



LÄNSSTYRELSEN  
ÖSTERGÖTLAND



Foto: Kapellån © Lars Gezelius

**B**everandeplan  
för Natura 2000-området  
Kapellån Tolefors-Lagerlunda  
Kapellån vid Lagerlunda SE0230397  
Tolefors-Lagerlunda SE0230279



## **Natura 2000**

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Syftet är att hejda utrotningen av djur och växter samt att hindra att deras livsmiljöer förstörs. Utpekandet av Natura 2000-områden bygger på krav som finns i EU:s fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv. Alla medlemsländer ska peka ut områden dels för fåglar som anges i EU:s fågeldirektiv, dels för naturtyper och arter som anges i art- och habitatdirektivet. Genom utpekandet åtar sig länderna att bevara de utpekade värdena i områdena långsiktigt. Natura 2000-nätverket är en av hörnstenarna i EU:s arbete för att bevara biologisk mångfald. I fågeldirektivet och habitatdirektivet listas 170 naturtyper och cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. 90 av naturtyperna och drygt 100 av djur- och växtarterna i habitatdirektivets bilaga 1 och 2 finns i Sverige. Därtill häckar i vårt land regelbundet cirka 60 av de fåglar som listas i bilaga 1 i fågeldirektivet.

## **Bevarandeplaner**

För varje Natura 2000-område ska Länsstyrelsen ta fram en beskrivning. Detta görs i särskilda bevarandeplaner, men beskrivningen kan också ingå i en skötselplan om området även är naturreservat. I planen finns en beskrivning av området med bevarandesyfte och bevarandemål för de naturtyper och arter som ska bevaras, och det ska framgå hur skyddet kan bidra till en gynnsam bevarandestatus för naturtyperna och arterna. Även hot mot Natura 2000-området och behov av bevarandeåtgärder, till exempel skydd eller skötsel, ska beskrivas. Bevarandeplanen underlättar förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken genom att den ger viktig information om området till bland annat markägare, myndigheter, exploatörer och naturvårdsförvaltare.

Bevarandeplanen utarbetas och fastställs av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Det gäller även för de bevarandeåtgärder och den naturvårdsskötsel som kan krävas för att bevara värdena, i den mån markägare eller andra brukare inte har möjligheten eller skyldigheten via andra lagar eller avtal att göra detta (till exempel miljöersättningar). Bevarandeplanen revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar ändras - den är ett "levande dokument". Det gör det möjligt för alla att bidra med ny kunskap och synpunkter genom att kontakta Länsstyrelsen.

I bevarandeplanen redovisas gränser, naturtyper och arter enligt bästa tillgängliga kunskap. I de fall där ny kunskap har tillkommit, har Länsstyrelsen för avsikt att föreslå dessa ändringar till regeringen när nästa tillfälle ges. Framtida naturvårdsarbete kan komma att leda till ytterligare ny kunskap som i sin tur kan leda till behov av justeringar av Natura 2000-områdets gränser, naturtyper eller arter. Vid förvaltning och tillståndsprövning är det viktigt att utgå från de befintliga värdena, inte bara de regeringsgodkända, varför det är av vikt att bevarandeplanen redovisar dessa, även om de inte har hunnit bli regeringsgodkända ännu.

Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av till exempel skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, till exempel skyddsbeslut för naturreservat. Reglerna enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller i Natura 2000-områden.

## **Tillståndsplikt och samråd**

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka utpekade livsmiljöer eller arter i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön eller utpekade arter i området. Det är påverkan på de livsmiljöer och/eller arter som skyddas i området som är grunden för prövningen oavsett var källan till störningen ligger geografiskt. Detta regleras i miljöbalken (7 kap. 27–29 §§). Tillståndskravet aktualiseras när en verksamhet eller åtgärd kan påverka miljön i ett Natura 2000-område på ett betydande sätt, det vill säga när det finns risk för skada eller störning.

Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som kan påverka naturvärdena i Natura 2000-området behöver man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet. Vid skogsbruksåtgärder hålls dock samråd med Skogsstyrelsen istället. Mer information finns hos Länsstyrelsen, läs på webben ([lansstyrelsen.se/ostergotland](http://lansstyrelsen.se/ostergotland)) eller kontakta en handläggare (växel: 010-223 50 00).

För verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för naturvårdsskötsel och naturvårdsförvaltning av ett Natura 2000-område och finns beskrivna i områdets bevarandeplan, i syfte att långsiktigt bevara de naturtyper och/eller arter som skyddas, krävs inte tillstånd.

## **Innehåll**

Området, Kapellån Tolefors-Lagerlunda .....	6
3260 – Mindre vattendrag .....	12
7220 – Kalktuffkällor .....	13
9070 – Trädklädd betesmark.....	14
9180 – Ädellövskog i branter .....	16
1032 – Tjockskalig målarmussla, <i>Unio crassus</i> .....	18
1149 – Nissöga, <i>Cobitis taenia</i> .....	19
1163 – Stensimpa, <i>Cottus gobio</i> .....	21
1355 – Utter, <i>Lutra lutra</i> .....	22
1936 – Hålträdsklokrypare, <i>Anthrenochernes stellae</i> .....	24
Dokumentation .....	25
Kartor .....	27



LÄNSSTYRELSEN  
ÖSTERGÖTLAND

# Bevarandeplan för Natura 2000 - området Kapellån Tolefors-Lagerlunda

Kommun: Linköping

Områdets totala areal: 44,7 hektar

Markägareförhållande: Privat

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2018-12-19

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

3260 – Mindre vattendrag

7220 – Kalktuffkällor

9070 – Trädklädd betesmark

9180 – Ädellövskog i branter

1032 – Tjockskalig målarmussla, *Unio crassus*

1149 – Nissöga, *Cobitis taenia*

1163 – Stensimpa, *Cottus gobio*

1355 – Utter, *Lutra lutra*

1936 – Hålträdsklokrypare, *Anthrenochernes stellae*

\*) = Prioriterad art eller naturtyp i EU:s Natura 2000-bevarandearbete

Länsstyrelsen har föreslagit att Kapellån vid Lagerlunda SE0230397 och Tolefors-Lagerlunda SE0230279 slås samman, samt att ytterligare en del av ån ska ingå i det nya Natura 2000-området Kapellån Tolefors-Lagerlunda. Förslaget har lämnats in till regeringen men ännu inte beslutats. Denna bevarandeplan kommer att utgå från att de föreslagna gränserna blir godkända.

## Information om de nuvarande Natura 2000-områdena

### Kapellån vid Lagerlunda SE0230397

Regeringsbeslut, historik:

Regeringen föreslår att området är av gemenskapsintresse (pSCI): 2006-05

Faststälts som ett område av gemenskapsintresse (SCI): 2007-11

Regeringen förklarar området som ett särskilt bevarandeområde (SAC): 2014-01

### Tolefors-Lagerlunda SE0230279

Regeringsbeslut, historik:

Regeringen föreslår att området är av gemenskapsintresse (pSCI): 2000-07

Faststälts som ett område av gemenskapsintresse (SCI): 2005-01

Regeringen förklarar området som ett särskilt bevarandeområde (SAC): 2011-03

Naturtyp/art	Kapellån vid Lagerlunda	Tolefors-Lagerlunda
	Hektar/Förekomst	Hektar/Förekomst
3260 - Mindre vattendrag	1,4	1,9
7220 - Kalktuffkällor	0,01	-
9070 - Trädklädd betesmark	-	15,6
9180 - Ädellövskog i branter	2,2	-
1032 - Tjockskalig målarmussla ( <i>Unio crassus</i> )	X	X
1149 - Nissöga ( <i>Cobitis taenia</i> )	X	X
1163 - Stensimpa ( <i>Cottus gobio</i> )	X	X
1936 - Hålträdslokrypare ( <i>Anthrenochernes stellae</i> )	-	X
Annan naturtyp	1,4	10,9
Total areal	5,0	38,4

# Området

---

## **Bevarandesyfte**

Det överordnade bevarandesyftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att bibehålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de naturtyper och arter som förekommer i området.

### ***Prioriterade bevarandevärden:***

Syftet med Natura 2000-området Kapellån Tolefors-Lagerlunda är att bevara och vidareutveckla naturvärden knutna till samtliga ingående naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet. I Kapellån Tolefors-Lagerlunda är mindre vattendrag (3260) och trädklädd betesmark (9070) prioriterade.

### ***Motivering:***

Mindre vattendrag (3260) är prioriterad då ån i området är ett av de viktigare vattnen i länet för tjockskalig målarmussla. Dessutom hyser det även stensimpa, nissöga och utter. De trädklädda betesmarkerna (9070) är prioriterade då dessa fungerar som oaser i det annars åkerdominerade slättlandskapet. I området finns även hålträdsklokryparen och är beroende av hålträd med mulm.

### ***Prioriterade åtgärder:***

Prioriterade bevarandeåtgärder i området är en fortsatt hävd och röjning av igenväxning i de trädklädda betesmarkerna samt ett fortsatt arbete för att förbättra vattenkvaliteten i ån och då indirekt förbättra miljön för de vattenlevande arterna.

## **Beskrivning av området**

I de centrala delarna av Östergötlands slättbygd ligger gårdarna Tolefors och Lagerlunda. Lagerlunda herrgårdsmiljö har kulturhistoriskt regionalt bevarandevärde genom sin fornlämningsmiljö, bebyggelse och omkringliggande gårdsområde och ekhagar. Vid gårdarna finns flera öppna, betade ekhagar. Ekarna står ganska glest spridda. I området har flertalet rödlistade skalbaggar knutna till ek (bland annat hålträdsklokrypare (*Anthrenochernes stellae*, rödlistekategori NT) och skeppsvarvsfluga (*Lymexylon navale*, NT)) påträffats. En lavinventering är gjord inom området. Flera intressanta arter är funna som bland annat gammelekslav (*Lecanographa amylicia*, VU) och gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*, NT). Den stora ansamlingen av äldre ek som här finns samlad är mycket värdefull för att bevara den fauna som är knuten till denna miljö. Området ligger isolerat från eklandskapet varför det är extra viktigt för slättbygden i Östergötland. Natura 2000-området har ett stort antal fornlämningar som gravar, stensträngar och enstaka domarringar.

Kapellån rinner genom den i norr belägna ekhagen. Kapellån som meandrar fram genom slättlandskapet, hyser här bland annat fiskarterna stensimpa och nissöga vilket ger detta område en extra dimension väl värd att bevara. Ekhagen har omkring 35 ekar som är gamla, grova eller hålträd till vilket det är knutet ett flertal hotade organismer i form av svampar (till exempel oxtungssvamp (*Fistulina hepatica*, NT) och svavelticka), lavar (till exempel gul dropplav och skuggorangela (*Caloplaca lucifuga*, NT)), mossor och insekter (till exempel hålträdsklokrypare). Naturvärdena är knutna till trädskiktet med de gamla ekarna medan fältskiktet har en trivial flora som domineras av kvävegynnade arter som bredbladiga gräs och hundkex. Stensträngar och gravar från järnåldern finns i anslutning till hagen. Sydost om hagen finns ett stenigt parti av Kapellån med ganska branta lövklädda sluttningar. På västra sidan växer gammal, grov klibbal med inslag av lönn, pil, ask och rönn.

I sydöstra delen av Natura 2000-området är Kapellån med omgiven av en ravinskog, denna utgör en ovanlig och skyddsvärd miljö. Området är mycket värdefullt med mycket stora hydrologiska och biologiska värden i ån och de källmiljöer som framträngande vatten bildar i ravinsidorna. Ån, som mynnar i Svartån och sedan Roxen, har ett naturligt och delvis ringlande lopp med en låg grad av fysisk påverkan och en inom det utpekade område väl fungerande kantzon med skuggande träd och buskar. Vattnet har en naturligt god bufferkapacitet.

Artsammansättningen i området visar att ingen försurningspåverkan fanns och att bottenfaunan är opåverkad av näringsämnen/organiskt material. Strömförhållandena är varierande med en del strömmande och forsande sträckor. Ån är fiskförande med bland annat stensimpa, benlöja och de ovanliga arterna färna och nissöga. Den fungerar även som rastlokal för strömstare och häckningsmiljö för kungsfiskare. Ravinen som bildats av bäcken är djupt nedskuren i finsediment. Ravinsidorna är bevuxna med almdominerad ädellövsskog. Ravinens fina källflöden är lämpliga för en rad krävande mossor

Hagen, som ligger i sydvästra delen av området vid Lagerlunda herrgård, har omkring 50 ekar som är gamla, grova eller hålträd med ett flertal hotade arter som är knutna till ekmiljön och det finns en hel del yngre framtidsakar. I hagen har hittats ett flertal rödlistade lavar och svampar, bland annat de mycket ovanliga arterna gammelekslav och korallticka samt brun nållav, hjälmbrosklav, gul dropplav, blyertslav, skuggorangelav och oxtungsvamp. Många av träden är murkna och säkerligen också av stort intresse för sällsynta insekter. Här finns även stor rikedom av fornlämningar vilket ytterligare förstärker värdet. Markfloran är trivial och gödselpåverkad i hela området men blodrot, gråfibbla, stor blåklocka, ängsskära (*Serratula tinctoria*, NT), svinrot och rödkämpar förekommer. Hagen har en stor mängd fornlämningar som tidigare nämnts. I anslutning till Lagerlunda gård finns långa, imponerande alléer med främst gamla grova askar och inslag av lönnar.

## Områdets bevarandeåtgärder

Art- eller naturtypsspecifika åtgärder preciseras under respektive art och naturtyp.

Tabell 1: En generell sammanställning av bevarandeåtgärder omnämnda i den aktuella bevarandeplanen.

Bevarandeåtgärd	När	Var	Prioritet
Bete	Årligen	Åtminstone trädklädd betesmark (9070)	1
Röjning av igenväxning	Vid behov	Trädklädd betesmark (9070)	1
Åtgärder som främjar fortlevnaden av tjockskalig målarmussla	Löpande	Hela Kapellån	1
Röjning av igenväxning på forn- och kulturlämningar	Vid behov	Forn- och kulturlämningar	2
Frihuggning av vidkroniga ädellöv (främst ekar)	Vid behov	Trädklädd betesmark (9070)	2
Röjning av gran	Vid behov	Trädklädd betesmark (9070) och ädellövskog i branter (9180)	2
Förebygga vandringshinder	Löpande	Hela Kapellån	2
Bibehållen eller ökad trädbevuxen skyddszone	Löpande	Mindre vattendrag (3260)	2
Utprickning av kalktuffkällor	Inom 10 år	Kalktuffkällor (7220)	3

### **Reglering av skydd och skötsel:**

Detaljer kring fiskeregleringen av Kapellån Tolefors-Lagerlunda återfinns i Havs- och vattenmyndigheternas författningssamling (HVMFS).

Enligt 12 kap. 8 § MB (miljöbalken) är brukaren skyldig att ta hänsyn till natur- och kulturvärden vid all markanvändning i jordbruket. De allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. MB förtydligas i Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 1999:119) om hänsyn till natur- och kulturvärden i jordbruket. Enligt förordningen (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket får jordbruksmark tas ur produktion först efter anmälan till Länsstyrelsen, som då har möjlighet att förbjuda en ändrad markanvändning.

Naturtypen trädklädd betesmark (9070) sköts oftast med medel från EU:s miljöstöd. Miljöstödsreglerna uppdateras vart 5 år och kan i enstaka fall ha krav som står i motsättning till Natura 2000-kraven. Natura 2000-naturtyperna måste dock skötas i syfte att målen med Natura 2000-området uppnås. Detta är troligen inget problem i dagsläget (2018), men bör följas upp vid nya stödperioder och regeländringar. I Natura 2000-området Kapellån Tolefors-Lagerlunda ingår nästan all hävdgynnad naturtypsklassad mark i miljöersättningsansökan 2017, varför skydd och skötsel för dessa till stor del kommer att vara reglerad i tillräcklig omfattning.

De värdefulla träden (främst inom naturtypen 9070) har ett visst skydd via miljöersättningen. I och med att området är Natura 2000-område krävs samråd med Länsstyrelsen vid avverkningar och röjningar som kan påverka naturvärdena negativt. Detta gäller även avverkning av enstaka värdefulla träd eller bortförsel av grov död ved. Avverkning av träd som ligger utanför Natura 2000-området men som kan ha höga naturvärden kräver samråd med Länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § MB.

För åtgärder (som påverkar naturmiljön negativt inom området) utanför Kapellån Tolefors-Lagerlunda eller i direkt anslutning till Kapellån Tolefors-Lagerlunda, gäller också Natura 2000-lagstiftningen. Verksamheter som påverkar naturmiljön negativt inom Natura 2000-områden kräver samråd med Länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § MB. Vid samråd som rör skogsbruksåtgärder i skog kontaktas Skogsstyrelsen.

Ädellövskog i branter (9180) och kalktuffkällor (7220) ingår i en nyckelbiotop varpå åtgärder i dessa naturtyper alltid ska samrådas med Skogsstyrelsen.

Markavvattning är åtgärder som utförs för att avvattna mark, för att sänka eller tappa ur ett vattenområde eller för att skydda mot vatten om åtgärderna syftar till att varaktigt öka en fastighets lämplighet för något visst ändamål. Markavvattning kräver alltid tillstånd (11 kap. 13 § MB). I Östergötland är det dessutom förbjudet att avvattna mark vilket medför att man även behöver söka en dispens från det generella markavvattningsförbudet. Ansökan om dispens och tillstånd till markavvattning prövas i normalfallet av Länsstyrelsen.

För att säkerställa vattenkvaliteten bör kantzoner uppströms Natura 2000-området lämnas obrukade på jordbruksmark och oavverkade i skogsmark. Med stöd av 26 kap. 9 § MB får Skogsstyrelsen meddela de förelägganden och förbud som behövs för att bibehålla kvalitén i ett vattendrag. Nyanläggning av markavvattning försämrar vattenkvaliteten och enligt 11 kap. 14 § MB gäller ett generellt markavvattningsförbud i hela länet.

Strandskyddets syfte är att bevara allmänhetens tillgänglighet samt växt- och djurlivet vid stränderna. Strandskyddet gäller vid hav, sjöar och vattendrag enligt 7 kap. 13 § i MB. Det generella strandskyddet omfattar land och vattenområden 100 meter från strandlinjen vid normalt vattenstånd. I Östergötland är strandskyddet utökat på vissa platser. Det är inte tillåtet att göra något som försämrar livsvillkoren för växter och djur eller begränsar allmänhetens tillträde till det strandskyddade området. Under vissa förutsättningar och i vissa fall kan dispens ges för en åtgärd som strider mot förbudet i strandskyddslagstiftningen.

Alla fornlämningar skyddas enligt kulturmiljölagen (1988:950). Enligt 2 kap. 6 § kulturmiljölagen är det förbjudet att utan tillstånd ”rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning”. Hänsyn till forn- och kulturlämningar ska därmed tas vid åtgärder som görs för att bevara naturvärdena kopplade till Natura 2000.



### **Bevarandeåtgärder:**

Områdets hävdhistoria är vägledande för den fortsatta skötseln. För att betes- och ängsmarkernas naturvärden ska bevaras behöver markerna regelbundet vara välhävda så att ingen skadlig förnaansamling bildas, eftersom det missgynnar småväxta arter och försvårar frögroning. Trädklädd betesmark sköts oftast med beteshävd.

Det är värdefullt om hävden planeras så att Natura 2000-området i sin helhet har blommande växter under hela säsongen. Detta för att ha en kontinuerlig källa av nektar- och pollentillgång för markernas insektsfauna. Genom att till exempel ha betespåsläpp vid olika tidpunkter för olika fållor eller ha ett rotationsbete mellan fållor finns det alltid en del av området där florán kan få gå i blom och fröa av sig. Generellt sett så är alltid ett sent betespåsläpp att föredra eftersom det ökar nektar- och pollentillgången för bland annat fjärilsfaunan. Enklaste metoden för att åstadkomma detta är att dela in hagmarken i minst två fållor; en torrare artrikare del och en fuktigare mer hävdkrävande del. Under försommaren kan djuren beta i den fuktiga fållan och under högsommaren när flertalet arter har blommat ut och satt frö kan grinden till den torrare delen öppnas och fållorna betas samtidigt.

Mängden lämpliga hålträd bör om möjligt ökas såväl lokalt som på landskapsnivå. Gamla ihåliga träd, liksom högstubbar, lågor och större nedfallna grenar lämnas intakta. Grova träd med håligheter behöver stå ljusöppet. Grova träd som står skuggigt bör därför frihuggas. Undantaget är om det är andra jätteträd eller viktiga framtidsträd som står tätt inpå varandra. Yngre och medelålders ekar, lindar och lönnar bör väljas ut och skötas så att de i framtiden utvecklas till ihåliga jätteträd. För att de yngre träden ska kunna utvecklas rätt behöver de frihuggas så att de står ljusöppet och på så sätt blir spärrgreniga i formen. Detta arbete bör ske kontinuerligt vid behov.

All stående död ved samt grövre trädgrenar och stammar som faller till marken ska lämnas kvar inom Natura 2000-området. Om de faller på ett, ur brukningsmässigt, dåligt ställe, på forn- och kulturlämningar, försvårar betesmöjligheten för djuren eller på delar med artrik flora kan de flyttas till annan del av hagarna.

Vid eventuella restaureringsinsatser lämnas minst 20 % av grenar, ris och stockar för att tillgodose en viss mängd död ved. Om möjligt kan även högstubbar skapas, passande träd hamlas och att ringbarkning tillämpas istället för avverkning av vissa träd. Rörd gran tas ut ur området.

Buskar av olika slag, främst blommande arter, är viktiga att spara, så länge som de inte täcker stora ytor och bildar stora snår eller täcker fornlämningar. Mindre snår ger skydd, bo- och födosöksplatser för många djur och underlättar för lövträd, bland annat ek, att gro och växa till sig utan att bli avbetad.

Skadlig förnaansamling, igenväxning och antropogen näringstillförsel (inklusive tillskottsutfodring av betesdjur) får inte förekomma annat än i mycket begränsad utsträckning.

Igenväxning behöver hållas efter kontinuerligt genom röjning. Även kulturhistoriska spår, stensättningar, stenmurar, rösen med mera ska hållas öppna och fria från träd och buskar. Grova träd som växer i eller nära en forn- eller kulturlämning lämnas då denna redan gjort den skada den kan på lämningen.

Åsträckan (även utanför Natura 2000-området) bör ses över beträffande vandringshinder och restaureringsbehov av rensade sträckor. Likaså är det viktigt med bibehållen eller ökad trädbevuxen skyddszon, förutom där värden kopplade till hävd och öppna stränder finns. Träd som faller i ån bör inte tas bort, då döda träd i vattnet är viktiga för en del fiskar. Tillförseln av näringsämnen bör minska.

Då naturvärdena i den sekundära ädellövskogen med alm, lönn och lind främst utvecklas genom naturlig dynamik lämnas den att få utvecklas till att bli en naturskog med stor andel död ved. Några undantag finns såsom att invandrande gran och främmande trädslag som tysklönn bör hållas undan.

För tjockskalig målarmussla kan åtgärder för att uppnå och upprätthålla gynnsamt bevarandetilstånd bli aktuella så att inga försämringar för arten sker (det vill säga att dess intressen respekteras i fysisk planering, tillståndsprövning, generell naturvårdshänsyn, förvaltning av skyddade områden, artskydd och uppföljning samt övervakning). Genomförandet av Åtgärdsprogram för tjockskalig målarmussla bidrar till att förbättra tillståndet för arten i området. Arten gynnas även av habitatvård med inriktning mot laxfiskar. Kapellån har ingått i Life-projektet "Unio crassus for life" och åtgärder har genomförts för arten i form av: värdfiskestudier, restaureringsåtgärder, återintroduktion/flyttning av tjockskalig målarmussla och monitoring. Åtgärder inom Life-projektet utfördes mellan 2012 och 2016.

## **Bevarandestatus och bevarandetilstånd**

*Bevarandestatus* beskriver läget för naturtyperna och arterna i landet som helhet, medan *bevarandetilståndet* beskriver aktuellt läge inom Natura 2000-området. Dessa beskrivs närmare under respektive naturtyp och art längre fram i planen. Här redovisas en sammanställning av bevarandetilståndet inom området.

Tabell 2: Naturtypsareal och förekomst av Natura 2000-arter (ej fåglar) inom Natura 2000-området. **Blå färg** innebär en förändring av artförekomst jämfört med regeringsgodkända uppgifter angivna inom parentes. Länsstyrelsen kommer att föreslå förändringarna vid lämpligt tillfälle. Då området är en hopslagning samt en mindre utökning föreslagits till regeringen kommer inte de nuvarande arealer jämföras med regeringsgodkända arealer. Bevarandetilståndet för naturtyperna och arterna kan klassas som okänt, dåligt, otillfredsställande, tillfredsställande eller gynnsamt. \*) = Prioriterad art eller naturtyp i EU:s Natura 2000-bevarandearbete. Prioriteringen kan skilja sig från prioriteringen i det specifika området.

Naturtyp/art	Hektar/Förekomst	Bevarandetilstånd	Sida
3260 - Mindre vattendrag	4,6	Tillfredsställande	12
7220 - *Kalktuffkällor	0,01	Okänt	13
9070 - Trädklädd betesmark	15,6	Tillfredsställande	14
9180 - *Ädellövskog i branter	2,1	Tillfredsställande	16
1032 - Tjockskalig målarmussla ( <i>Unio crassus</i> )	X	Otillfredsställande	18
1149 - Nissöga ( <i>Cobitis taenia</i> )	X	Okänt	20
1163 - Stensimpa ( <i>Cottus gobio</i> )	X	Okänt	21
1355 - Utter ( <i>Lutra lutra</i> )	X	Tillfredsställande	23
1936 - Hålträdklokrypare ( <i>Anthrenochernes stellae</i> )	X	Otillfredsställande	24
Annan naturtyp	22,4		
Total areal	44,7		

## **Uppföljning**

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket samt Havs- och vattenmyndigheten. Mätbara mål, så kallade måлиндikatorer, ska registreras i databasen SkötselDOS. Dessa måлиндikatorer följs sedan upp. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i bevarandeplaner och skötselplaner uppfylls, att skötseln fungerar och att Natura 2000-naturtyperna och arterna har gynnsamt tillstånd.

**Natura 2000-område**  
*Kapellån Tolefors-Lagerlunda*  
**Länsstyrelsen Östergötland**

**Natura 2000-kod**  
*SE0230397*  
*SE0230279*

**Diarienummer**  
*511-13814-18*

**Sida 11 av 41**

Uppföljning av skötseln, som är en viktig del i bevarandemålen, kommer delvis att kontrolleras via den ordinarie kontrollverksamheten för miljöersättningsåtaganden, men bör även följas upp för länets samtliga områden med hävdbehov genom regelbundna analyser för att se vilka områden som ingår i jordbruksblock med miljöersättning.

# 3260 – Mindre vattendrag

---

Nuvarande arealen är 4,6 hektar

## **Beskrivning**

Naturtypen omfattar små till medelstora naturliga vattendrag eller delar av vattendrag i flacka landskap samt i skogs och bergslandskap. Naturliga variationer av vattenståndet och skiftande vattendynamik, med lugna till forsande vattendragssträckor, skapar en variation av strandmiljöer och bottnar med förutsättningar för hög biologisk mångfald. Vattendragen har en vegetation med inslag av flytbladsväxter, undervattensväxter och/eller akvatiska mossor. Naturtypen har en god vattenkvalité och en konnektivitet (fria vandringsvägar och flöde) inom och till anslutande vattensystem.

Öring och stensimpa förekommer oftast i vatten med god kemisk balans och lämpliga lekbottnar. Strandskogen är viktig för naturtypen eftersom den skuggar vattendraget samt att en varierad strandskog med både löv- och barrträd kontinuerligt kan ge en rik förekomst av död ved, både skugga och vedsubstrat är nödvändiga faktorer för många av naturtypens typiska arter.

## **Bevarandemål**

Arealen av mindre vattendrag (3260) ska vara minst 4,6 hektar inom Natura 2000-området Kapellån Tolefors-Lagerlunda. Naturtypen behöver en fungerande buffertzona utanför vattenmiljön som skapar kontinuitet i hydrologi, luftfuktigheten och riklig substrattillgång (till exempel död ved och sten). Skuggmiljöer ska prägla hela vattendraget. Vattenkvaliteten ska vara god och vattenståndet ska tillåtas att variera med naturliga årsvariationer. Naturliga erosions- och sedimentationsprocesser ska finnas samt att positiva störningar kan förekomma som periodvis översvämning, tramp och bäverdämmen. Det ska inte finnas några avvattnande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan.

Fri konnektivitet (fria vandringsvägar och flöde) i vattendraget och mellan anslutande vattensystem ska finnas, eftersom det är nödvändigt för de typiska arternas fortlevnad. De typiska fiskarterna (här främst öring, stensimpa och nejonögon) ska finnas i livskraftiga bestånd som över tiden inte visar tecken på negativ påverkan. Det ska finnas ett art- och individrikt samhälle av typiska och fiskar (till exempel havsöring och flodnejonöga) och bottenfauna (till exempel dag- och nattsländelarver).

## **Vad kan påverka negativt**

Faktorer som kan påverka naturtypen negativt:

- Reglering av vattenföringen; småskalig utbyggnad i kvarvarande oreglerade vattendragssträckor eller fortsatt/ökad påverkan i redan reglerade vatten, till exempel sänkt minimitappning, ökad korttidsreglering. Reglering kan orsaka störd flödesdynamik, fragmentering/ vandringshinder, överdämning av våtmarks- och strandområden, torrläggning av vattendragssträckor och/eller ändrade näringsförhållanden.
- Skogsbruk; avverkning av strandnära skog ger ökad instrålning/temperatur, fysisk störning, minskad tillgång på död ved respektive nedfall av organiskt material. Slutavverkning, markavvattning och skyddsdikning ger ökad avrinning och risk för erosion. Båda ingreppen kan orsaka grumling och igenslamning av bottnar samt förändrad hydrologi i strandmiljön.
- Jordbruk; intensiv växtodling i strandzonen ökar risken för erosion/grumling samt läckage av närings- och bekämpningsmedel. Upphörd hävd och/eller skogsplantering av strandnära ängar och mader ökar igenväxningstakten i strandzonen.
- Kanalisering, fördjupning och invallning för att förhindra översvämning. Minskade vattenståndsvariationer och jämnare flöde orsakar mer ensartade botten och strandmiljöer och minskar förutsättningarna för arter som är beroende av naturlig flödesdynamik.

- Vattenuttag under perioder med lågvattenflöde (framför allt i jordbruksområden) innebär risk för uttorkning, förhöjda vattentemperaturer och syrebrist.
- Utsättning av främmande arter, eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering.
- Fiske som är ensidigt mot vissa arter eller som är för hårt i förhållande till vattendragets naturliga produktionsförmåga kan påverka konkurrensförhållanden och artsammansättning.
- Exploatering av strandområden är negativt för möjligheten att upprätthålla naturliga strandmiljöer och riskerar att öka framtida efterfrågan om översvämningsskydd.
- Infrastrukturanläggningar; byggande, underhåll och trafik kan orsaka grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen i diken och vattendrag. Broar och vägtrummor kan utgöra vandringshinder och vara flaskhalsar vid höga flöden (med risk för utspolning av vägbankar med mera).
- Utsläpp av föroreningar från punktkälla, till exempel avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet.
- Försämrad vattenkvalitet orsakad av antropogena, diffusa källor – försurning, miljögifter (inklusive metaller) och eutrofiering.
- Kalkning av omgivande stränder och våtmarker förändrar de fysiska och kemiska förutsättningarna för strandmiljöernas naturligt förekommande arter. Kalkning av naturligt sura (icke antropogent försurade) vattendrag påverkar förutsättningarna för de arter som är anpassade till naturligt sura förhållanden.

### **Bevarandestatus och bevarandetillstånd**

Bevarandestatusen för naturtypen mindre vattendrag (3260) är otillfredsställande i hela Sverige utom i den alpina regionen. Detta trots att flera restaureringar har genomförts på senare tid. Fortfarande pågår en kraftig påverkan av mindre vattendrag ofta i form av övergödning eller fysisk påverkan (till exempel rensningar och vandringshinder).

Bevarandetillståndet för naturtypen (3260) i Kapellån Tolefors-Lagerlunda är tillfredsställande. Området är något påverkat av jordbruken runt om vattendraget. Däremot finns det en god förekomst av viktiga strukturer och funktioner. Området är även ett av de viktigare vattnen i länet för tjockskalig mussla.

## **7220 – Kalktuffkällor**

---

Nuvarande arealen är 0,01 hektar

### **Beskrivning**

Källor med hårt, kalkrikt vatten där kalktuffbildning pågår. De kan finnas både i jordbruksmark, skogsmark och vara del av större myrkomplex. Källorna är oftast små och vegetationen domineras av mossor, särskilt tuffmossor (*Palustriella* spp.).

Habitatet inkluderar både källmiljöer som är solexponerade och beskuggade av träd- eller buskskikt. Trädskiktets krontäckning kan vara 0–100%. Källmiljöerna har en speciell flora och fauna som varierar med mineralsammansättning och krontäkningsgrad.

### **Bevarandemål**

Arealen av kalktuffkällor (7220) ska vara minst 0,01 hektar inom Natura 2000-området Kapellån Tolefors-Lagerlunda. Målsättningen med naturtypen i området är att källmiljöerna inte ska skadas av körningar eller grävningar. Källorna ska inte heller vara påverkade av kemiska bekämpningsmedel, gödning eller andra föroreningar. De typiska moss-, snäck- och kärlväxter som finns ska leva kvar.

## **Vad kan påverka negativt**

Faktorer som kan påverka naturtypen negativt:

- Ingrepp i form av dikning och andra markavvattnande åtgärder liksom dämning påverkar naturtypens hydrologi och hydrokemi, vilket kan ge konsekvenser på vegetationen. Även markavvattningsföretag och dämning i närliggande våtmarks- eller fastmarksmiljöer kan påverka naturtypen. Effekterna kan vara uttorkning ökad igenväxning och erosion.
- Anläggning av skogsbilvägar över eller i närheten av naturtypen kan förutom påverkan på den fysiska miljön påverka hydrologin och/eller hydrokemin i ett område. Den mycket blöta miljön är också extra känslig för sönderkörning av skogsmaskiner och dylikt.
- Skogsbruk i närområdet; förändrar hydrologi, lokalklimat och struktur i övergångszonen mellan myren och fast mark. Avverkning av närliggande fastmarksskog kan också orsaka läckage av näringsämnen som påverkar källmiljön.
- Spridning av till exempel aska och gödningsämnen i naturtypen ger drastiska förändringar på vegetationens artsammansättning. Motsvarande spridning av kemiska substanser i naturtypens närhet kan också skada naturtypen genom luftburen deposition eller genom transport med tillrinnande vatten.
- Ökad våtdeposition av kväve gör att vegetationssammansättningen i bottenskiktet förändras och andelen gräs, buskar och träd ökar.
- Samhällsbyggande med nya kommunikationsleder, anläggningar etc. kan direkt eller indirekt förstöra eller orsaka skada på naturtypen.

## **Bevarandestatus och bevarandetillstånd**

Naturtypen har en mycket liten utbredning i landet och länet. Historiskt sett har källmiljöerna varit mycket vanligare men de har försvunnit till stor del på grund av markavvattning och uppodling. I den boreala regionen (både inom och utanför Natura 2000-områden) finns det uppskattningsvis 1 300 hektar kalktuffkällor (7220). För en gynnsam bevarandestatus i samma område behövs åtminstone 1 300 hektar av naturtypen. Bevarandestatusen i den boreala regionen anses vara otillfredsställande då kvaliteten brister och framtidsutsikterna inte är positiva.

Vad gäller detta område så ser miljöerna ut att ha ett gott tillstånd men de är mycket dåligt undersökta vad gäller flora, fauna och kemi. Bevarandetillståndet anses därför vara okänt.

# 9070 – Trädklädd betesmark

---

Nuvarande arealen är 15,6 hektar

## **Beskrivning**

Trädklädda betesmarker är en naturtyp som kan delas in i två undergrupper: hagmarker med ett glest trädskikt av främst ek eller björk, samt skogsbeta (betad skog) där barrträd ofta är dominerande. Gemensamt för dem är en lång trädkontinuitet och att marken har nyttjats till bete. De trädklädda hagmarkerna kan även ha en historia av slätterhävd. De trädklädda betesmarkerna i Kapellån Tolefors-Lagerlunda tillhör undergruppen hagmarker.

Det är viktigt att trädkontinuiteten inte bryts eller att beteshävden upphör. Krontäckningen ska för naturtypen generellt ligga över 30 %. Till trädklädda betesmarker är en mängd arter från olika organismgrupper knutna, främst hävdgynnade kärlväxter, svampar, lavar och insekter. Vidkroniga träd är hemvist för flera karaktärsarter av främst insekter, lavar, och mossor som måste ha ljus och värme. Fältskiktet behöver också ljus för att inte grässvålen ska luckras upp och karaktärsarterna utkonkurreras av skuggtåliga arter. Även grov död ved, främst i form av torrträd och hålträd, men även enskilda lågor i olika nedbrytningsstadier är värdefulla substrat för vedlevande insekter och epifyter. I de fall betad skog finns på kalkmark har den ofta en rik marksvampflora som är hävdgynnad. I

naturtypen finns vanligen blommande buskar till exempel hagtorn, slån och nypon som är en viktig miljö för många fjärilar och andra insekter.

### **Bevarandemål**

Arealen av trädklädda betesmarker (9070) ska totalt vara minst 15,6 hektar i Natura 2000-området. Det ska finnas ett individ- och artrikt bestånd av typiska och karaktäristiska kärlväxter (till exempel ängsvädd, blåsuga och darrgräs) och lavar.

Krontäckningen i hagmarken ska variera mellan glest till halvsluten. Trädsiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat samt att ädellövträd ska dominera naturtypen. Andra viktiga trädarter som tillsammans ska utgöra ett måttligt till påtagligt inslag i betesmarken är tall, björk, asp, vildapel, rönn, sälg och al. Det ska finnas tämligen allmän förekomst av grov och solbelyst död ved till exempel torrträd, hålträd, liggande stockar, även enstaka rishögar är positivt och kan sparas. Det ska även finnas ett artrikt buskskikt med minst ett måttligt inslag av hassel och rosenväxter. Förekomsten av äldre träd och buskar ska vara allmän till riklig och det ska finnas en föryngring av ovan nämnda arter. Artsammansättningen ska vara naturlig.

Skadlig förnaansamling, igenväxning och antropogen näringstillförsel (inklusive tillskottsutfodring av betesdjur) får inte förekomma annat än i mycket begränsad utsträckning.

### **Vad kan påverka negativt**

Faktorer som kan påverka naturtypen negativt:

- Utebliven eller olämplig skötsel av hävdade objekt (på grund av ändrad markanvändning, nedläggning av jordbruk med mera).
- Utebliven röjning av igenväxningsvegetation och minskat eller upphört bete leder på sikt till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade och ljuskrävande floran och faunan.
- Alltför kraftig röjning av buskar och träd så att organismer som är beroende av dessa strukturer missgynnas.
- Överbete. Alltför intensivt betestryck påverkar naturtypen negativt.
- Skötsel som avlägsnar småbiotoper, kantzoner och mosaikmiljöer och skapar skarpa gränser mellan olika markslag påverkar naturtypen negativt.
- Spridning av gödsel i naturtypen påverkar floran negativt.
- Tillskottsutfodring av betesdjuren ger indirekt näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran.
- Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin är negativ för den dynglevande insektsfaunan.
- Bristande träd- och buskföryngring hotar på sikt kontinuiteten av dessa strukturer i naturtypen.
- Markexploatering och annan markanvändningsförändring i objektet eller i angränsande områden, exempelvis dikning, byggnationer och täktverksamhet.
- Skogsplantering i hagmarker.
- Avverkningar annat än i naturvårdssyfte.
- Markberedning och plantering.
- Virkestransporter eller körning med andra tyngre fordon kan skada för naturtypen viktiga markförhållanden, samt leda till förändrad hydrologi.
- Ökat graninslag i lövträdsbärande hagmarker.
- Luftföroreningar, främst bilavgaser från angränsande större vägar, kan utarma den känsliga epifytfloran av lavar och svampar som är knutna till gamla grova ekar. Ett ökat kvävenedfall kan förändra artsammansättningen i fältsiktet. I delar av landet kan även sur nederbörd påverka förutsättningarna för många arter.

## **Bevarandestatus och bevarandetillstånd**

Små jordbruksföretag slås ihop eller läggs ned och urbaniseringen fortsätter vilket gör att små eller svårbrukade marker som ofta hyser den största mångfalden tas ur bruk och växer eller planteras igen med skog. Eftersom gräsmarker minskar i utbredning har också flertalet av gräsmarksnaturtyperna och deras typiska arter en fortgående negativ utveckling. För naturtypen trädklädd betesmark (9070) är förekomstarealen i boreal region idag 67 600 hektar och bevarandestatusen är dålig. För att uppnå en gynnsam bevarandestatus i samma region har ArtDatabanken (2013) uppskattat att det behövs minst 300 000 hektar av naturtypen.

Naturtypen (9070) i Natura 2000-området hävdas genom bete och ingår nästan helt i miljöersättningen (2017). Hävden är bra och skötsel god. Området hyser en stor mängd av gamla och grova träd, död ved och hålträd, dock är andelen ersättningsträd något låg. Bevarandetillståndet i Kapellån Tolefors-Lagerlunda anses som tillfredsställande.

# 9180 – Ädellövskog i branter

---

Nuvarande arealen är 2,1 hektar

## **Beskrivning**

Naturtypen omfattar blandskog med lind, ask, alm, lönn och ek på sluttande marker, exempelvis skredmarker, eller i raviner. Skogstypen förekommer på kalkrika, men ibland även silikatrika jordar. Den omfattar både kalla och fuktiga miljöer med skuggtoleranta arter och torra, varma miljöer som ofta domineras av lind. I denna naturtyp finner man vanligen en stor variation vad gäller trädslag, arter och struktur, främst beroende på skiftande naturgivna förutsättningar såsom hydrologi och terräng.

I sitt mest utvecklade stadium kännetecknas naturtypen av en stor åldersfördelning och trädslagsblandning med inslag av gamla träd. I gynnsamma fall kännetecknas artstocken av ett stort inslag av epifyter hemmahörande i sena successionsstadier. Buskskiktet är ofta väl utvecklat och fältskiktet är ofta av ört-typ. Artrik flora och fauna återfinns i både skuggiga och solexponerade lägen.

Trädskiktets krontäckningsgrad är 30–100 % och i normalfallet utgör de ingående ädellövträden minst 50 % av ytan. Inslaget av triviallövträd kan vara stort till följd av någon form av störning eller tidigare upphörd hävd. I sena successionsstadier är dessa skogar ofta slutna och täta men naturtypen kan också befinna sig i tidiga successionsstadier då skogen är betydligt glesare till följd av störningar.

## **Bevarandemål**

Arealen av ädellövskog i branter (9180) ska minst vara 2,1 hektar i Natura 2000-området. Krontäckningen i skogen ska variera mellan glest till slutet. Trädskiktet är olikåldrigt och flerskiktat samt att ädellövträden (bland annat alm, lönn, lind, ask och ek) dominerar naturtypen. Triviallövträd ska utgöra ett måttligt till påtagligt inslag i naturtypen. Det ska även finnas ett artrikt buskskikt där arterna hassel, olvon, brakved, skogstry och måbär tillsammans utgör en riklig förekomst. Det ska finnas rikligt med död ved i olika former till exempel gamla träd med grov bark, skador, håligheter, liggande stockar eller döda delar.

Vindskyddade skogsmiljöer med en hög och jämn luftfuktighet ska minst utgöra ett måttligt inslag i naturtypen samt att naturtypen ska präglas av en ostörd hydrologi och vattenståndet ska tillåtas variera naturligt. Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller djupa körspår som medför negativ påverkan. De typiska arterna inom kärlväxter (till exempel blåsippa, trolldruva, nunneört och hässleklocka), lavar (till exempel lunglav)



och mossor (till exempel grov baronmossa och platt fjädermossa) ska förekomma i sådan omfattning att dessa kan fortleva långsiktigt i området.

Småskaliga naturliga processer som trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning är positivt och ska förekomma inom hela området samt påverka dynamik och struktur. Igenväxningsvegetation av invasiva arter till exempel gran och tysklönn och ska inte tillåtas dominera i naturtypen. Artsammansättningen och näringstillgången ska vara naturlig.

### **Vad kan påverka negativt**

Faktorer som kan påverka naturtypen negativt:

- Exploatering av området i fråga.
- Avverkning, röjning, gallring, städning utgör hot genom att lämpliga strukturer förstörs eller borttages. Även åtgärder i intilliggande områden kan vara skadliga genom att de påverkar lokalklimatet i beståndet av intresse. Undantag kan finnas där åtgärden syftar till att utveckla något annat naturvärde.
- Produktionshöjande åtgärder i skogsbruket, exempelvis gödsling, markberedning, plantering och användandet av främmande trädslag.
- Invasion av gran.
- Markskador och dikning. Förutom den mekaniska skadan kan hydrologin påverkas och naturmiljön förändras. Detta gäller större markskador, medan tramp sällan är negativt.
- Fragmentering. I den mindre skalan kan exempelvis skogsbilvägar leda till fragmentering av vissa organismers populationer, medan andra organismer påverkas negativt när skogsbestånden blir alltför isolerade i landskapet.
- Nedfall av kemiska ämnen. Vissa kemiska ämnen har förmågan att direkt skada organismer, men kan också påverka hela naturmiljön. Så har till exempel vissa kväveföreningar den effekten att de är skadliga för svampar och lavar, samtidigt som de kan vara gödande och ge förändringar i vegetationen. Andra skadliga ämnen är svavel- och metallföreningar.
- Brist på dynamik. Arterna förekommer ofta bara i några få stadier i skogens utveckling. Om de dynamiska krafterna inte får verka kan det i landskapet uppstå brist på något av dessa stadier, med följd att de ingående arternas habitat försvinner. Detta gäller bland annat klimat- och väderfenomen, översvämning och utbrott av vissa skadeorganismer.
- Älg och annat vilt kan förhindra föryngring av lövträden.
- Nya sjukdomar och skadeorganismer som redan är införda eller har potential att bli ett problem om de införs.

### **Bevarandestatus och bevarandetillstånd**

Naturtypen (9180) förekommer inom hela kontinentala och boreala regionen. Andelen ädellövträd i skogsmark har ökat något under det senaste decenniet men trots detta är de befintliga arealerna av naturtypen ädellövskog i branter fortfarande små och avverkning av värdefulla ädellövsmiljöer fortgår. Det är dock mycket positivt att hänsynstagande till naturvärden vid skogsavverkning har ökat och arealen skyddad skog fortfarande ökar. År 2013 var förekomstarealen av naturtypen i den boreala regionen 1 500 hektar och för att naturtypen ska uppnå gynnsam bevarandestatus behövs det uppskattningsvis 3 000 hektar. Bevarandestatusen för naturtypen ädellövskog i branter (9180) anses idag som dålig i den boreala regionen.

Bevarandetillståndet för naturtypen (9180) i Kapellån Tolefors-Lagerlunda anses som tillfredsställande. Naturvärdena är främst knutna till del väl slutna trädskiktet med sitt fuktiga lokalklimat och den goda tillgången till död ved. Trots ett bra tillstånd är området relativt litet och typiska arter förväntas tyvärr inte hålla några långsiktiga stabila populationer.

# 1032 – Tjockskalig målarmussla, *Unio crassus*

---

## **Beskrivning**

Skalet är fyra till sju centimeter (i undantagsfall upp till tio centimeter) långt, oftast mindre än dubbelt så långt som högt och mycket tjockt. Formen är elliptiskt till svagt oval, underkanten rak i mittpartiet. Skalfärgen är mörkt grönbrunsvart, mörkare hos äldre individer. Ytan är ofta täckt med kalkkrustor eller svart järn-manganbeläggning.

Tjockskalig målarmussla är strikt knuten till rinnande vatten. Arten uppträder i Sverige i allt från meterbreda bäckar till stora åar (mer än 50 meter breda). Enstaka fynd finns rapporterade från sjöar, men det rör sig då om fynd i anslutning till inlopp eller utlopp i sjön. Arten förekommer från någon decimeters djup ner till tre meters djup med de rikligaste förekomsterna kring två meters djup. Tjockskalig målarmussla bebor steniga, grusiga eller sandiga bottenar. Den föredrar erosionsbottenar utan inbäddning och pålagring av finsediment. De små musslorna lever under sina första år nedgrävda i syrerika grusbottenar (väl syresatt fingrus utan inslag av organiskt material). De högsta tätheterna hittas i rinnande till svagt strömmande vatten, medan arten är ovanlig såväl i lugnflytande som i starkt strömmande och forsande miljöer.

I grunda vattendrag sitter arten i regel mycket djupt nedgrävd i botten, i många fall med skalranden i jämnhöjd med bottenstratum. I de fall sifonerna inte är öppna kan musslorna vara mycket svåra att upptäcka. På djupare vatten och i partier med mjuka botten sediment sitter musslorna betydligt ytligare, ofta så att ungefär halva skalet syns.

Spridningsförmågan hos tjockskalig målarmussla är dåligt känd. De parasitiska glochidielarverna torde kunna sprida sig åtskilliga kilometer under de veckor de sitter fast på värdfiskarna. Studier från Virån i Kalmar län visar att löja, mört och lake kan bära glochidier av tjockskalig målarmussla. Det är dock okänt i vilken utsträckning de kan utvecklas på dessa fiskarter. Eftersom musslornas parningstid sammanfaller med de viktigaste fiskarternas lek sker det omfattande fiskvandringar under larvtiden och förutsättningarna för spridning inom vattendragen borde då vara god. Inventeringsresultat från vattendrag där arten slagits ut i de nedre delarna (Braån och Tommarpsån i Skåne) tyder emellertid på att spridningsprocessen är mycket långsam (flera decennier).

Tjockskalig målarmussla kan med god hastighet förflyttat sig i botten sedimentet. Det är troligt att gamla musslor utan större problem kan förflytta sig fem till tio meter per dag. Observationer från Schweiz antyder att honmusslorna under parningstiden förflyttar sig in på grunt vatten. Mera långväga riktade förflyttningar är inte kända.

## **Bevarandemål**

Arten ska fortleva och reproducera sig i Natura 2000-området Kapellån Tolefors-Lagerlunda. För att arten ska uppnå gynnsamma förutsättningar behöver bevarandemålen för naturtypen mindre vattendrag (3260) uppfyllas. Det ska även finnas rikligt med lämpligt substrat i strömmande sträckor (det vill säga grus, sand eller sten) samt ett välmående bestånd av värdfiskarterna.

## **Vad kan påverka negativt**

Faktorer som kan påverka arten negativt:

- Brist på lämpliga bottenar – flertalet av de vattendrag där arten idag förekommer är reglerade, rensade eller kanaliserade.
- Reglering minskar vattenhastigheten med ökad sedimentation till följd. I korttidsreglerade vattendrag uppkommer stora och onaturliga flödesvariationer.
- Rensning i vattendragen leder till att musslor grävs bort samt ökad sedimenttransport och minskad habitatvariation.

- Avverkning och borttagande av skuggande träd och buskar längs mindre vattendrag leder till kraftiga temperatursvängningar med höga maximitemperaturer. Bestånd i stora och djupa vattendrag lever i mera stabila miljöer och är inte alls lika känsliga. Minskad beskuggning leder ofta till ökad förekomst av makrofyter och därmed långsammare flöden och ökad sedimentation och igenslamning.
- Indirekt hotas arten av svaga värdfiskbestånd till följd av minskad habitatvariation, reglerade flöden och fragmentering/uppdelning av vattendragen.
- Försämrade vattenkvalitet till följd av utsläpp av bland annat försurande och syretärande ämnen eller bekämpningsmedel.
- Höga halter av nitratkväve (>2 mg/l) leder till försämrade reproduktion.
- Effekterna av ökande vattenfärg (brunifiering) är oklara, men kan förmodas ha viss negativ effekt.
- Fragmentering i kombination med små delpopulationer. I många vattendrag är bestånden små och glesa samtidigt som det inte konstaterats förekomst av små musslor. Lokalt är bestånden så små att de riskerar att försvinna till följd av slumpfaktorer. Inte minst som fragmentering av vattendrag ofta förhindrar spridning uppströms.
- Övergödning leder till lägre syrgashalter, ökad igenväxning, sedimentation och risk för överlagring av partiklar.
- Försurning.

## **Bevarandeåtgärder**

### Regelverk

Vilt levande exemplar av arten är fredade enligt 2–4 stycket 4 § Artskyddsförordningen (2007:845) vilket innebär att det är förbjudet att avsiktligt störa arten eller avsiktligt förstöra eller skada bo- och viloplatser samt att skada eller samla in ägg. Vilt levande exemplar av arten omfattas även av 23 § Artskyddsförordningen vilket innebär att det är förbjudet att förvara och transportera arten. Det är dessutom förbjudet att döda eller fånga arten enligt 5 § Förordning (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen.

## **Bevarandestatus och bevarandetillstånd**

Totalutbredningen omfattar, med stora luckor, hela Europa (utom Italien, Iberiska halvön, brittiska öarna och nordligaste Skandinavien) med utlöpare till Svartahavsområdet och Främre Orienten. Arten förekommer främst i större åar men också i mindre bäckar, i huvudsak på sand- och grusbotten. Utbredning i Sverige är uppsplittrad med förekomster från Skåne till Uppland och tidigare södra Dalarna. Känd från 75 vattendrag år 2012 men endast föryngring i cirka åtta av dessa. Hotbilden består i försämring av vattenkvaliteten på olika sätt: försurning, eutrofiering, förorening samt förstöring av sand- och grusbotten. Arten är numera klassad som starkt hotad (EN) och bevarandestatusen anses som dålig i den boreala regionen.

I Kapellån som rinner genom Natura 2000-området återfinns en utav de åtta vattendrag i Sverige där vi vet att föryngring av tjockskalig målarmussla sker. Genom Life-projektet "Unio crassus for life" och åtgärdsprogrammet för bevarandet av tjockskalig målarmussla har riktade åtgärder gjorts för att förbättra livsmiljöerna för tjockskalig målarmussla. I Kapellån har biotopvårdande åtgärder utförts, en vägtrumma har bytts ut samt att dammen nedströms vägen är delvis avsänkt. Trots flera positiva åtgärder anses bevarandetillståndet som otillfredsställande på grund av vandringshindret nedströms i Kapellån.

# 1149 – Nissöga, *Cobitis taenia*

---

## **Beskrivning**

Nissögat är en liten fisk med långsmal kropp som är tillplattad från sidorna. Det likaledes tillplattade huvudet har 6 korta skäggtömmar kring munnen, och en rörlig tagg under ögat. Ryggen är fläckigt mörkbrun, buken är ljusgrön

och längs sidorna har den två band av stora, mörka fläckar med ljus kontur. Fisken är 8–12 centimeter lång (honorna störst) och väger mellan 20 och 60 gram.

Nissöga förekommer såväl i sjöar som i lugna partier av vattendrag. Dagtid tillbringar arten nedgrävd och förekomsterna är därför helt avhängiga förekomsten av syrerika finsedimentära eller organiska bottenar. Områden med syrefria förhållanden eller riklig metangasbildning undviks. Nissöga förefaller inte vara särskilt kräsen när det gäller typen av bottensubstrat; arten kan hittas på rena sandbottenar, mjuka lerbottenar, lergyttja, kalkgyttja och organiska bottenar. Mindre exemplar hittas företrädesvis i lösa och mycket finkorniga bottenar, medan större exemplar kan hittas i fastare sandbottenar. Nissöga gräver ner sig i botten genom att snabbt slingra sig med kroppen när den ligger på botten. Förmodligen betingas skillnaden i substratval mellan stora och små exemplar av förmågan att flytta sediment.

Under större delen av sommarhalvåret hittar man arten nära stranden, från någon decimeter till någon eller några meters djup. Undersökningar i England har visat att arten söker sig ut på djupare vatten under vinterhalvåret, om detta gäller även under svenska förhållanden är okänt med mycket troligt. Påfallande ofta hittar man arten i anslutning till gles växlighet förmodligen för att det är där man hittar de optimala bottenförhållandena.

Leken sker under försommaren (maj–juni) i anslutning till tät undervattensväxtlighet. Från Tyskland finns beskrivet hur lekfisken söker upp områden med tjocka mattor av till exempel slingor, eller länkar. I många fall innebär det att de söker sig till lite mer exponerade strandpartier eller strömmande vattendragsträckor.

Spridningsförmågan hos nissöga är dåligt känd. Eftersom utbildningsbilden i södra Sverige i stort sett förklaras av Ancylussjöns utbredning för ca 8000 år sedan kan man misstänka att långspridning inte är särskilt vanlig. Avståndet för normal spridning torde ligga i storleksordningen någon kilometer.

Nissöga är nattaktiv och kan nattetid ses helt öppet när den rör sig strax över botten. Arten lever på små bottenjur, alger och eventuellt till viss del av finkornig detritus (dött organiskt material från växter och djur).

## **Bevarandemål**

För att det ska finnas goda förutsättningar för stensimpan behöver bevarandemålen för naturtypen mindre vattendrag (3260) uppfyllas. Det innebär bland annat att det finns rikligt med grus-, sten- eller sandbottenar, en god vattenkvalité, god tillgång på föda (ryggradslösa djur), fria spridningsvägar samt en naturlig årstidsvarierande flödesregim.

## **Vad kan påverka negativt**

Faktorer som kan påverka arten negativt:

- Förekomst av vandringshinder i vattendragen hindrar spridning uppströms och kan leda till fragmentering av bestånden.
- I korttidsreglerade vattendrag uppkommer stora och onaturliga flödesvariationer som leder till instabila bottenförhållanden.
- Rensning av vattendrag leder till att stora mängder lämpliga bottenar grävs bort samt ökad sedimenttransport och minskad habitatvariation.
- Avverkning och bortstädning av skuggande träd och buskar längs mindre vattendrag leder till kraftiga temperatursvängningar med höga maximitemperaturer.
- Intensivt jordbruk leder till ökad eutrofiering vilket kan leda till igenväxning och förändrade bottenförhållanden.
- Lokala populationer hotas på sikt av försämrade syreförhållanden i bottenarna.
- Import av nissöga som akvariefisk kan påverka lokala bestånd negativt om de kommer ut i naturmiljön. I Europa finns ett stort antal svårskilda och mycket närbesläktade arter av släktet *Cobitis*. Flera av dessa arter

torde utan problem kunna överleva och etablera sig i Sverige, något som på sikt kan leda till inkorsning av främmande gener.

- Många av de lokaler som hyser nissöga ligger i nära anslutning till tätbefolkade områden och kan därför vara utsatta för exploateringshot.
- Försämrad vattenkvalitet till följd av utsläpp av försurande, syretärande och gödande ämnen.
- Utsläpp och oförsiktig hantering av bekämpningsmedel.
- Effekterna av ökande vattenfärg (brunifiering) är oklara, men kan förmodas ha viss negativ effekt.

### **Bevarandestatus och bevarandetillstånd**

Nissöga förekommer sällsynt i södra Sverige. Den har tidigare varit upptagen på den svenska rödlistan som missgynnad (NT) men bedömdes 2005 ha en livskraftig population. Förekomsten av nissöga i boreal region (båden inom och utanför Natura 2000-området) uppskattas vara 2–11 miljoner individer. För en gynnsam bevarandestatus behövs minst 2 miljoner nissöga i samma område.

Kapellån är ett av de viktigaste vattendragen för arten i länet men det är osäkert hur stor populationen är. Därför är bevarandetillståndet okänt.

## 1163 – Stensimpa, *Cottus gobio*

---

### **Beskrivning**

Stensimpan har ett kraftigt huvud med en avsmalnande kropp färgad i grönbrunt till gråbrunt med mörkare fläckar och vit buk. Den har två ryggenor, varav den bakre är längst. Den är mycket lik bergsimpan, men till skillnad från denna saknar den tvärstrimmor på bukfenorna. Stensimpan blir upp till två decimeter lång.

Stensimpa förekommer i många olika typer av sötvattenmiljöer med renspolad botten, från grunda brackvattenmiljöer till små bäckar. Arten är vanligast sträckor med strömmande vatten som har steniga och grusiga bottnar, men den går att hitta såväl på blockrika bottnar som rena sandbottnar.

Leken sker under försommaren, från slutet av april längst i söder till juni i norr. Hannarna hävdar revir kring en hålighet de har grävt ut under en sten och de vaktar den befruktade rommen tills den kläcks.

Spridningsförmågan hos stensimpa är inte känd i detalj. Erfarenheter från ofrivilliga introduktioner i Kävlingeåns vattensystem i Skåne (1960-talet och 1980-talet) visar att arten har förmåga att snabbt etablera starka bestånd i ett vattendrag.

Födan utgörs av ryggradslösa djur, fiskrom och ibland fiskyngel. Vintertid dominerar små kräftdjur (*Gammarus* spp. och *Asellus* spp.), sommartid är födan mer varierad med en stor del insekter och insektslarver. Födosöket sker främst under skymning och gryning, men arten är även aktiv nattetid.

### **Bevarandemål**

För att det ska finnas goda förutsättningar för stensimpan behöver bevarandemålen för naturtypen mindre vattendrag (3260) uppfyllas. Det innebär bland annat att det finns rikligt med grus-, sten- eller sandbottnar, en god vattenkvalité, god tillgång på föda (ryggradslösa djur), fria spridningsvägar samt en naturlig årstidsvarierande flödesregim.

## Vad kan påverka negativt

Faktorer som kan påverka arten negativt:

- Förekomst av vandringshinder i vattendragen hindrar spridning uppströms.
- I korttidsreglerade vattendrag uppkommer stora och onaturliga flödesvariationer som leder till instabila bottenförhållanden.
- Rensning av vattendrag leder till att stora mängder lämpliga bottnar grävs bort samt ökad sedimenttransport och minskad habitatvariation.
- Avverkning och borttagande av skuggande träd och buskar längs mindre vattendrag leder till kraftiga temperatursvängningar med höga maximitemperaturer och ökad risk för igenväxning.
- Intensivt jordbruk leder till ökad eutrofiering vilket kan leda till igenväxning och förändrade bottenförhållanden.
- Lokala populationer hotas på sikt av försämrade syreförhållanden i bottarna.
- Försämrad vattenkvalitet till följd av utsläpp av försurande, syretärande och gödande ämnen.
- Utsläpp och oförsiktig hantering av bekämpningsmedel.
- Effekterna av ökande vattenfärg (brunifiering) är oklara, men kan förmodas ha viss negativ effekt.

## Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Stensimpan är utbredd i låglandet och de nedre fjälltrakterna och finns i alla landskap utom på Öland och Gotland. Den finns i Bottniska viken och Östersjön, åtminstone ner till Småland. Förekomsterna i Götalands inland är fläckvisa och i stora områden saknas arten här. Förekomst/utbredningen av stensimpa har delvis invandringshistoriska orsaker vilket även är fallet hos den mycket närstående bergsimpan. Utbredningsmönstret hos de bägge arterna måste därför alltid analyseras gemensamt.

Stensimpa förekommer spridd över hela landet, framför allt i lägre regioner än bergsimpa. Förekomsten av stensimpa ökar i Svenskt ElfiskeRegiSter (SERS). ArtDatabanken uppskattade, år 2013, att det fanns 60–70 miljoner individer stensimpa i den boreala regionen av Sverige och att det behövs minst 60 miljoner individer för att få en livskraftig bevarandestatus. Bevarandestatusen för arten i Sverige anses därför som gynnsam (2013).

Bevarandetillståndet i Kapellån Tolefors-Lagerlunda är för närvarande okänt.

# 1355 – Utter, *Lutra lutra*

## Beskrivning

Uttern föredrar vatten som erbjuder riklig tillgång på föda året runt med intilliggande landområden där uttern kan vila ostört eller föda upp sina ungar. Uttern är vintertid beroende av strömmande vatten som ger möjlighet till att jaga om sjöarna blir islagda.

Utterhonors hemområde omfattar ett område på cirka 28 kilometer strandlängd. Vuxna hanar har hemområden med en storlek av omkring 45 kilometer strandlängd. Hanarnas områden varierar i storlek beroende på områdets topografi, individuella egenskaper och närvaron av andra uttrar, speciellt andra hanar. Mellan könen kan hemområden överlappa och en hanes hemområde kan således omfatta en eller flera honors. Nya data indikerar att storleken på utterns hemområde kan vara dubbelt så stort i norra Sverige än som vad som är uppmätt i landets sydligare regioner.

För ett livskraftigt bestånd av utter krävs stora områden med mer eller mindre sammanhängande vattensystem. I små vattensystem, som ligger isolerade, blir populationerna mycket sårbara eftersom utbytet av individer försvåras

eller uteblir. Ungarna, vanligen två till fyra, föds i ett gryt under senvåren och försommaren. Gryten ligger i direkt anslutning till vatten. Den vanligaste parningstiden är under senvintern och dräktighetstiden är cirka två månader. Familjegruppen (honan med ungar) följs åt i knappt ett år och splittras i samband med brunsten på våren. Uttern kan förflytta sig långa sträckor då den uppsöker ett nytt revir eller partner. Förmodligen sker förflyttningar på flera tiotals mil, även på land utan anknytning till vatten.

Utterns föda består mestadels av fisk som till exempel lake, simpor och karpfiskar, men även groddjur, kräftor, större insekter, fåglar och mindre däggdjur kan ingå i dieten. Födovallet varierar mellan olika områden och även med årstiden. Sammansättningen av dieten återspeglar den tillgänglighet och förekomst av föda som finns i det område där uttern jagar. En vuxen utter konsumerar cirka en till en och ett och ett havt kilo fisk per dag. I Syd- och Mellansverige finns idag uttern företrädesvis i eutrofa vatten med täta bestånd av bland annat vitfisk. Det beror på att miljögiftbelastningen av fettlösliga ämnen är lägre i eutrofa sjöar jämfört med oligotrofa sjöar.

## **Bevarandemål**

Arten ska fortleva och reproducera sig i Natura 2000-området Kapellån. Det ska finnas en riklig tillgång på föda, främst fisk men även groddjur, kräftdjur, större insekter och mindre däggdjur. Ett flertal ostörda och lämpliga reproduktionsplatser (gryt) samt lämpliga övervintringsplatser med öppet vatten ska finnas inom området. Det ska även finnas lämpliga "utterpassager" vid frekvent trafikerade vägar inom Natura 2000-området.

## **Vad kan påverka negativt**

Faktorer som kan påverka arten negativt:

- Höga halter av PCB har tidigare orsakat drastiska nedgångar av utterbeståndet i Sverige. Situationen på miljögiftsidan har dock förbättrats och under den senaste tioårsperioden har detta bland annat medfört ett generellt sett ökande bestånd och en spridning in i tidigare uttortomma områden.
- Reglering av vattendrag, utbyggnad av vattenfall och strömsträckor.
- Årligen skördar biltrafiken ett relativt stort antal uttrar vilket inte är försumbart med tanke på att det svenska beståndet fortfarande är relativt litet. För utterpopulationen som helhet är sannolikt inte trafiken ett av de allvarligaste hoten men lokalt, framför allt i delar av södra Sverige, kan trafiken vara en begränsande faktor.
- Drunkning i fasta fiskeredskap. Här kan man ta lärdom av Danmark som har arbetat en hel del med att göra vissa fiskeredskap som dränker uttrar "uttersäkra".
- Uttern verkar inte vara så störningskänslig som man kan tro. Det finns utter i till exempel centrala Mora, Uppsala, Nyköping och Norrtälje. De är påfallande okänsliga för störningar som är konstanta eller regelbundna och som inte direkt är riktade mot vattenbiotopen, till exempel bakgrundsbuller från en tätort eller jordbruksmaskiner. Däremot, vid en oregelbunden störning (till exempel vid intensiv kanotpaddling vissa helger), visar uttrarna tecken på att bli störda.

## **Bevarandeåtgärder**

Vilt levande exemplar av arten är fredade enligt 2–4 stycket 4 § Artskyddsförordningen (2007:845) vilket innebär att det är förbjudet att avsiktligt störa arten eller avsiktligt förstöra eller skada bo- och viloplatser samt att skada eller samla in ägg. Vilt levande exemplar av arten omfattas även av 23 § Artskyddsförordningen vilket innebär att det är förbjudet att förvara och transportera arten. Enligt 3 § Jaktlagen får arten inte fångas eller dödas om det inte uttryckligen är tillåtet vid jakt enligt andra delar av jaktlagstiftningen. När viltet är fredat gäller det även dess gryt.

## **Bevarandestatus och bevarandetillstånd**

Uttern har en vidsträckt utbredning som sträcker sig från Europa till Asien och nordvästra Afrika. I Sverige förekom arten i början av 1950-talet regelbundet utmed kusterna samt vid sjöar och vattendrag i hela Sverige med undantag av Gotland. Sedan började arten drastiskt att minska i både antal och utbredning. Under 1980-talet förekom uttern endast på ett fåtal isolerade platser i spridda delar av Sverige. Från och med början av 1990-talet

har utterstammen ökat och återetablerat sig i Stora delar av landet. Utifrån genomförda utterinventeringar skattas den svenska populationen i dagsläget till 2 000 till 2 700 individer. Det är dock viktigt att framhålla att uttrar fortfarande saknas till stor del i de västra delarna av Syd- och Mellansverige. Arten är idag rödlistad i kategorin nära hotad (NT) och bevarandestatusen för arten i boreal region anses som dålig men med en positiv utveckling för beståndet.

I eller i närområdet av Kapellån Tolefors-Lagerlunda förekommer och reproducerar sig uttern årligen. Det är i dagsläget okänt hur många par eller revir som finns etablerade i området men rikligt med utterspår har påträffats vid flera tillfällen i området. Inom området finns det troligen flera lämpliga reproduktions- och övervintringsplatser. Bevarandetillståndet för uttern kan därför anses som tillfredställande.

## 1936 – Hålträdklokrypare, *Anthrenochernes stellae*

---

### **Beskrivning**

Hålträdklokrypare är funnen i flera olika typer av gammal lövskog med lång kontinuitet av hålträäd. Lämpliga biotoper är slutna naturskogar, skogsliknande parker och ädellövträdsdominerade hagmarker. Hålträdklokrypare förekommer i gamla ihåliga levande lövträäd, högstubbar, lågor och större nedfallna grenar. Arten lever bland mulm i stam- och grenhåligheter i bok, lind, ek och asp, vanligen i anslutning till djurbon (fåglar, getingar, bin, myror). Arten förekommer i hålträäd med varierande solexponering, det vill säga arten tycks även överleva i hålträäd som står relativt skuggigt. De flesta lokalerna hyser ett anmärkningsvärt stort antal andra rödlistade arter, vilket tyder på att hålträdklokryparen har strikta miljökrav och ett högt signalvärde.

Arten sprider sig mellan olika trääd genom att haka fast med klorna i olika insektsarters ben. Spridningsförmågan är beroende av transportörens och maximalt spridningsavstånd är uppskattat till cirka 500 meter.

### **Bevarandemål**

För att det ska finnas goda förutsättningar för hålträdklokryparen inom Kapellån Tolefors-Lagerlunda behöver bevarandemålen för träädklädda betesmarker (9070) uppnås.

### **Vad kan påverka negativt**

Faktorer som kan påverka arten negativt:

- Ett stort antal av de trääd där hålträdklokrypare förekommer hotas genom konkurrens från yngre lövträäd och gran. Många lämpliga ekar har dött under senare decennier på grund av överväxning och utskuggning.
- Förluster av denna hålträäd i kulturbeteslandskapet på grund av ändrad markanvändning. Avverkning och bortstädning av hålträäd i parker och alléer är ytterligare ett starkt hot mot arten.
- På många lokaler är kontinuiteten av jätteträd bruten, vilket innebär att ersättningsträd saknas när den äldre generationens trääd dör.
- Fragmentering i kombination med små delpopulationer. På små lokaler löper populationer av hålträdklokrypare risk att dö ut genom slumpmässiga händelser, även om antalet lämpliga trääd skulle hållas konstant. Då många lokaler numera ligger långt från varandra är sannolikheten för återkolonisation liten eller obefintlig om populationen en gång försvunnit.



## **Bevarandestatus och bevarandetillstånd**

Arten har en sydöstlig utbredning i Sverige. I Sverige funnen från Skåne till södra Gästrikland med tyngdpunkt på Östergötland. Tillgången på grova hålträd (främst ek och andra ädellövträd) i öppna/halvslutna betesmarker har minskat och dagens populationer är mindre och mer isolerade. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske och arten är idag rödlistad som nära hotad (NT). Minskningen avser kvalitén på artens habitat. Dagens Sverigepopulation förekommer uppskattningsvis i 450–950 stycken trädstammar. För att uppnå gynnsam bevarandestatus behöver arten bebo uppskattningsvis 1650 stycken träd i hela landet.

Inom Kapellån Tolefors-Lagerlunda är hävderna generellt goda. Andelen hålträd av god kvalitet är något låg (under 20 stycken, klass fem till sex), dessutom saknas tillräckligt med rekryteringsträd de som finns räcker inte till för att ersätta de nu gamla träden. Träden som ligger i anslutning till Natura 2000-området är därför av stor vikt för att arten ska kunna överleva i området. Bevarandetillståndet anses som otillfredsställande.

## **Kartor**

Kartor som visar områdets läge, yttergränser, naturtypernas utbredning, kända forn- och kulturlämningar, samt äldre ekonomiska kartor finns sist i planen.

## **Dokumentation**

### **Webbsidor/databaser:**

Artportalen, <https://www.artportalen.se>, (2018-12-14).

Länsstyrelsen Östergötland, <http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland>, (2018-12-14).

Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/>, (2018-12-14).

Riksantikvarieämbetets fornregister, <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>, (2018-12-14).

Skyddad natur, <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>, (2018-12-14).

Skogsstyrelsen, <https://skogskartan.skogsstyrelsen.se/skogskartan/>, (2018-12-14).

Ängs- och betesmarksinventeringen (TUVA), <http://www.jordbruksverket.se/>, (2018-12-14).

Linköpings karta, <http://kartan.linkoping.se>, (2018-12-14).

### **Dokument:**

Bevarandeplan för Kapellån vid Lagerlunda Natura 2000-område, fastställd 2007-10-10.

Bevarandeplan för Tolefors-Lagerlunda Natura 2000-område, fastställd 2005-08-15.

Linköpings kommun, Naturvårdsprogram för Linköpings kommun 2013, objekt 855668, 854660 och 855652.

Lundberg, S. & Österling, M. (red.) 2016. Målararmusslans återkomst – till nytta för människa, djur och natur.

Handbok, UC4LIFE, Länsstyrelsen i Skåne län.

Länsstyrelsen Östergötland, Kapellån - Kulturhistorisk utredning 2013, [http://ext-dokument.lansstyrelsen.se/Ostergotland/Kulturmiljo/Vattenforvaltning/Kapellan\\_Kulturhistorisk\\_utredning\\_2013.pdf](http://ext-dokument.lansstyrelsen.se/Ostergotland/Kulturmiljo/Vattenforvaltning/Kapellan_Kulturhistorisk_utredning_2013.pdf)

Naturvårdsverkets vägledningsdokument för habitat och ArtDatabankens vägledningar för arter.

Naturvårdsverket, Åtgärdsprogram för bevarande av tjockskalig målararmussla (*Unio crassus*), 2006,

<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5658-1.pdf?pid=3268>.

**Natura 2000-område**  
*Kapellån Tolefors-Lagerlunda*  
**Länsstyrelsen Östergötland**

**Natura 2000-kod**  
*SE0230397*  
*SE0230279*

**Diarienummer**  
*511-13814-18*

**Sida 26 av 41**


Wenche Eide (red.) 2014, Arter och naturtyper i habitatdirektivet - bevarandestatus i Sverige 2013, ArtDatabanken  
SLU, Uppsala.

## Topografisk karta



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 0,5 1 2 3 4 5  
Kilometer




 Natura 2000-området

Översigtskartan visar att Kapellån Tolefors-Lagerlunda ligger mellan Malmslätt och Vikingstad.

## Ny yttergräns

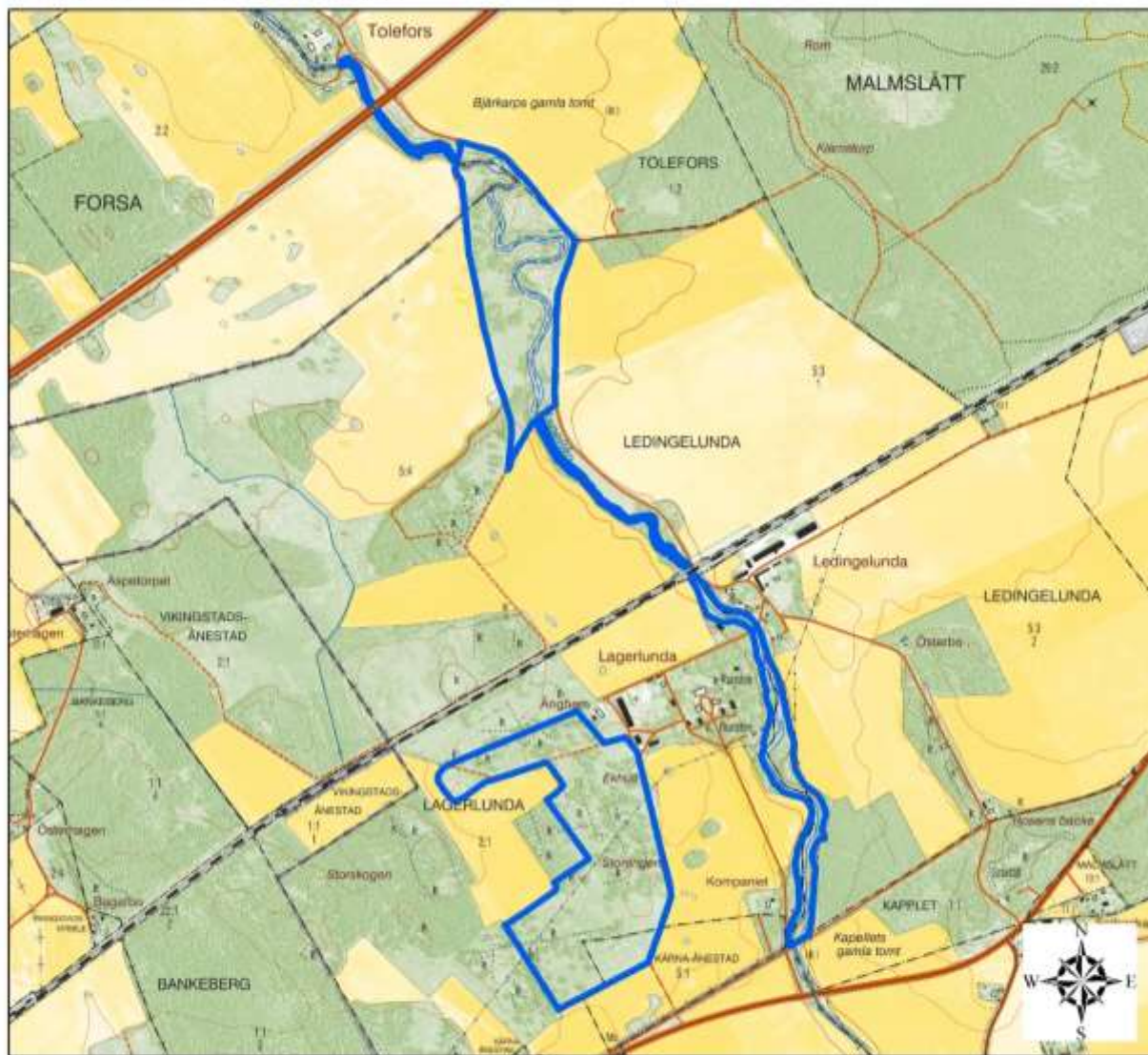


©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan  
0 0,25 0,5 1  
Kilometer

-  Gamla (regeringsgodkända) yttergränsen Tolefors-Lagerlunda
-  Gamla (regeringsgodkända) yttergränsen Kapellån vid Lagerlunda
-  Nya (föreslagna) yttergränsen


Länsstyrelsen har föreslagit en ny yttergräns till regeringen som innefattar både de nuvarande Natura 2000-områdena Kapellån vid Lagerlunda SE0230397 och Tolefors-Lagerlunda SE0230279 samt mer utav Kapellån som idag inte ligger inom något Natura 200-område.

## Ekonomisk karta



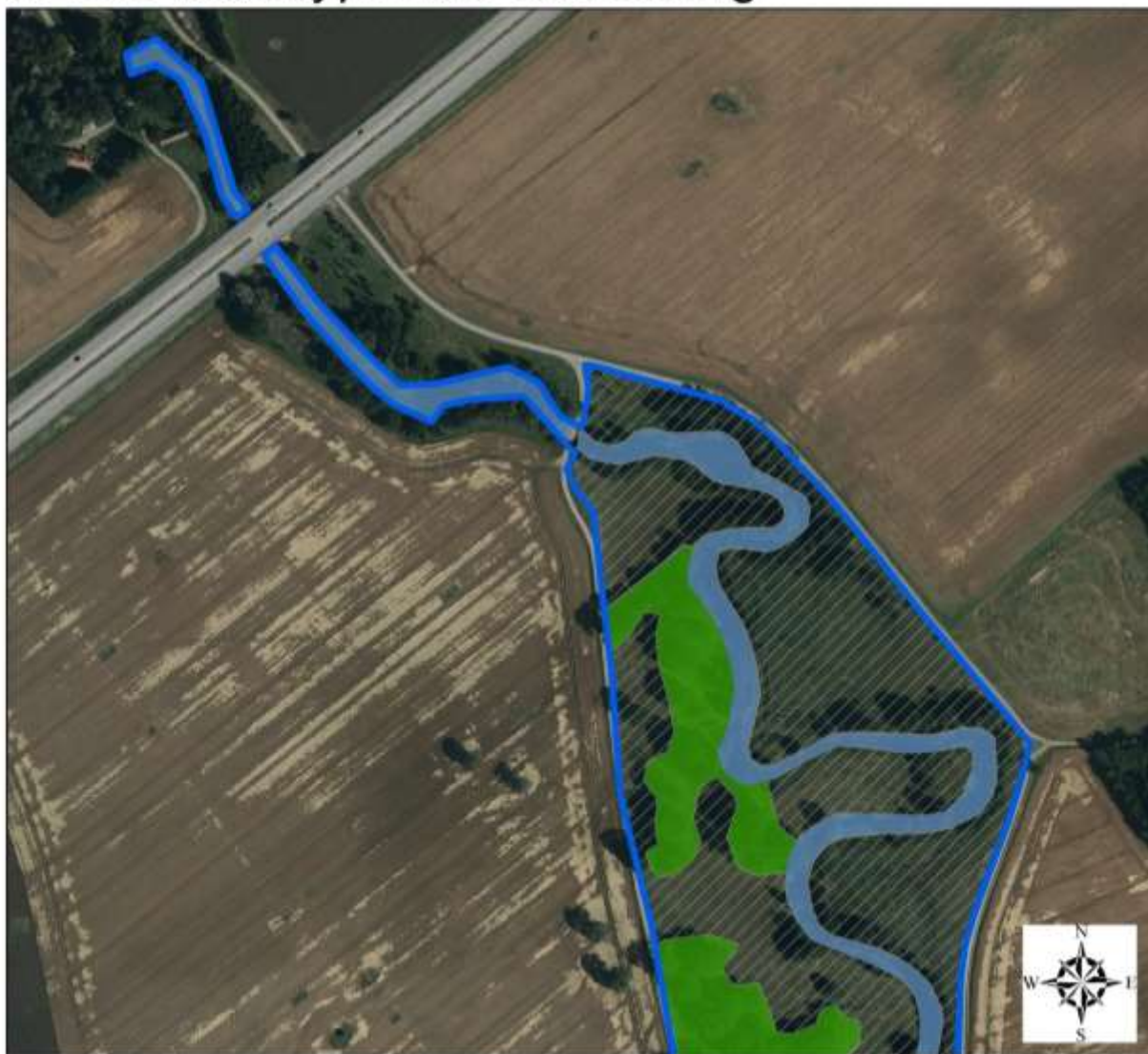
©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 0,25 0,5 1  
Kilometer

 Natura 2000-området

Fastighetskartan visar yttergränserna för området.

## Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan  
0 50 100 200 300  
Meter



0 0,5 1 2  
Kilometer

	Natura 2000-området
	3260 Mindre vattendrag .....4,6 ha
	9070 Trädklädd betesmark .....15,6 ha
	9180 Ädellövskog i branter .....2,1 ha
	Annan naturtyp

## Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



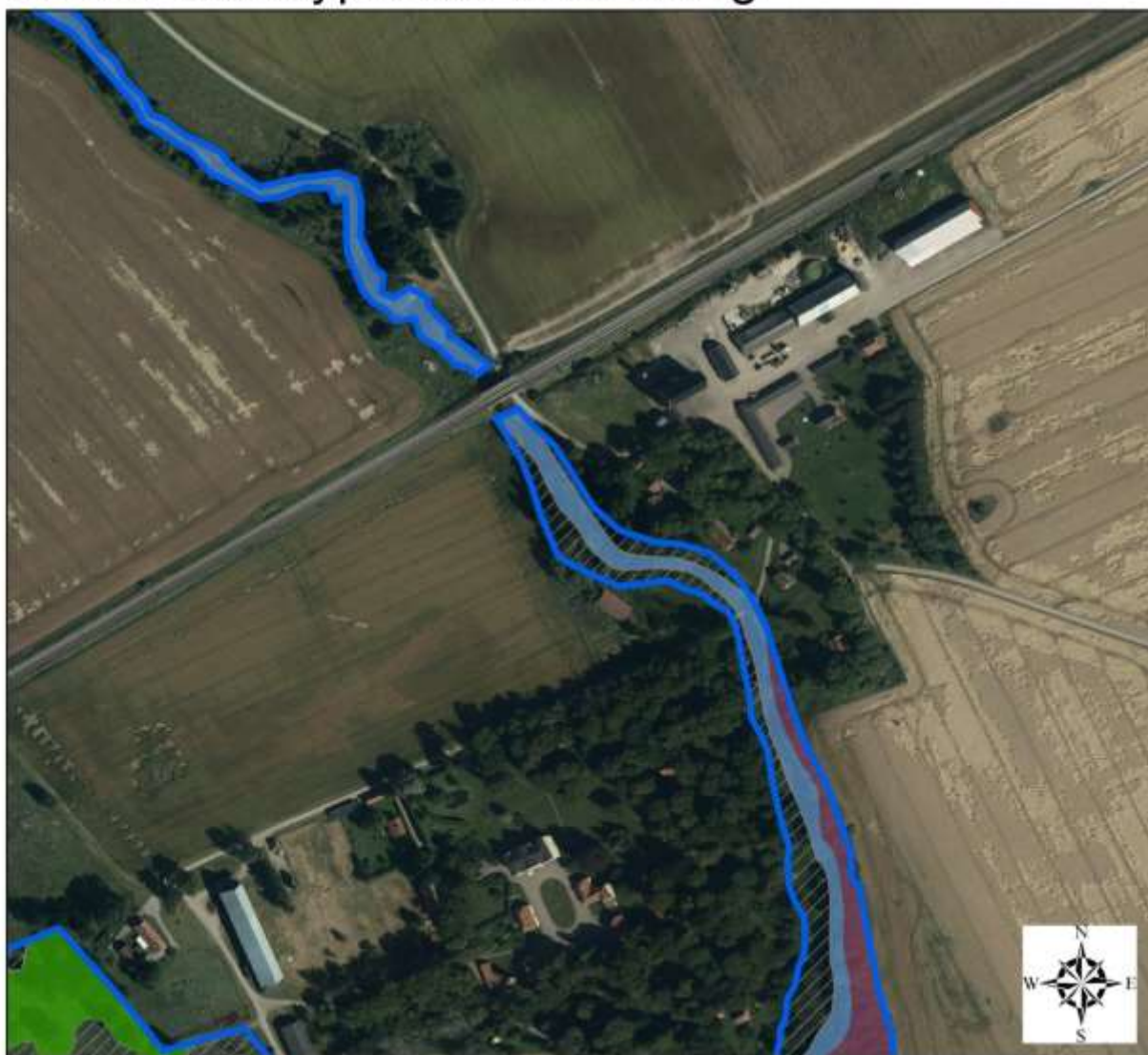
©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan  
0 50 100 200 300  
Meter



0 0,5 1 2  
Kilometer

	Natura 2000-området
	3260 Mindre vattendrag .....4,6 ha
	9070 Trädklädd betesmark .....15,6 ha
	9180 Ädellövskog i branter .....2,1 ha
	Annan naturtyp

## Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 50 100 200 300  
Meter



0 0,5 1 2  
Kilometer

	Natura 2000-området
	3260 Mindre vattendrag .....4,6 ha
	9070 Trädklädd betesmark .....15,6 ha
	9180 Ädellövskog i branter .....2,1 ha
	Annan naturtyp



## Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan  
0 50 100 200 300  
Meter



0 0,5 1 2  
Kilometer

	Natura 2000-området
	3260 Mindre vattendrag .....4,6 ha
	9070 Trädklädd betesmark .....15,6 ha
	9180 Ädellövskog i branter .....2,1 ha
	Annan naturtyp

## Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan  
0 50 100 200 300  
Meter



0 0,5 1 2  
Kilometer

	Natura 2000-området
	3260 Mindre vattendrag .....4,6 ha
	9070 Trädklädd betesmark .....15,6 ha
	9180 Ädellövskog i branter .....2,1 ha
	Annan naturtyp

## Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan  
0 50 100 200 300  
Meter





0 0,5 1 2  
Kilometer

	Natura 2000-området	
	3260 Mindre vattendrag .....	4,6 ha
	9070 Trädklädd betesmark .....	15,6 ha
	9180 Ädellövskog i branter .....	2,1 ha
	Annan naturtyp	

## Nyckelbiotoper

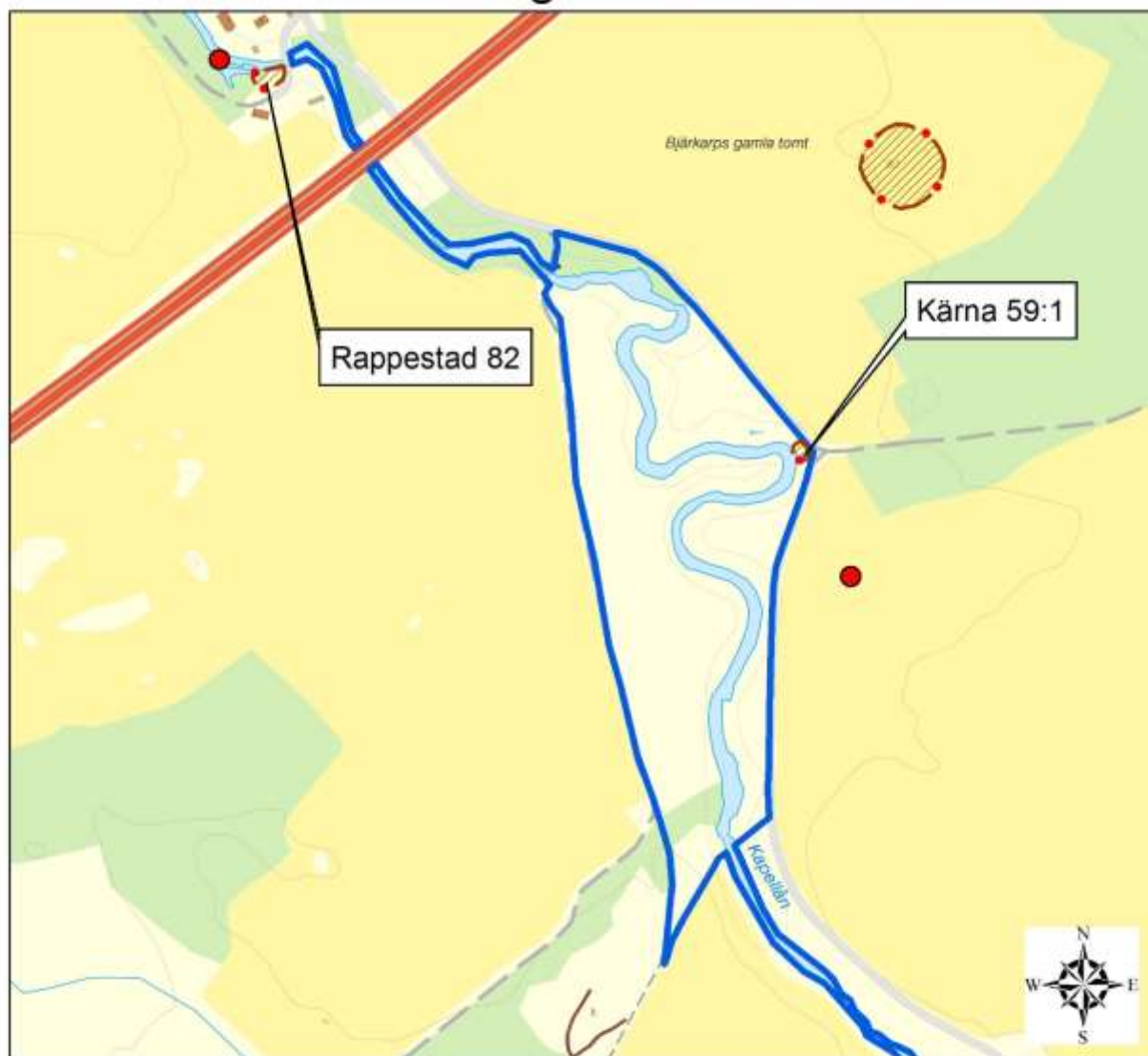


©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan  
0 50 100 200 300 400  
Meter





 Natura 2000-området  
 SKS Nyckelbiotoper

Naturtypen kalktuffkällor finns i den nordliga delen av Skogsstyrelsens utpekade nyckelbiotop.

## Forn- och kulturlämningar



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan  
0 100 200 400 600  
Meter



-  Natura 2000-området
-  RAÄ Fornlämningar (FMIS) punkt
-  RAÄ Fornlämningar (FMIS) linje
-  RAÄ Fornlämningar (FMIS) yta

I den norra delen av Natura 2000-området finns två kända forn- och kulturlämningar.

## Forn- och kulturlämningar



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan  
0 50 100 200 300 400  
Meter




-  Natura 2000-området
-  RAÄ Fornlämningar (FMIS) punkt
-  RAÄ Fornlämningar (FMIS) linje
-  RAÄ Fornlämningar (FMIS) yta

I det sydvästra området finns flera kända forn- och kulturlämningar, främst det en massa lämningar från hägnadssystem. De utpekade linjefragment inom området som inte har en etikett har RAÄ-nr Kärna 49:1.

## Forn- och kulturlämningar



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan  
0 100 200 400 600  
Meter

-  Natura 2000-området
-  RAÄ Fornlämningar (FMIS) punkt
-  RAÄ Fornlämningar (FMIS) linje
-  RAÄ Fornlämningar (FMIS) yta


Det finns 5 kända forn- och kulturlämningar i eller i precis anslutning till det sydöstra delområdet.

## Ekonomisk karta från 30- och 40-talet



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

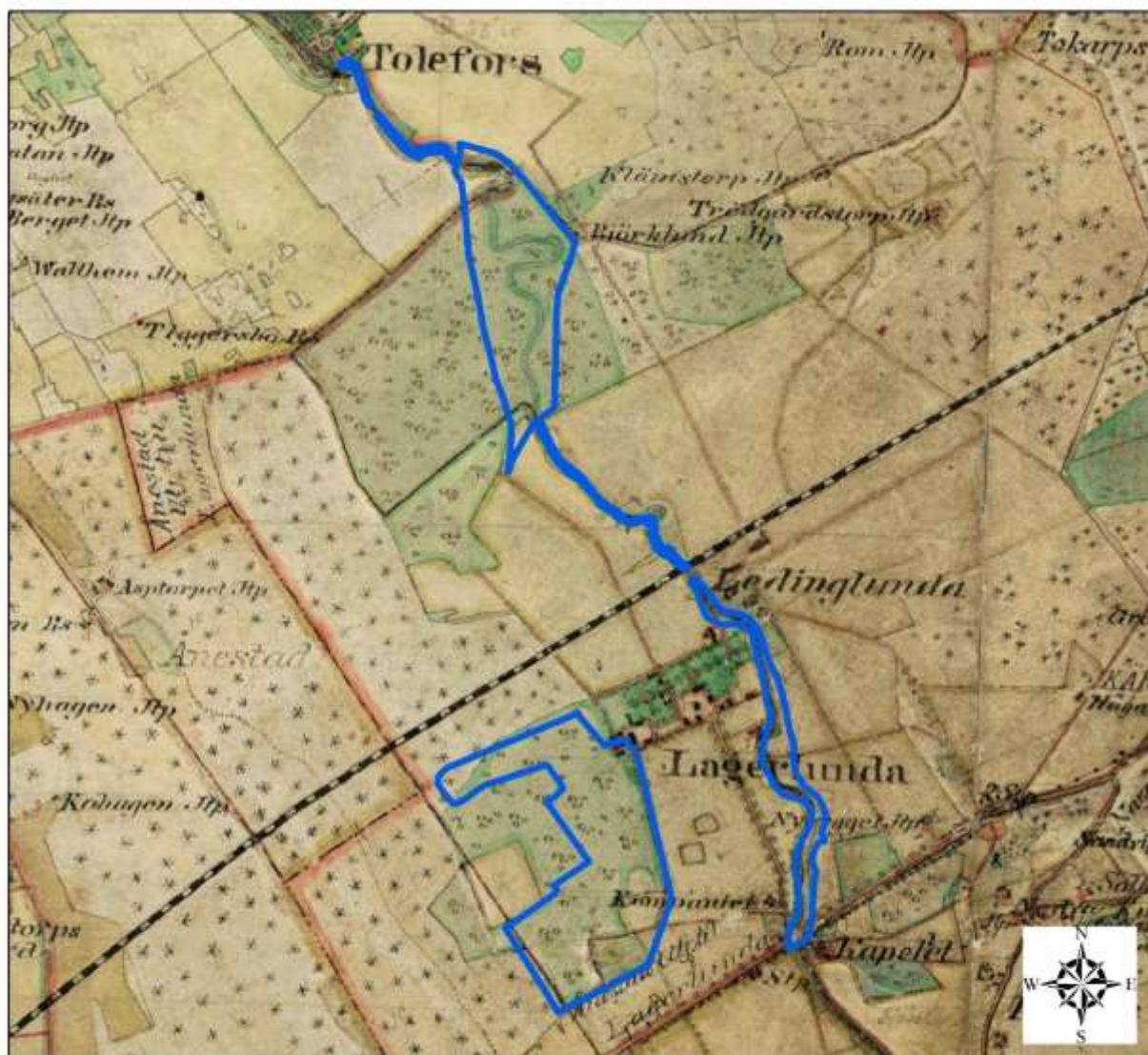
0 0,25 0,5 1  
Kilometer

 Natura 2000-området

Den ekonomiska kartan från 30- och 40-talet visar att området haft samma struktur under en längre tid.




## Häradskarta



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 0,25 0,5 1  
Kilometer

 Natura 2000-området

Häradskartan, från slutet av 1800-talet, visar att området haft i stort sett samma användningsområde då som det har nu.

Gul mark är åker, grön är slätteräng, vit är utmark (skog och hagmark) och blågrön är vatten. Små stjärnor visar var marken är barrträdsklädd och små ringar var den är lövträdsklädd.