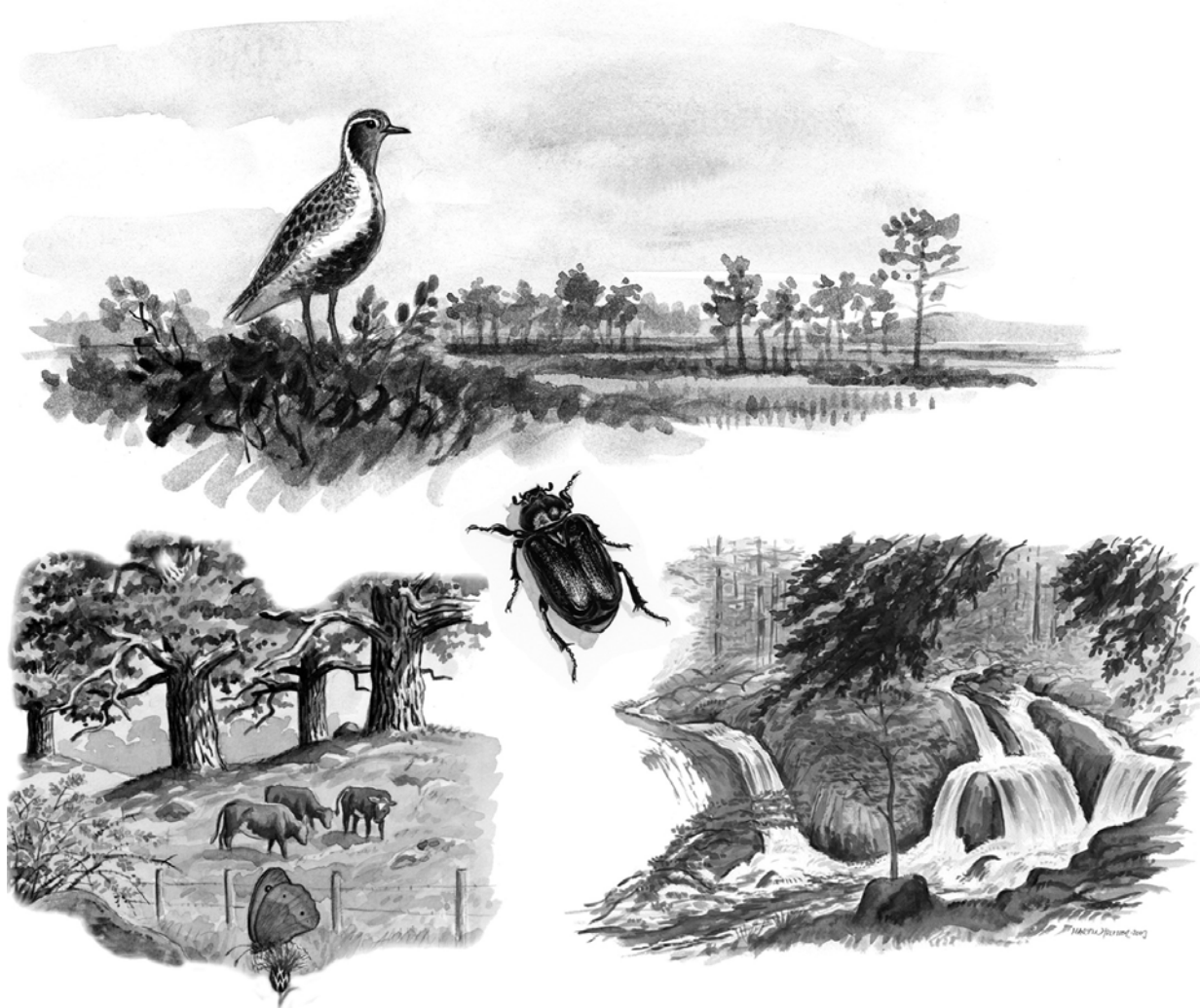




LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

# Bevarandeplan för Natura 2000-område

*SE0530028 Hullsjön*



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
- Odlingssmark / 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

BEVARANDEPLAN  
Fastställd  
2005-12-20

Diarienummer:  
511-61060-2005

Naturvårdsenheten  
Hans Alexandersson

Enligt sändlista

## Bevarandeplan för Natura 2000-området

### SE0530028 Hullsjön

*Kommun: Trollhättan, Vänersborg Områdets totala areal: 270 ha  
Områdestyp: pSCI, SPA Biogeografisk region: Boreal*

*Naturtyper och arter som måste bevaras i området:*

- 3150 - Naturligt eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation
- 6410 - Fuktängar med blåttåtel eller starr
- 6430 - Högörtssamhällen
- A038 - Sångsvan
- A068 - Salskrake
- A081 - Brun kärrhök
- A094 - Fiskgjuse
- A098 - Stenfalk
- A122 - Kornknarr
- A127 - Trana
- A151 - Brushane
- A154 - Dubbelbeckasin
- A166 - Grönbena
- A193 - Fisktärna

### 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 och vårda området på grund av dess stora betydelse som häcknings- och rastlokal för våtmarksfåglar. Bibehålla och vårda omgivande strandängar med bete och slåtter.

Regeringen fattade beslut om att föreslå området till Natura 2000-nätverket i december 1995.

## Beskrivning av området

Hullsjön är en lerslättssjö belägen på Tunhemsslätten. Sjön är omkring 193 ha stor och endast en meter djup i sin centrala del. Den karaktäriseras av en rik och frodig strandvegetation och omges i norr och söder av stora strandängar som översvämmas vid högvatten. Hullsjön äger i förhållande till sin storlek ett mycket rikt fågelliv. För flera andfågelarter når den kriteriet som internationellt viktig rastlokal (sångsvan) eller nationellt viktig rastlokal (gräsand, kricka, bläsand stjärtand, skedand och brunand).

Hullsjön omges helt av ett flackt odlingslandskap karaktäriserat av åkermark.

Hullsjön äger två större tillflöden. Ett utmynnar i sjöns sydvästra del och ett vid dess nordöstra strand, Kårebroån. Dessutom finns ett flertal mindre tillflöden till sjön vilka idag är kulverterade. Sjön avvattnas via den 4,5 km långa Stallbackaån till Göta älv.

Sjön är oreglerad med en naturlig vattenstånsregim. Vattenstånden i Hullsjön varierar kraftigt under ett år. Höga vattenstånd, omkring 39,30 - 39,60 m ö h förekommer normalt under månaderna november-april, medan de lägsta vattenstånden, omkring 38,75 - 38,90 m ö h registreras under månaderna juli och augusti. Vattenståndsamplituden under året uppgår normalt till 0,80-0,90 m. Vid vattenstånd över 39,00 m ö h översvämmas madängarna vid sjön. Dessa översvämningar är under mars och april en mycket viktig förutsättning för de stora koncentrationerna av rastande sångsvanar och änder vid sjön. Vid lågvattenstånd är madängarna mer eller mindre torra och utnyttjas då som betesmark med häckande vadararter. Med utgångspunkt från vegetationen kan Hullsjön karaktäriseras som en starkt eutrof sjö med en rik förekomst av en lång rad karaktärsväxter för denna sjötyp som t ex bred-kaveldun, stor andmat, kranssvalting, pilblad, blomvass, dyblad och jättegröe (*Typha latifolia*, *Spirodéla polyrrhiza*, *Alisma plantagoaquatica*, *Sagittaria sagittifélie*, *Butomus umbellatus*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Glycéria maxima*).

Övervattensvegetationen är rikast utvecklad utmed Hullsjöns södra och västra stränder. De norra och östra delarna av sjön äger däremot inte en lika mäktig strandvegetation. Trots Hullsjöns ringa vattendjup och höga eutrofigrad täcks bara ungefär 25% av sjöarealen av vegetation.

Ängsmarkerna kring Hullsjön vilka årligen översvämmas utgöres av gräs- och starrrika fuktängar med karaktärsarter som vekeå, tuvtåtel, krypven, vasstarr, småstarr, älgört och fackelblomster (*Juncus effusus*, *Deschampsia caespitosa*, *Agrostis stolonifera*, *Garex acuta*, *C. nigra*, *Filipendula ulmaria*, *Lythrum salicifolia*). Hullsjöns undervattensvegetation består numera endast av små och begränsade bestånd i klarvattenlaguner inne i strandvegetationen. Utanför denna vegetationszon ligger leryttjebotten bar och vegetationslös. Tidigare har stora undervattensängar, bildade av trubbnate, hårslinga och hornsärv (*Potamogeton obtusifolius*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Ceratophyllum demersum*) fyllt stora delar av södra sjön. Sedan början av 1960-talet har emellertid detta växtsamhälle reducerats kraftigt troligen till följd av årliga och kraftiga algblomningar i sjöns vatten under juli och augusti.

Potamogetonsamhället är nu rikast utvecklat i laguner och kanaler i de södra och västra delarna av sjön. Dominerande arter är trubbnate, hårslinga och hornsärv (*Potamogeton obtusifolius*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Ceratophyllum demersum*) som också förekommer spridda i små bestånd i flytbladsvegetationen och i glesa strandvassar.

Påträffade undervattensarter i Hullsjön är korsandmat, ålnate, krusnate, trubbnate, hornsärv, vattenbläddra och hjulbladsmöja (*Lemna trisulca*, *Potamogeton perfoliatus*, *P. crispus*, *P. obtusifolius*, *Ceratophyllum demersum*, *Utricularia vulgaris*, *Ranunculus circinatus*). Flytbladsvegetationen karaktäriserar främst de södra och sydvästra delarna av Hullsjön vilka ligger i lä för de förhärskande vindriktningarna. Vattenpilört, gäddnate och gul näckros (*Polygonum amphibium*, *Potamogeton natans*, *Nuphar lutea*) förekommer där i stora bestånd ute på fritt vatten. Även utmed den nordöstra stranden förekommer flytbladsvegetation men där huvudsakligen i skydd bakom och inne i den yttre strandvegetationen.

Vattenpilörten och gäddnaten växer huvudsakligen på fastare och sandiga bottensubstrat utmed den sydvästra och nordöstra stranden medan gul näckros karaktäriserar de lösa leryttjebottarna i den södra delen av sjön.

I skyddade laguner och i strandvegetationen runt hela sjön finns också ett rikt flytbladssamhälle bestående av de små flytbladsväxterna andmat, stor andmat och dyblad (Lemna minor, Spirodela polyrrhiza, Hydrocharis morsus-ranae).

## Bevarandemål

Målsättningen för området är att nå eller upprätthålla gynnsam bevarandestatus för sjön och dess strandängar.

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

## Markägarförhållanden

Privat.

## Vad kan påverka negativt

- Gammal skötselplan och beslut om naturreservat med föreskrifter som inte tar hänsyn fullt ut till utpekade naturtyper enligt Natura 2000
- Näringsläckage från omgivande jordbruksmarker kan leda till eutrofiering och igenväxning av sjön.
- Spridning av gödsel och bekämpningsmedel i utpekade naturtyper kan påverka flora och fauna negativt.
- Reglering av sjön eller vattendrag uppströms eller nedströms sjön riskerar påverka sjöns naturliga dynamik, vilket kan leda till ökad igenväxning och andra "eutrofieringssymptom", försumpning eller erosion i strandlinjen.
- Markavvattning eller annan påverkan på hydrologin i utpekade naturtyper. I Västra Götalands län råder ett generellt markavvattningsförbud.
- Ohävd, svag hävd och igenväxning av öppna strandängar.
- Skogsbruk som igenplantering av åkermark i direkt anslutning till utpekade naturtyper och i anslutning till vattenmiljöer kan bl.a. leda till nedrisning, förändrad markhydrologi och tillförsel av sediment och näringsämnen till sjön.
- Energiskogsodling på strandängar eller intilliggande åker förändrar negativt möjligheter för häckning av våtmarksfåglar på strandängar.
- Omfattande vassstäkt, särskilt i äldre vassbestånd, kan påverka brun kärrhök negativt.
- jakt i sjön på ånder och vadare utgör en kraftig störning på rastande fåglar

Nedan nämnda åtgärder regleras i reservatsföreskrifterna

- 1.genom dikning, rensning eller annan åtgärd i Hullsjön eller i dess utlopp påverka sjöns vattennivå utan länsstyrelsens tillstånd;
- 2.uppföra ny byggnad;
- 3.anlägga väg;
- 4.anordna upplag annat än tillfälliga sådana för jordbrukets behov eller för reservatets skötsel;
- 5.dika eller valla in ängsmark;
- 6.utföra slåtter av vass, med undantag för sådan slåtter som krävs för reservatets skötsel eller för att stängsel och båtplatser skall fungera tillfredsställande;
- 7.utföra avverkning, röjning, planteringsarbeten eller ta bort enstaka träd annat än för reservatets skötsel;
- 8.genom sprängning, schaktning, utfyllnad eller liknande åtgärd påverka ytbildning med undantag för rensningsarbeten vid mynningen till befintliga dräneringsrör;
- 9.använda kemi ska bekämpningsmedel;
- 10.fiska med nät;

11. jaga under tiden 1 mars - 15 november, med undantag för skyddsjakt efter räv, kråka och mink samt jakt på hare och fasan;
12. utan länsstyrelsens tillstånd dra fram luftledning; och
13. utan länsstyrelsens tillstånd plöja och odla upp ängsmark.

### **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).

Befintligt skydd:

Hela området är skyddat som naturreservat. För sjön med en omgivande strandängar är det dessutom beträdnadsförbud 15/3-15/11 och jaktförbud på fågel 15/3 - 15/11.

### **Bevarandestatus**

Skrivs efter utförd basinventering.

### **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 stickprovvis 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 uppnåtts. Samtliga områden ska följas upp om de innehåller arter och naturtyper som är sällsynta, särskilt viktiga för biologisk mångfald eller kräver regelbunden skötsel.

### **Dokumentation**

Flodin, P. 1992: Inventering av strandvegetation vid Hullsjön, Älvsborgs län. Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Rapport 1992:12.

Hullsjöns fågelstation 1990-95: Diverse stencilar med resultat från häck- och rastfågelinventeringar vid Hullsjön.

Johansson, I. 1992: Häckande fågelarter: Hullsjön 1960-1992. Fåglar i södra Älvsborg 18:109-117.

Länsstyrelsens beslut 1977-08-15 om bildande av naturreservatet Hullsjön.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län 1976: Natur i Älvsborgs län.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län 1989: Områden av riksintresse för naturvård och friluftsliv samt områden med geografiska bestämmelser.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län 1977: Skötselplan för naturreservatet Hullsjön. Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Rapport 1977:4.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län. 1994: Värdefulla odlingslandskap i Älvsborgs län. Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Rapport 1994:5.

Martinsson, P. O. 1993: Våtmarker i Älvsborgs län. Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Rapport 1993:6.

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

Nilsson, L. 1972: Fluktuationer bland rastande änder vid Hullsjön, Trollhättan, 1958-68. Vår Fågelvärld 31:20-27.

Nilsson, L. 1960: Studier över Hullsjöns fågelfauna. Fauna och Flora 55: 173-196.

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

### 3150 Naturligt eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation

---

#### Beskrivning:

Med utgångspunkt från vegetationen kan Hullsjön karaktäriseras som en starkt eutrof sjö med en rik förekomst av en lång rad karaktärsväxter för denna sjötyp som t ex bredkaveldun, stor andmat, svalting, pilblad, blomvass, dyblad och jättegroe (*Typha latifolia*, *Spirodela polyrrhiza*, *Alisma plantagoaquatica*, *Sagittaria sagittifolia*, *Butomus umbellatus*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Glyceria maxima*). Övervattensvegetationen är rikast utvecklad utmed Hullsjöns södra och västra stränder. De norra och östra delarna av sjön äger däremot inte en lika mäktig strandvegetation. Trots Hullsjöns ringa vattendjup och höga eutrofi grad täcks bara ungefär 25% av sjöarealen av vegetation. Sjön utgör en värdefull häcknings- och rastningslokal för många fågelarter bla rastar stora antal av sångsvan, gräsand, kricka, bläsand, stjärtand, skedand och brunand. Naturtypen är känslig för igenväxning, förändrad vattenregim, näringstillförsel och förändringar i hydrologi och hydrokemi.

---

#### Bevarandemål:

Sin största betydelse har sjön som fågelsjö med ett art- och individrikt fågelliv. En variationsrik strandvegetation i kombination med stora öppna vattenytor och stora arealer våtängar som periodvis översvämmas har skapat en gynnsam miljö för ett stort antal våtmarksberoende fågelarter vilka utnyttjar sjön som häck-, ruggnings- och rastlokal.

#### Areal

-Arealen av naturtypen ska vara minst x hektar.

#### Struktur och funktion

-Totalfosforhalten ska vara större än 25µg/l, men avvikelsen från jämförvärdet vara högst klass 2 (tydlig avvikelse).

-Vass täcker högst 25 % 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 sothöna, skäggdopping, skedand etc häcka i området.

---



---

*Negativ påverkan:*

- Kulvertering av öppna diken kan orsaka grumling och ökad växtnäringstransport.
  - Ändrad vattenregim med minskad översvämningsperiod genom ökat vattenflöde i utloppet genom tex grävning hotar sjöns betydelse som rastlokal för våtmarksfåglar.
  - Upphörd hävd och/eller energiskogsplantering på omkringliggande betesmarker och ökar igenväxningstakten i strandzonen och hotar områdets betydelse som häcklokal för våtmarksfåglar
- Närsaltsbelastningen i tillrinnande vattendrag skapar ogynnsamma algbloomingar och reduktion av undervattensvegetationen.
- stora koncentrationen av ruggande grågäss under maj-juli månad reducerar utbredningen av sjöns vassvegetation avsevärt.
  - Skogsbruk i tillrinningsområdet; slutavverkning, markavvattning och skyddsdikning ökar avrinningen och därmed risken för erosion och läckage av bl a humusämnen och partiklar. Ökad andel barrträd i närområdet ändrar markkemi och förändrar landskapsbilden.
  - Utsläpp av föroreningar från punktkälla, t ex avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet.
  - Hög koncentration av mörtfisk (Björkna, braxen, mört, sutare, sjöruda) som grumlar vattnet och

---

*Bevarandeåtgärder:* Minskad närsaltstransport i tillrinnande vattendrag genom anläggande av våtmarker, gröna zoner intill vattendrag och sjöstränder.

Öppethållande av strandnära grunda vattenområden och "blå bårder" genom bete och slåtter

Riktad fiske och decimering av mörtfiskpopulationen.

Återinförande av rovfisk som tex gös.

---

*Bevarandestatus:* Hullsjöns vattenkvalité har inte gynnsam bevarandestatus, för höga närsaltshalter med åtföljande kraftiga algbloomingar  
Förekomsterna (arealen) av högvassar och undervattensvegetation har inte gynnsam bevarandestatus  
Vattenregimen har förändrats negativt på grund av avvattningsåtgärder nedströms Hullsjön. Varaktigheten på höga vattenstånd under våren bör förlängas.  
Fiskfaunan har inte gynnsam bevarandestatus. Hög andel mörtfiskar och låg andel rovfisk som gädda, aborre och gös.

---

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

---

## 6410 Fuktängar med blååtäl eller starr

---

*Beskrivning:* Fuktängarna domineras av täta enartsbestånd av jättegröe främst i söder. Även delar av fuktängarna utmed utloppet och den flacka nordöstra stranden domineras av jättegröe. På högre och torrare mark avlöses jättegröet av ett tuvtåtelsamhälle och med tilltagande betestryck övergår växtsamhället mot ett lågvuxet kärrkavlesamhälle.

I den svagt till måttligt betade varianten utgör jättegröet fortfarande fältskiktsdominanten men växtsamhället får en betydligt mer tuvig karaktär och med ett större inslag av andra gräs, halvgräs och örter som t ex kärrkavle, krypven, mannagräs, vasstarr, blåsstarr, småstarr, vecketåg,

Carex-samhällena utgörs främst av vasstarr med inslag av blåsstarr flaskstarr och småstarr (*Carex acuta*, *C. vesicaria*, *C. flacca*, *C. nigra*) som växer i övergångszonen mellan vatten- och landstranden utmed delar av den nordöstra sjöstranden. På övriga våtängar kring sjön ingår vasstarr och blåsstarr större eller mindre omfattning i de flesta växtsamhällena. En mera dominerande förekomst får *Carex*-arterna i Sydmadens blötaste delar.

---

*Bevarandemål:*

Areal

-Arealen fuktängar med blååtäl eller starr ska vara minst 70 hektar eller öka.

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).

Fotnot: mer specifikt kan "väl hävdad" förklaras med att vegetationshöjden i genomsnitt är ca 5 cm på fuktiga marker och ca 7 cm på våta marker.

-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).

-Minst x % av vattenstranden ska vara blå bård. Sturvuxna igenväxningsindikatorer ska inte förekomma i täta bestånd större än 10 m<sup>2</sup> (sturvuxna igenväxningsindikatorer är vass, rörflen, jättegröe, kaveldun eller sjösäv).

---

*Negativ påverkan:*

- Dikning minskar markblötan med åtföljande vegetationsförändring mot tuvtåtelsamh.
- Förändrad vattenregim med minskad översvämningstid
- Uppodling genom plöjning
- Igenplantering med energiskog
- Upphörd hävd genom slåtter eller betesdrift

---

*Bevarandeåtgärder:*

Årlig översvämning vår och höst  
Regelbunden hävd slåtter och eller bete med nötkreatur. Hjälpsslåtter i områden med högvuxen ratad vegetation.

---

*Bevarandestatus:*

*Uppföljning:*

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

---

## 6430 Högörtssamhällen

---

*Beskrivning:* I Sydmadens ohävdade delar nära tillflödet finns ett välutvecklat högörtssamhälle. Fältskiktet domineras av älgört fackelblomster, kärrsilja, videört, kråklöver med inslag av gul svärdsilja, blåsstarr, vasstarr och sjöfräken.

---

*Bevarandemål:* Areal  
-Arealen högörtsängar ska vara minst x hektar eller öka.

Struktur och funktion  
-Minst 2 hektar ska ha en öppen struktur.

-Träd och buskar får ha en täckningsgrad på högst x (10) %.

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.

---

*Negativ påverkan:* Uppodling genom plöjning  
Igenväxning med buskar och träd

---

*Bevarandeåtgärder:* Regelbunden avverkning röjning i träd- och buskskikt  
Betesdrift

---

*Bevarandestatus:*

---

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

---

## A038 Sångsvan; *Cygnus cygnus*

---

*Beskrivning:* Generellt gäller följande för sångsvan:  
Sångsvanen häckar i grunda, vegetationsrika vatten. Den kräver god tillgång på undervattensväxter under häckningssäsongen, liksom lämplig och god tillgång på grön växlighet under vintersäsongen. Arten kräver relativt ostörda områden under sin flyttning och övervintring. Arten övervintrar i södra Sverige, Danmark och Nordsjöländerna. Sångsvan rastar i stort antal (400 - 500 ex) vid Hullsjön under våren där de översvämde hävdade fuktängarna utgör födosöksområden.

---

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

Hullsjön skall vara en viktigt rast- och födosökslokal för sångsvan

---

*Negativ påverkan:* Minskad översvämning av fuktängarna under våren

Upphörd hävd av fuktängarna

---

*Bevarandeåtgärder:* Årlig slåtter och/ eller bete av fuktängar

Bevarad vattenregim med våröversvämningar

---

*Bevarandestatus:*

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

---

## A068 Salskrake; *Mergus albellus*

---

*Beskrivning:* Salskraken häckar i gamla spillkråkehål, i holkar eller i ihåliga stubbar. Boplatsen kan ligga ganska långt från vatten. Födan utgörs av mollusker och vatteninsekter samt till liten del av småfisk. Arten bosätter sig vanligen vid älvsel och avor samt i sjö- och tjärnrika områden. De vistas ofta i skogsomgärdade tjärnar eller vid risiga sjö- och älvstränder med skyddande skog. Myrflarkar utnyttjas regelmässigt under ungarnas uppväxttid. Övervintringen sker främst längs grunda kustområden, men även i större isfria sjöar. Under häckningen uppehåller sig salskraken inom ett relativt begränsat område kring boplatsen (storleksordning 25 km<sup>2</sup>). Salskraken övervintrar i Östersjön och längs Nordsjökusten. Arten samlas ofta i stort antal på ett fåtal platser. I Östersjön är polska Szaecin Lagoon särskilt betydelsefullt område, där man beräknar att cirka 60-65 % av den nordvästeuropeiska populationen normalt övervintrar. Salskraken förekommer som rastande vid Hullsjön vår och höst i litet antal 2- 5 ex.

---

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

Hullsjön skall utgöra rastlokal för salskrake

---

*Negativ påverkan:* Inga

---

*Bevarandeåtgärder:* Inga

---

*Bevarandestatus:*

---

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

---

## A081 Brun kärrhök; *Circus aeruginosus*

---

*Beskrivning:* Den bruna kärrhöken är starkt knuten till vassrika eutrofa slättsjöar, men finns även i andra typer av sjöar. En förutsättning för häckning är att det finns tillgång på tät gammalvass eller liknande vegetation att bygga boet i. Arten kräver tillgång på lämpliga bytesdjur vid häckningslokalen och i dess omgivning. Jaktutflykter över åkermark kan utsträckas åtskilliga kilometer från boplatsen. Födan utgörs av sorkar, grodor, fågelungar etc., ibland även ägg, fisk och kadaver. Under häckningstiden jagar den bruna kärrhöken över arealer i storleksordningen 10–30 km<sup>2</sup>.

Brun kärrhök häckar årligen med 1 - 2 par i Hullsjön

---

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

Den bruna kärrhöken skall förekomma i en fast stam med minst x(1) par.

---

*Negativ påverkan:* En minskad utbredning av bladvass kan missgynna den bruna kärrhöken. Bete från bl a gäss kan påverka bladvassens utbredning.

---

*Bevarandeåtgärder:* I de delar som avsatts som reservat skall skötseln innebära att tillräckliga bladvassområden lämnas för den bruna kärrhökens häckplatser.

---

*Bevarandestatus:*

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

---

## A094 Fiskgjuse; *Pandion haliaetus*

---

**Beskrivning:** Fiskgjusen är helt beroende av tillgång till öppet vatten inom sitt hemområde eftersom födan nästan uteslutande består av fisk. Den fångar endast ytligt gående fisk, ned till maximalt en halv meters djup. Fiskgjusen fiskar i såväl eutrofa som oligotrofa sjöar liksom i större vattendrag och i grundare kustområden. Jaktframgången kan dock minska avsevärt om vattnet är alltför grumligt. Fiskgjusen är beroende av lämpliga träd för sitt bobygge. Det vanligaste trädslaget är tall (=90%) där det stora risboet byggs i toppen av plattkronade, kraftiga träd, så att utsikt fås över omgivningen. Fiskgjusen kan jaga upp till någon mil från boplatsen.  
Arten häckar i närområdet (Halle- och Hunneberg). Normalt 2 - 3 individer som fiskar i Hullsjön. Fisket är särskilt intensivt under lekperioder då fisken går ytligt.

---

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

Hullsjön skall utgöra ett viktigt födosöksområde för fiskgjusen

---

**Negativ påverkan:** Starkt grumligt vatten försvårar födosök efter fisk.

Igenväxning av grunda vattenområden

Fiskdöd p g a syrebrist vintertid

---

**Bevarandeåtgärder:** Bete utmed strandzoner och sakapande av blå bårder.

---

**Bevarandestatus:**

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

---

## A098 Stenfalk; *Falco columbarius*

---

**Beskrivning:** Stenfalken är en småfågelspecialist som häckar i anslutning till öppna, småfågelrika områden. Under gnagarår livnär den sig även i hög utsträckning på lämmel och sork. I fjällen häckar arten huvudsakligen i fjällbjörkskogen, men går i stor utsträckning även ned i det intilliggande barrskogslandet. Nedanför fjällområdena häckar stenfalken i mindre antal i anslutning till öppen mark som myrar, mossar, hedar, öppna kustmiljöer och alvar. Stenfalken bygger inget eget bo utan utnyttjar risbon av framför allt kråka och korp, men även av fjällvråk, kungsörn och fiskgjuse. De utnyttjade bona kan vara placerade i träd likaväl som i klippor. Stundom häckar stenfalken direkt på en klipphylla eller på marken. Under vintern uppehåller sig stenfalken i öppna miljöer av olika slag, ofta större slättområden eller längs öppna kusttrakter. Under häckningen jagar arten över arealer i storleksordningen 15-25 km<sup>2</sup>. Den övervintrar i västra Europa, fåtaligt även i södra Sverige.

Stenfalk förekommer under vår och höststräcket i reservatet.

---

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

Hullsjön utgör en rastlokal under sträcktiden för stenfalk

---

**Negativ påverkan:**

**Bevarandeåtgärder:** Inga

---

**Bevarandestatus:**

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

---



## A122 Kornknarr; *Crex crex*

---

**Beskrivning:** Artens viktigaste biotoper utgörs av fuktiga till våta, trädfräa ängsmarker där växtligheten domineras av gräs- och starrarter, ofta tillsammans med andra fuktmarksarter som svärdsilja och kaveldun. Enstaka spridda buskar, häckar eller små vassruggar nyttjas av de revirhävdande hanarna. Arten förekommer även på odlad mark som klöverfält, betesvallar och sädesfält, förutsatt att marken inte är allt för väl-dränerad och att jordbruket är något så när småskaligt med rikligt utbud av impediment och kantzoner (öppna diken, örtrika kanter mot stengärdesgårdar eller åkerholmar samt fleråriga trädor och annan ej odlad mark i anslutning till sjöar, vattendrag och små kärr). Arten hävdar revir och rör sig under häckningen inom ett område i storleksordningen 5-10 ha. Kornknarren övervintrar i centrala och östra Östafrika. Spelande kornknarr förekommer vid Hullsjön under försommaren med 1 - 2 fåglar årligen. Häckning är inte konstaterad.

---

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

Kornknarr skall förekomma spelande med minst 1-2 individer inom reservatet på slagna fuktängar

---

**Negativ påverkan:** För hård hävd med bete i fuktängarna

---

**Bevarandeåtgärder:** Fuktängar på högre nivåer med tuvtåtdominans omföres till slagna fuktängar med slåtter i treårsintervall. Flerårsvallar på åkermark intill reservatet skapas

---

**Bevarandestatus:**

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

---

## A127 Trana; *Grus grus*

---

### *Beskrivning:*

Tranan häckar på sankna sjö- eller havsstränder, på våta myrmarker, på vattensjuka hyggen omgärdade av sumpskog, vid större slättsjöar, i öppna kärr, i sänkta sjöar och andra större eller mindre våtmarker. Ett gemensamt krav, oavsett val av habitat, är att tranorna har möjlighet att bygga boet oåtkomligt för marklevande rovdjur, dvs. alltid omgärdat av vatten. Under häckningstid lever tranorna av rötter, skott och andra vegetabilier samt insekter, blötdjur, grodor, småfisk m.m. Under häckningen rör sig paret normalt inom ett område i storleksordningen 1 km<sup>2</sup>. Tranan blir köns mogen vid 3-6 års ålder. Innan köns mognaden för ungranorna en kringflackande tillvaro och samlas ofta i stora flockar. Under höstflyttningen är ungarna beroende av föräldrarnas vägledning. Tranan övervintrar i Sydvästeuropa, främst i Spanien, men även i Portugal och Frankrike samt i Nordafrika. En stor andel av tranorna övervintrar i korkeksmarker i Spanien. Endast små flockar av trana rastar vid Hullsjön vår och höst.

---

### *Bevarandemål:*

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

Inga

---

### *Negativ påverkan:*

*Bevarandeåtgärder:* Inga särskilda

---

### *Bevarandestatus:*

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

---

## A151 Brushane; *Philomachus pugnax*

---

*Beskrivning:* Brushanen häckar i Sverige i två helt olika typer av miljöer, med olika ekologiska krav och populationsutveckling. Det sydliga beståndet kräver tillgång på lämpliga häckningsmiljöer i form av hävdade strandängar. I bra häckningsmiljöer finns en mosaik av gräs- och starrmarker, öppna dy- och jordytor och grunda vattensamlingar. Som rastlokaler utnyttjas öppna områden med grunt vatten och sandiga eller gyttjiga bottnar, men även översvämmade åker- eller betesmarker. Under häckningen rör sig fåglarna inom ett begränsat område, gissningsvis någon kvadratkilometer.

Brushanen förekommer rastande under sträckperioderna maj och juli-augusti i Hullsjön. Den öppna strandzonen i nordost är en viktig rastlokal för brushanen

---

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

Hullsjön skall vara en rast- och häckningslokal för brushane

---

*Negativ påverkan:* Upphörd hävd av fuktängar och strandzoner

---

*Bevarandeåtgärder:* Årlig bete och eller slåtter på fuktängar nära stranden

---

*Bevarandestatus:*

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

---

## A154 Dubbelbeckasin; *Gallinago media*

---

**Beskrivning:** Dubbelbeckasinen behöver tillgång på lämpliga häckningsområden i form av blöta översilningsmyrar i fjällens lågalpina zon eller, åtminstone i Härjedalen, videbevuxna myrar i den övre delen av skogslandet. Lekplatserna utmärks genomgående av en rik förekomst av lågvuxna viden och dvärgbjörk. Områden med högre vegetation undviks däremot. Boplatserna är normalt belägna på lite torrare mark i nära anslutning till lekplatser och födosöksområden. Arten behöver tillgång på föda i form av en rik markfauna, främst dagmask, men även insekter, insektslarver och snäckor. Mycket tyder på att dubbelbeckasinen är beroende av högproduktiva marker på kalkrika jordar. Tillgången på strukturellt till synes lämplig häckningsmiljö är god i fjällkedjan och den mycket lokala förekomsten av dubbelbeckasin förklaras därför troligen till stor del av en bättre förekomst och högre täthet av dagmask i kalkjordar jämfört med kalkfattiga marker. Beckasinerna vid respektive lekplats uppehåller sig under häckningstid inom en yta av någon eller några km<sup>2</sup> runt leken. Vid hög täthet kan det finnas 0,4-1,4 bon per 10 ha i lekens omgivning. Arten övervintrar huvudsakligen i tropiska östra Afrika. Dubbelbeckasinen förekommer i små antal varje vår i maj spelande på slagna blöta fuktängar i reservatets nordöstra del.

---

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

Hullsjön skall utgöra en rastlokal under vårsträcket för dubbelbeckasin

---

**Negativ påverkan:** Upphörande hävd av strandängsmiljöer utgör ett hot mot förekomsten av spelande fåglar.

---

**Bevarandeåtgärder:** årligt bete och slåtter av fuktängar

---

**Bevarandestatus:**

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

---

## A166 Grönbena; *Tringa glareola*

---

*Beskrivning:* Grönbenans lämpliga häckningsmiljöer utgörs av sankna stränder längs sjöar och vattendrag samt på fuktiga/våta gräs- eller starrbevuxna myrar. Arten kräver tillgång på öppet vatten och dyiga stränder. Den är särskilt vanlig i områden med flarkmyrar. De högsta tätheterna hittar man i stora sammanhängande våtmarkspartier, men arten häckar regelbundet även vid mindre skogsomgärdade myrar. Under flyttningen påträffas grönbenan både längs kusten samt vid olika inlandsvåtmarker av öppen karaktär. Grönbenan hävdar revir och rör sig då inom ett område i storleksordningen 1-5 km<sup>2</sup>. Arten övervintrar främst i tropiska Afrika, men delvis även i södra Afrika.

Grönbenan förekommer främst under sträcktiden i Hullsjön där de blöta maderna och den öppna stranden i nordost är viktiga rastplatser i reservatet

---

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

Hullsjön skall utgöra en rastlokal för grönbena under vår och höststräcket.

---

*Negativ påverkan:* Igenväxning av strandzonerna och fuktängarna

---

*Bevarandeåtgärder:* Årligt bete och slåtter på fuktängar och strandzoner

---

*Bevarandestatus:*

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

---

## A193 Fisktärna; *Sterna hirundo*

---

*Beskrivning:* Fisktärnan behöver tillgång på fiskrika sjöar och/eller grunda kustområden samt störningsfria häckningsplatser. För att större kolonier ska kunna etableras krävs rovdjursfria områden; framför allt mink och räv bör hindras på häckningsplatserna. Under häckningen födosöker fisktärnorna inom ett område i storleksordningen 1-5 km<sup>2</sup>. De nordiska fisktärnorna övervintrar huvudsakligen längs kuststräckan mellan Västafrika och Godahoppsudden.

Förekommer regelbundet i Hullsjön och talrikt under flyttning och häckning förekommer på gungflyn i sjöns södra del 5- 7 par.

---

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

Hullsjön skall utgöra ett viktigt födosöksområde för arten och häckning förekomma med minst 5 - 10 par.

---

*Negativ påverkan:*

*Bevarandeåtgärder:* reservaten i Hullsjön genomförs skötselåtgärder som bör ha gynnsamma effekter på fisktärnans födosökmöjligheter i området.

---

*Bevarandestatus:*

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

---