



Länsstyrelsen  
Värmland

# Bevarandeplan för Natura 2000-området SE 0610185 Lungälvens myrar



Foto: Länsstyrelsen Värmland. Överst vänster: violettekantad guldvinge, Dan Mangsbo. Överst mitten: silvertärnor (D.M.). Överst höger: långskägg (D.M.). Nedtill vänster: vattendrag (D.M.). Nedtill höger: skog, Anders Tedeholm ©

Länsstyrelsen Värmland, 651 86 Karlstad  
010-224 70 00, [www.lansstyrelsen.se/varmland](http://www.lansstyrelsen.se/varmland)

Ärendebeteckning: 511-3892-2023

# Natura 2000

Natura 2000 är ett nätverk av utpekade områden med höga naturvärden inom EU. Målet med nätverket är att hejda utrotningen av vilda djur och växter och hindra att deras livsmiljöer förstörs. Nätverket är en av hörnstenarna i EU:s arbete med att bevara biologisk mångfald. Alla medlemsländer har ansvar att peka ut representativa områden för fåglar som är angivna i EU:s fågeldirektiv (SPA) och för naturtyper och arter som är angivna i EU:s art- och habitatdirektiv (SCI/SAC). Genom utpekandet åtar sig länderna att långsiktigt bevara de utpekade naturvärdena i områdena. I fågeldirektivet och habitatdirektivet listas 170 naturtyper och sammanlagt 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 regelbundet cirka 60 av fågeldirektivets fåglar i vårt land.



## Bevarandeplaner

För varje Natura 2000-område ska Länsstyrelsen ta fram en bevarandeplan. I några fall där Natura 2000-området också är naturreservat skrivs en kombinerad bevarandeplan och skötselplan. Bevarandeplanen ska innehålla en beskrivning av området med bevarandesyfte, bevarandemål och beskrivningar av de naturtyper och arter som ska bevaras. Bevarandemålen formuleras utifrån de förutsättningar som de utpekade arterna och naturtyperna behöver för att de ska ha gynnsamt bevarandetillstånd i området. Hot mot Natura 2000-områdets arter och naturtyper samt behov av bevarandeåtgärder, t.ex. skydd eller skötsel, ska också beskrivas. Informationen ska ligga till grund för förvaltning och tillståndsprövning enligt miljöbalken.

I bevarandeplanen redovisas gränser, naturtyper och arter enligt bästa tillgängliga kunskap. Uppgifterna skiljer sig i vissa fall från vad som är beslutat av regeringen och kommer av Länsstyrelsen i dessa fall att föreslås som ändringar till regeringen vid nästa revideringstillfälle. Förvaltning och tillståndsprövning ska utgå från den verkliga förekomsten av naturtyper och arter, varför det är nödvändigt att bevarandeplanen redovisar denna, även om uppgifterna inte har hunnit beslutas av regeringen.

Bevarandeplanen ska fastställas av Länsstyrelsen som är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Bevarandeplanen ska revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar för området ändras. Den ska tas fram

och hållas aktuell i dialog med berörda intressenter och det är värdefullt om den som har ny information kontaktar Länsstyrelsen. Bevarandeplanen är i sig inte ett juridiskt bindande dokument varför formell reglering av skydd eller skötsel kan behövas t.ex. i form av beslut för naturreservat. Föreskrifter enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som råder vid åtgärder eller verksamheter inom ett Natura 2000-område.

## Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Tillstånd kan även krävas för åtgärder utanför Natura 2000-området om de kan påverka miljön i området. Detta regleras i miljöbalken (7 kap. 27-29§§). Inför en ansökan ska ett samråd hållas med Länsstyrelsen angående utformningen av tillståndsansökan och tillhörande miljökonsekvensbeskrivning. Eftersom det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som kräver tillstånd rekommenderas en tidig kontakt med Länsstyrelsen. Vid skogsbruksåtgärder hålls initialt ett samråd med Skogsstyrelsen. Information om Natura 2000 finns också på Länsstyrelsens webbsida eller kan fås genom kontakt med Länsstyrelsens enhet för naturvård.

## Översyn av bevarandeplaner kopplad till nationell plan för omprövning av vattenkraft

Föreliggande bevarandeplan för Lungälvens myrar ingår i översynen kopplad till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP). Vid denna översyn har Länsstyrelsen bedömt vilka vattenanknutna naturtyper och arter som kan beröras av omprövningen. För berörda naturtyper och arter har bevarandemål, negativ påverkan, bevarandeåtgärder och bevarandetillstånd reviderats. För övriga naturtyper och arter har dessa specifika delar inte reviderats i någon betydande omfattning.

# Innehållsförteckning

<b>Natura 2000</b>	<b>3</b>
Bevarandeplaner .....	3
Tillståndsplikt och samråd.....	4
Översyn av bevarandeplaner kopplad till nationell plan för omprövning av vattenkraft.....	4
<b>Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0610185 Lungälvens myrar</b>	<b>6</b>
Naturtyper och arter som ska bevaras i området .....	6
Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet .....	6
Bevarandesyfte .....	6
Prioriterade bevarandevärden .....	7
Motivering .....	7
Prioriterade åtgärder .....	7
Beskrivning av området.....	7
Bevarandemål.....	8
Vad kan påverka negativt.....	8
Bevarandeåtgärder.....	9
Gällande regelverk 2023.....	9
Ytterligare bevarandeåtgärder .....	10
Bevarandetillstånd.....	11
Uppföljning av naturtyper och arter .....	11
Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet: .....	12
3160 - Myrsjöar .....	12
3260 - Mindre vattendrag .....	15
7110 - Högmossar.....	22
7140 - Öppna mossar och kärr.....	25
91D0 - Skogsbevuxen myr .....	27
91E0 - Svämlövskog.....	30
1042 - Citronfläckad kärrtrollslända <i>Leucorrhinia pectoralis</i> .....	33
1082 - Bred paljettdykare <i>Graphoderus bilineatus</i> .....	35
Utvecklingsmark .....	36
Dokumentation .....	36
<b>Bilaga 1 - Översiktskarta med markering för Natura 2000-området Lungälvens myrar</b>	
<b>Bilaga 2 - Karta med Natura 2000-områdets avgränsning</b>	
<b>Bilaga 3 - Naturtypskarta för Natura 2000-området Lungälvens myrar</b>	
<b>Bilaga 4 - Bevarandemål med fördjupade beskrivningar</b>	

# Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0610185 Lungälvens myrar

Kommun: Filipstad och Storfors

Områdets totala areal: 625,6 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2023-10-09

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2023-10-13

Markägarförhållanden: Statligt och privat

Regeringsbeslut, historik:

SPA: Nej, pSCI: 2002-01-01, SCI: 2005-01-01, SAC: 2011-03-01, regeringsbeslut M2010/4648/Nm

Natura 2000-området är ett skyddat område som omfattas av ramdirektivet för vatten, punkt 1, v) i bilaga IV.

## Naturtyper och arter som ska bevaras i området

### Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet

- 3160 - Myrsjöar
- 3260 - Mindre vattendrag
- 7110 - Högmossar
- 7140 - Öppna mossar och kärr
- 91D0 - Skogsbevuxen myr
- 91E0 - Svämlövskog
  
- 1042 - Citronfläckad kärrtrollslända *Leucorrhinia pectoralis*
- 1082 - Bred paljettdykare *Graphoderus bilineatus*

## 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 eller arter som utgjort grund för utpekandet av området.

## Prioriterade bevarandevärden

I Natura 2000-området Lungälvens myrar utgör samtliga utpekade naturtyper prioriterade bevarandevärden.

## Motivering

Myrkomplexet ingår i Myrskyddsplan för Sverige (Naturvårdsverket 1994, revidering 2007) och är i stora delar placerad i högsta naturvärdesklassen (klass 1) i Värmlands länsomfattande våtmarksinventering.

## Prioriterade åtgärder

Området behöver få ett långsiktigt skydd. Skötselriktningen för områdets prioriterade naturtyper (Mindre vattendrag, Högmossar, Myrsjöar, Skogsbevuxen myr, Öppna mossar och kärr samt Svämlövskog) är fri utveckling genom intern dynamik och att myrmarker/vattenmiljöer lämnas orörda. Åtgärder genom igenläggning och pluggning av diken för att återställa hydrologin i vissa delar av myrmarken behöver dock utföras. En vattenregim i Stor-Lungen som ökar förutsättningarna för att återskapa och upprätthålla svämlövskogens strukturer med dess karakteristiska växt- och djursamhällen behöver åstadkommas.

Med anledning av den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP) har Länsstyrelsen gjort en bedömning av vilka vattenanknutna naturtyper och arter som berörs av omprövningen. För dessa naturtyper och arter finns bevarandemål och bevarandeåtgärder utförligt beskrivna under respektive art och naturtyp samt i bilaga 4.

## Beskrivning av området

Längs den meandrande Lungälven finns vidsträckta myrmarker av olika typer. En av de mest framträdande av myrtyperna är högmossar med gölar. Natura 2000-området innefattar tre större, tydligt utvecklade högmossar; Storhultsmossen, Gubbmossen och Lungälvs mossen. Vegetationen består främst av mosse- och fattigkärrsarter. Vidare förekommer lövsumpskogar, topogena kärr, svagt välvda mossar och koncentrisk mossar.

Storhultsmossen och Lungälvs mossen är de högst värderade myrarna, men även de andra kringliggande myrarna har höga naturvärden. Myrarna utgör relativt stora områden med i huvudsak orörd natur i det övrigt påverkade skogs- och jordbrukslandskapet. Naturvärdena ligger i dess representativitet och mångformighet och utgör en viktig livsmiljö för många djur- och växtarter.

Naturtypen Mindre vattendrag utgörs av nedre delen av Lungälven och rinner från nordväst till sydöst genom området. Hela Lungälven har biotopkarterats enligt standardiserad metodik, senast 2020. I likhet med många andra vattendrag av denna storlek har flottningsrensning förekommit i vattendraget, bitvis omfattande. Ungefär 25% av de karterade sträckorna bedöms vara kraftigt rensade och cirka 30 % bedöms som försiktigt rensade. Det finns därför potential att med rätt åtgärder rehabilitera (restaurera så långt möjligt) stora delar av vattendragets morfologi och därigenom förbättra förutsättningarna för flodpärlmusslorna. Dels direkt genom att via återutläggning av block, sten och död ved öka kvaliteten på musslornas fysiska livsmiljö, dels indirekt genom att öka tätheten av öring. Den del av Lungälven som rinner genom det aktuella Natura 2000-området är lugnflytande/svagt strömmande, meandrande och har en medelbredd på cirka 7 m och bedöms som försiktigt rensad. Inga vandringshinder finns registrerade inom Natura 2000-området, men cirka en mil längre uppströms i Lungälven finns Kvarndammen och dammen vid Brattfors hytta. Kvarndammen utgör ett artificiellt och definitivt vandringshinder. Vid Brattfors hytta, som ligger nedströms Kvarndammen, finns både ett naturligt definitivt vandringshinder och ett artificiellt definitivt vandringshinder.

Lungälven utgör en vattenförekomst Lungälven nedströms Lungen (WA72937223) vilken omfattar älvens hela lopp från sjön Lungen (norr om Brattfors) till älvens utlopp i Stor-Lungen.

Längs Lungälven och i anslutning till Lungälvens delta i Natura 2000-området förekommer också naturtypen Svämlövskog. Denna består av mer eller mindre täta ridåer av lövskog med visst inslag av gran.

## Bevarandemål

Se bevarandemål för respektive naturtyp och art.

## Vad kan påverka negativt

Markavvattnande åtgärder, reglering, skogsbruk och annan exploatering är vanligtvis de största hoten mot de utpekade naturtyperna i Natura 2000-området Lungälvens myrar. Verksamheter eller åtgärder i det omkringliggande landskapet och i anslutande vattenmiljöer kan också utgöra hot mot de utpekade naturvärdena i Natura 2000-området.

Se även beskrivningar under *Negativ påverkan* för utpekade naturtyper och arter.



## Bevarandeåtgärder

Följande bestämmelser och åtgärder bidrar på olika sätt till att utpekade naturtyper och/eller arter uppnår och bibehåller gynnsamt bevarandetillstånd i Natura 2000-området.

Bevarandeåtgärder är förslag som inte är juridiskt bindande. De är direkt kopplade till bevarandemålen och utgör Länsstyrelsens syn på hur målen skulle kunna uppnås utifrån nuvarande kunskap. Det är dock målen som är avgörande för att nå ett gynnsamt bevarandetillstånd, vilket öppnar för andra åtgärder som kan ge samma resultat utifrån utpekade arters och naturtypers ekologiska behov.

### Gällande regelverk 2023

- Svenska Natura 2000-områden utgör riksintressen enligt 4 kap. 8 § miljöbalken.
- Lungälven är av före detta Fiskeriverket utpekad som ett nationellt värdefullt vattendrag. Länsstyrelsen Värmland har i och med förekomsten av flodpärlmussla med Högt skyddsvärde bedömt Lungälven som ett Regionalt särskilt värdefullt vattendrag.
- Enligt första stycket i 7 kap. 28 a § miljöbalken krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Tillstånd enligt första stycket krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av det berörda området. Om Natura 2000-tillstånd krävs ska en specifik miljöbedömning enligt 6 kapitlet 20 § göras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas. Inom ramen för den specifika miljöbedömningen samråder verksamhetsutövaren med Länsstyrelsen m.fl. om innehåll och avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen.
- Med stöd av 26 kap. 9 § miljöbalken får tillsynsmyndigheten i det enskilda fallet besluta om de förelägganden och förbud som behövs för att miljöbalken samt föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av miljöbalken ska följas.
- Vid skötsel av jordbruksmark skall hänsyn tas till naturvårdens intressen (12 kap 7-10 §§ miljöbalken).
- Anmälningsskyldighet eller tillståndsskyldighet för vattenverksamhet råder enligt 11 kap. miljöbalken.
- För markavvattning råder tillståndsskyldighet enligt 11 kap. miljöbalken.
- Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2021:7) innebär att tillstånd från Länsstyrelsen krävs för utsättning av fisk och vattenlevande kräft- och blötdjur.
- Myndigheter och kommuner ska enligt 5 kap. 3§ miljöbalken ansvara för att miljö kvalitetsnormer för vatten följs.

- Vattenmyndighetens åtgärdsprogram för Västerhavets vattendistrikt (enligt Förordning 2004:660 om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön).
- Vissa åtgärder som kan minska kväveläckage och erosion från jordbruksmark och upprätthålla naturvärden i anslutning till vattendrag i jordbrukslandskapet är berättigade till EU-stöd.
- Strandskyddet omfattar land- och vattenområden inom 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd enligt 7 kap. 14 § miljöbalken.
- Hela Natura 2000-området är klassat som riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken.
- EU-förordning nr (1143/2014) om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter, samt den svenska förordningen (2018:1939) som beskriver ansvarsfördelningen mellan olika svenska myndigheter och kompletterar Europaparlamentets och rådets förordning.
- Stora delar av Natura 2000-området utgörs av våtmarker som ingår i klass 1 och 2 (mycket högt respektive högt naturvärde) i våtmarksinventeringen.
- Lungälvens sträckning inom Natura 2000-området ingår huvudsakligen i Lungsunds fiskevårdsområde, och till en mindre del i fiskevårdsområdet Aspen Daglösen.
- Citronfläckad kärrtrollslända och bred paljettdykare är fridlysta enligt 4-5 §§ artskyddsförordningen (2007:845).

## Ytterligare bevarandeåtgärder

- I delar av myrarna i Natura 2000-området förekommer diken som i huvudsak har bedömts ha en lokal avvattande effekt. För att minska dikenas negativa påverkan på myrarnas hydrologi och därmed också på myrarnas strukturer och vegetation är åtgärder i form av t.ex. dämning behövliga. För Gubbmossens del är det önskvärt att utreda i vilken grad denna markavvattningsåtgärd påverkar hydrologin negativt och om några åtgärder för att reducera sådan påverkan (som t.ex. igenläggning av diken) kan göras med tanke på den grusväg som löper längs mossens östra sida och risk för översvämning.
- Natura 2000-området Lungälvens myrar är i dagsläget utan formellt områdesskydd. I stort sett hela Natura 2000-området är dock inköpt av staten för naturvårdsändamål och myrkomplexområdet är planerat att bli naturreservat. Vid samråd och annan rådgivning om skogsbruksåtgärder i runtomliggande skogsbestånd bör särskild uppmärksamhet riktas mot att eliminera risken för markskador som kan förändra hydrologin inom Natura 2000-området.

För naturtyperna Mindre vattendrag (3260) och Svämlövskog (91E0) redovisas specifika bevarandeåtgärder under respektive naturtyp.

## Bevarandetillstånd

Generellt sett är myrområdet som bildas av de tre högmossarna relativt opåverkat av ingrepp. Svag lokal negativ påverkan bedöms finnas i anslutning till ett knappt tiotal diken totalt. Den centralt liggande högmossen (Gubbmossen) är dock påverkad av flera ingrepp, varav ett består av en grusväg som tangerar mosseplanet. Denna väg kantas av ett dike som avvattnar mossen, dels genom trummor under vägen, dels längs med ”huvuddiket”. Dessutom korsas mosseplanet av en bruksväg, vilken dock är relativt gammal, men runt denna återfinns en bred skogsklädd zon som troligtvis uppkommit då denna väg har anlagts. Det nordvästra mosseplanet (Storhultmossen) har flera diken i anslutning till myren. Det östra mosseplanet (Lungälvsmossen) som delvis gränsar till jordbruksmark, innehåller också några diken i anslutning till myren.

Bevarandetillståndet för naturtyperna myrsjöar (3160) samt öppna mossar och kärr (7140) bedöms som gynnsamt. Som ovan beskrivits föreligger vissa brister inom naturtypen högmossar, främst i mossarnas yttre delar och särskilt i Gubbmossen, i form av lokal negativ dikespåverkan men även strukturellt i vissa skogsbevuxna myrar (randskogar) inom högmossekomplexen. Mot bakgrund av att endast begränsade delar av högmossarna är negativt påverkade samt de tre högmossekomplexens stora sammanlagda yta bedöms bevarandetillståndet som gynnsamt även för naturtypen högmossar.

För beskrivning av bevarandetillstånd för övriga utpekade naturtyper samt arter se respektive naturtyp och art.

## Uppföljning av naturtyper och arter

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs.

Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. Mätbara mål, så kallade målindikatorer, ska registreras i databasen SkötselDOS. Dessa målindikatorer 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.

# Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet:

## 3160 - Myrsjöar

---

*Areal:* 18,21 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

#### Generell beskrivning av naturtypen

Myrsjöar är naturliga sjöar och småvatten med relativt näringsfattigt vatten brunfärgat av torv eller humusämnen och ett naturligt lågt pH. Vegetationen är gles och ofta bestående av flytbladsväxter och akvatiska mossor. Stränderna är i huvudsak organogena med myrvegetation, gles starr och flytande vitmossebestånd som i regel bildar gungflyn. Sjöhabitatet omfattar stranden upp till medelhögvattenlinjen. Myrsjöar är normalt relativt små, ofta mindre än 10 ha och sällan över 50 ha). De förekommer i hela landet, framför allt på organogena och näringsfattiga jordar i myrrika områden samt i skogslandskapet. Myrsjöarna är naturligt lågproduktiva (fosforhalt mindre än 25µg/l). Vattnet är påverkat av humussyror; naturligt surt (pH ofta mindre än 6,2) och brunfärgat (färgtalet ofta mer än 100 mg Pt/l). Även sjöar med klarare vatten (lägre färgtal) beroende på lång omsättningstid, men upprätthåller karaktärsarter, strukturer och funktioner, ingår i naturtypen. Sjöar som är påverkade av försurning och ökad humusbelastning ingår i naturtypen eftersom sjöns karaktär ofta består. Sjöar som sedan länge varit sänkta eller dämnda och upprätthåller vattenståndsfluktuationer med naturlig säsongsvariation ingår i naturtypen. Däremot bör sjöar som regelbundet regleras inte ingå i typen eftersom den karaktäristiska gungflyvegetationen påverkas negativt av onaturliga vattenståndsförändringar.

För att den ingående naturtypen Myrsjöar ska uppnå och bibehålla gynnsamt bevarandetillstånd på lång sikt bör nedanstående förutsättningar uppfyllas:

- Intakta strandvåtmarker och/eller intakt strandskog.
- Opåverkad hydrologi (ej reglerad, rensad eller dikad sedan lång tid).
- God vattenkvalitet med avseende på näringsämnen, miljögifter och grumlande ämnen.
- Frånvaro av främmande arter eller fiskstammar.
- Konnektivitet (koppling till andra vattenmiljöer) inom och utanför vattensystemet.
- Den för naturtypen karakteristiska vegetationen och strukturerna är en förutsättning för många av de typiska arterna som där har sin livsmiljö. Om de typiska arterna inte minskar påtagligt indikerar de att naturtypen

upprätthåller viss kvalitet och viktiga ekologiska funktioner och därmed ett gynnsamt bevarandetilstånd för naturtypen.

### Objektspecifik beskrivning av naturtypen

Inom Natura 2000-området Lungälvens myrar finns 47 tjärnar som har klassats tillhöra naturtypen Myrsjöar. De flesta är små och mindre än 0,5 hektar, men en myrsjö är över sex hektar stor (Bogåstjärnen inte långt från Lungälvens mynning i Stor-Lungen).

### **Bevarandemål**

Arealen av Myrsjöar ska vara 18,21 hektar. Myrsjöarna och dess närmsta omgivningar ska vara opåverkade från mänskliga ingrepp som påverkar dess hydrologi och hydrokemi. Strandvegetationen ska bestå av naturlig myrvegetation och/eller orörd strandskog. Sjöarna ska vara naturligt lågproduktiva. De ska vara påverkade av humussyror, naturligt sura och vanligtvis ha brunfärgat vatten. Typiska arter ska förekomma. Däremot ska inte några främmande arter förekomma, vare sig i vattnet eller i strandzonen.

### **Negativ påverkan**

Faktorer som utgör eller kan utgöra hot mot naturtypen:

- Dikning av omgivande våtmark och gungfly.
- Skogsbruk i närområdet; avverkning av strandskog förändrar hydrologi, lokalklimat och struktur i strandzonen.
- Reglering påverkar vattennivåer och fluktuationer. Överdämning och/eller låga vattenstånd kan leda till erosion, försumpning och/eller igenväxning i strandzonen.
- Regleringskonstruktioner utgör ofta vandringshinder.
- Utsättning av främmande arter, eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering.
- Exploatering av strandområdet är negativt för möjligheten att upprätthålla naturliga strandmiljöer och riskerar att öka framtida efterfrågan om översvämningsskydd.
- Utsläpp av föroreningar från punktkälla, t.ex. avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet riskerar att försämra vattenkvaliteten.
- Kalkning av omgivande våtmarker förändrar de fysiska och kemiska förutsättningarna för strandmiljöernas naturligt förekommande arter.
- Kalkning av naturligt sura (icke antropogent försurade) tillflöden och sjöar påverkar förutsättningarna för de arter som är anpassade till naturligt sura förhållanden.

Se även beskrivning av negativ påverkan på områdesnivå.

## Bevarandeåtgärder

Se beskrivning av bevarandeåtgärder på områdesnivå.

## Bevarandetillstånd

Gynnsamt bevarandetillstånd (se beskrivning av bevarandetillstånd på områdesnivå).

## 3260 - Mindre vattendrag

---

*Areal:* 15,73 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

#### Generell beskrivning av naturtypen

Mindre vattendrag är små till medelstora naturliga vattendrag eller delar av vattendrag som finns i både generellt flacka landskap och mer kuperade skogs- och bergslandskap. Naturtypen förekommer över hela landet och omfattar vattendrag av strömordning normalt mindre än fjärde ordningen och/eller oftast en årsmedelvattenföring lägre än 20 m<sup>3</sup>/s. Den avgränsas mot land av medelhögvattenlinjen. Naturliga variationer av vattenståndet och skiftande vattendynamik, från lugna till forsande vattendragssträckor, skapar en variation av strandmiljöer och bottenar med förutsättningar för hög biologisk mångfald.

Naturtypen kan delas upp i två undergrupper, en ”flytbladstyp” och en ”mosstyp”. ”Flytbladstypen” utgör hela eller delar av vattendrag i jordbrukslandskapet eller andra flacka delar av avrinningsområdet. Dessa vattendrag eller delar av vattendrag är mer eller mindre lugnflytande, relativt öppna (solbelysta) och har ofta ett relativt näringsrikt sediment. Karakteristiska växtarter är gropmöja, gräsnate, hårslinga, rostnate, sköldmöja och sommarlånke. ”Mosstypen”, eller Fontinalis-typen, utgör naturliga vattendrag med förekomst av olika arter av vattenlevande mossor, t.ex. bäckkryp-mossa, bäckradula och näckmossa. Även dessa vattendrag kan i delar vara öppna och solbelysta, men har generellt mer strömmande vatten och steniga bottenar.

Många mindre vattendrag är negativt påverkade på olika sätt. Vid den senaste rapporteringen till EU gällande en samlad bedömning av bevarandestatusen för naturtypen i boreal och kontinental region i Sverige har denna bedömts som otillfredsställande och med en negativ trend i båda regionerna. Skälen till detta är flera. Vattenregleringar motverkar naturliga vattenståndsfluktuationer, vilket påverkar strandmiljöerna negativt. Vandringshinder begränsar livsutrymmet för många arter. Flera typiska arter är hotade. Vattenkvaliteten är ofta bristfällig. Skogsbruket tar otillräcklig hänsyn till strandmiljöerna. Funktionella kantzoner saknas ofta. I vissa delar av jordbrukslandskapet har naturtypen kraftigt minskat och delar som finns kvar är i många fall påverkade av kanalisering och återkommande rensning. Ytterligare vattenkraft efterfrågas i övergången till förnyelsebara energikällor.

För att den ingående naturtypen Mindre vattendrag ska uppnå och bibehålla gynnsamt bevarandetillstånd på lång sikt bör nedanstående förutsättningar uppfyllas:

- En god vattenkvalitet med avseende på försurande ämnen, näringsämnen, miljögifter och grumlande ämnen är avgörande för naturtypens typiska arter.
- Naturlig eller naturliknande hydrologisk regim (vattenflöde och förändringar i vattenstånd) som upprätthåller variationen gällande bottensubstrat, vegetation och strandstrukturer.
- Strandzoner med naturliga erosions- och sedimentationsprocesser.
- Naturliga omgivningar med strandskog/svämskog, våtmarker och mader för att upprätthålla livsmiljöer, vattenkvalitet och en naturlig näringsomsättning. Strandskogen är viktig för beskuggning av strandnära partier och för tillgång på substrat i eller i anslutning till vattendraget.
- Ingen eller obetydlig påverkan av kanalisering, invallning och flottledsrensning.
- Ingen eller obetydlig påverkan av fragmentering (genom dämmen och andra vandringshinder som skapar brist på konnektivitet) i vattendraget såväl som i anslutande vattensystem.
- Frånvaro av främmande arter eller fiskstammar.
- Den för naturtypen karakteristiska vegetationen och strukturerna är en förutsättning för många av de typiska arterna som där har sin livsmiljö. Om de typiska arterna inte minskar påtagligt indikerar de att naturtypen upprätthåller viss kvalitet och viktiga ekologiska funktioner och därmed ett gynnsamt bevarandetilstånd för naturtypen.

#### Objektsspecifik beskrivning av naturtypen

Genom Lungälvens myrar rinner Lungälven (vattenförekomst Lungälven nedströms Lungen, (VISS-id: WA72937223). Älven är drygt 3 mil lång och avvattnar Alstern och Lungen i nordväst (155 m.ö.h.) till Stor-Lungen i sydost (112 m.ö.h.). Älvens medelvattenföring (MQ) vid utloppet i Stor-Lungen är enligt SMHI:s vattenweb cirka 3,4 m<sup>3</sup>/s (MHQ: 19 m<sup>3</sup>/s, MLQ: 0,8 m<sup>3</sup>/s). Detaljerad information om vattendragets växt- och djurliv saknas, men det finns dokumenterad förekomst av t.ex. flodkräfta, flodpärlmussla och öring.

När det gäller fiskfaunan har sammanlagt sex elfiskeundersökningar genomförts i Lungälven, samtliga mellan 2011 och 2021 och avser en och samma elfiskelokal strax nedströms Brattfors (lokalen är placerad inom Natura 2000-området). Totalt har fem fiskarter påträffats med öring som den vanligast förekommande. Öring har fångats vid fyra (60 %) av tillfällena, varav årsungar (0+) vid tre tillfällen. Gädda har fångats vid tre tillfällen och bäcknejonöga, elritsa, lax samt mört en gång vardera. Bäcknejonöga, elritsa och öring är typiska arter för naturtypen Mindre vattendrag. Uppgiften om lax är från 2011 och torde sannolikt bero på rymning av laxyngel från en uppströms liggande men sedan cirka 10 år tillbaka nedlagd fiskodling. Den utifrån fyra elfisken beräknade medeltätheten på 7,5 öring (0+, >0+) per 100 m<sup>2</sup> bedöms i förhållande till jämförelsevärden (Degerman et al. 2016) vara låg till mycket låg. Öringpopulationen i älven bedöms primärt



vara av strömstationär typ, vilket stöds av äldre uppgifter där öring inte finns rapporterad från varken de uppströms- eller nedströms belägna större sjöarna Lungen och Stor-Lungen/Öjevettern (Cederström 1896).

I Artportalen finns en uppgift från 1998 om förekomst av flodkräfta inom det uppströms liggande Natura 2000-området Lungälvsravinerna. På senare tid har dock inga flodkräftor påträffats eller observerats. Däremot, och som en möjlig förklaring till frånvaron, finns ryktesvisa uppgifter om förekomst av signalkräfta i den uppströms belägna sjön Lungen.

Baserat på de inventeringar som genomförts under cirka 20 års tid är Lungälven ett av de mest flodpärlmusselrika vattendragen i Värmland. Den senaste och större inventeringen utfördes 2015 då en stor del av älvens sträckning inom Natura 2000-området undersöktes. Totalt hittades enligt inventeringsrapporten 19 073 flodpärlmusslor, vilket ger ett medelvärde på 7,34 musslor per meter älv. Om detta speglar älven i sin helhet bör det finnas cirka 7 000 musslor på den övre, ej inventerade kilometern älvsträcka inom Natura 2000-området. Totalt inom området beräknades beståndet då vara cirka 25 000. Noterbart är att de minsta musslorna som hittades vid inventeringen var enstaka individer på cirka 70 mm, vilket tyder på störd reproduktion. Utifrån resultaten från inventeringen bedöms beståndet av flodpärlmussla, vid beräkning av skyddsvärdesklass enligt Havs- och vattenmyndighetens metodik, ha ett högt skyddsvärde.

Vattenprovtagning under perioden 2012–2016 inom området visar på ett pH som normalt ligger mellan 6,4 och 7,0, med medelvärdet 6,74. Vid mätning i november 2016 uppmättes dock det kraftigt avvikande pH-värdet 5,88. Provtagningar som har gjorts efter 2016 visar på återkommande låga pH-och alkalinitetsvärden under höstflöden, vilket inte förekommit tidigare i provtagningsserien. Förklaringen är troligen att provtagningsstrategin förändrades 2016-2017 för att provta högflöden då provtagningen riktades till flödesökningar. Det har resulterat i att proverna vittnar om en annan vattenkemisk status än tidigare då det har varit vid dessa tidpunkter som låga pH-värden oftast har uppträtt. Detta har medfört att en sämre vattenkemisk status än tidigare har påvisats. Implementeringen av högflödesprovtagningen ställer nya krav på rådande kalkningsstrategi, men likväl i okalkade områden som detta. pH-gränsen för gynnsamt bevarande av flodpärlmusslan är 6,2 där underskridanden av denna gräns kan åtgärdas via kalkning.

I Natura 2000-området Lungälvens myrar utgörs naturtypen Mindre vattendrag av ett parti av Lungälven som rinner från nordväst till sydöst genom området. Vattendragets sträckning i området har biotopkarterats två gånger, 2006 och 2020 samt basinventerats 2008. Vid biotopkarteringen 2020 bedömdes den del av Lungälven som rinner genom det aktuella Natura 2000-området som lugnflytande/svagt strömmande, meandrande och ha en medelbredd på cirka 7 m.

Älvens botten består på sträckan mest av sand, silt, fin- och grovdetrilus med relativt stort inslag av såväl rotade övervattensväxter som flytbladsvegetation. Grus, sten och block saknas helt eller är av obetydlig förekomst medan förekomsten av såväl finare som grövre död ved i vattnet eller i dess omedelbara närhet är förhållandevis hög.

Sträckan bedöms vara försiktigt rensad och inga vandringshinder finns registrerade inom den del av Lungälven som rinner genom området, men cirka en mil längre uppströms i Lungälven finns enligt karteringen tre vandringshinder, varav två utgör definitiva hinder för öring att passera. Ett av de definitiva, det nedre, är dock ett naturligt fall vilket gör att betydelsen av skyddsåtgärder vid det strax uppströms belägna artificiella, partiella, hindret minskar. Vid basinventeringen 2008 bedömdes naturtypen som fullgod Natura-naturtyp.

Enligt vattenförvaltningen har den ekologiska statusen i vattenförekomsten Lungälven nedströms Lungen (WA72937223) klassats som måttlig. Denna klassning är en samlad bedömning av status för olika påverkanstyper där påverkan av vandringshinder och rensning i vattendraget haft stor betydelse för denna vattenförekomst.

## Bevarandemål

Arealen av Mindre vattendrag (3260) ska vara minst 15,73 ha. Naturtypen ska präglas av naturliga vattenståndsvariationer och flöden, vilket innebär att svämplan ska översvämmas regelbundet. Processer med erosion och sedimentation i vattendraget och dess svämplan ska upprätthållas. De kemiska och hydrologiska förhållandena i vattendraget ska inte påverkas negativt av förändrat kemiskt innehåll eller förändrad grundvattennivå i anslutning till vattendraget. Vattendraget ska vara naturligt med avseende på lopp och djup samt innehålla naturliga bottensubstrat och strukturer. Det ska finnas möjligheter till rörelse/transport av organismer och organiskt material och sediment till och från vattendragets kantzons/svämplan. Det ska även finnas möjligheter till rörelse/transport av organismer, organiskt material och sediment till, från och genom vattendraget. Vattenkvaliteten ska vara god, med avseende på försurning, näringsämnen, särskilda förorenande ämnen eller förhöjd förekomst av partiklar. Vattenkvaliteten ska dessutom vara god med avseende på kemiskt innehåll. Vattendraget ska hysa en naturlig artsammansättning utan inverkan av främmande arter eller fiskstammar. Det ska finnas lämpliga livsmiljöer för naturtypens typiska arter i och i anslutning till vattendraget. Typiska arter av bottenfauna och fisk (t.ex. öring) ska förekomma i långsiktigt livskraftiga populationer.

Fördjupade beskrivningar av ovanstående bevarandemål finns presenterade i Bilaga 4.

## Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Befintliga dammanläggningar försvårar eller förhindrar vattenlevande organismers möjlighet att förflytta sig upp- och nedströms samt organiskt material och sediment att transporteras förbi dammarna.
- Försurning av vattendraget som kan leda till ökad risk för att vattenlevande organismer exponeras för giftiga metaller som i förlängningen kan göra att organismsamhällena utarmas. Dessutom påverkas kalkskalbildande organismer negativt av försurning. Även fisk kan på flera sätt påverkas negativt vid en ökad försurning.
- Skogsbruk i närområdet till Natura 2000-området Lungälvens myrar, men även i andra delar av Lungälvens avrinningsområde, bedöms vara ett av de allvarligare hoten mot vattendraget. Avverkning av skog kan bland annat orsaka ökad humifiering (mer färgat vatten), försurning (speciellt vid helträdsuttag), grumling och igenslamning av botten, tillförsel av kvicksilver och näringsämnen. Exempel på andra skogsbruksåtgärder som kan medföra negativ påverkan är överfarter i biflöden till och i själva huvudfåran, körning och avverkning i vattendragens kantzon samt olika typer av dikning och dikesrensning.
- Försiktig rensning i vattendraget har skapat något ogynnsamma bottenförhållanden med en strukturfattigare botten och en negativt påverkad variation av strömbilder.

Faktorer som generellt kan utgöra hot mot naturtypen:

- Slutavverkning, markavvattning och skyddsdikning i tillrinningsområdet kan orsaka ökad belastning av humusämnen, grumling och öka risken för erosion. Avverkning av strandskogen ökar solinstrålningen, minskar tillgången på död ved och nedfall av organiskt material (löv etc.). Båda typerna av ingrepp förändrar hydrologi och struktur i strandzonen samt ger igenslamning av botten.
- Jordbruk; intensiv växtodling i strandzonen ökar risken för erosion/grumling samt läckage av näringsämnen och bekämpningsmedel.
- Reglering av vattenföringen; småskalig utbyggnad i oregerade vattendragssträckor eller fortsatt/ökad påverkan i redan reglerade vatten. Reglering kan orsaka störd flödesdynamik, fragmentering/vandringshinder, överdämning av våtmarks- och strandområden, torrläggning av vattendragssträckor och/eller ändrade näringsförhållanden.
- 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 lågt vattenflöde innebär risk för uttorkning, förhöjda vattentemperaturer och syrgasbrist.
- Förändring av klimatet kan innebära fler och intensivare skyfall, fler extremt höga eller låga flöden eller förändrade vattentemperaturer med ökad risk för exempelvis översvämning, uttorkning, grumling och erosion.
- Utsättning eller rymningar av främmande arter, eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering.
- Ensidigt fiske av vissa arter eller för hårt fiske i förhållande till vattendragets eller anslutande sjöars naturliga produktionsförmåga kan påverka konkurrensförhållanden och naturlig artsammansättning.
- Exploatering av strandområdet, så som byggande av bostäder och vägar, är negativt för möjligheten att upprätthålla naturliga strandmiljöer och riskerar att öka framtida efterfrågan om översvämningsskydd.
- Regleringskonstruktioner, broar och vägtrummor kan utgöra vandringshinder.
- Utsläpp av föroreningar från punktkällor, t.ex. avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet riskerar att försämra vattenkvaliteten. Även exploateringsverksamhet som orsakar grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen.
- Utsläpp av föroreningar från antropogena diffusa källor, t.ex. försurande ämnen, miljögifter (t.ex. metaller), täkt eller annan verksamhet riskerar att försämra vattenkvaliteten. Även exploateringsverksamhet som orsakar grumling.
- Kalkning av omgivande våtmarker förändrar de fysiska och kemiska förutsättningarna för strandmiljöernas naturligt förekommande arter. Kalkning av naturligt sura (icke antropogent försurade) tillflöden och sjöar påverkar förutsättningarna för de arter som är anpassade till naturligt sura förhållanden.
- Upphörd kalkning eller utebliven önskvärd effekt av kalkningen kan också utgöra hot mot naturtypen.

Se även beskrivning av negativ påverkan på områdesnivå.

## Bevarandeåtgärder

För gällande regelverk, se beskrivning på områdesnivå.

### Områdesspecifika bevarandeåtgärder

- Skapa bättre möjligheter för organismer, organiskt material och sediment att röra sig och/eller transporteras förbi dammen belägen strax uppströms Brattfors samt vid dammen belägen vid Brattfors hytta. En utredning om graden av dammarnas negativa påverkan på konnektiviteten och lämplig åtgärd för förbättrad konnektivitet vid respektive dammanläggning behövs.

- Övervakning av pH med pH-sond (Aqua Troll 600) för att utreda den negativa trenden i pH i Lungälven som sedan 2016 mer frekvent underskridit gränsen vid pH 6,2.
- En utredning om försurningsstatusen i Lungälven kan behöva utföras. En försurningsbedömning via MAGIC-modellering kan ge en uppskattning om pH-dynamiken är en naturlig eller antropogen företeelse, vilken sedan kan användas som underlag för om vattendraget bör prioriteras som målområde inom den regionala kalkningsplanen. Om kalkning behövs bör detaljplanering av avrinningsområdet tas fram för att beräkna nödvändig kalkdos samt vilka spridningsmöjligheter som anses lämpligast.
- Verka för att skogsbruk inom Lungälvens avrinningsområde sker med hänsyn taget till vattendraget (se den fjärde punkten i Gällande regelverk ovan).
- En biotopvårdsplan för hela vattendraget behöver upprättas för förbättrad morfologi.

### Bevarandetillstånd

Den del av vattendraget som ligger inom Natura 2000-området Lungälvens myrar bedöms ha ett icke gynnsamt bevarandetillstånd. Denna bedömning grundas främst på de morfologiska förändringar som skett i vattendraget vid flottningsrensning, bristande konnektivitet (utanför det aktuella Natura 2000-området) samt förmodad påverkan av försurning. Sammantaget bedöms detta ha bidragit bland annat till att populationen för den typiska arten öring inte är livskraftig.

## 7110 - Högmossar

---

*Areal:* 371,59 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

#### Generell beskrivning av naturtypen

Naturtypen omfattar tydligt välvda mossar som har höjt sig över omgivningen och utvecklat ett öppet eller trädklätt mosseplan. Mossen kan antingen vara plataformigt, koncentriskt eller excentriskt välvd. Krontäckningen är vanligtvis mindre än 30 %, men högmossar/partier med krontäckning upp till 100 % förekommer. Hela den hydrologiska enheten inkluderas i habitatet, det vill säga mosseplanet samt omgivande laggkärr och randskog som ofta finns mellan mosseplanet och laggen. Gölar, höljor, strängar, tuvor, dråg, småvatten och vattenmosaiker kan förekomma i högmossekomplexet. Torvproduktion sker, men nettotillväxten kan ha upphört genom naturlig oxidation. Mosseplanet är en ombrotrof miljö, vilket innebär att vattenförsörjningen endast sker genom direkt nederbörd. Därmed blir näringshalten och pH-värdet mycket låga, vilket gör miljön artfattig. Habitatet har en perenn vegetation som ofta domineras av ris och vitmossor. Myrens hydrologi och hydrokemi är inte starkt generellt påverkad av antropogena ingrepp, dock kan mindre, reversibla, ingrepp som orsakat lokal störning finnas i begränsade delar av myren.

För att den ingående naturtypen Högmossar ska uppnå och bibehålla gynnsamt bevarandetillstånd på lång sikt bör nedanstående förutsättningar uppfyllas:

- Intakta hydrologiska förhållanden och en opåverkad hydrokemi.
- Endast torvoxidation orsakad av naturliga förändringar.
- Den för naturtypen karakteristiska vegetationen och strukturerna är en förutsättning för många av de typiska arterna som där har sin livsmiljö. Om de typiska arterna inte minskar påtagligt indikerar de att naturtypen upprätthåller viss kvalitet och viktiga ekologiska funktioner och därmed ett gynnsamt bevarandetillstånd för naturtypen.

#### Objektspecifik beskrivning av naturtypen

Högmossar utgör den dominerande naturtypen i Natura 2000-området Lungälvens myrar. Denna typ av myrmark utgörs av Storhultsmossen, Gubbmossen och de nordliga delarna av Lungälvs mossen. Såväl de öppna mosseplanen som dess omgivande randskog och laggkärr ingår i komplexet högmossar inom området.

Storhultsmossen i Natura 2000-områdets norra del är en synnerligen gölrik och mycket stor excentrisk mosse som ligger utsträckt intill Lungälven. Mossen har sitt krön i nordväst från vilket strängarna ordnar sig solfjäderformigt. Gölarna är

cirka 110 till antalet. I sydväst finns en mindre, koncentrisk mosse. Några diken finns i mossens yttre delar.

Gubbmossen belägen sydost om Storhultsmossen är även den en långsträckt, gölrik högmosse, fast mindre. Trots vissa ingrepp i myrmarken är Gubbmossen skyddsvärd, mycket på grund av sina gölar samt att mossen bidrar med mångformighet till Natura 2000-området.

I den östra delen av Natura 2000-området ligger en stor, relativt gölrik excentrisk högmosse vilken utgör Lungälvsmossens nordvästra och norra delar. Vad det gäller mänsklig påverkan så finns några diken på den norra sidan och mossen är uppodlad i den nordvästra delen (sistnämnda utanför Natura 2000-området).

## Bevarandemål

Arealen av Högmossar (7110) ska vara minst 371,59 hektar. Våtmarkens hydrologi ska vara ostörd och det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan. Grundvattenytan ska variera naturligt och vara hög under större delen av året. Torvbildning ska ske aktivt i myren. Hydromorfologiska strukturer som är väl förknippade med naturtypen ska vara allmänt förekommande (t.ex. tuvor, strängar, höljor, gölar). Mosseplanet ska vara öppet utan indikation på att det sker igenväxning av vass, buskar eller träd eller annan vegetation med krontäckning på 0-30 %. Omgivande laggkärr ska bibehållas intakta. Våtmarkens randskog ska lämnas orörd för att bibehålla eller utvecklas mot naturskogs karaktär. Beträffande hydrokemin ska myren vara näringsfattig utan betydande antropogen påverkan. Bottenskiktet ska domineras av vitmossor. Det ska finnas typiska arter inom grupperna kärllväxter och mossor.

## Negativ påverkan

Faktorer som utgör eller kan utgöra hot mot naturtypen:

- Skogsbruk i närområdet; avverkning av fastmarksholmar och buffertzoner förändrar hydrologi, lokalklimat och struktur i övergångszonen mellan myren och fast mark. Avverkning av närliggande fastmarksskog kan också orsaka läckage av näringsämnen till myren.
- Våtdeposition av kväveföreningar med effekten att vitmossor minskar och ersätts av gräs, buskar och träd varvid vegetationens sammansättning förändras.
- Exploatering (anläggningar etc.). Anläggning av skogsbilvägar över eller i närheten av naturtypen kan förutom påverkan på den fysiska miljön påverka hydrologin och/eller hydrokemin.
- Brytning av torv.
- Tillförsel av kalk, aska eller gödande ämnen kan ge vegetationsförändringar i myren. Även spridning i intilliggande områden

av sådana ämnen kan genom luftburen deposition eller tillrinning medföra negativa konsekvenser för naturtypen.

- Dikning och andra typer av markavvattnande åtgärder samt dämning påverkar hydrologin och hydrokemin med effekter såsom uttorkning och därmed ökad torvoxidation samt konsekvenser på igenväxningshastighet, erosion, vegetationssammansättning och torvbildning.

Se även beskrivning av negativ påverkan på områdesnivå.

### **Bevarandeåtgärder**

Se beskrivning av bevarandeåtgärder på områdesnivå.

### **Bevarandetillstånd**

Gynnsamt bevarandetillstånd (se beskrivning av bevarandetillstånd på områdesnivå).



## 7140 - Öppna mossar och kärr

---

*Areal:* 31,53 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

#### Generell beskrivning av naturtypen

Naturtypen är mycket varierad och omfattar ombrotrofa och minerotrofa, fattiga till intermediära, öppna eller glest trädbevuxna myrar med en krontäckning mindre än 30 %. De myrtyper eller myrelement som inkluderas är plana eller svagt välvda mossar och tillhörande laggkärr, nordlig mosse, plana (topogena) och sluttande (soligena) kärr samt torvbildande mader (sumpkärr). Torvtäcket är normalt minst 30 cm djupt, men kan vara tunnare i unga myrar. Gungflyn, mjukmattegolv med vanligen mossrik vegetation som flyter på vatten eller lös gyttja ingår också. Morfologiska strukturer i torven är sällsynt och utgörs i så fall av mindre tubbildningar. Naturtypen indelas i två undergrupper; svagt välvda mossar samt kärr och gungflyn. Myrens hydrologi och hydrokemi är inte starkt generellt påverkad av antropogena ingrepp, dock kan mindre, reversibla, ingrepp som orsakat lokal störning finnas i begränsade delar av myren. Slätter kan dock bedrivas.

För att den ingående naturtypen Öppna mossar och kärr ska uppnå och bibehålla gynnsamt bevarandetilstånd på lång sikt bör nedanstående förutsättningar uppfyllas:

- Intakta hydrologiska förhållanden och opåverkad hydrokemi.
- Endast torvoxidation orsakad av naturliga förändringar.
- Den för naturtypen karakteristiska vegetationen och strukturerna är en förutsättning för många av de typiska arterna som där har sin livsmiljö. Om de typiska arterna inte minskar påtagligt indikerar de att naturtypen upprätthåller viss kvalitet och viktiga ekologiska funktioner och därmed ett gynnsamt bevarandetilstånd för naturtypen.

#### Objektspecifik beskrivning av naturtypen

Inom Natura 2000-området Lungälvens myrar förekommer naturtypen Öppna mossar och kärr i ett 20-tal separata delytor vilka inte ingår i myrkomplex med naturtypen högmossar (7110). De flesta av dessa myrar är mindre än två hektar, medan ett fåtal täcker en större yta på upp till drygt åtta hektar.

### Bevarandemål

Arealen av Öppna mossar och kärr (7140) ska vara minst 31,53 hektar. Våtmarkens hydrologi ska vara ostörd och det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan.

Grundvattenytan ska variera naturligt och vara hög under större delen av året. Torvbildning ska ske aktivt i myren. De öppna mossarna och kärren kan variera mellan att vara helt öppna till att ha en krontäckning på 30 %. Vegetationen ska vara karakteristisk för naturtypen och domineras av vitmossor. Hydrokemin ska vara utan betydande antropogen påverkan. Igenväxningsvegetation ska inte förekomma eller endast förekomma i begränsad utsträckning. Det ska finnas typiska arter inom följande grupper: kärlväxter (tämligen allmän förekomst) och mossor (allmän-riklig förekomst).

## Negativ påverkan

Faktorer som utgör eller kan utgöra hot mot naturtypen:

- Skogsbruk i närområdet; avverkning av fastmarksholmar och buffertzoner förändrar hydrologi, lokalklimat och struktur i övergångszonen mellan myren och fast mark. Avverkning av närliggande fastmarksskog kan också orsaka läckage av näringsämnen till myren.
- Våtdeposition av kväveföreningar med effekten att vitmossor minskar och ersätts av gräs, buskar och träd varvid vegetationens sammansättning förändras.
- Exploatering (anläggningar etc.). Anläggning av skogsbilvägar över eller i närheten av naturtypen kan förutom påverkan på den fysiska miljön påverka hydrologin och/eller hydrokemin.
- Brytning av torv.
- Spridning av kalk, aska eller gödande ämnen kan ge vegetationsförändringar i myren. Även spridning i intilliggande områden av sådana ämnen kan genom luftburen deposition eller tillrinning medföra negativa konsekvenser för naturtypen.
- Dikning och andra typer av markavvattande åtgärder samt dämning påverkar hydrologin och hydrokemin med effekter såsom uttorkning och därmed ökad torvoxidation samt konsekvenser på igenväxningshastighet, erosion, vegetationssammansättning och torvbildning.

Se även beskrivning av negativ påverkan på områdesnivå.

## Bevarandeåtgärder

Se beskrivning av bevarandeåtgärder på områdesnivå.

## Bevarandetillstånd

Gynnsamt bevarandetillstånd (se beskrivning av bevarandetillstånd på områdesnivå).

## 91D0 - Skogsbevuxen myr

---

*Areal:* 10,93 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

#### Generell beskrivning av naturtypen

Naturtypen omfattar myrar (över 30 cm djupt torvtäcke) som är skogsbevuxna med barr-, bland- eller lövskog. Krontäckningen ska vara minst 30 %. Samtliga tallmossar räknas till denna typ, medan de skogsbevuxna kärren får ha en krontäckning på högst 70 %. Vid tätare krontäckning räknas de till sumpskog eller taiga. Vegetationen domineras av bland annat glasbjörk, tall, gran, ris, starr och vitmossarter. Skogen ska vara av, eller i en relativt nära framtid kunna utveckla, naturskogskaraktär med avseende på egenskaper och strukturer. Den kan ha påverkats av t.ex. plockhuggning, bete eller naturlig störning. Skogen ska vara i ett sent eller i ett relativt sent successionsstadium. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Om naturliga störningsprocesser eller skötselåtgärder i syfte att imitera sådana har påverkat området kan även områden i yngre successionsstadier ingå. Skogens hydrologi är inte under stark generell påverkan från t.ex. markavvattning och torvtäkt. Naturtypen skogsbevuxen myr finns ofta i anslutning till större våtmarksområden (aapamyror och högmossar) och behandlas då som en del av dessa.

För att den ingående naturtypen Skogsbevuxen myr ska uppnå och bibehålla gynnsamt bevarandetilstånd på lång sikt bör nedanstående förutsättningar uppfyllas:

- Skogen lämnas för fri utveckling där naturvärdena utvecklas genom naturlig dynamik.
- Upprätthållande och återställande av naturlig hydrologi.
- Den för naturtypen karakteristiska vegetationen och strukturerna är en förutsättning för många av de typiska arterna som där har sin livsmiljö. Om de typiska arterna inte minskar påtagligt indikerar de att naturtypen upprätthåller viss kvalitet och viktiga ekologiska funktioner och därmed ett gynnsamt bevarandetilstånd för naturtypen.

#### Objektspecifik beskrivning av naturtypen

Naturtypen Skogsbevuxen myr förekommer inom Natura 2000-området Lungälvens myrar i sju separata delytor vilka inte ingår i myrkomplex med naturtypen högmossar (7110). Fem av dessa trädklädda myrar är till ytan mindre än två hektar, medan den som är störst av de två övriga är knappt fyra hektar.

## Bevarandemål

Arealen av Skogsbevuxen myr (91D0) ska vara minst 10,93 hektar. Våtmarkens hydrologi ska vara ostörd och det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan. Grundvattenytan ska variera naturligt och vara hög under större delen av året. Torvbildning ska ske aktivt i myren. Småskaliga naturliga processer, t.ex. trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning, liksom periodvisa omvälvande störningar, t.ex. insektsangrepp, översvämning, stormfällning eller brand ska påverka dynamik och struktur. Olika barr- och lövträdsarter ska förekomma i trädskiktet vilket ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Förekomsten av strukturer/substrat i form av gamla träd ska minst vara tämligen allmän och förekomsten av död ved i olika former ska minst vara måttlig. Främmande trädarter ska inte finnas i området. Det ska finnas typiska arter som gynnas av lång myr- och skoglig kontinuitet.

## Negativ påverkan

Faktorer som utgör eller kan utgöra hot mot naturtypen:

- Brist på dynamiska krafter såsom brand och översvämning.
- Avverkning i olika former reducerar förekomsten av lämpliga strukturer. Sådana åtgärder i intilliggande områden kan även de vara skadliga genom att de påverkar lokalklimatet i område med denna naturtyp.
- Produktionshöjande åtgärder inom skogsbruket såsom gödsling och markberedning.
- Nedfall av kemiska ämnen. T.ex. svavel-, metall- och kväveföreningar. Sistnämnda med effekten att de är skadliga för svampar och lavar, samtidigt som de kan vara gödande och ge förändringar i vegetationen.
- Betestryck från klövvilt som kan påverka trädföryngringen.
- Exploatering.
- Brytning av torv.
- Tillförsel av kalk eller aska kan ge vegetationsskador (främst mossor och lavar).
- Fragmentering, t.ex. skogsbilvägar kan isolera organismpopulationer.
- Markskador och dikning som förutom att det ger mekaniska skador även påverkar hydrologin.

Se även beskrivning av negativ påverkan på områdesnivå.

## Bevarandeåtgärder

Se beskrivning av bevarandeåtgärder på områdesnivå.

## Bevarandetillstånd

En av delytorna med naturtypen Skogsbevuxen myr har inventerats i fält och fyra har besökts, vilka sammanlagt utgör en stor del av den totala arealen av denna naturtyp utanför komplex med högmossar. Samtliga inventerade/besökta ytor har klassats utgöra icke fullgod Natura-naturtyp. Bevarandetillståndet bedöms som icke gynnsamt.

## 91E0 - Svämlövskog

---

*Areal:* 8,99 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

#### Generell beskrivning av naturtypen

Svämlövskogar återfinns i samtliga regioner i Sverige, men minskar i förekomst norrut och in mot fjällkedjan. Dessa skogar ligger i anslutning till sjöar eller vattendrag och växer på jordar som är väl-dränerade vid lågvatten. Skogarna översvämmas vid högvatten, varvid en kontinuerlig pålagring av finkorniga sediment äger rum. Detta medför att jordarna är näringsrika samt att näring hela tiden tillförs. Trädskiktets krontäckningsgrad är 30-100 % och ask/triviallöv (var för sig eller tillsammans) utgör minst 50 % av grundytan. Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli, naturskog eller likna naturskog med avseende på egenskaper och strukturer. Den kan ha påverkats av t.ex. plockhuggning, bete eller naturlig störning. Skogen ska vara i ett sent eller i ett relativt sent successionsstadium. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Om naturliga störningsprocesser eller skötselåtgärder i syfte att imitera sådana har påverkat området kan även områden i yngre successionsstadier ingå. Arealerna med svämlövskogar är ofta små men om naturtypen lämnas orörd utvecklas ofta höga naturvärden.

För att den ingående naturtypen Svämlövskog ska uppnå och bibehålla gynnsamt bevarandetillstånd på lång sikt bör nedanstående förutsättningar uppfyllas:

- Skogen lämnas för fri utveckling där naturvärdena utvecklas genom naturlig dynamik.
- Upprätthållande och återställande av naturlig hydrologi (med återkommande översvämningar och lågvattenperioder).
- Upprätthållande och återintroduktion av extensiv hävd i vissa fall.
- Den för naturtypen karakteristiska vegetationen och strukturerna är en förutsättning för många av de typiska arterna som där har sin livsmiljö. Om de typiska arterna inte minskar påtagligt indikerar de att naturtypen upprätthåller viss kvalitet och viktiga ekologiska funktioner och därmed ett gynnsamt bevarandetillstånd för naturtypen.

#### Objektspecifik beskrivning av naturtypen

Inom Natura 2000-området Lungälvens myrar är svämlövskogen en del av Lungälvens svämplan och förekommer i anslutning till Lungälvens delta. Skogen bildar mer eller mindre täta ridåer av al, björk, asp, hägg och gran längs vattendraget. Vissa delar har betats en gång i tiden. Enstaka gamla/grövre träd förekommer.

## Bevarandemål

Arealen av Svämlövskog (91E0) ska vara minst 8,99 ha. Svämlövskogens hydrologi, dynamik och struktur ska påverkas av naturligt varierande vattenstånd där översvämningar sker återkommande och säsongsvis. Det ska finnas möjligheter till rörelse/transport av organismer och organiskt material och sediment till och från svämplan. Skogen ska vara fri från diken och andra ingrepp med avvattande effekter. De hydrologiska förhållandena i vattendraget ska inte påverkas negativt av förändrad grundvattennivå i anslutning till vattendraget. Svämlövskogen ska domineras av triviallövträd, främst grå- och klibbal samt björk. Gran ska inte tillåtas ta överhanden. Främmande trädarter ska inte finnas i området. Naturliga processer såsom trädens åldrande och avdöende samt störningar ska påverka skogens dynamik och struktur. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Det ska finnas gamla träd och död ved i olika grovlekar och nedbrytningsstadier. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Det ska finnas gamla träd och död ved i olika grovlekar och nedbrytningsstadier. Typiska arter av kärlväxter och mossor ska förekomma i långsiktigt livskraftiga populationer.

Fördjupade beskrivningar av ovanstående bevarandemål finns presenterade i Bilaga 4.

## Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Tidsmässigt för långa mellanrum mellan de översvämningar i Lungälven som skapar de förutsättningar som krävs för naturtypen Svämlövskog.

Faktorer som generellt kan utgöra hot mot naturtypen:

- Avverkning i olika former reducerar förekomsten av lämpliga strukturer. Sådana åtgärder i intilliggande områden kan även de vara skadliga genom att de påverkar lokalklimatet i område med denna naturtyp.
- Produktionshöjande åtgärder inom skogsbruket såsom gödning, markberedning och dikning som även påverkar hydrologin.
- Betestryck från t.ex. klövvilt som kan påverka lövträdsföryngringen.
- Invasion av gran och främmande trädslag.
- Markskador som förutom att det ger mekaniska skador även påverkar hydrologin.
- Brist på dynamiska krafter såsom översvämning.
- Exploatering av området i olika former.
- Nedfall av kväveföreningar med effekten att de är skadliga för svampar och lavar, samtidigt som de kan vara gödande och ge förändringar i vegetationen. Även nedfall av giftiga ämnen såsom metaller.
- Fragmentering, t.ex. skogsbilvägar kan isolera organismpopulationer.

- Nya sjukdomar eller skadeorganismer som redan är införda eller har potential att bli ett problem om de införs.

Se även beskrivning av negativ påverkan på områdesnivå.

## Bevarandeåtgärder

För gällande regelverk, se beskrivning på områdesnivå.

### Områdesspecifika bevarandeåtgärder

- Svämlövskog utvecklas och underhålls genom naturliga störningar och är beroende av återkommande och säsongsvisa översvämningar. Det är därför angeläget att vattenregimen i Stor-Lungen utreds och utformas på ett sätt som efterliknar ett naturligt system så att området i den nedre delen av Lungälven översvämmas och den typiska vegetationen för naturtypen bibehålls. Även åtgärder för att reducera gran och säkerställa för yngning av löv bör genomföras i denna naturtyp.

Se även bevarandeåtgärder för naturtypen Mindre vattendrag.

## Bevarandetillstånd

Samtliga fem bestånd med naturtypen Svämlövskog har inventerats i fält och har klassats utgöra icke fullgod Natura-naturtyp. Återkommande och säsongsvisa översvämningar har inte förekommit i tillräcklig omfattning för att upprätthålla svämlövskogens kvaliteter. Tröskelvärde för död ved nås inte. Inväxten av gran är för stor. Bestånden har således inte tillräckliga strukturkvaliteter som behövs för att naturtypen ska uppnå naturskogs-karaktär. Bevarandetillståndet bedöms som icke gynnsamt.



## 1042 - Citronfläckad kärrtrollslända *Leucorrhinia pectoralis*

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

#### Generell beskrivning av arten

Citronfläckad kärrtrollslända lever i vegetationsrika dammar, myrgölar, mindre sjöar och i deltaområden, samt i tätbevuxna vikar av större sjöar. Förekomst av öppna vattenytor är nödvändigt under äggläggningen. Frånvaro av fisk är gynnsamt. Larven förekommer i strandnära vatten där den lever som rovdjur på vatteninsekter och kräftdjur. De fullbildade trollsländorna är goda flygare och kan förflytta sig mer än 10 km mellan olika vattensystem. Det vanliga beteendet är dock att hålla sig i närheten av uppväxtplatsen.

I Västeuropa gick arten starkt tillbaka under främst andra halvan av 1900-talet då den försvann helt från flera länder, förmodligen beroende på storskaliga landskapsförändringar som dränering och uppodling av livsmiljöer, torvtäkt samt övergödning. Minskningen av arten har dock gått långsammare sedan 1990-talet och under de senaste åren finns tendenser på att den ökar.

#### Objektspecifik beskrivning av arten

I Natura 2000-området Lungälvens myrar inventerades citronfläckad kärrtrollslända i juni 2006. Vid denna inventering besöktes främst gölarna och tjärnarna i den södra och sydöstra delen av området. Ett mindre antal fullbildade sländor av denna art påträffades vid en mindre skogstjärn till hälften omgiven av tallskog. Norr om denna tjärn breder mossen ut sig. Detta fynd är anmärkningsvärt då inga andra fynd av arten gjorts i Värmland vid liknande habitat.

### Bevarandemål

Betydelsen av artens förekomst i området har bedömts som obetydlig på biogeografisk nivå (s.k. D-förekomst). Detta medför att några bevarandemål inte sätts för arten.

### Negativ påverkan

Beskrivs ej på grund av D-förekomst.

### Bevarandeåtgärder

Utgår beroende på D-förekomst.

## Bevarandetillstånd

Eftersom artens förekomst i området har bedömts som obetydlig på biogeografisk nivå innebär det även att någon bedömning av bevarandetillstånd inte har gjorts för arten.

## 1082 - Bred paljettdykare *Graphoderus bilineatus*

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

#### Generell beskrivning av arten

Bred paljettdykare lever i sjöar och djupare dammar, ofta i miljöer med tät strandvegetation. Den är främst påträffad i skyddade, solöppna lägen i mindre klarvatten-sjöar och måttligt dystrofa sjöar i skogsterräng. Särskilt under vintern är arten knuten till strandzonen där den uppehåller sig bland vegetation i form av starr, säv eller vitmossa. Förekomst av några helt öppna vattenpartier förefaller vara ett krav. Arten har god flygförmåga och kan sprida sig mellan sjösystem på flera kilometers avstånd.

#### Objektsspecifik beskrivning av arten

I Natura 2000-området Lungälvens myrar inventerades bred paljettdykare i juni 2006. Vid denna inventering sattes fångstfällor ut i en myrsjö på Gubbmossen. Arten påträffades då med ett exemplar. Det är inte känt om arten även förekommer i de övriga myrsjöarna inom Natura 2000-området.

### Bevarandemål

Betydelsen av artens förekomst i området har bedömts som obetydlig på biogeografisk nivå (s.k. D-förekomst). Detta medför att några bevarandemål inte har satts för arten.

### Negativ påverkan

Beskrivs ej på grund av D-förekomst.

### Bevarandeåtgärder

Utgår beroende på D-förekomst.

### Bevarandetillstånd

Eftersom artens förekomst i området har bedömts som obetydlig på biogeografisk nivå innebär det även att någon bedömning av bevarandetillstånd inte har gjorts för arten.

## Utvecklingsmark

Inom Natura 2000-området finns ett flertal skogsområden (40 st) vilka har klassats utgöra utvecklingsmark, varav 36 områden med målnaturtyp Taiga (9010), tre områden med målnaturtyp Lövsumpskog (9080) samt ett område med målnaturtyp Skogsbevuxen myr (91D0). Områdena med utvecklingsmark finns framför allt längs Lungälvens meandrande lopp och har en total areal på 65,3 hektar (varav 59,6 hektar med Taiga som målnaturtyp).

## Dokumentation

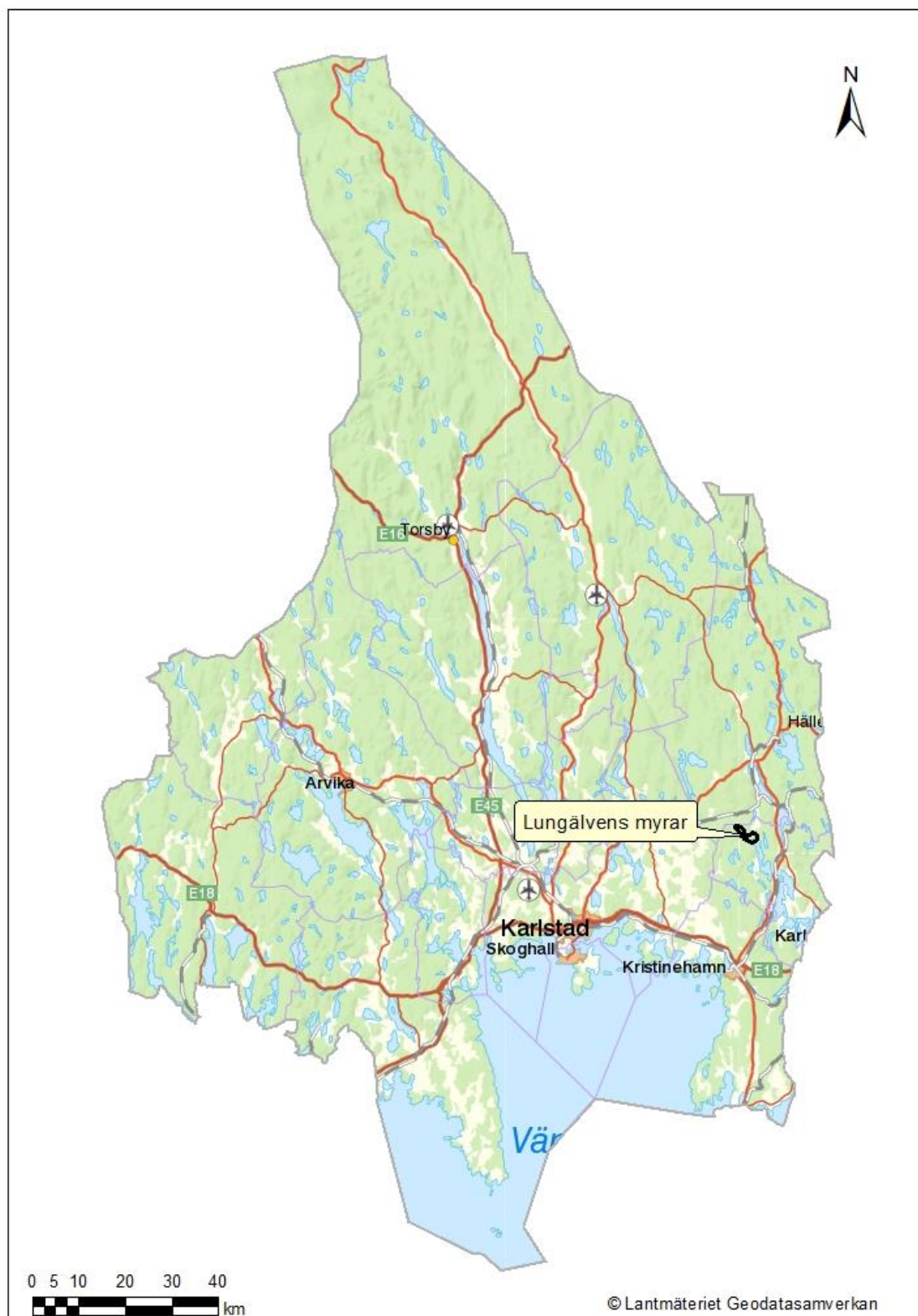
Följande underlag har använts vid sammanställningen av bevarandeplanen:

- Alm, G. et al. 2021. Arbetssätt för systematisk naturvård inom Natura 2000-nätverket. Adaptiv förvaltning för förbättring av status hos naturtyperna för svämlövskogar. Havs- och vattenmyndigheten rapport 1337:20.
- ArtDatabanken SLU. Artfakta. (<http://artfakta.artdatabanken.se>)
- ArtDatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Artportalen. ArtDatabanken SLU, Uppsala. Artuppgifter hämtade 2023-01-04. (<http://www.artportalen.se>)
- Cederström, C. 1895. Wermlands läns fiskevatten. Första delen. Wermlands-Tidningens Tryckeri.
- Degerman, E., Sers, B. & Magnusson, K. 2016. Jämför- och referensvärden från Svenskt Elfiskeregister - Perioden 2008-2015. Aqua reports 2016:14. Institutionen för akvatiska resurser, Sveriges lantbruksuniversitet, Drottningholm Lysekil Öregrund. 64 s.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2017. Sötvattenanknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan. Rapport 2017:15.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2019. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25).
- Havs- och vattenmyndigheten. 2020. Åtgärdsprogram för flodpärlmussla *Margaritifera margaritifera*. Rapport 2020:19.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2021. Fysisk restaurering av akvatiska miljöer. Vattendrag och sjöar med kantzonen och våtmarker. ISBN: 978-91-986871-6-3.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2021. Vägledning för länsstyrelsernas översyn av bevarandeplaner för Natura 2000-områden som berörs av den nationella planen för omprövning av vattenkraft. Vägledning 2021-03-09.
- Länsstyrelsen i Värmlands län. 2006. Basinventering av trollsländor i Värmlands län 2006. Rapport 2006:34.

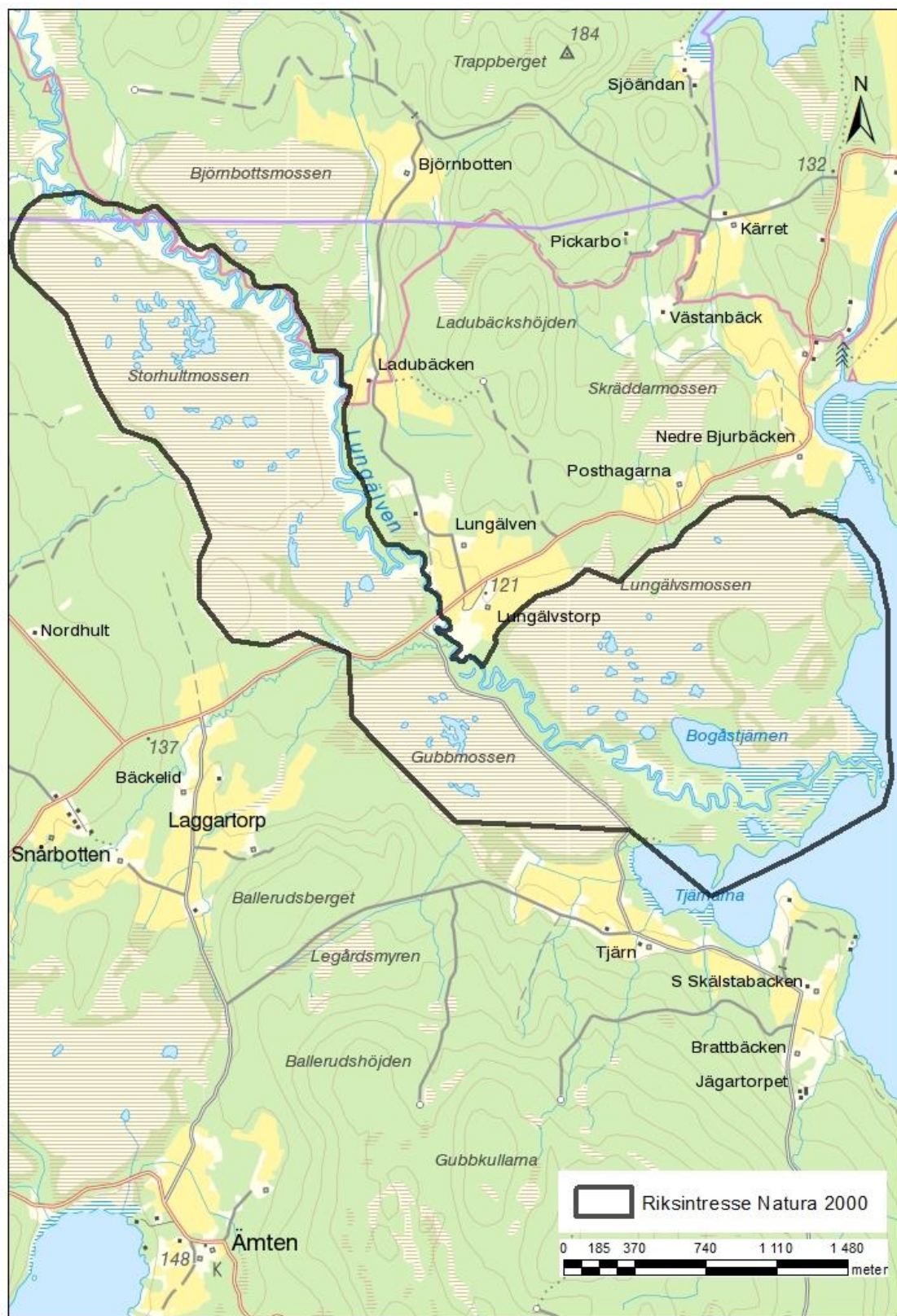
- Länsstyrelsen i Värmlands län. 2006. Bevarandeplan Natura 2000. Lungälvens myrar. Fastställd 2006-03-15.
- Länsstyrelsen i Värmlands län. 2017. Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0610185 Lungälvens myrar. Fastställd 2017-12-29.
- Länsstyrelsen i Värmlands län. Basinventering 2005-2009 inklusive kompletterande inventeringar, bedömningar och kvalitetssäkring av Natura 2000-områden. Opublicerat.
- Länsstyrelsen i Värmlands län. VMI rapport - Storhultsmossen S11E1A03, Lungälvmossen S11E1B02, Gubbmossen S11E1B03 (opublicerad, Länsstyrelsens arkiv).
- Länsstyrelsen Värmland. 2020. Biotopkartering vattendrag i Värmlands län.
- Länsstyrelsen Värmland. Basinventering av Lungälven inom Natura 2000-området Lungälvens myrar 2008. Intern rapport.
- Länsstyrelsen Värmland. S-län Kalkdatabas. Uppgifter hämtade 2022-12-15.
- Naturvårdsverket. Art och naturtypsvisa vägledning. <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/skyddad-natur/natura-2000-i-sverige/>
- Naturvårdsverket. 1994. Myrskyddsplan för Sverige - Värmlands län.
- Naturvårdsverket. 2007. Myrskyddsplan för Sverige - Objekt i Värmlands län. Särtryck ur Myrskyddsplan för Sverige, delrapport: Objekt i Svealand. Rapport 5668 - April 2007.
- Naturvårdsverket. 2012. Manual för uppföljning av skog i skyddade områden version 4.0. Naturvårdsverket Dnr. NV-08152-11.
- Naturvårdsverket. 2014. Vägledning för utformning av skötsel-/bevarandeplaner för Natura 2000-områden. Vägledning 2014-10-29.
- Naturvårdsverket. 2015. Processbeskrivning bildande av naturreservat. Att formulera bevarandemål. Vägledning juni 2015.
- Naturvårdsverket. 2017. Förutsättningar för provningar och tillsyn i Natura 2000-området. Handbok 2017:1.
- SMHI (Vattenwebb). Uppgifter hämtade 2022-12-01 från <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>
- Svenskt ElfiskeRegiSter (SERS). 2023. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. <https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/elfiskeregistret/> [2023-02-28]. Elfiskedata för lokalen 6617250-1399520 S Brattfors.
- Sveriges geologiska undersöknings författningssamling. 2013. Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljökvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten (SGU-FS 2013:2).
- VISS (Vatteninformationssystem Sverige). Uppgifter hämtade 2022-12-13 från <http://viss.lansstyrelsen.se/>

- Westling, A., Toräng, P., Jacobsson, A., Haldin, M. & Naeslund, M. (eds.). 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv. Resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013-2018. Bromma: Naturvårdsverket.

# Bilaga 1 - Översiktskarta med markering för Natura 2000-området Lungälvens myrar

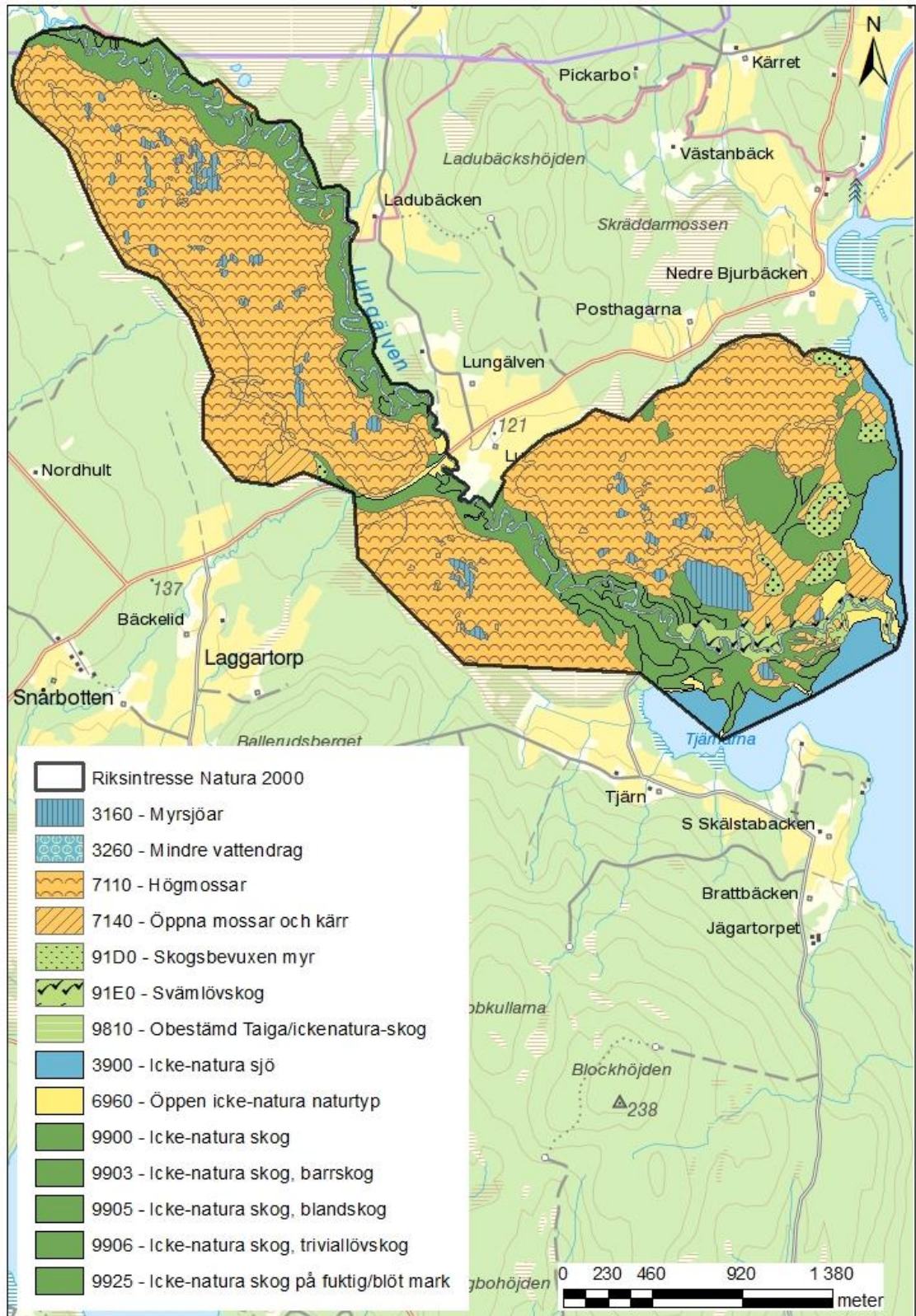


## Bilaga 2 - Karta med Natura 2000-områdets avgränsning





# Bilaga 3 - Naturtypskarta för Natura 2000-området Lungälvens myrar



# Bilaga 4 - Bevarandemål med fördjupade beskrivningar

Bevarandemål med fördjupade beskrivningar för naturtyper och arter med limnisk anknytning samt motivering till val av fördjupade beskrivningar, för Natura 2000-området Lungälvens myrar SE 0610185.

Motivering till val av fördjupade beskrivningar (kolumn tre i tabellerna nedan):

1. Fördjupad beskrivning formulerad för att bättre kunna bedöma uppfyllelsen av ett bevarandemål genom att relatera till vattenförvaltningen och bedömningsgrunderna för yt- och grundvatten.
2. Fördjupad beskrivning formulerad utifrån rådande kunskapsläge (Naturvårdsverkets vägledning för Mindre vattendrag, NV-04493-11).
3. Fördjupad beskrivning formulerad utifrån rådande kunskapsläge (Havs- och vattenmyndighetens rapport 1337:20, Arbetssätt för systematisk naturvård inom Natura 2000-nätverket).
4. Fördjupad beskrivning formulerad utifrån rådande kunskapsläge (Havs- och vattenmyndighetens rapport 2017:15, Sötvattenanknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan).
5. Fördjupad beskrivning formulerad utifrån rådande kunskapsläge (Naturvårdsverkets vägledning för Svämlövskog, NV-04493-11).
6. Fördjupad beskrivning formulerad utifrån rådande kunskapsläge (Havs- och vattenmyndigheten. 2021. Fysisk restaurering av akvatiska miljöer - vattendrag och sjöar med kantzon och våtmarker).
7. Fördjupad beskrivning formulerad utifrån rådande kunskapsläge (Naturvårdsverket: Manual för uppföljning av skog i skyddade områden - version 4.0).
8. Fördjupad beskrivning formulerad utifrån rådande kunskapsläge (Havs- och vattenmyndighetens rapport 2020:19, Åtgärdsprogram för flodpärlmussla).

För fullständiga referenser se avsnittet Dokumentation i inlagan.

<b>Bevarandemål för naturtypen</b> <b>Mindre vattendrag (3260)</b>	<b>Fördjupad beskrivning</b>	
Arealen av Mindre vattendrag (3260) ska vara minst 15,73 ha.		
Naturtypen ska präglas av naturlika vattenståndsvariationer och flöden, vilket innebär att svämplan ska översvämmas	Naturliga, eller åtminstone naturlika, vattenståndsvariationer med återkommande översvämning av svämplan skapar en variation av strand- och bottenmiljöer med	



Bevarandemål för naturtypen <b>Mindre vattendrag (3260)</b>	Fördjupad beskrivning	
från vattendragets kantzons/svämplan.	och utbredning av organismer, organiskt material och sediment. Exempelvis tillförs löv, barr, död ved och insekter till vattendraget vilket skapar skydd och ger föda åt vattendragets invånare. Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar detta som lägst god status för parametern <i>Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan</i> (HVMFS 2019:25) inom vattenförekomsten Lungälven nedströms Lungen.	1
Det ska finnas möjligheter till rörelse/transport av organismer, organiskt material och sediment till, från och genom vattendraget.	Väl fungerande passager inom ett vattenområde och mellan vattensystem bidrar till att organismpopulationer inte blir negativt påverkade av fragmenterade och minskade livsmiljöer. Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar detta som lägst god status för parametern <i>Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning</i> inom vattenförekomsten Lungälven nedströms Lungen (WA72937223) samt för parametern <i>Längsgående konnektivitet i sjöar</i> inom vattenförekomsterna Lungen (WA41124536) och Stor-Lungen (WA86627219; HVMFS 2019:25).	1
Vattenkvaliteten ska vara god, med avseende på försurning, näringsämnen, särskilda förorenande ämnen eller förhöjd förekomst av partiklar.	Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar detta som lägst god status för de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna <i>Näringsämnen, Försurning</i> samt <i>Särskilda förorenande ämnen</i> (HVMFS 2019:25) inom vattenförekomsten Lungälven nedströms Lungen.	1
Vattenkvaliteten ska vara god med avseende på kemiskt innehåll.	Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar detta som lägst god status för den kemiska kvalitetsfaktorn <i>Prioriterade ämnen</i> med undantag för bromerade difenyletrar och kvicksilver (HVMFS 2019:25) inom vattenförekomsten Lungälven nedströms Lungen.	1
Vattendraget ska hysa en naturlig artsammansättning utan inverkan av främmande arter eller fiskstammar.	Förekomst av främmande arter eller fiskstammar kan inverka negativt på artsammansättning eller variation av arter genom exempelvis ändrade	2

<b>Bevarandemål för naturtypen</b> <b>Mindre vattendrag (3260)</b>	<b>Fördjupad beskrivning</b>	
	konkurrensförhållanden, genetik och smittspridning.	
Det ska finnas lämpliga livsmiljöer för naturtypens typiska arter i och i anslutning till vattendraget. Typiska arter av bottenfauna och fisk (t.ex. öring) ska förekomma i långsiktigt livskraftiga populationer.	De typiska arterna indikerar att naturtypen upprätthåller viss kvalitet och viktiga ekologiska funktioner. Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar de typiska arternas krav på sina livsmiljöer som lägst god status med avseende på de biologiska kvalitetsfaktorerna <i>Påväxt-kiselalger</i> och <i>Fisk</i> (HVMFS 2019:25) inom vattenförekomsten Lungälven nedströms Lungen.	1

<b>Bevarandemål för naturtypen Svämlövskog (91E0)</b>	<b>Fördjupad beskrivning</b>	
Arealen av Svämlövskog (91E0) ska vara minst 8,99 ha.		
Svämlövskogens hydrologi, dynamik och struktur ska påverkas av naturligt varierande vattenstånd där översvämningar sker återkommande och säsongvis.	<p><u>Gäller för vattenförekomst Vattendrag:</u> Naturlika vattenståndsvariationer i vattendrag innebär att skogen översvämmas återkommande och säsongvis torkar ut. Sådana störningar gynnar biologisk mångfald. Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar detta som lägst god status för kvalitetsfaktorn <i>Hydrologisk regim i vattendrag</i> med avseende på de underliggande parametrarna <i>Specifik flödesenergi, Volymsavvikelse, Avvikelse i flödets förändringstakt</i> samt <i>Vattenståndets förändringstakt i vattendrag</i> (HVMFS 2019:25) för vattenförekomsten Lungälven nedströms Lungen (WA72937223).</p>	1,4
	<p><u>Gäller för vattenförekomst Sjöar:</u> Naturlika vattenståndsvariationer i sjön innebär att skogen översvämmas återkommande och säsongvis torkar ut. Sådana störningar gynnar biologisk mångfald. Detta motsvarar enligt Länsstyrelsens bedömning som lägst god status för kvalitetsfaktorn <i>Hydrologisk regim i sjöar</i> med avseende på de underliggande parametrarna <i>Vattenståndsvariation i sjöar, Avvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd</i> samt <i>Vattenståndets förändringstakt i sjöar</i> (HVMFS 2019:25) för vattenförekomsten Stor-Lungen (WA86627219).</p>	1,4
Det ska finnas möjligheter till rörelse/transport av organismer och organiskt material och sediment till och från svämplan.	<p><u>Gäller för vattenförekomst Vattendrag:</u> Vid återkommande översvämningar vid högvatten sker kontinuerlig pålagring av finsediment på svämplanet. Dessa alluviala avlagringar är vid lågvattenföring väl dränerade. Detta motsvarar enligt Länsstyrelsens bedömning som lägst god status för den ingående parametern i kvalitetsfaktorn <i>Morfologiskt tillstånd i vattendrag:</i></p>	1,4,5

Bevarandemål för naturtypen Svåmlövskog (91E0)	Fördjupad beskrivning	
	med avseende på den ingående parametern <i>Svåmplanets strukturer och funktion i vattendrag</i> och för kvalitetsfaktorn <i>Konnektivitet i vattendrag</i> med avseende på den underliggande parametern <i>Konnektivitet i sidled till närområde och svåmplan i vattendrag</i> (HVMFS 2019:25) inom vattenförekomsterna Lungälven nedströms Lungen.	
	<u>Gäller för vattenförekomst Sjöar:</u> Vid återkommande översvämningar vid högvatten sker kontinuerlig pålagring av finsediment på svåmplanet. Dessa alluviala avlagringar är vid lågvattenföring väl dränerade. Detta motsvarar enligt Länsstyrelsens bedömning som lägst god status för den ingående parametern i kvalitetsfaktorn <i>Morfologiskt tillstånd i sjöar: Svåmplanets strukturer och funktion runt sjöar</i> och för kvalitetsfaktorn <i>Konnektivitet i sjöar</i> med avseende på den underliggande parametern <i>Konnektivitet till närområde och svåmplan kring sjöar</i> (HVMFS 2019:25) inom vattenförekomsten Stor-Lungen.	1,4,5
	<u>Gäller för vattenförekomst Vattendrag:</u> En närmiljö kring vattendraget med kontinuitet och fungerande kantzoner skapar goda förutsättningar för rörelse, spridning och utbredning av organismer, organiskt material och sediment. Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar detta som lägst god status för parametern <i>Konnektivitet i sidled till närområde och svåmplan i vattendrag</i> (HVMFS 2019:25) inom vattenförekomsterna Lungälven nedströms Lungen.	1
	<u>Gäller för vattenförekomst Sjöar:</u> En närmiljö kring sjön med kontinuitet och fungerande kantzoner skapar goda förutsättningar för rörelse, spridning och utbredning av	

Bevarandemål för naturtypen Svämlövskog (91E0)	Fördjupad beskrivning	
	organismer, organiskt material och sediment. För detta krävs enligt Länsstyrelsens bedömning som lägst god status för parametern <i>Konnektivitet till närområde och svämplan kring sjöar</i> (HVMFS 2019:25) inom vattenförekomsten Stor-Lungen.	1
Skogen ska vara fri från diken och andra ingrepp med avvattnande effekter. De hydrologiska förhållandena i vattendraget ska inte påverkas negativt av förändrad grundvattennivå i anslutning till vattendraget.	Grundvattennivån i anslutning till vattendrag kan förändras genom mänsklig påverkan, t.ex. av reglering, markavvattning, vattenuttag. Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar detta minst god kvantitativ och kemisk status (SGU-FS 2013:2) för grundvattenförekomsten Brattforsheden (WA37143086).	1
Svämlövskogen ska domineras av triviallövträd, främst grå- och klibbal samt björk. Gran ska inte tillåtas ta överhanden. Främmande trädarter ska inte finnas i området.	Enligt Länsstyrelsens bedömning ska granens andel av grundytan vara högst 10 %.	7
Naturliga processer såsom trädens åldrande och avdöende samt störningar ska påverka skogens dynamik och struktur. Trädsiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Det ska finnas gamla träd och död ved i olika grovlekar och nedbrytningsstadier.	Enligt Länsstyrelsens bedömning ska volymen synlig död lövved vara över 15 m <sup>3</sup> /ha.	3
Typiska arter av kärleväxter och mossor ska förekomma i långsiktigt livskraftiga populationer.		







Länsstyrelsen  
Värmland

Länsstyrelsen Värmland, 651 86 Karlstad, 010-224 70 00  
[www.lansstyrelsen.se/varmland](http://www.lansstyrelsen.se/varmland)