



Länsstyrelsen i Jönköpings län



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

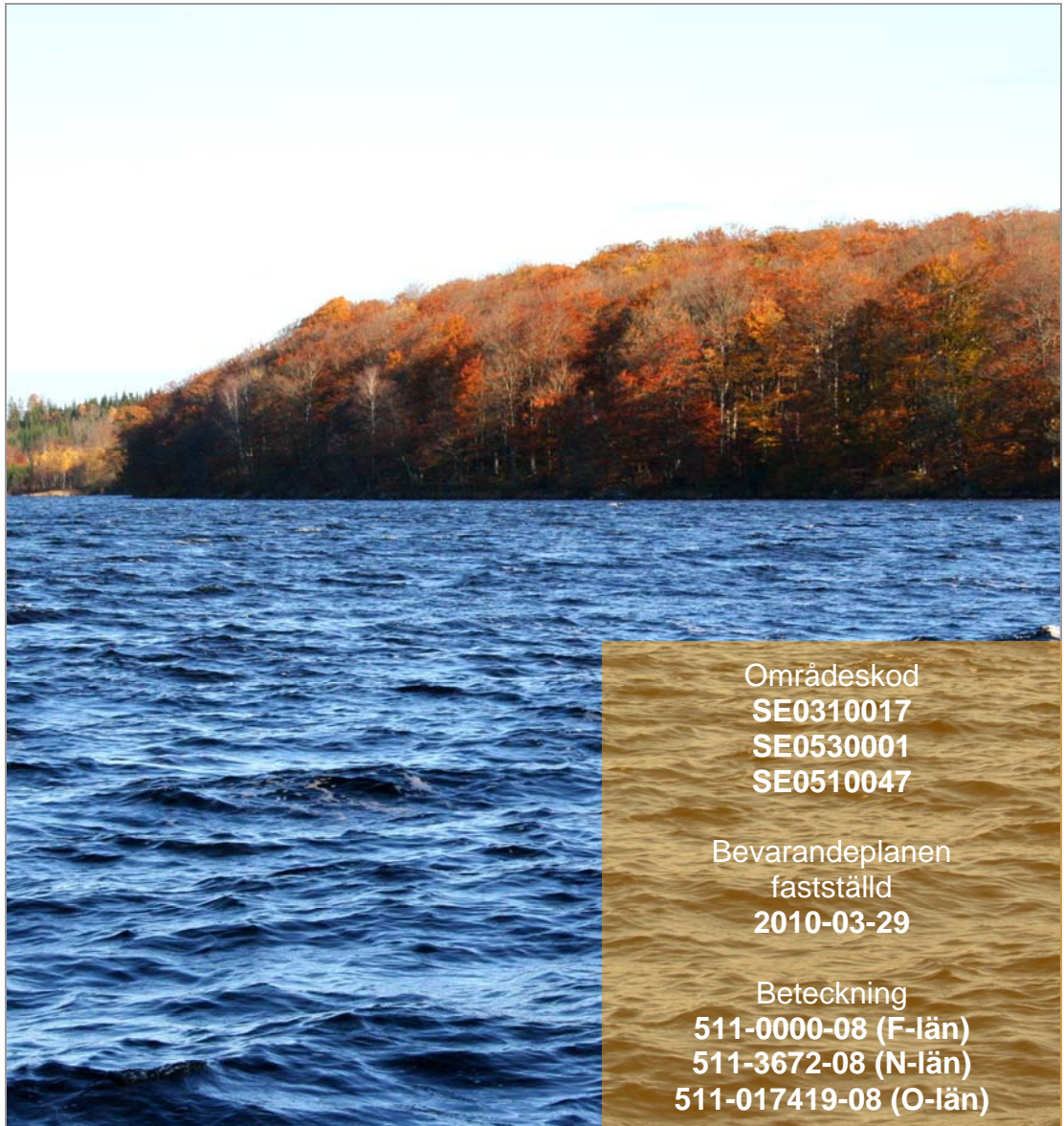


LÄNSSTYRELSEN  
HALLANDS LÄN



Bevarandeplan för Natura 2000-område

# Fegen, Fegen (östra) och Fegen-Halland



Områdeskod  
**SE0310017**  
**SE0530001**  
**SE0510047**

Bevarandeplanen  
fastställd  
**2010-03-29**

Beteckning  
**511-0000-08 (F-län)**  
**511-3672-08 (N-län)**  
**511-017419-08 (O-län)**

## **Bakgrund**

Natura 2000 handlar om att bevara hotade arter och naturtyper som finns angivna i EU:s art- och habitatdirektiv eller fågeldirektiv. Genom att bilda ett nätverk av områden inom EU säkerställs naturvärden inför framtiden och varje land åtar sig att förvalta sina utvalda områden. Bevarandeplanen beskriver syfte och mål med varje Natura 2000-område samt de hot mot områdets naturtyper och arter som idag kan identifieras och anses väsentliga. Vidare anges vilka åtgärder som planeras och hur bevarandearbetet ska följas upp. Målet är att angivna arter och naturtyper ska ha så kallad ”gynnsam bevarandestatus”, vilket lite förenklat betyder att deras förekomst ska vara stabil eller ökande. Bevarandeplanen fastställs av Länsstyrelsen och kan revideras när ny kunskap tillkommer eller om omständigheterna i eller utanför området ändras.

## **Lagstiftning**

För alla Natura 2000-områden som regeringen tagit beslut om gäller särskild lagstiftning sedan 2001 (miljöbalken 7 kap 28 §). Den innebär att alla åtgärder och verksamheter som i betydande omfattning kan påverka områdets naturmiljö - med undantag av det som krävs för att förvalta naturvärdena - omfattas av tillståndsplikt. Tillståndsplikten för åtgärder och verksamheter som i betydande omfattning kan påverka områdets naturvärden gäller även utanför det avgränsade Natura 2000-området. För att veta om en åtgärd är tillståndspliktig kan du kontakta den tillsynsmyndighet som är ansvarig för området. Generellt gäller att Skogsvårdsstyrelsen är tillsynsmyndighet för skogsmark utanför naturreservat och nationalparker samt för skog som inte är inträngsersatt i de skyddade områdena. Kommunen ansvarar för kommunala naturreservat och för övrig mark är Länsstyrelsen tillsynsmyndighet. Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument utan ett underlag för prövningar av eventuella åtgärder i Natura 2000-området.



## Bevarandeplan för Natura 2000-området: Fegen

Länsstyrelsen  
Naturavdelningen  
036-39 50 00

---

### Områdeskod & namn

SE0530001 Fegen (Västra Götalands län, O-län)

SE0310017 Fegen (östra) (Jönköpings län, F-län)

SE0510047 Fegen-Halland (Hallands län, N-län)

---

### Kommuner

Svenljunga (O), Gislaved (F) och Falkenberg (N)

---

### Areal

1622,8 hektar (O), 2053,2 hektar (F), 896,7 hektar (N)

Areal totalt: 4572,7 hektar

---

### Ägarförhållande

Statligt

Kyrkan

Kommunalt

Privat

---

### Upprättad av

Länsstyrelserna i Västra Götalands, Jönköpings och Hallands län

---

### Fastställd av Länsstyrelsen i Västra Götalands, Jönköpings och Hallands län

2010-03-29

---

### Områdestyp/status

Området antogs av regeringen enligt art- och habitatdirektivet i december 1995, och enligt fågeldirektivet i mars 1996.

---

### Naturtyper enligt art- och habitatdirektivet

**3130** Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder (O: 1466,6 hektar, F: 640,5 hektar, N: 433,5 hektar)

**6510** Slätterängar i låglandet (F 0,4 hektar)

**7110** \*Högmossar (F: 52,1 hektar)

**7140** Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn (O: 41,9 hektar, N: 10,9 hektar)

**9070** Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ (F: 1,9 hektar)

**9110** Bokskog av fryletyp (O: 1,5 hektar, F: 14,6 hektar)

**9160** Näringsrik ek eller ek-avenbokskog (O 1,8 hektar)

**9190** Näringsfattig ekskog (O: 4,4 hektar)

Postadress 551 86 Jönköping  
Besöksadress Hamngatan 4  
Tfn 036-39 50 00  
Fax 036-12 15 58  
E-post lansstyrelsen@f.lst.se  
www.f.lst.se  
Postgiro/bankgiro 3 51 76-7

Datum	Beteckning
2010-03-29	O-län:511-017419-2008, 1465-2401
	F-län: 511-2828-08, 0600-40-0017
	N-län: 511-3672-08, 13-11-003

Sida 2/24

**Övrig areal**, ej naturtypsklassad mark: O-län: 106,6 hektar, F-län: 1346,0 hektar, N-län: 452,3 hektar.

\*Bevarandet av naturtypen bedöms vara av hög prioritet inom EU.

Enligt regeringsbeslut är 6410 (Fuktängar) rapporterat för F-län och 9010 (Västlig taiga) för O-län. Naturtyperna har dock tagits bort då kraven för dessa inte uppfylls inom Natura 2000-området. 7110 (högmossar) i O-län ersätts av 7140 (fattiga och intmediära kärr och gungflyn), eftersom att de mossar som finns bara är svagt välvda. 9130 (Bokskog av örtrik typ) i F-län ersätts med 9110. 9070 och 6510 förekommer i F-län, men är inte rapporterade enligt regeringsbeslutet. I Västra Götalands län förekommer 9110, 9160 och 9190 i utpekade nyckelbiotoper. Dessa nyckelbiotoper uppmärksammades inte i samband med att utkastet till bevarandeplanen togs fram och de är inte heller rapporterade enligt regeringsbeslut. Ändringarna, borttagande och tillägg av naturtyper och arter (damnfladdermus och barbastell), kommer att rapporteras till Naturvårdsverket och regeringen vid nästa revideringsuppdrag. De nyttkomna och ändrade naturtyperna och arterna beskrivs i bevarandeplanen redan nu.

---

#### Arter enligt art- och habitatdirektivet

1318 Damnfladdermus *Myotis dasycneme* (F, N)

1308 Barbastell *Barbastella barbastellus* (N)

---

#### Arter enligt fågeldirektivets bilaga 1

A001 Smålom *Gavia stellata* (O, F)

A002 Storlom *Gavia arctica* (O, F, N)

A038 Sångsvan *Cygnus cygnus* (O)

A094 Fiskgjuse *Pandion haliaetus* (O, F, N)

A140 Ljungpipare *Pluvialis apricaria* (O)

A166 Grönbena *Tringa glareola* (O)

A193 Fisktärna *Sterna hirundo* (F)

A236 Spillkråka *Dryocopus martius* (N)

A409 Orre *Tetrao tetrix tetrix* (O)

---

#### Övriga fåglar som utgjort grund för Natura 2000 utpekandet

A028 Gråhäger *Ardea cinerea* (F)

---

<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	O-län:511-017419-2008, 1465-2401
	F-län: 511-2828-08, 0600-40-0017
	N-län: 511-3672-08, 13-11-003

Sida 3/24

## Beskrivning av området

Natura 2000-området Fegen är beläget i västra delen av det sydsvenska höglandet där Sjuhäradsbygdens kuperade, brutna landskap går över i den något flackare smålandsterrängen. Sjön ligger i en sprickdal som löper i nordostlig-sydvästlig riktning, vilken korsas av mindre sprickdalar i vinkelrät riktning. Fegen ligger på ungefär 132 meters höjd över havet och omgivande marker går upp till ungefär 175 m.ö.h. Området ligger i gränstrakterna mellan Västra Götalands, Jönköpings och Hallands län och delas mellan Svenljunga, Gislaveds och Falkenbergs kommuner. Fegen avsattes som naturvårdsområde 1980, främst på grund av förekomsten av värlekanade siklöja, det rika fågellivet och områdets stora betydelse för det rörliga friluftslivet. Under 2007 och 2008 har en skötselplan för området tagits fram och i och med det kallas området hädanefter för naturreservatet Fegen.

Sjön Fegen anses som en av södra Sveriges mest skyddsvärda sjöar och sjön är en av de större sjöarna i sydvästra Sverige. Fegen har en varierad strandkontur med små grunda skyddade vikar och utskjutande uddar samt ett 70-tal öar och skär. Sjön är näringsfattig och har ett största djup på 38 meter. Tillrinningsområdet är 161 km<sup>2</sup> stort och domineras av skogs- och myrmark. Avrinningen sker huvudsakligen via Svansjöarna och Götshults kanal till Kalvsjön, men gick ursprungligen via Spångån vid Gammalsjö. Sjön ingår i Lillåns del av Ätrans avrinnings-område. Vattenståndet i Fegen regleras idag via den regleringsdamm som finns vid Götshult mellan Södra Svansjön och Kalvsjön. Sjön innehåller den ovanliga och skyddsvärda arten vårsiklöjan. Denna art finns endast, såvitt känt idag i fyra sjöar i världen och klassas som akut hotad (CR). Förutom denna art finns ytterligare 16 fiskarter i sjön, nämligen gädda, abborre, gös, gers, bergsimpa, storsik, siklöja, mört, sarv, braxen, björkna, ruda, benlöja, sutare, lake och ål, varav sikfiskar och siklöja är typiska arter för naturtypen 3130-näringsfattig sjö. På botten och stränder finns dessutom ett flertal rödlistade eller ovanliga vatten- eller våtmarksanknutna kärlväxter. Fegen kalkas årligen enligt regional plan för kalkning och uppföljning sker två gånger/år vid två platser i sjön.

Fegen omges huvudsakligen av skogsmark med ett stort inslag av mossar. Skogen domineras av produktionsgranskog men vid eller i nära anslutning till sjön finns ett tiotal mindre områden som är utpekade av Skogsstyrelsen som skogliga nyckelbiotoper, därtill kommer flera områden som är utpekade som objekt med höga naturvärden. Lövinslaget är ganska måttligt, ungefär 5 %. Här och var finns små partier med mera värdefull natur, främst bokskog och ädellövmiljöer med grova ekar och andra ädellövträd. Bokskogsmiljöer finns främst vid Sandvik, men små förekomster finns även söder om Ekenäset och på Hyltan. Miljöer med grova och i övrigt värdefulla ädellövträd finns i Sandvik, Strättebo och Sotanäs. Floran i bokskogarna

Datum	Beteckning
2010-03-29	O-län:511-017419-2008, 1465-2401
	F-län: 511-2828-08, 0600-40-0017
	N-län: 511-3672-08, 13-11-003

## Sida 4/24

och övriga ädellövmiljöer är relativt rik, framför allt på lavar och mossor som kräver hög och jämn fuktighet.

Odlingsmarker finns spridda, mest kring ensamliggande gårdar, runt sjön. Särskilt tilltalande för ögat är de kring Finnanäs, Sotanäs och Joarsbo. Runt säteriet Gammalsjö finns både åkrar och park med grova lövträd. Bevarade naturbetesmarker är inte så många. De största arealerna som betas eller kan betas är före detta åkermark. Vid Sandvik och Gammalsjö förekommer bete på gammal inägomark som delvis sannolikt bestått av ängs- och hagmark.

Även våtmarker finns inom området. Här finns i stort sett alla typer av mossar, tillsammans med fattigkärr, sjöstrandsanknutna kärr och tjärnar. Våtmarksmiljöer finns t ex vid Barmen vid Finnanäs som också har förbindelse med den stora Ammamossen norr om reservatet och är mångformigt och relativt lite påverkat. Barmen är en vik som övergår i våtmarker och som är av betydelse för fågellivet.

Sjön med omgivning har en skyddsvärd fågelfauna. Fegenområdets sjörika skogsbygd med sin förekomst av framför allt storlom, smålom och fiskgjuse har sedan länge uppmärksammats i ornitologiska sammanhang. Fegens häckfågelfauna är inte artrik men det är karaktärsarterna storlom och fiskgjuse som på ett särskilt sätt sätter sin prägel på sjön. Här finns även arter som mindre hackspett, spillkråka och smålom vilka födosöker eller häckar i reservatet.

Stora delar av Natura 2000-områdets fastmark består av skogsmark där aktivt skogsbruk bedrivs. Endast små delar är klassade till en naturtyp (t ex högmosse och bokskog).

## Bevarandesyfte

Området har mycket höga naturvärden knutna till naturtyperna (ev kortnamn anges inom parentes och används fortsättningsvis i planen):

- 3130 Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder (Näringsfattiga sjöar)
- 6510 Slätterängar i låglandet
- 7110 \*Högmossar
- 7140 Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn (Öppna mossar och kärr)
- 9070 Trädklädda betesmarker
- 9110 Näringsfattig bokskog
- 9160 Näringsrik ek eller ek-avenbokskog (Näringsrik ekskog)
- 9190 Näringsfattig ekskog

och arterna:

Datum	Beteckning
2010-03-29	O-län:511-017419-2008, 1465-2401
	F-län: 511-2828-08, 0600-40-0017
	N-län: 511-3672-08, 13-11-003

Sida 5/24

1318 Dammfladdermus *Myotis dasycneme*  
1308 Barbastell *Barbastella barbastellus*  
A001 Smålom (*Gavia stellata*)  
A002 Storlom (*Gavia arctica*)  
A038 Sångsvan (*Cygnus cygnus*)  
A094 Fiskgjuse (*Pandion haliaetus*)  
A140 Ljungpipare (*Pluvialis apricaria*)  
A166 Grönbena (*Tringa glareola*)  
A193 Fisktärna (*Sterna hirundo*)  
A236 Spillkråka (*Dryocopus martius*)  
A409 Orre (*Tetrao tetrix tetrix*)

Syftet med bevarandet av området är att bidra till att upprätthålla dessa naturtyper och arter i en gynnsam bevarandestatus i den boreala regionen.

## Beskrivning av naturtyper

### 3130 Näringsfattiga sjöar (O, F, N)

Sjön Fegen klassas som näringsfattig (oligotrof) sjö, och är belägen i alla tre län.

Generella kännetecken och ekologiska förutsättningar för naturtypen näringsfattiga sjöar:

- Naturligt näringsfattigt eller svagt näringsrikt och relativt klart vatten med låg grad av mänsklig belastning avseende närsalter, miljögifter, grumlande ämnen, humus och försurande ämnen.
- En för naturtypen naturlig artsammansättning utan negativ inverkan av främmande arter eller fiskstammar.
- Periodvis blottlagda stränder med förekomst av annuell (ettårig) vegetation.
- Förekomst av kortskottsvegetation (t.ex. notblomster, strandpryl, braxengräs eller klotgräs).
- Miljön närmast sjön är extra viktig eftersom den har en rad olika funktioner. Dels fungerar kantzonen som ett filter för näringsämnen som annars transporteras ut i vattenmiljön och dels stabiliserar strandkanten samtidigt som djuren i vattnet tillförs föda i form av löv och småkryp. Denna funktion fungerar bäst när marken närmast sjön är bevuxen med en flerskiktad skog/buskevegetation, gärna med en stor lövinblandning. Döda träd i vattenmiljöer är av stor betydelse för fisk och andra vattenlevande organismer. Träd och buskar utmed sjöar och vattendrag ger även skugga.

<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	<b>O-län:</b> 511-017419-2008, 1465-2401
	<b>F-län:</b> 511-2828-08, 0600-40-0017
	<b>N-län:</b> 511-3672-08, 13-11-003

Sida 6/24

### 6510 Slätterängar i låglandet (F)

Slätterängen ligger i det östra hörnet av Sandviksområdet, i Jönköpings län, som ägs av Naturvårdsverket och ingår i naturreservatet Fegen.

Generella kännetecken och ekologiska förutsättningar för naturtypen slätterängar:

- Slätterängar är beroende av slätter, höbärgning och röjning av igenväxningsvegetation, samt eventuellt av efterbete, lövtäkt och fagning. Skötseln bör utformas efter objektets speciella natur- och kulturvärden samt hävdhistoria.
- I slätterängar får det förekomma högst 25 % krontäckning av träd och buskar.
- I naturtypen får inte förekomma gödsling (förutom från djur som betar i objektet), stödutfodring, kalkning, dikning eller insådd av för naturtypen främmande arter.
- Ingen minskning av naturtypens typiska arter. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

### 7110 \*Högmossar (F)

Högmosse finns representerad i Jönköpings län med ca 50 hektar fördelade på tre områden. Mossarna är relativt opåverkade av diken.

Generella kännetecken och ekologiska förutsättningar för högmossar är:

- Mossar som tydligt höjt sig över omgivningen.
- Ostörd hydrologi som syftar till att tillåta naturliga vattenståndsfluktuationer, gynna typiska mossmarksarter, hejda och tränga tillbaka igenväxning av öppna ytor samt främja våtmarkens funktioner som t ex hydrologiskt buffertmagasin.
- Ingen förändring av vattenkemin. Vattenkemin karaktäriseras av lågt pH och ingen annan näringstillförsel utöver den nederbördsburna sker till mossen.
- Täckningsgraden av fält-, busk- och trädskikt bör inte förändras till att bli nämnvärt tätare.
- Det finns strukturer/formelement som t ex tuvor, strängar, höljor, gölar, kärrfönster, slukhål, dråg, lagg, randskog<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Gölar = permanenta, mindre vattensamlingar.

Lagg = smala, öppna eller beskogade, blötare parti som omger en högmosse

Höljor = det lägre liggande partiet mellan tuvor eller strängar på en mosse

Strängar = långsmala partier i våtmarken som är högre än sin omgivning,

Tuvor = vegetationstäckt upphöjd torvbildning.

Dråg = område med betydligt kraftigare vattenföring, men som alltid är mer eller mindre täckt av vegetation och inte djupt nedskuret i torven, till skillnad från en bäck.]



<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	<b>O-län:</b> 511-017419-2008, 1465-2401
	<b>F-län:</b> 511-2828-08, 0600-40-0017
	<b>N-län:</b> 511-3672-08, 13-11-003

**Sida 7/24**

- Ingen minskning av naturtypens typiska arter. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

#### **7140 Öppna mossar och kärr (O, N)**

Naturtypen förekommer med drygt 40 hektar i Västra Götalands län och med ca 11 hektar i Hallands län.

Generella kännetecken och ekologiska förutsättningar för öppna svagt välvda mossar är:

- Öppna eller mycket glest skogbevuxna myrar.
- Ingen onaturlig förändring av vattenkemin. Vattenkemin karaktäriseras av lågt pH och att ingen annan näringstillförsel utöver den nederbördsburna sker till mossen.
- Täckningsgraden av botten- fält- busk och trädskikt förändras inte till att bli nämnvärt glesare eller tätare.
- Det finns strukturer/formelement som t ex tuvor, strängar, höljor, gölar, kärrfönster, slukhål, dråg, lagg, randskog.
- Ingen minskning av naturtypens typiska arter. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

#### **9070 Trädklädda betesmarker (F)**

Naturtypen finns representerad i östra kanten av Sandviksområdet, i Jönköpings län, som ägs av Naturvårdsverket och ingår i naturreservatet Fegen. Området består av tidigare betad mark med grova lövträd.

Generella kännetecken och ekologiska förutsättningar för trädklädda betesmarker är:

- Lång tradition med hävd i form av bete.
- Lång trädkontinuitet.
- Solinsläpp till fältskiktet och på grova lövträd.
- Förekomst av blommande buskar som gynnar fjärilar och andra insekter.
- Förekomst av död ved, gamla och/eller grova träd.
- Ingen minskning av naturtypens typiska arter. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos

---

Randskog= Skogsridå som är belägen i högmossarnas kantzon just där mosseplanet höjer sig över omgivande mark.

<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	<b>O-län:</b> 511-017419-2008, 1465-2401
	<b>F-län:</b> 511-2828-08, 0600-40-0017
	<b>N-län:</b> 511-3672-08, 13-11-003

**Sida 8/24**

naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

#### **9110 Näringsfattig bokskog (O, F)**

Naturtypen finns på Hyltan, Yttre Backa i Västra Götalands län. Här är bokskogen ganska gles. Det finns gott om död ved från framförallt gran men även en del högstubbar och liggande döda träd av bok. Naturtypen finns också rapporterad för Jönköpings län, i Sandviksområdet som ägs av Naturvårdsverket och ingår i naturreservatet Fegen. Sandviksområdet består bl a av gammal bokskog där de äldsta bokarna är av jätteträdskaraktär och över 30 meter höga. I bokskogen finns rikligt med liggande och stående död ved i olika nedbrytningsstadier. Flera rödlistade moss- och lavararter har noterats, bl a bokvårtlav, bokfjädermossa, bokkantlav, lunglav m fl.

Generella kännetecken och ekologiska förutsättningar för näringsfattig bokskog är:

- Bok finns i olika åldrar.
- Förekomst av livsmiljöer för lavar, mossor och svampar, samt för insekter och landmollusker är viktigt i denna naturtyp. Exempel på livsmiljöer kan vara död ved i form av grenar, torrträd, hålträd, lågor m.m i olika nedbrytningsstadier. Gamla och grova träd utgör också viktiga miljöer för många arter.
- Naturtypens naturvärden utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik vilket omfattar naturliga störningar, som t.ex. stormfällningar och insektsangrepp.
- Ingen minskning av naturtypens typiska arter. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

#### **9160 Näringsrik ekskog (O)**

Naturtypen finns vid Gravön i Västra Götalands län. Naturtypen utgörs av ekskog och det är de flackare partierna som är mer näringsrika.

Generella kännetecken och ekologiska förutsättningar för näringsrik ek eller ek- avenbokskog är:

- Ek finns i olika åldrar.
- Förekomst av livsmiljöer för lavar, mossor och svampar, samt för insekter och landmollusker är viktigt i denna naturtyp. Exempel på livsmiljöer kan vara död ved i form av grenar, torrträd, hålträd, lågor m.m i olika nedbrytningsstadier. Gamla och grova träd utgör också viktiga miljöer för många arter.
- Naturtypens naturvärden utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik vilket omfattar naturliga störningar, som t.ex. stormfällningar och insektsangrepp.

<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	<b>O-län:</b> 511-017419-2008, 1465-2401
	<b>F-län:</b> 511-2828-08, 0600-40-0017
	<b>N-län:</b> 511-3672-08, 13-11-003

**Sida 9/24**

- Ingen minskning av naturtypens typiska arter. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

### **9190 Näringsfattig ekskog (O)**

Naturtypen finns vid Gravön och vid Gammalsjö i Västra götaland län. Naturtypen utgörs av senxuxen äldre ekskog med stort inslag av död ved.

Generella kännetecken och ekologiska förutsättningar för näringsrik ek eller ek- avenbokskog är:

- Ek finns i olika åldrar.
- Förekomst av livsmiljöer för lavar, mossor och svampar, samt för insekter och landmollusker är viktigt i denna naturtyp. Exempel på livsmiljöer kan vara död ved i form av grenar, torrträd, hålträd, lågor m.m i olika nedbrytningsstadier. Gamla och grova träd utgör också viktiga miljöer för många arter.
- Naturtypens naturvärden utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik vilket omfattar naturliga störningar, som t.ex. stormfällningar och insektsangrepp.
- Ingen minskning av naturtypens typiska arter. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

### **Övrig mark**

Den största delen av fastmarken inom Fegen-området är ej klassad till någon naturtyp enligt art- och habitatdirektivet. Marken består av brukad skogsmark, olika våtmarker, odlad mark, samt bebyggd mark (gårdar, kyrkmiljö, vägar).

### **Beskrivning av arter**

#### **1318 Dammfladdermus (F, N)**

Dammfladdermusen är starkt knuten till vattenmiljöer, i synnerhet stora sjöar och sjösystem, men även havsvikar. I första hand jagar den ute över öppna vattnet. Ibland långt från land och i andra hand över land, då i miljöer som generellt är gynnsamma för fladdermöss, till exempel luckiga och brynrika miljöer med stort lövinslag. Den bildar kolonier i hus, kyrkor eller ibland i träd. Till dess föda hör myggor, harkrankar och malar. Den övervintrar liksom många andra fladdermusarter i grottor, jordkällare och gruvor. Normalt flyttar de minst 100 km från sina sommartillhåll för att övervintra.

<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	<b>O-län:</b> 511-017419-2008, 1465-2401
	<b>F-län:</b> 511-2828-08, 0600-40-0017
	<b>N-län:</b> 511-3672-08, 13-11-003

**Sida 10/24**

### **1308 Barbastell (N)**

Många av de svenska förekomsterna finns i områden med ett välbevarat äldrekulturlandskap i form av byar med gårdssamlingar. Dessa miljöer karaktäriseras av naturbetesmarker och ängar, ofta med rik tillgång på f.d. hamlade träd och andra grova lövträd. Öppna kärr och översilningsmarker är också vanliga inslag. Bokskog har på senare år kunna var en viktig livsmiljö. Ännu pågår bete i hagmarker och i skog vid åtskilliga av lokalerna. Arten har även anträffats i helt andra miljöer såsom herrgårdsmiljöer och i äldre bok- och ekbestånd. Trädgårdar av äldre typ, icke alltför intensivt skötta, utgör också en viktig jaktmiljö.

Barbastellerna jagar ofta nära kolonierna men nyttjar regelbundet jaktmarker på flera kilometers avstånd från kolonin. Vid dåligt väder använder de ofta vind- och regnskyddade "lövtunnlar" i form av markvägar ut mot utmarken/skogen, omgivna av tätt lövverk såsom hasselbuskage. Arten är speciellt inriktad på att ta fjärilar, inte minst småfjärilar, men tar även flera andra smådjursgrupper, t.ex. tvåvingar och spindlar. Födötillgängligheten beror därför säkert på rikedom och artsammansättningen av insekter som produceras i hagmarker, ängar, trädgårdar, lövridåer, längs markvägar etc. De hittills kända förekomsterna utgörs alltid av få individer. Hittills har det på lokalerna endast undantagsvis förekommit mer än 10 vuxna djur. Yngelkolonier etableras i byggnader eller i hålträd. Övervintrande exemplar har i Sverige anträffats i jordkällare, gamla gruvor, samt några slott och fästningar. Mycket lite är känt om migration och övervintring.

### **A001 Smålom (O, F)**

Smålommen är en art som inte häckar i Fegen men som regelbundet utnyttjar sjön för sitt födosök. Artens utbredningsområde är framför allt från Svealand och norrut och mera sällsynt på Sydsvenska höglandet. Smålommen livnär sig nästan uteslutande på fisk och som fiskevatten väljer den gärna sjöar med goda bestånd av siklöja. För sin häckning väljer smålommen små tjärnar och myrgölar i närheten av Fegen. Myrgölar har ofta flacka gungflyartade stränder med små gungflyholmar där lommen lätt kan ta sig upp, samtidigt som de ger skydd för räven. Under ruvningen är den som mest störningskänslig. Arten är långlivad med relativt låg reproduktion. Smålommen är en rödlistad art som betecknas som missgynnad.

### **A002 Storlom (O, F, N)**

I Fegen samt angränsande sjöar förekommer ett 20-tal häckande par storlom, men häckningsresultatet för de olika lomparen varierar mellan åren. Antalet häckande storlommar i Fegen har undersökts vid ett flertal tillfällen. Storlom är en fiskätande art och föredrar sjöar med bra siktdjup

<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	<b>O-län:</b> 511-017419-2008, 1465-2401
	<b>F-län:</b> 511-2828-08, 0600-40-0017
	<b>N-län:</b> 511-3672-08, 13-11-003

**Sida 11/24**

Storlommen rör sig ogärna på land och placerar därför sitt bo nära strandkanten och helst på någon av Fegens många små öar.

#### **A038 Sångsvan (O)**

Sångsvanen använder området som rastningslokal, främst under hösten och våren, och vid milda vintrar kan sångsvan ses året runt i Fegen. Arten kräver relativt ostörda områden under sin flyttning och övervintring.

#### **A094 Fiskgjuse (O, F, N)**

Fegen utgör ett av de starkare fästena i södra Sverige för fiskgjuse. Ett 10-tal par häckar vid Fegen eller i nära anslutning till sjön. Därutöver tillkommer flera par fiskgjuse som regelbundet utnyttjar sjön som födosökslokal. Även fiskgjusen är mycket störningskänslig vid häckningplatsen, som oftast utgörs av en kraftig gammal tall som växer i anslutning till sjön.

#### **A140 Ljungpipare (O)**

Ljungpipare är rapporterad från den del av Fegen som ligger i Västra Götaland. Där häckar den sparsamt på mossar. För sin häckning är ljungpiparen beroende av stora öppna områden, med låg och gärna gles växtlighet. I södra Sverige utgör därför trädlösa högmossar en viktig häckningsmiljö. Arten kräver en minst 90 ha stor sammanhängande areal av öppen mark för att den ska trivas riktigt bra.

#### **A166 Grönbenan (O)**

Grönbenan är en liten vadare som häckar med ett till ibland fem par årligen i delen som tillhör Västra Götalands län. Grönbenans häckningsmiljöer utgörs av sankta stränder längs sjöar och vattendrag samt på fuktiga/våta gräs- eller starrbevuxna våtmarker. Den finns även vid hävdade strandängar och lågstarrdominerade mader. Arten kräver tillgång på öppet vatten och dyiga stränder. 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.

#### **A193 Fisktärna (F)**

Fisktärna förekommer i Fegen, men dock inte som häckfågel. I Kalvsjön finns en koloni med 25–30 häckande par fisktärna som bland annat regelbundet fiskar i Fegen. Fisktärnans häckningsresultat har dock varit dåligt på grund av vattenregleringen. Annars har fisktärnan i Sverige en stor utbredning med häckningar både längs kusterna och i insjöar. 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 ej nå häckningsplatserna. Fisktärnan vill för sin häckning helst ha öppna, låga, ej skogbevuxna öar med sand eller grus.

<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	<b>O-län:</b> 511-017419-2008, 1465-2401
	<b>F-län:</b> 511-2828-08, 0600-40-0017
	<b>N-län:</b> 511-3672-08, 13-11-003

**Sida 12/24**

### **A236 Spillkråka (N)**

Arten är rapporterad från Hallands län och häckar inom området. Antalet par är dock inte känt. Spillkråka behöver tillgång på föda i form av vedlevande insekter och myror. Grov asp, tall eller bok utgör lämpliga häckningsplatser. Medelåldern på nyttjade stammar i Småland är 115 år.

### **A409 Orre (O)**

Orren är stationär med 1-5 par i delen som tillhör Västra Götalands län. Viktiga häckningsmiljöer är öppna marker som t ex hedar och mossar samt tidiga successionsstadier efter kalhyggen och skogsbränder. Orren kräver god tillgång på insekter vilka är en mycket viktig födoresurs för kycklingarnas överlevnad. Tillgången på björknoppar är viktigt under vinterhalvåret då de utgör en stor del av dieten. Under sommaren är bl a blåbärsblom en viktig komponent.

### **Hot mot Natura 2000-området**

Nedan beskrivs exempel på åtgärder eller företeelser som utgör eller kan utgöra ett hot mot de specifika naturtyperna och arterna. Kontakter angående skogsbruksåtgärder tas med skogsstyrelsen och övriga ärenden med respektive länsstyrelse.

### **Aktuella hot**

#### 3130 Näringsfattiga sjöar (O, F, N)

- Skogsbruk i närområdet och i tillrinningsområdet utan lämnande av skyddszoner i sådan utsträckning som behövs av hänsyn till växt- och djurlivet, kulturmiljön och landskapsbilden (se Skogsvårdslagen 30 § och dess föreskrifter). Det är viktigt att föreskrifter i reservatsbeslutet och skogsvårdslagen tillämpas vid avverkningar. Miljön närmast sjön (kantzonen) är extra viktig eftersom den har en rad olika funktioner. Kantzonen fungerar dels som ett filter för näringsämnen, dels stabiliserar strandkanten, och den tillför även näring och skydd i form av löv, död ved och småkryp till vattenlevande djur närmast stranden. Kantzonen ger även skugga och reglerar på så vis vattentemperaturen närmast land.
- Markavvattning, skyddsdikning och rensning av befintliga diken kan innebära ett hot genom ökad närings- och partikeltransport till sjön.
- Felaktig användning av insekticider.
- Det finns en risk till försämring av ekologisk status om nuvarande kalkningsverksamhet avslutas i förväg.

#### 7110 \*Högmossar (F) och 7140 Öppna mossar och kärr (O, F)

<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	<b>O-län:</b> 511-017419-2008, 1465-2401
	<b>F-län:</b> 511-2828-08, 0600-40-0017
	<b>N-län:</b> 511-3672-08, 13-11-003

## Sida 13/24

- Tillkommande ingrepp i form av dikning och andra markavvattnande åtgärder liksom dämning kan påverka våtmarkernas hydrologi och hydrokemi på ett negativt sätt.
- Skogsbruk i myrens direkta närhet om inte skyddszoner lämnas i den omfattning som behövs med avseende på djur och växtliv och landskapsbilden (se skogsvårdslagen 30 § och dess föreskrifter). Om skyddszoner inte lämnas finns det risk att näringsämnen läcker ut på myren och värdefulla brynmiljöer för fåglar och insekter försvinner.
- Felaktig användning av insekticider.

### 9070 Trädklädda betesmarker (F)

Igenväxning av buskar och träd. Vidkroniga träd som vuxit upp i öppet och solbelyst läge ska fortsättningsvis ha ljus och värme för att inte konkurreras ut.

### 9110 Näringsfattig bokskog (O, F), 9160 Näringsrik ekskog (O) och 9190 näringsfattig ekskog (O)

- Invandring av gran.
- Skogsbruk i anslutning till naturtypen utan lämnande av skyddszoner i sådan utsträckning som behövs av hänsyn till växt- och djurlivet, kulturmiljön och landskapsbilden (se Skogsvårdslagen 30 § och dess föreskrifter).

### 1318 Dammladdermus *Myotis dasycneme* (F, N)

Dammladdermusens habitatkrav är för dåligt kända för att i detalj kunna redogöra för alla aktuella hot. Sannolikt missgynnas dammladdermusen av betyande exploatering av strandmiljöer samt vid en fortsatt tillbakagång av jordbruket med betesdjur, hävd av hagar och ängar, skogsbyte etc samt av en minskad lövandel i skogsbruket. Renovering av äldre byggnader med förekomst av dammladdermus eller avverkning av hålträd med sommarkolonier utgör ett reellt hot. 2009 är inga koloniplatser kända för dammladdermusen.

### 1308 Barbastell *Barbastella barbastellus* (N)

Barbastellens sällsynthet talar för att artens krav på jaktbiotoper kan vara kritisk för dess förekomst. Fortsatt tillbakagång av jordbruket med betesdjur, hävd av hagar och ängar, skogsbyte etc. liksom minskad lövandel i skogen inom Fegenområdet är negativt för arten. Att man i dessa miljöer också omför äldre typ av trädgårdar till moderna med maskinklippta gräsmattor är negativt för arten. Renovering av äldre byggnader med förekomst av barbastell eller avverkning av hålträd med sommarkolonier utgör ett reellt hot. 2009 är inga koloniplatser kända för barbastellen.

<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	<b>O-län:</b> 511-017419-2008, 1465-2401
	<b>F-län:</b> 511-2828-08, 0600-40-0017
	<b>N-län:</b> 511-3672-08, 13-11-003

**Sida 14/24**

Störning på övervintringsplatser (jordkällare, gruvor, valv och gångar i fästningar) kan vara ett lokalt hot. Några övervintringsplatser för barbastell i Fegenområdet är inte kända idag.

#### A002 Storlom (O, F, N)

Ett varierande vattenstånd under lommens häckningsperiod kan innebära förödande konsekvenser för häckningsresultatet. Vid ett höjt vattenstånd riskerar bobalen att översvämmas och likaså riskerar boet att överges om vattenståndet sjunker och avståndet mellan boet och vattnet blir för stort. En sänkning av vattennivån med 50 cm kan resultera i att vattenytan försvinner 10 – 20 meter från boet.

Storlommen är även mycket störningskänslig om fiskare, kanotister och övrig båttrafik uppehåller sig i närheten av häckningsplatsen. Under början av ruvningsperioden lämnar storlommen vid en störning boet redan på ett avstånd av 200 – 300 meter.

#### A094 Fiskgjuse (O, F, N)

Bristen på stora gamla tallar som förmår bära upp ett fiskgjusebo har medfört att boplatser och födosöksområden ibland ligger långt ifrån varandra. För att underlätta för fiskgjusen har ornitologer även byggt boplatzformar på några platser vid sjön.

#### A 166 Grönbena (O), A 140 Ljungpipare (O), A 001 Smålom (O, F)

Ett problem är igenväxning av de öppna våtmarkerna och av smålommens häckningstjärnar p.g.a. gödslings effekter från nedfall av luftburna föroreningar och ökat kvävenedfall. Fåglarna föredrar öppna ytor med få sittplatser för rovfåglar.

#### A193 Fisktärna (F)

Regleringen av Fegen kan innebära svårigheter för fisktärnans häckning. Vid höjning av vattenståndet riskerar boet att översvämmas och blir vattennivån för låg finns det en risk att predatorer, som t.ex. räva, kan komma åt ägg eller ungar.

### **Generella hot**

#### 3130 Näringsfattiga sjöar (O, F, N).

- För högt fisketryck mot framför allt sikfiskar, se Fiskevårdsplan.
- Utsättning av främmande eller inhemska arter och stammar, vilket kan leda till sjukdomsspridning och negativa förändringar i fiskfaunans sammansättning, se Fiskevårdsplan.
- Omfattande kvävenedfall kan påverka limniska naturvärden negativt då näringsbalansen riskerar att ändras.



<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	<b>O-län:</b> 511-017419-2008, 1465-2401
	<b>F-län:</b> 511-2828-08, 0600-40-0017
	<b>N-län:</b> 511-3672-08, 13-11-003

**Sida 15/24**

6510 Slätterängar i låglandet (F) och 9070 Trädklädda betesmarker (F)

- Otillräcklig hävd eller igenplantering/igenväxning.
- Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar kan påverka förutsättningarna negativt för många arter, tex lavar.

7110 \*Högmossar (F) och 7140 Öppna mossar och kärr (O, N)

- Kvävenedfall gör att habitatets vegetationssammansättning förändras med resultat att antalet vitmossor minskar, och andelen gräs, buskar och träd ökar.
- Torvbrytning.
- Genom att anlägga skogsbilvägar över eller i anslutning till mossen kan hydrologin och/eller hydrokemin i området förändras.
- Samhällsbyggande med nya kommunikationsleder, anläggningar etc. kan förstöra eller skada våtmarkerna.
- Spridning av t ex kalk, aska och gödningsämnen på våtmarkerna ger förändringar på vegetationens artsammansättning.
- Körning med jordbruks- och skogsmaskiner vid olämpligt väglag kan ge skador på mossen.

9110 Näringsfattig bokskog (O, F), 9160 Näringsrik ekskog (O) och 9190 Näringsfattig ekskog (O)

- Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar kan påverka förutsättningarna negativt för många arter, t ex lavar.
- Produktionsinriktat skogsbruk i Natura 2000 –naturtyperna. Som t ex avverkningar; främst slutavverkningar, både i och i anslutning till objektet, plantering av andra trädslag, buskröjning, röjning och gallring, markberedning, dikning och annat som förändrar hydrologin. Transporter om de ger upphov till körskador.

1318 Dammfladdermus *Myotis dasycneme* (F, N) och 1308 Barbastell *Barbastella barbastellus* (N)

Barbastell och dammfladdermus är liksom andra fladdermusarter beroende av naturmiljön på landskapsnivå. Företeelser som leder till att landskapets variation och småskalighet minskar är generellt missgynnande för fladdermöss. Det kan till exempel handla om avveckling av jordbruksmark eller storskaligt skogs- och jordbruk när det leder till att stora sammanhängande ytor brukas på ett ensartat sätt samt dränering av landskapet.

<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	<b>O-län:</b> 511-017419-2008, 1465-2401
	<b>F-län:</b> 511-2828-08, 0600-40-0017
	<b>N-län:</b> 511-3672-08, 13-11-003

Sida 16/24

## Bevarandemål

### 3130 Näringsfattiga sjöar (O, F, N)

#### Areal

- Arealen näringsfattig sjö ska vara minst 2540,6 hektar vid normalt medelvattenstånd (O: 1466,6 hektar, F: 640,5 hektar, N: 433,5 hektar).

#### Struktur och funktion

- Fegens goda vattenkvalitet bibehålls och sjön förblir naturligt näringsfattig. Fegen ska ha minst god ekologisk status för parametrarna näringsämnen (totalfosfor), pH-värde och siktdjup (NV07) samt högst tillståndsklass 2 för absorbans (NV96).

#### Typiska arter

- Typiska växtarterna braxengräs, notblomster, strandpryl och sylört ska förekomma.
- Sik och vårlekande siklöja ska finnas i reproducerande bestånd.
- Det ska finnas förutsättningar för minst 20 par av storlom att häcka i anslutning till sjön.

### 6510 Slätterängar i låglandet (F)

#### Areal

- Arealen slätteräng ska vara minst 0,4 hektar.

#### Struktur och funktion

- Hela ängen ska hållas välhävdat och fri från igenväxningsvegetation. Minst 75 % av arealen ska täckas med grässvål.
- Täckningsgraden för träd- och buskskikt ska vara högst 10 %. Träden och buskarna ska domineras av individer som vuxit upp i välhävdat landskap. Vedartad igenväxningsvegetation förekommer inte.

#### Typiska arter

- Minst 2 av de typiska arterna svinrot, ängsvädd, darrgräs och slättergubbe ska förekomma i minst 80 % av transektsvis utlagda provytor.

### 7110 \*Högmossar (F)

#### Areal:

- Utbredningen av naturtypen 7110 ska vara minst 52 hektar och får endast förändras som ett resultat av naturliga processer.

#### Struktur och funktion:

- Trädskiktets täckningsgrad bibehålls eller minskar. Krontäckningen ska ej överstiga 30 %.
- Vegetationen ska vara naturligt lågvuxen, vilket innebär att maximal höjd av kärlväxter i ristuvor inte får öka eller vara högre än 50 cm, samt att vitmossors täckningsgrad bibehålls eller ökar och har en täckningsgrad på >25%.
- Hydrologin ska vara ostörd av mänsklig aktivitet.

Datum	Beteckning
2010-03-29	O-län:511-017419-2008, 1465-2401
	F-län: 511-2828-08, 0600-40-0017
	N-län: 511-3672-08, 13-11-003

Sida 17/24

- De öppna gölar och mindre vattendrag som finns i områdena med högmosse ska bevaras och förbli hydrologiskt opåverkade.

Typiska arter:

- De typiska arterna ljungpipare och grönbena ska förekomma i naturtypen.
- Den typiska arten dystarr ska förekomma.
- Den typiska arten rundsileshår ska förekomma.

**7140 Öppna mossar och kärr (O, N)**

Areal:

- Utbredningen av naturtypen 7140 ska vara minst 52,8 hektar (O-län: 41,9 hektar, N län: 10,9 hektar) och får endast förändras som ett resultat av naturliga processer.

Struktur och funktion:

- Täckningsgraden av de hydromorfologiska strukturerna, tuvsträngar, mjukmattor och gölar bibehålls eller ökar.
- Växtligheten ska vara naturligt lågvuxen.
- Trädskikt bestående av träd högre än tre meter får inte ha mer än 30 % krontäckning.
- Hydrologin ska vara ostörd från mänsklig påverkan.

Typiska arter:

- Den typiska arten myrlilja ska förekomma.

**9070 Trädklädda betesmarker (F)**

Areal

- Arealen trädklädd betesmark ska vara minst 1,9 hektar

Struktur och funktion

- Minst 75 % av arealen ska vara väl avbetad varje år vid vegetationsperiodens slut.
- Täckningsgraden för träd- och buskskikt ska vara mellan 30 och 50 %. Träden och buskarna ska domineras av individer som vuxit upp i välhävdade landskap. Vedartad igenväxningsvegetation förekommer inte.

Typiska arter

- Minst 3 av de typiska arterna blåsuga, liten blåklocka, stagg, ärenpris, slätterfibbla, kattfot, gökärt och ängsvädd ska förekomma.

**9110 Näringsfattig bokskog (O, F)**

Areal

- Arealen näringsfattig bokskog ska vara minst 14,6 hektar i Jönköpings län och minst 1,5 hektar i Västra Götalands län.

Struktur och funktion

<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	<b>O-län:</b> 511-017419-2008, 1465-2401
	<b>F-län:</b> 511-2828-08, 0600-40-0017
	<b>N-län:</b> 511-3672-08, 13-11-003

**Sida 18/24**

- Skogen ska hysa en artrik flora och fauna främst med avseende på kärlväxter, mossor, lavar, svampar och fåglar.
- Lövträdsandelen ska utgöra 95% av virkesvolymen och mer än 75% ska utgöras av ädellöv, främst bok.
- Gran får utgöra max 5 % av volymen eller av stammarna i respektive skikt. Utländska trädslag som sykomorlönn, ädelgranar mm. ska inte förekomma.
- Bok finns i minst två skikt där den undre skikthöjden är högst 1/2 av den övre. I alla skikt ska bok utgöra minst 50% av skiktet.
- Det ska finnas minst 10 grova lövträd per hektar (diameter över 50 cm) och mer än hälften av dessa ska vara ädellövträd.
- Det ska finnas minst 5 mulmträd eller hålträd per hektar.
- Död ved ska förekomma med minst 30 m<sup>3</sup> per hektar varav minst 10 m<sup>3</sup> utgörs av grova lågor och torrträd (diameter över 30 cm).
- Hydrologin ska vara opåverkad.

#### Typiska arter

- Inom området ska hela eller en del av minst ett revir med mindre hackspett finnas under häckningstid.
- Lunglav ska förekomma på minst 10 träd i Jönköpings län och i bokskogen som ligger i Västra Götalands län ska typiska arter som tex fällmossa och gryning filt lav inte minska.

#### **9160 Näringsrik ekskog (O)**

##### Areal

- Arealen näringsrik ekskog ska vara minst 1,8 hektar

##### Struktur och funktion

- Lövträdsandelen ska utgöra 95% av virkesvolymen och mer än 75% ska utgöras av ek.
- Ek finns i minst två skikt där den undre skikthöjden är högst 1/2 av den övre. I alla skikt ska ek utgöra minst 50% av skiktet.
- Det ska finnas minst 10 st grova ekar per hektar.
- Grova, vidkroniga ekar ska vara framröjda så att de står ljusöppet.
- Gran får utgöra max 5 % av volymen eller av stammarna i respektive skikt. Utländska trädslag som sykomorlönn, ädelgranar mm. ska inte förekomma.
- Relationen död/levande ved ska vara minst 1/5)

##### Typiska arter

- Typiska arter som tex fällmossa och lunglav ska inte minska.

#### **9190 Näringsfattig ekskog (O)**

- Arealen näringsfattig ekskog ska vara minst 4,4 hektar.

##### Struktur och funktion

**Datum** 2010-03-29  
**Beteckning** O-län:511-017419-2008,  
1465-2401  
F-län: 511-2828-08,  
0600-40-0017  
N-län: 511-3672-08,  
13-11-003

**Sida 19/24**

- Lövträdsandelen ska utgöra 95% av virkesvolymen och mer än 75% ska utgöras av ek.
- Ek finns i minst två skikt där den undre skikthöjden är högst 1/2 av den övre. I alla skikt ska ek utgöra minst 50% av skiktet.
- Det ska finnas minst 10 st gamla ekar per hektar.
- Gran får utgöra max 5 % av volymen eller av stammarna i respektive skikt. Utländska trädslag som sykomorlönn, ädelgranar mm. ska inte förekomma.
- Relationen död/levande ved ska vara minst 1/5)

Typiska arter

- Typiska arter som tex fällmossa, platt fjädermossa, guldlockmossa, rostfläck och lunglav ska inte minska.

**Arter**

1318 Dammfladdermus *Myotis dasycneme* (F, N)

Dammfladdermus ska årligen förekomma i eller i anslutning till området.

1308 Barbastell *Barbastella barbastellus* (N)

Barbastell ska årligen förekomma i eller i anslutning till området.

A001 Smålom (O, F)

Smålom ska årligen rasta eller födosöka i Fegen.

A002 Storlom (O, F, N)

Storlom ska häcka med minst 20 par i Fegenområdet.

A038 Sångsvan (O)

Minst 5-10 individer av sångsvan ska rasta och utnyttja Fegenområdet för födosök.

A094 Fiskgjuse (O, F, N)

Fiskgjuse ska häcka med minst 15 par i Fegenområdet

A140 Ljungpipare (O)

Ljungpipare ska häcka med minst 1-5 par i Fegenområdets mossområden.

A166 Grönbena (O)

Grönbena ska häcka med minst 1-5 par i Fegenområdets mossområden.

A193 Fisktärna (F)

Fegenområdet ska utgöra en lämplig miljö för fisktärnan att födosöka och häcka i.

A236 Spillkråka (N)

Datum	Beteckning
2010-03-29	O-län:511-017419-2008, 1465-2401
	F-län: 511-2828-08, 0600-40-0017
	N-län: 511-3672-08, 13-11-003

Sida 20/24

Minst ett revir inom eller delvis inom Natura 2000-området.

#### A409 Orre (O)

Orre ska förekomma med minst 1-5 spelande tuppar.

### **Bevarandeåtgärder**

#### **Administrativa åtgärder**

Fegen är sedan år 1980 ett naturvårdsområde. Skötselplan har saknats för området. Under 2007-2009 har ett förslag till reservatsbeslut och skötselplan utarbetats av de tre berörda länen. Beslut om reservatet och skötselplanen är taget i början av 2010. Ett mindre bokskogsområde, Bokhultet har tidigare skyddats i form av ett domänreservat. Området är beläget strax norr om Sandviks kyrka.

Enligt regeringsbeslut är 6410 (Fuktängar) rapporterat för F-län och 9010 (Västlig taiga) för O-län. Naturtyperna har dock tagits bort då kraven för dessa inte uppfylls inom Natura 2000-området. 7110 (högmossar) i O-län ersätts av 7140 (fattiga och intmediära kärr och gungflyn), eftersom att de mossar som finns bara är svagt välvda. 9130 (Bokskog av örtrik typ) i F-län ersätts med 9110 (Hedbokskog). 9070 (Trädklädda betesmarker) och 6510 (Slätterängar i låglandet) förekommer i F-län, men är inte rapporterade enligt regeringsbeslutet. I Västra Götalands län förekommer 9110, 9160 och 9190 i utpekade nyckelbiotoper. Dessa nyckelbiotoper uppmärksammades inte i samband med att utkastet till bevarandeplanen togs fram och de är inte heller rapporterade enligt regeringsbeslut. Naturtyperna beskrivs ändå i bevarandeplanen precis som de andra förekommande naturtyperna. Ändringarna, borttagande och tillägg av naturtyper och arter (dammladdermus och barbastell), kommer att rapporteras till Naturvårdsverket och Regeringen vid nästa revideringsuppdrag.

Gränsen för naturreservatet och Natura 2000-området skiljer sig vid Sandviksområdet där reservatsgränsen går längre öster ut än gränsen för Natura 2000-området. Gränsskillnaderna ska rättas till och rapporteras vid nästa regeringsuppdrag för förändringar inom Natura 2000-områden. I Västra Götaland kommer gränserna att fortsatt vara olika för Natura 2000-området och reservatet. En översyn av gränserna för Natura 2000 i alla tre län görs tidigast vid nästa regeringsuppdrag som sker tidigast 2011.

Som skydd för fågelfaunan, främst med tanke på fiskgjuse och storlom, finns det inom naturreservatet ett 15-tal områden med beträdnadsförbud under häckningstid, 1 april–31 juli. Områdena med beträdnadsförbud omfattar såväl enstaka öar som ögrupper, vikar och uddar. Till de största områdena hör Björseviken, Gårdöarna samt det örrika området kring Svinö, Enö och Arvasundet.

Datum	Beteckning
2010-03-29	O-län:511-017419-2008, 1465-2401
	F-län: 511-2828-08, 0600-40-0017
	N-län: 511-3672-08, 13-11-003

**Sida 21/24**

Fegens vattenregim är reglerad i vattendom. De tre berörda länsstyrelserna hemställde i dec 2006 till Kammarkollegiet att genomföra följande utredningar:

- Kartering av lekplatser för sik och höstlekande siklöja i Fegen.
- Inventering av vattenväxter (makrofyter) i Fegen.
- Utredning om hur höstlekande siklöja, sik och vattenväxter påverkas av den nuvarande regleringen och regleringen under försöksperioden 1997-2003.
- Konsekvenser av att höja sänkningsgränsen i Fegen med ytterligare 1 dm, till nivån 131,60.

Syftet med utredningarna är att ta fram ytterligare beslutsunderlag för en omprövning av den gällande vattendomen. Länsstyrelserna anser att ovanstående behöver utredas för att säkerställa att naturvårdsnyttan med ändrad vattendom blir tillräckligt bra.

Fegens Fiskevårdsområdesförening. Fiskevårdsplan för sjön är framtagen 2004.

Kring hela sjön gäller utökad strandskydd, 300 m.

Både dammfladdermus och barbastell är bland de sällsyntaste fladdermusarterna i Västeuropa och hotade i ett flertal länder. Barbastellen är klassad som Sårbar (VU) och dammfladdermusen som (NT) på den globala rödlistan 1996. Båda arterna är rödlistade i Sverige och tillhör kategorin Starkt hotad (EN). Arterna är fredade (3 § i jaktlagen (1987:259) och upptagna i Artskyddsförordningen (2007:845). Artskyddsförordningen förbjuder störning och gäller också dess boplatser året runt.

Artskyddsförordningen förbjuder också import, export och förvaring av levande exemplar samt försäljning av levande och döda exemplar av båda arterna. (Vissa undantagsregler finns angivna i artskyddsförordningen).

### **Skötselåtgärder**

De åtgärder, regler och rekommendationer som tas upp i reservatets skötselplan gäller utöver det som specificeras här nedan (vilka kan vara desamma som tas upp i skötselplanen men också specifika för Naturaområdet). Skötselinsatser bekostas utav länsstyrelserna i respektive län.

#### 3130 Näringsfattiga sjöar (O, F, N)

Åtgärder genomförs enligt Fiskevårdsplanen för Fegen. Där finns följande åtgärdsbehov beskrivna som är av betydelse för naturtypen 3130;

- Översyn av Fegens reglering.
- Inventering av vattenvegetation.
- Åtgärdsförslag för de typiska arterna siklöja, vårsiklöja, sik och flodkräfta.

<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	<b>O-län:</b> 511-017419-2008, 1465-2401
	<b>F-län:</b> 511-2828-08, 0600-40-0017
	<b>N-län:</b> 511-3672-08, 13-11-003

**Sida 22/24**

- Kalkning ska ske enligt gällande kalkningsplan.
- Naturvårdshänsyn till kantzoner närmast sjön och utmed tillrinnande vattendrag.

6510 Slätterängar i låglandet (F)

Årlig slätter, slyröjning och fagning inom ången.

7110 \*Högmossar (F) och 7140 Öppna mossar och kärr (O, N)

I de delar där den onaturliga igenväxningen är ett problem ska åtgärder vidtas för att motverka problemet. Arbetet påbörjas efter att behovet först har kartlagts och skötselåtgärder specificerats. Genomförs senast 2015.

9070 Trädklädda betesmarker (F)

Skötseln bör bestämmas utifrån en naturvärdesbedömning och bedömning av beståndshistorik i varje objekt. Skötseln kan variera och det krävs därför en bedömning med avseende både på trädslag och artsammansättning, inte minst bland epifyter och insekter. Åtgärder genomförs vid behov. Exempel på skötselinsatser är friställning av spärrgreniga äldre ekar, bete, röjning av gran och igenväxningssly.

9110 Näringsfattig bokskog (O, F), 9190 Näringsfattig ekskog (O)

Granuppslag hålls efter vid behov.

9160 Näringsrik ekskog (O)

Granuppslag hålls efter vid behov. Spärrgreniga träd och träd med hamlingsspår röjs försiktigt fram. Se föreslagen skötselplan för detaljer.

1318 Dammfladdermus *Myotis dasycneme* (F, N) och 1308 Barbastell

*Barbastella barbastellus* (N)

Förekomsten av de båda fladdermusarterna är fortfarande för dåligt utredd för att föreslå konkreta skötselåtgärder. Däremot bör vidare kartläggning av arterna prioriteras. Generellt gäller att åtgärder som ökar lövandelen i skogsbruket, arean av slätterängar samt småbrutenheten i landskapet gynnar arterna.

A002 Storlom (O, F, N)

Storlommen påverkas negativt av för stora variationer i vattennivån under ruvningsperioden. Ett förslag till åtgärd för att undvika problem är att under perioden 1 maj-15 juni ha en stabil vattennivå.

A094 Fiskgjuse (O, F, N)

Hotet om bristen på stora gamla tallar som förmår bära upp ett fiskgjusebo bör motverkas genom naturvårdshänsyn vid skogsbruk. Om förutsättningar finns bör man då lämna träd och/eller trädgrupper som kan bli boträd, främst gäller detta grova tallar. Om detta inte är möjligt eller tillräckligt bör boplatzformar trygga artens behov av bra häckningsplatser.



<b>Datum</b>	<b>Beteckning</b>
2010-03-29	<b>O-län:</b> 511-017419-2008, 1465-2401
	<b>F-län:</b> 511-2828-08, 0600-40-0017
	<b>N-län:</b> 511-3672-08, 13-11-003

**Sida 23/24**

A193 Fisktärna (F)

Regleringen av Fegen kan innebära svårigheter för fisktärnans häckning. En stabil vattennivå är positivt för arten.

Övriga fågelarter

Inga ytterligare skötselåtgärder.

**Bevarandestatus idag**

3130 Näringsfattiga sjöar (O, F, N)

God bevarandestatus. Naturtypen är ganska välbevarad, och har i huvudsak kvar viktiga strukturer och funktioner, eller kan med relativt små insatser restaureras så att strukturer och funktioner återskapas. Förutsättningarna för att bevara naturtypens värden på lång sikt är goda.

6510 Slätterängar (F)

Troligtvis måttlig bevarandestatus. Mer kunskap om områden med denna naturtyp krävs för att göra en säker bedömning.

7110 \*Högmossar (F)

Måttlig bevarandestatus p.g.a. kvävenedfall. Mer kunskap om områden med denna naturtyp krävs för att göra en säker bedömning.

7140 Öppna mossar och kärr (O, N)

Måttlig bevarandestatus p.g.a. kvävenedfall. Mer kunskap om områden med denna naturtyp krävs för att göra en säker bedömning.

9070 Trädklädda betesmarker (F)

God bevarandestatus: Naturtypen är ganska välbevarad, och har i huvudsak kvar viktiga strukturer och funktioner, eller kan med relativt små insatser restaureras så att strukturer och funktioner återskapas. Förutsättningarna för att bevara naturtypens värden på lång sikt är goda.

9110 Näringsfattig bokskog (O, F)

God bevarandestatus: Naturtypen är ganska välbevarad, och har i huvudsak kvar viktiga strukturer och funktioner, eller kan med relativt små insatser restaureras så att strukturer och funktioner återskapas. Förutsättningarna för att bevara naturtypens värden på lång sikt är goda i Jönköpings län. I Västra Götalands län är förutsättningarna något sämre eftersom naturtypsytan är liten och ligger ganska isolerat.

9160 Näringsrik ekskog

Måttlig bevarandestatus eftersom spärrgreniga träd hotas av igenväxning.

9190 Näringsfattig ekskog (O)

**Datum** 2010-03-29  
**Beteckning**  
O-län:511-017419-2008,  
1465-2401  
F-län: 511-2828-08,  
0600-40-0017  
N-län: 511-3672-08,  
13-11-003

**Sida 24/24**

Troligen god bevarandestatus, men mer kunskap om naturtypen krävs för att göra en säker bedömning.

1318 Dammfladdermus *Myotis dasycneme* (F, N) och 1308 Barbastell  
*Barbastella barbastellus* (N)

Förekomsten av de båda fladdermusarterna är fortfarande för dåligt utredd för att kunna bedöma den aktuella bevarandestatusen. Vidare kartläggning av arterna bör därför prioriteras.

Bevarandestatus för fågeldirektivsarter framkommer efter genomförd basinventering och uppföljning.

### **Uppföljning av bevarandemål**

Uppföljning av bevarandemål ska ske enligt Naturvårdsverkets anvisningar. Anvisningar kommer att komma i form utav uppföljningsmanualer för respektive naturtyp och en manual för uppföljning av fåglar.

### **Underlagsmaterial**

Alexandersson, H. 1975. Fegen – Kalvsjön. Översiktlig ornitologisk inventering. Länsstyrelsen i Hallands, Jönköpings och Älvsborgs län. Länsstyrelsen i Jönköpings län. 2004. Fiskevårdsplan Fegen. Meddelande 2004:45.

Blank, H. 2008. Fladdermusfaunan i Jönköpings län. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2008:33.

Skogsvårdsstyrelsen. Nyckelbiotopsbeskrivningar.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2010. Beslut om naturreservatet Fegen. Beteckning 511-43627-05.

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2010. Beslut om naturreservatet Fegen. Beteckning 511-12212-05.

Länsstyrelsen i Hallands län, 2010. Beslut om naturreservatet Fegen. Beteckning 511-3356-06.

Skogsvårdsstyrelsen. 2004. Underlag till skötselplan för Natura 2000 området Fegen.

Svenska lomföreningens skrivelse till NV, april 2004. Förslag på åtgärd för att minska problem med vattenståndsvariationer.

Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket 1996 och 2007.

### **Bilagor**

1. Fegens avrinningsområde
2. Områdesgräns
- 3 a Naturtypskarta O-län
- 3 b Naturtypskarta F-län
- 3 c Naturtypskarta N-län