, i dalgångar eller på sluttningar med finsediment och rörligt markvatten. Högrörter och ormbunkar dominerar men i torrare partier är lågrörter vanligare. Översilade örtrika sumpskogar på sluttande mineraljordar kan ingå.

Naturtypen är känslig för bruten skoglig kontinuitet och åtgärder som motverkar eller hindrar naturlig åldersspridning och artsammansättning. Den är till stor del beroende av att naturlig dynamik pågår och att det finns stor förekomst av t.ex. död ved, gamla och grova träd. Fuktiga delar är känsliga för störning av hydrologin. Naturtypen är även känslig för markexploatering.

---

---

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <i>Bevarandemål:</i>      | <p>Areal</p> <p>-Arealen av naturtypen ska vara minst x ha.</p> <p>Struktur och funktion</p> <p>-Trädslagsfördelningen ska vara minst x % a, y % b, z % c, etc.</p> <p>-Lövträdsarterna sälg, rönn och asp ska förekomma i minst x (90) % av naturtypen och utgöra minst x %. Minst x (10) skott högre än 2-4 m ska finnas per ha av respektive lövträdsart.</p> <p>-Trädslag av utländskt ursprung t.ex. ädelgranar ska inte förekomma inom naturtypen.</p> <p>-Det ska finnas minst x m<sup>3</sup> död ved per ha. (Relationen död ved/levande ved ska vara minst x/y.)</p> <p>-Sumpskogar ska ha en ostörd hydrologi. Det ska inte finnas diken med avvattande effekt.</p> <p>Typiska arter</p> <p>-Minst x av de typiska kärlväxterna ska förekomma i minst x % av provytorna.</p> |
| <i>Negativ påverkan:</i>  | <p>Faktorer som skulle kunna påverka naturtypens naturvärden negativt är:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- produktionsskogsbruk då avverkningar och virkeshantering med tunga fordon, liksom markberedning och dikning, kan skada för naturtypen viktiga markförhållanden, samt leda till förändrad hydrologi. Detta kan i sin tur påverka de botaniska värdena negativt, samt innebära onödig konkurrensutsättning för flera av dem.</li><li>- fragmentering – minskad konnektivitet mellan områden, brist på genflöde mellan populationer, kanteffekter i små objekt.</li><li>- kvävenedfall kan skapa eutrofiering, med negativa effekter på lavar m.m.</li></ul> <p>Ytterligare faktorer som kan påverka negativt, se området som helhet.</p>                            |
| <i>Bevarandeåtgärder:</i> | <p>Området bör lämnas till fri utveckling med undantag för naturvårdande åtgärder. Finns diken med avvattande effekt bör de vara igenlagda senast år 2030.</p> <p>Se även under rubriken "bevarandeåtgärder" på områdesnivå.</p>  |
| <i>Bevarandestatus:</i>   | <p>Kommer att beskrivas mer detaljerat när basinventeringen är genomförd.</p>   |
| <i>Uppföljning:</i>       | <p>Se tillsvidare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare.</p>  |

---

## 9070 Trädklädd betesmark

---

**Beskrivning:** I området finns flera värdefulla hagmarker med gamla grova träd. De främsta naturvärdena återfinns i trädskiktet med flera intressanta mossor, lavar och svampar/tickor. Floran är mestadels trivial då marken oftast är alltför skuggig för att en intressant ängsflora ska kunna utvecklas. Dock kan arter som darrgräs, brudbröd, jordtistel och stor blåklocka påträffas. Vid Orgelgården i den nordöstra delen av området finns hagmarker som domineras av fågelbärsträd. På Tranåsarna finns nyröjda hagmarker med gamla och grova ekar och lindar. Vid Hulängen finns en blandlövhage som domineras av alm. Strax väster om finns en igenväxande ekhage. Söder om Hulängen finns ett större område med igenväxande hagmarker med gott om gamla grova träd. I närområdet vid Höjentorps gård finns flera områden med betade blandlövhagar. Här finns det särskilt gott om gamla grova träd. I hästbetade hagar förekommer gnagskador på träden. Utöver dessa finns det ytterligare områden som kan hänföras till denna naturtyp.

Betesmarker bevuxna med träd och buskar med en krontäckning av minst 25%, antingen hagar med ett glest trädskikt av björk, ek eller andra trädslag, eller dungar av skog i en för övrigt öppen hagmark eller betade skogar med kontinuitet på tidigare utmarker. Hagmarker med grova lövträd är speciellt värdefulla eftersom träden i regel är artrika vad gäller lavar, svampar och evertrebrater, med ofta flera rödlistade arter.

Naturtypen är känslig för bruten kontinuitet i trädskiktet och brist på t.ex. gamla och grova träd samt död ved. Naturtypen är också känslig för ökad näringstillförsel, igenväxning och ökad beskuggning, utebliven eller förändrad hävd samt markexploatering.

---

**Bevarandemål:** Areal  
-Arealen trädklädda betesmarker ska vara minst x ha eller öka.

Struktur och funktion  
-Minst 95 % av arealen ska vara väl avbetad varje år vid vegetationsperiodens slut. Lövförna ska inte ha en täckningsgrad på mer än 5%.  
-Negativa indikatorarter ska förekomma med mindre än 5% täckning eller frekvens (Negativa indikatorarter är; hundkex, brännässla, åkertistel, krusskräppa, örnbräken, blåbär, lingon samt grenrör och hässlebrodd).  
-Krontäckning av träd och buskar som vuxit upp i välhävdade landskap ska vara mellan x % och y %. Vedartad igenväxningsvegetation ska inte förekomma.  
-Antalet hamlade (lövtuktade) träd ska vara minst x stycken.  
-I naturtypen ska det finnas minst x stycken grova och x stycken ihåliga lövträd.

Typiska arter  
-Förekomsten av typiska kärlväxter ska bibehållas eller öka. Minst x stycken av de typiska kärlväxterarterna a, b, c etc. ska förekomma i minst y % av provytorna.  
-Förekomsten av typiska lavararter ska bibehållas eller öka. Minst x stycken av de typiska lavararterna a, b, c etc. ska förekomma i minst y % av provytorna.

---

**Negativ påverkan:** Faktorer som skulle kunna påverka naturtypens naturvärden negativt är: utebliven, hävd, igenväxning, igenplantering.

Kommer att beskrivas mer utförligt när basinventeringen är genomförd.

---

**Bevarandeåtgärder:** Lämplig skötsel (se även bevarandeåtgärder beskrivna i den allmänna delen):  
- Fortsatt bete  
- Röjning av sly och buskar bör ske vid behov  
- Restaurering kombinerat med bete

Se även under rubriken "bevarandeåtgärder" på områdesnivå.

---

---

*Bevarandestatus:* Kommer att beskrivas när basinventeringen är genomförd.

---

*Uppföljning:* Se tillsvidare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare.

---

## 9080 Lövsumpskog\*

---

*Beskrivning:* Stora arealer av lövsumpskogar finns öster om Vagnsjön samt i Djurgårdsskogen där det i granplanteringar löper ett antal surdråg som omges av rik lövsumpskog. Mindre sumpskogar finns spridda i hela området. Karaktärsarter är bäckbräsma och gullpudra.

Lövsumpskogar, ofta med inslag av gran, på huvudsakligen översilad eller genomsilad mark. I södra och mellersta delarna av landet dominerar klibbal och ibland ask. Längre norrut finns i stället mest gråal och glasbjörk i trädskiktet, allra längst i norr även asp. Träden står vanligtvis på socklar.

Naturtypen är känslig för markexploatering och liknande saker som tar mark i anspråk och minskar naturtypens areal, sänkt markvatten och uteblivna översvämningar (vilket kan ha orsakats av människan genom påverkan på hydrologi och topografi), bruten kontinuitet av lövträd i trädskiktet samt åtgärder som motverkar eller hindrar naturlig åldersspridning och artsammansättning. Sumpskogsmiljöer som ofta är skuggiga-halvskuggiga och har arter som är anpassade till denna fuktiga, skuggiga miljö kan även vara känsliga för kraftig solexponering.

---

*Bevarandemål:* Areal  
-Arealen lövsumpskog ska vara minst x ha.

### Struktur och funktion

-Lövträdsandelen ska vara minst x % varav andelen beteskänsliga lövträdsarter (sälg, rönn och asp) ska vara minst x %.

-Sumpskogar ska ha en ostörd hydrologi. Det ska inte finnas diken med avvattande effekt.

-Det ska finnas minst x m<sup>3</sup> död ved per ha.

### Typiska arter

-Minst x av de typiska kärlväxterna ska förekomma i minst x % av provytorna.

-Minst x av de typiska mossarterna ska förekomma i minst x % av provytorna.

-Andelen hackspettspår får inte minska inom området utan fortsätta att finnas på minst x st träd.

---

*Negativ påverkan:* Faktorer som skulle kunna påverka naturtypens naturvärden negativt är:

- alla former av produktionsinriktat skogsbruk i, eller i anslutning till, naturtopen.
- fragmentering leder till minskad konnektivitet mellan områden, brist på genflöde mellan populationer samt kanteffekter i små objekt.
- invandrande gran kan vara ett hot i vissa fall.
- luftföroreningar och ökat kvävenedfall kan utarma den känsliga epifytfloran av lavar och svampar samt förändra näringsstatus och artsammansättning i fältskiktet.

Ytterligare faktorer som kan påverka negativt, se området som helhet.

---

*Bevarandeåtgärder:* Röjning av granföryngring bör genomföras vid behov. Finns diken med avvattande effekt bör de vara igenlagda senast år 2030. Se även under rubriken "bevarandeåtgärder" på områdesnivå.

---

---

*Bevarandestatus:* Kommer att beskrivas mer detaljerat när basinventeringen är genomförd.

---

*Uppföljning:* Se tillsvi vidare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare.

---

## 9160 Näringsrik ek eller ek- avenbokskog

---

*Beskrivning:* Det är oklart om denna skogstyp finns i området. Avvakta basinventeringen.

Skogar med ek och/eller avenbok på friska, fuktiga jordar, som kan bestå av såväl lera och silt som grövre, silikatrika jordarter. Inslag av andra lövträd och hassel kan förekomma. Skogar med lång kontinuitet, rika på epifyter och större inslag av andra lövträd förs till 9020.

Naturtypen är känslig för bruten skoglig kontinuitet och åtgärder som motverkar eller hindrar naturlig åldersspridning och artsammansättning. Den är till stor del beroende av att naturlig dynamik pågår och att det finns stor förekomst av t.ex. död ved, gamla och grova träd. Naturtypen är även känslig för markexploatering.

---

*Bevarandemål:* Areal  
-Arealen näringsrik ekskog ska vara minst x ha.

### Struktur och funktion

-På minst x (90) % av arealen ska andelen nyckelarter i trädskiktet utgöra minst x (50) % i alla skikt och finnas i minst två skikt, där den undre skikthöjden är högst 1/2 av den övre.

-Trädskiktets sammansättning ska vara minst x % av respektive trädslag.

-Förnygring av nyckelarter i trädskiktet ska nås i minst x (90) % av området.

Fördelningen av nyckelarter i olika åldrar eller diameterklasser ska vara x.

-Det ska finnas minst x st grova och/eller gamla träd per ha.

-Gran högre än x meter får inte finnas i beståndet. Detsamma gäller för trädslag av utländskt ursprung som t.ex. sykomorlönn och ädelgranar.

-Det ska finnas minst x m<sup>3</sup> död ved per ha.

-Vedartad igenväxningsvegetation högre än 2 m får inte förekomma inom en radie av 2 m från trädskiktets yttergräns vid mer än x % av de spärrkroniga träden.

### Typiska arter

-Minst x av de typiska vedsvamparterna ska förekomma i minst x % av provytorna.

-Minst x av de typiska lavararterna ska förekomma i minst x % av provytorna.

-Minst x av de typiska mossarterna ska förekomma i minst x % av provytorna.

-Minst x av de typiska kärlväxterna ska förekomma i minst x % av provytorna.

---

*Negativ påverkan:* Faktorer som skulle kunna påverka naturtypens naturvärden negativt är:

- alla former av produktionsinriktat skogsbruk i, eller i anslutning till ett område. Större uttag av träd kan även skapa markförstöring, samt leda till uttorkning och konkurrensutsättning för många arter.
- fragmentering leder till minskad konnektivitet mellan områden, brist på genflöde mellan populationer samt kanteffekter i små objekt.
- invandrande gran och främmande trädslag som t.ex. sykomorlönn.
- läckage av bekämpningsmedel och gödning från omkringliggande jordbruksmarker.
- ett ökat kvävenedfall kan förändra artsammansättningen i både fältskikt och bland epifyterna.

Ytterligare faktorer som kan påverka negativt, se området som helhet.

---

---

*Bevarandeåtgärder:* Se under rubriken "bevarandeåtgärder" på områdesnivå.

Kommer att beskrivas när basinventeringen är genomförd.

---

*Bevarandestatus:* Kommer att beskrivas när basinventeringen är genomförd.

---

*Uppföljning:* Se tillsvidare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare.

---

## 91D0 Skogbevuxen myr\*

---

*Beskrivning:* Några mindre områden som har karaktären av tallmossar finns i den södra delen av området mellan Tåsjön och Vagnsjön samt norr om Östersjön. Det är osäkert om områdena är skogsbevuxna myrar eller om de bör klassas som öppna svagt välvda mossar (7140).

Myrar som är skogbevuxna med barr-, bland eller lövskog. Krontäckningen skall vara minst 25%. Samtliga tallmossar räknas till denna typ, medan de skogbevuxna kärren får ha en krontäckning på högst 70%. Vid tätare krontäckning räknas de till sumpskog. Vegetationen domineras av bl.a. glasbjörk, tall, gran, ris, starr och vitmossarter.

Naturtypen är känslig för bruten kontinuitet i trädsiktet och åtgärder som motverkar eller hindrar naturlig åldersspridning och artsammansättning. Den är till stor del beroende av att naturlig dynamik pågår och att det finns stor förekomst av t.ex. död ved, gamla och grova träd. Naturtypen är känslig för störning av hydrolog och hydrokemi. Det är viktigt att rätt växtbetingelser och pH för vitmossor finns. Naturtypen är också känslig för minskning av populationerna hos de typiska arterna.

---

*Bevarandemål:* Areal  
-Arealen skogsbevuxen myr ska vara minst x hektar.

Struktur och funktion

-Det ska finnas minst x m<sup>3</sup> död ved per ha.

-Hela arealen skall ha ostörd hydrologi. Det ska inte finnas diken med avvattnande effekt.

Typiska arter

-Minst x av de typiska kärlväxtarterna ska förekomma i minst x % av provytorna.

-Minst x av de typiska mossarterna ska förekomma i minst x % av provytorna.

Arter och inventeringsmetodik bestäms i samband med basinventeringen.

---

*Negativ påverkan:* Se under rubriken "vad kan påverka negativt" på områdesnivå.

Kommer att beskrivas när basinventeringen är genomförd.

---

*Bevarandeåtgärder:* Området bör lämnas till fri utveckling med undantag för naturvårdande åtgärder. Finns diken med avvattnande effekt bör de vara igenlagda senast år 2030.

Se även under rubriken "bevarandeåtgärder" på områdesnivå.

---

*Bevarandestatus:* Kommer att beskrivas när basinventeringen är genomförd.

---

---

*Uppföljning:* Se tillsvidare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare.

---

## 1166 Större vattensalamander; *Triturus cristatus*

---

*Beskrivning:* Den större vattensalamandern har in området endast påträffats vid Vagnsjöns nordöstra strand, men den finns troligen på flera lokaler då det finns gott om lämpliga miljöer för arten och den ofta är svår att upptäcka. Avvakta basinventeringen.

Större vattensalamander tros vara en åtminstone 10 miljoner år gammal art. Den leker på våren i små till medelstora, permanenta vattensamlingar, som kan vara gårds- och branddammar, grusgropar, lertäkter, naturliga kärr, hållkar, avsnörda kustvikar samt skogstjärnar. Det är ovanligt att vattnen är mindre än 10 m i diameter och grundare än 0,5 m. Att vattnet är permanent är viktigt för den långa larvutvecklingen. Större vattensalamander är snäv i val av lekmiljö. Ofta finner man den i dammar utan att konstatera att reproduktion förekommer där, och dessa miljöer tycks användas endast som tillfälliga rastlokaler. Lekvattnen bör vara fiskfria eftersom larverna är utsatta för en kraftig predation från fisk. Lekvattnen bör helst ha en viss vegetation och bör ej vara för sura (pH =5,0). Lekvattnen bör vara solbelysta så att de blir isfria tidigt på våren och håller en hög temperatur långt in på hösten. Svala och skuggade vatten med låga pH-värden eller höga koncentrationer av kväve (över 0,13 mg nitrat/l; över 0,25 mg ammonium/l) tycks undvikas i reproduktionssammanhang. Flertalet av de svenska lekvattnen har hög mångfald av ryggradslösa djur och ofta även av vattenväxter.

Med undantag för lek- och laryperioden lever den större vattensalamandern på landlekperioden och de tycks vara mycket specifika i val av landmiljö. Djuren håller till under murkna trädstammar och stubbar, i smågnagargångar, under mossbeklädda stenar och i blockterräng, vanligen i fuktig huvudsakligen lövdominerad skog, men påträffas sällsynt även på öppen mark som t.ex. i fuktiga hagar med högvuxet gräs eller på vägar under vandring. Kravet på landmiljöer, fria från mänsklig påverkan, gör arten särskilt känslig för störningar, exempelvis avverkning av gammal lövdominerad skog. Radiosändarstudier i Sverige och Frankrike har visat att djuren tycks vara mycket specifika i val av landmiljö samt att de har långt mindre hemområden och att de inte vandrar så långt från sin hemdamm som man tidigare trott. En majoritet av individerna i en population tycks exempelvis vandra endast mellan 10-100 m från det småvattnet de reproducerar sig i, detta under förutsättning att lämpliga landmiljöer finns inom detta avstånd.

---

*Bevarandemål:* Bevarandemål för arterna formuleras senare. ArtDatabanken kommer att lämna anvisningar för hur mål ska formuleras. Bevarandemålen kommer att röra populationsstorlek och arternas livsmiljö.

---

---

*Negativ påverkan:* Faktorer som skulle kunna påverka arten negativt kan härröra från aktiviteter eller händelser både i och utanför artens bägge livsmiljöer och räknas därför upp under respektive livsmiljö nedan. För övriga faktorer som kan påverka negativt, se området som helhet.

Generellt kan sägas att fragmentering av artens båda livsmiljöer givetvis inte är bra då den har en begränsad spridningsförmåga. Fragmentering kan säkert medföra negativa konsekvenser i vissa regioner, men har arten bara kontinuerlig tillgång till lämpliga lekvatten med lämpliga landmiljöer runt, räcker det troligen för att den ska överleva på längre sikt.

Lekvattnen kan påverkas negativt av:

- Habitatförstöring, såsom igenläggning av dammar och andra våtmarker, dikning och dränering, kraftig röjning på norrsidan av lekvattnet, alltför kraftiga rensningar av våtmarker samt naturlig igenväxning av grunda småvatten.
- Inplantering av fisk och kräftor leder till att salamandrarnas ägg och larver äts upp.
- Introducering av gäss och änder minskar lekvattnets kvalitet bl.a. genom deras kraftiga betning av vegetationen och därmed sannolikt också salamandrarnas ägg.
- Förändringar av träd- och buskskikt kring lekvatten, t.ex. p.g.a. minskad eller upphörd hävd, med igenväxning och ökad beskuggning som följd.
- Plantering av gran och andra barrträd i lekvattnets närhet leder till ökande beskuggning och tilltagande försurning.
- Förändringar av hydrologin som kan bero på t.ex. dikningar, utfyllnader och förändrad markanvändning i eller utanför Natura 2000-området.
- Höga nitrihalter, t.ex. orsakade av aktiviteter eller utsläpp uppströms bäckar eller diken som har förbindelse med lekvattnet.
- Nedfall eller tillströmning av försurande ämnen.

Landmiljöerna kan påverkas negativt av:

- Kraftiga avverkningar/röjningar i de områden runt lekvattnet där arten övervintrar och lever fram till lekmoden ålder. Landmiljön utgörs av partier i anslutning till lekvattnet med lite högre och tätare vegetation med löv- eller blandskog, murkna stubbar och liggande stammar, mossiga stenar, stenhögar mm och kan finnas i eller utanför Natura 2000-området.
- Brist på murkna trädstammar, stubbar, smånagargångar, stenar, stenhögar etc. i områden med fuktigare, lite högre och tätare vegetation.

---

*Bevarandeåtgärder:* Förekomsten av större vattensalamander i området är dåligt känd. För att kunna vidta lämpliga skötselåtgärder i Natura 2000-området framöver behöver man ta reda på var arten reproducerar sig och avgöra var dess landmiljö finns.

---

*Bevarandestatus:* Kommer att beskrivas efter att basinventeringen är genomförd.

---

*Uppföljning:* Se tills vidare den allmänna beskrivningen under rubriken: Uppföljning av naturtyper och arter. Uppföljningsmetoder mm. kommer att beskrivas senare

---