



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Bevarandeplan för Natura 2000-området *SE0520156 Långevallsälven*





Länsstyrelsen
Västra Götaland

Lars-Olof Ramnelid, Maria Johansson

Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0520156 Långevallsälven

Kommun: Tanum

Områdets totala areal: 15,6 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2019-10-30

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen:

Markägarförhållanden:

Ägs av privata markägare.

Regeringsbeslut, historik:

SPA: Nej, pSCI: 1998-01-01, SCI: 2005-01-01, SAC: 2011-03-01, regeringsbeslut
M2010/4648/Nm

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

3210 - Större vattendrag

9080 - Lövsumpskog

91E0 - Svämlövsskog

1106 - Lax (i sötvatten), *Salmo salar*

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 EUs 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: De prioriterade bevarandevärdena är större vattendrag och lax. Omgivningarna med lövsumpskog och svämlövsskog är också viktiga för att bibehålla vattendragets kvalitet och svämlövskogen och lövsumpskogen är därmed också prioriterade naturtyper.

Motivering: Långevallsälven utgör ett viktigt reproduktions- och uppväxtområde för lax och öring i Enningdalsälvens avrinningsområde

Prioriterade åtgärder:

- Skydd av älven och dess kantzoner.
- Fortsatt kalkning i vattensystemet enligt särskild kalkningsplan.
- Utredning angående behov av olycksförebyggande åtgärder kopplat till länsväg 164.
- Fortsatt uppföljning vad gäller vattenkvalitet, elfiske och bottenfauna.
- Fortsatt arbete med långsiktigt hållbart fiske i vattensystemet och havet enligt Fiskevårdsplanens förslag.
- Undvika utsättning av lax för att hindra spridning av parasiter, främst *Gyrodactylus salaris*, till älvens laxstam.

Beskrivning av området

Långevallsälven som är belägen i Bullarebygden, är ca en kilometer lång och utgör förbindelsen mellan Norra och Södra Bullaresjön. Avrinningsområdet omfattar 506 kvadratkilometer, medelvattenföringen är ca 10 kubikmeter/s och medellågvattenföringen 1,7 kubikmeter/s. Vattensystemet är barrskogsdominerat med en skogsmarksandel på över 70% medan andelen jordbruksmark bara utgör ca 8%. Sjöandelen uppgår till nästan 10%, vilket gör systemet trögt när det gäller att reagera på nederbörd respektive torka. Älven får drygt hälften av sitt vatten från skogsälven Kynne älv, medan nästan allt det övriga vattnet kommer från S. Bullaresjöns avrinningsområde med något större jordbruksandel.

Natura 2000-området ligger inom riksintresse för naturvård och friluftsliv. Älven utgör nationellt särskilt värdefullt vatten för så väl naturvård som fiske. Den är ett viktigt reproduktions- och uppväxtområde för lax. Arealen lämpliga uppväxtmiljöer för lax har uppskattats till 20 000 kvadratkilometer. Stora restaureringsinsatser har utförts under 2010-talet vilket förbättrat uppväxtmiljöerna avsevärt. Trots goda förhållanden tycks beståndstätheten av laxungar ännu vara förhållandevis låg i stora delar av älven, om än ökande. Andra värdefulla fiskarter i älven är ål och öring (havsöring och insjööring)

Långevallsälven omges av skog. På några ställen finns lövsumpskogar och svämlövskogar som har börjat få höga skogliga naturvärden. I söder passerar länsväg 164 dalgången.

Vad kan påverka negativt

Exempel på verksamheter och åtgärder som allvarligt kan skada områdets naturvärden är skogsavverkning, för hårt fisketryck, utsättning eller annan spridning av främmande arter och fiskstammar, utsläpp av näringsämnen eller kemikalier, försurning, rensning av åfåran, exploatering i den ekologiskt funktionella kantzonen och svämzonen samt utbyggnad av vattenkraft. Det senare är dock förbjudet enligt 4 kap 6§ Miljöbalken.

Se även beskrivning av negativ påverkan på respektive naturtyp och art.

Bevarandeåtgärder

Förutom vad som i övrigt gäller enligt miljöbalken och annan miljölagstiftning krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Om en verksamhet eller åtgärd riskerar att på ett betydande sätt påverka ett Natura 2000-område så kan denna vara tillståndspliktig även om den utförs utanför Natura 2000-området. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av det berörda området (7 kap 28 a § miljöbalken).

Befintligt skydd:

Älven ligger inom riksintresse för naturvård och friluftsliv. I Långevallsälven liksom i hela Enningdalsälvens avrinningsområde är det förbjudet att utföra vattenkraftverk, samt

vattenreglering eller vattenöverledning enligt 4 kap. 6§ miljöbalken. Utökad strandskydd motsvarande 200 meter på var sida av älven gäller. I övrigt har älven med angränsande naturtyper inget formellt skydd.

Övergripande åtgärder:

- Formellt skydd för området med Natura 2000-anpassade föreskrifter.
- Fortsatt arbete med långsiktigt hållbart fiske i vattensystemet och havet enligt Fiskevårdsplanens förslag.
- Regelbunden dokumentation av laxstammen i älven genom elfiske.
- Fortsatt kalkning enligt nuvarande system i Enningdalsälvens huvudavrinningsområde.
- Undvika utsättning av lax för att hindra spridning av parasiter, främst *Gyrodactylus salaris*, till älvens laxstam. Under alla omständigheter bör ej lax, med annan genotyp än den ursprungliga vildlaxstammen i Enningdalsälven, planteras ut i avrinningsområdet.

Se i övrigt bevarandeåtgärder under 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 samt fågeldirektivet:

3210 - Större vattendrag

Areal: 2,5 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Långevallsälven rinner norrut genom hela Natura 2000-området, vilket omfattar en sträcka på cirka 1 km. Hela sträckan är klassad som naturtypen större vattendrag. Den södra gränsen för området går vid älvens utlopp ur Södra Bullaresjön medan den norra gränsen finns vid inloppet till Norra Bullaresjön, inkluderande den lilla ö som är belägen där.

Långevallsälven är ett viktigt reproduktions- och uppväxtområde för lax och öring i Enningdalsälvens avrinningsområde, även om produktionen de flesta år är mycket låg. Långevallsälven fungerar också, tillsammans med några till Bullarsjöarna tillrinnande bäckar, som lekplats för Bullaresjöarnas storvuxna insjööring. Insjööringar bortemot 10 kilo har fångats i Norra Bullaresjön. Slutligen utgör älven också en viktig vandringsväg för andra fisk- och djurarter inom avrinningsområdet. Förutom lax och öring förekommer bland annat karpfiskar och rikligt med ål i älven. Älvens utlopp i Norra Bullaresjön är också en lekplats för nors. Flodpärlmussla har förekommit historiskt. Försök med att återintroducera arten har genomförts. I området har också uter observerats. Stränderna kantas av skog i form av al, björk och gran.

Långevallsälven biotopkarterades 2007 och 2009. Älven är i genomsnitt cirka 17 meter bred och domineras av strömmande och forsande partier, ibland avbrutna av lite lugnare områden. Bottensubstratet består mestadels av sten med inslag av grus och block. Av detta skäl har älven utmärkta lek- och uppväxtområden för lax och öring. Beskuggningen är god medan förekomsten av död ved kan förbättras. Ca en tredjedel av sträckan bedömdes vid biotopkarteringen som kraftigt rensad.

Det är historiskt dokumenterat att det förekommit timmerflottning av omfattning i Enningdalsälven samt i den svenska delen av vattensystemet. Det finns även gamla fotografier som dokumenterar flottningsverksamheten från Bullaren. Fotografier från Bohusläns museum (Västarvet) visar Långevallsälven som vid början av 1900-talet troligtvis var helt ödelagd som reproduktionsområde för många fiskarter. En stor del av älven var uppdämd vilket innebar såväl vandringshinder som uppdämda strömsträckor. Andra delar var, som biotopkarteringen visade, starkt rensade.

Biotopvård har genom historien genomförts av ideella intressen i delar av Långevallsälven. Både bottenstruktur och vattenstyrning har förbättrats, i synnerhet i de norra delarna, i syfte att möjliggöra en ökad lax- och öringreproduktion. 2011-2012 togs ett större grepp över åtgärderna inom ett Interregprojekt tillsammans med Norge. Block och sten lades ut från kanterna och från öar av rensmassor i älven. En ca 200 meter lång sträcka i den södra delen av älven breddades dessutom. På detta sätt nyskapades drygt 1000 kvadratmeter reproduktionsområde samtidigt som knappt 20000 kvadratmeter avsevärt förbättrades.

Ur vattenregleringssynpunkt är Enningdalsälven ett unikt vattensystem. Det finns endast ett fåtal vattendrag kvar i Sverige av samma storlek som exploaterats i så liten omfattning som denna älv, även om exploateringsgraden tidigare i historien varit högre än den är idag. Strax uppströms mynningen i Södra Kornsjön finns Loviseholms kraftverk, det enda kraftverket i

bruk i hela Enningdalsälvens avrinningsområde. Kraftverket drivs som ett strömkraftverk utan reglering. Förberedelser för en utrivning av kraftverket pågår 2021 inom ramen för NAP (Nationell plan för omprövning av vattenkraft)

Exempel på vandringshinder som troligen haft stor inverkan på lax- och det vandrande öringbeståndet är de gamla dammarna vid Mjølnerød (Enningdalsälven på norska sidan) och Långevall (Långevallsälven). Fisken stängdes under lång tid ute från viktiga reproduktionsområden. Idag är det endast Mjølnerødsdammen som finns kvar av dessa två. Efter att ett omlöp byggdes vid dammen 2013 bedöms det inte utgöra ett vandringshinder för laxfisk eller ål.

Försurningen är den allvarligaste miljöpåverkan mot god ytvattenkvalitet i Enningdalsälvens avrinningsområde. Stora delar har varit och är fortfarande hårt drabbat av försurningens effekter, i synnerhet de övre delarna av avrinningsområdet. Försurningspåverkan var dock påtaglig även i vattensystemets nedre delar när situationen var som sämst. Detta visar den frekventa vattenkemiprovtagningen som utförs i utloppet på Norra Bullaresjön inom ramen för den nationella miljöövervakningen. Buffertförmågan (alkaliniteten) var mycket låg under en lång period före kalkningsverksamheten start i storskalig omfattning 1980. Det finns även noterat i samtida dokument att surstötar förekommer i Långevallsälven. I Norra Bullaresjön lät de betydande kalkningseffekterna vänta på sig till fram tills mitten av 1980-talet då man började se att den negativa trenden var bruten.

Den första kalkningen som företogs i Enningdalsälvens avrinningsområde gjordes redan 1972 i gränssjön Hosjön. 1980 kalkades Södra Boksjön och Norra Kornsjön av Dals Eds kommun. 1983-85 påbörjade Munkedals och Tanums kommuner storskaliga kalkningar uppströms Södra Kornsjön, på Kynnefjäll, i Liveröd/Kynneälvs avrinningsområde, Torpbäcken, Grimån m.fl delavrinningsområden. Inom Enningdalsälven bedrivs idag kalkning inom 8 delavrinningsområden i Norge och 18 områden i Sverige. Kalkningarna utförs främst i de övre delarna av Kynneälvs avrinningsområde.

Vattenkemiskt kännetecknas Långevallsälven idag av stabilt pH över 6 med god alkalinitet. Som nämnts ovan är källområdena dock försurade varför kalkning behövs under mycket lång tid framöver. Ett fåtal analyser av näringsämnen ger ett medelvärde på 18 µg/l vilket visar på liten eller ingen påverkan av övergödning. Vattenkemin stöds av bottenfaunaprovtagningar som uppvisar hög status enligt vattendirektivets bedömningsgrunder. Inte heller elfiskena kan påvisa övergödnings- eller försurningseffekter.

Långevallsälven bedömdes vid Länsstyrelsens senaste statusklassning (vattendirektivsarbetet år 2013) ha måttlig ekologisk status. Fiskstatus är utslagsgivande för bedömningen. Troligtvis har äldre flottledsrensningar försämrat vattendragets förutsättningar som uppväxtområde för lax och öring. Återställningen av älvens biotoper 2012-2013 kommer troligtvis att förbättra fiskstatusen igen. Vattendraget är dessutom påverkat av försurning, vilket motverkas genom kalkningar av uppströms liggande vatten. Statusen för bottenfaunan tyder på att kalkningen har lyckats att upprätthålla en bra vattenkvalitet.

Naturtypen större vattendrag (3210) omfattar större naturliga vattendrag (huvudfåror och större biflöden av älvar och åar) eller delar av vattendrag med relativt näringsfattigt och klart vatten. Naturliga vattenståndsvariationer skapar en variation av strandmiljöer med hög biologisk mångfald. Vattendynamiken är skiftande (älvsjöar, sel, meandersträckor, kvillar, forsar och fall). I mynningsområdet är vattendragen mer näringsrika eftersom eroderat sediment och näring från de övre delarna transporteras nedströms.

För att tolkas som naturtyp bör vattendraget, i huvuddelen av sin sträckning, ej vara avsevärt

påverkad av eutrofiering, försurning eller fysisk påverkan (kontinuitet, hydrologi, markanvändning i närmiljö), dvs dålig eller otillfredsställande status. Detta betyder naturliga vattenståndsfluktuationer och flöden, strandzoner med naturliga erosions- och sedimentationsprocesser, kontinuitet i närmiljön (hydrologi, luftfuktighet, substrattillgång med mera) med en fungerande buffertzona, konnektivitet (fria vandringvägar och flöde) i vattendraget och anslutande vattensystem, samt en god vattenkvalitet. Även varierad bottenmiljö och förhindrande av utsläpp med kemiska ämnen är en förutsättning för naturtypen.

Exempel på typiska arter för naturtypen är: smålånke, ävjebrodd, flodnejonöga, lax, öring, stensimpa, flodpärlmussla, *Gammarus pulex* (kräftdjur), åsandslända (*Ephemera danica*), vattenfis, strandsandjägare, *Baetis muticus* och *Baetis digitatus* (dagsländor) m. fl.

Naturtypen är känslig för eutrofiering, försurning, förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fysisk påverkan (bruten kontinuitet, störd hydrologi, markanvändning i närmiljön) samt minskning av populationer med karaktäristiska och typiska arter.

Bevarandemål

Areal

-Arealen av naturtypen ska vara minst 2,5 hektar.

Struktur och funktion. För att gynnsam bevarandestatus ska kunna uppnås och bibehållas i Långevallsälven krävs att strukturer och funktioner uppnår följande krav. Alla relevanta kvalitetsfaktorer ska nå minst god, eller i förekommande fall, hög status. Inga kvalitetsfaktorer ska försämrats. Alla kvalitetsfaktorer och gränsvärden hänvisar till HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten)

-Vattenkvaliteten ska vara god och får med avseende på kvalitetsfaktor för näringsämnen (EK-värde för totalfosfor) motsvara lägst hög status samt för försurning (pH-förändring i vattendrag) lägst motsvara god status.

-Vattenkvaliteten ska vara god och får med avseende på kvalitetsfaktorn Bottenfauna lägst motsvara hög status. Detta innebär:

*Halten av näringsämnen ska vara naturlig och lägst motsvara hög status enligt DJ-index

*Allmän påverkan ska vara låg och lägst motsvara hög status enligt ASPT-index

-Den hydrologiska regimen ska vara naturliknande. Den ska lägst motsvara hög status med avseende på parametrarna volymsavvikelse och flödets förändringstakt samt god status med avseende på specifik flödesenergi i vattendrag.

-Det ska finnas fria passager för djur som lax, havsöring och ål samt växter, sediment och organiskt material till anslutande vattensystem och svämplan motsvarande lägst god status med avseende på konnektivitet i uppströms- och nedströmsriktning och i sidled. Om dammen vid Mjölneröd i Enningdalsälven på sikt rivs ut ska konnektivitet i uppströms- och nedströmsriktning motsvara minst hög status.

-Vattendraget ska vara naturligt i huvuddelen av sin sträckning med avseende på rätning och rensning. Det ska finnas sel, forsar och fall, erosionspartier och sedimentation. Kvalitetsfaktorn morfologisk tillstånd ska motsvara minst god status. Parametern "vattendragets närområde" ska utvecklas mot hög status.

-Kvalitetsfaktorn för fisk ska ha minst god status.

-Blockrika vattendragsträckor ska finnas i riklig utsträckning vilket motsvarar minst 20 000 kvadratmeter

-Död ved ska finnas i allmän utsträckning

Typiska arter

- Typiska arter av fisk och sländor ska finnas i riklig utsträckning

Negativ påverkan

Lokala hot:

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Förändring av vattenkvaliteten orsakad av försurning
- Skogsbruk; avverkning av strandnära skog ger ökad instrålning/temperatur, fysisk störning, minskad tillgång på död ved respektive nedfall av organiskt material. Slutavverkning, markavvattning/skyddsdikning ger ökad avrinning och risk för erosion. Tillsammans med körskador kan verksamheterna orsaka grumling och igenslamning av bottnar, urlakning av kvicksilver samt förändrad hydrologi i strandmiljön. Området saknar skogsskydd. Även skogsbruksåtgärder utanför Natura 2000-området kan påverka områdets skyddsvärden.
- Länsväg 164 passerar området precis nedströms utloppet ur södra Bullaresjön. Risk finns därmed för olyckor med utsläpp av farligt gods och bränslen. Byggnad och underhåll av vägar och broar kan orsaka grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen.
- Rensade bottnar som ger en slät och ensartad livsmiljö för bottenfauna och fisk. Huvuddelen av detta har dock åtgärdats i samband med Interregprojektet 2012-2013 och endast några hundra meter närmast Södra Bullaresjön är nu kvarstående som kraftigt rensad. Sträckan kan inte återställas utan påverkan på Södra Bullaresjöns vattennivåer och det markavvattningsföretag som ger stöd för sänkningen av sjön.

Generella hot:

- Exploatering för vägar, bebyggelse, ledningar m.m. i den ekologiskt funktionella kantzonen och svämzonen.
- Tåktverksamhet som kan påverka vattenmiljön och den ekologiskt funktionella kantzonen. Området innehåller bl.a. rika fynd av naturgrus.
- Övergödning och hög grumlighet från t.ex. jordbruksverksamhet och enskilda avlopp.
- Utsläpp av toxiska ämnen eller andra föroreningar från verksamheter. I den översta delen av dalgången, nära Södra Bullaresjöns utlopp ligger en mindre stenindustri. Risken för föroreningar från verksamheten bedöms som liten. Slipvatten från verksamheten tas om hand utan ytvattenutsläpp.
- Utsättning av främmande arter och 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.
- Reglering av vattensystemet för vattenkraftsverksamhet eller liknande kan dels skapa vandringshinder, dels orsaka ogynnsam hydrologisk regim.
- Vattenuttag under perioder med lågvattensflöde innebär risk för uttorkning, förhöjda vattentemperaturer och syrgasbrist.
- Terrängkörning i älvens strandmiljöer kan orsaka skador på mark och vatten.
- Anläggning av avfallstippar eller upplag i närheten av vattnet.
- Anläggning för fiskodling inom avrinningsområdet vilket bl.a. kan leda till ökade halter av fosfor, kväve, syreförbrukande material och partiklar som riskerar påverka älvens vattenkvalitet eller lämplighet som reproduktions- och uppväxtmiljö för laxfisk. Odling kan vidare leda till spridning av parasiter, framförallt Gyrodactylus salaris, till det vilda beståndet. Slutligen kan det orsaka reproduktion mellan vild och odlad lax.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Natura 2000-områdets vattenmiljöer ingår i sin helhet i vattenförekomsten "Långevallsälven" (VISS EU_CD: SE652761-125524).
- Långevallsälven utgör, som en del av Enningdalsälvens vattensystem, riksintresse Skyddade vattendrag MB 4 kap 6§ och får därmed inte exploateras för kraftändamål.
- Långevallsälven omfattas av utökat strandskydd motsvarande 200 meter på var sida av älven. Förbudet i strandskyddsbestämmelserna gäller inte byggnader, anläggningar, anordningar eller

åtgärder som behövs för jordbruket, fisket, skogsbruket och måste finnas eller byggas inom strandskyddsområdet för att fylla sin funktion. Byggnaderna får inte vara till för bostadsändamål.

Prioriterade bevarandeåtgärder utifrån hotbild:

- Skydd av älven och dess kantzoner.
- Fortsatt kalkning i vattensystemet enligt särskild kalkningsplan.
- Utredning angående behov av olycksförebyggande åtgärder kopplat till länsväg 164.
- Fortsatt uppföljning vad gäller vattenkvalitet, elfiske och bottenfauna.

Övriga bevarandeåtgärder:

- Skogsstyrelsen bör vid behov meddela råd, förelägganden eller förbud vid skogsbruksåtgärder inom avrinningsområdet för att bl.a. säkra ekologiskt funktionella kantzoner vid vattendraget och dess biflöden samt undvika markskador som kan påverka hydrologin och vattenkvaliteten negativt och därmed förutsättningen för gynnsamt bevarandetillstånd.
- Död ved (>10 cm diameter) och träd i vattnet ska normalt tillåtas ligga kvar.
- Satsa långsiktigt på våtmarker, översvämningssmarker m.m. i avrinningsområdet för att hålla nere närsaltsbelastningen och skapa en naturlig flödesregim.
- Bevaka så att nyexploateringar eller befintlig verksamhet inte leder till vattenreglering, vattenuttag, vattenutsläpp eller smittspridning som påverkar bevarandetillståndet.
- Bedriva ett beståndsanpassat fiske med stöd av utarbetad fiskevårdsplan (se ref.) så att populationen beskattas efter sin biologiska bärkraft. Fortlöpande utvärdera fiskeregler.
- Inte tillåta utsättning av främmande arter och fiskstammar.

Se även bevarandeåtgärder på områdesnivå och för lax och Natura 2000-området som helhet.

Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet för naturtypen bedöms som ogynnsamt, främst på grund av måttlig fiskstatus och otillräcklig reproduktion av den typiska arten lax.

9080 - Lövsumpskog

Areal: 0,4 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Naturtypen finns i den nordvästra delen av området (se karta i bilaga 2). Klibbal dominerar och utgör ca 55 %. Graninslaget är ganska stort. Björk förekommer också. Trädåldern varierar mellan 20 och 80 år. Trots att skogen är ung finns det relativt gott om död ved.

Naturtypen beskrivs generellt som fuktig till blöt lövskog med en täckningsgrad på 50-100 %, varav lövträd som ask och triviallöv utgör minst 50 % av grundytan. Videarter kan förekomma både i träd- och buskskiktet. Gran är vanligt inslag i naturtypen. Naturtypen förekommer på frisk-fuktig mark påverkad av högt grundvattnen. Översvämningar är vanligt. Sumpskog förekommer både på mineraljord och på torvmarker. Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog eller likna naturskog. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Träden står ofta på socklar. Skogen kan ha påverkats av t.ex. plockhuggning, bete eller naturlig störning. Vanligtvis formas skogen av naturliga störningar, men ibland, i brist på naturliga störningar, krävs aktiva insatser för att upprätthålla naturtypens strukturer och funktioner. Skogen kan under perioder befinna sig i yngre successionsstadier. Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

Typiska växter är missne, bäckbräsma, klotstarr, skärmstarr, springkorn, piskbaronmossa, mörk husmossa, dunmossa, stjärntmes, mindre hackspett, entita m.fl.

Naturtypen är känslig för faktorer som stör den skogliga kontinuiteten och den naturliga dynamiken. Den är också känslig för förändringar i hydrologin som t.ex. förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och minskade populationer av karakteristiska och typiska arter.

Bevarandemål

Arealen Lövsumpskog (9080) ska vara minst 0,4 hektar. Skogen ska formas av naturliga störningar och intern dynamik. Småskaliga och naturliga processer t.ex. åldrande, avdöende och omkullfallna träd och luckbildning ska prägla skogen i området. Till följd av naturliga störningar kan eventuellt yngre successionsstadier förekomma under perioder. Näringsstatusen ska vara naturlig och hydrologin ostörd. Skogens hydrologi ska inte påverkas av markavvattning. Varken avvattning eller tillrinnande diken som har en negativ påverkan på sumpskogen ska finnas. Det ska finnas gamla klibbalar och föryngring av nya klibbalar som efterträdare. Gran, buskar och sly/ungträd ska inte tillåtas ta överhanden eller skada de biologiskt gamla och värdefulla träden i området. För naturtypen främmande och/eller invasiva trädarter ska inte finnas i området. Följande strukturer/substrat ska finnas: träd med sockelbildning, gamla träd, levande träd med döda träddeklar, liggande död ved och högstubbar, stående döda eller döende träd. Vattendraget är en viktig struktur. Typiska arter ska förekomma.

Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

Skogsbruk i form av:

-Slutavverkning

-Gallring, röjning och vedtäkt

-Bortförsel av död ved.

-Markavvattning samt eventuell indirekt påverkan på hydrologin genom körskador eller

- markberedning.
- Gödsling.
- Skogsbilvägar
- Övrig schaktning och grävning, t.ex. vid ledningsdragning

Ett stort graninslag kan leda till att lövträden konkurreras ut. Gran är ett vanligt inslag i lövsumpskogarna vid Långevallsälven. Granen får dock inte tillåtas att expandera på bekostnad av lövträden.

Naturtypen hotas generellt även av:

- Vattenkraftsutnyttjande som kan förändra vattenregimen i vattendraget och orsaka onaturliga vattenståndsnivåer och därmed leda till uttorkning alternativt överdämning av lövsumpskogarna.
- Exploatering som t.ex. uppförande av byggnader, vägdragningar.
- Påverkan från luftföroreningar och kvävenedfall, fram för allt på känsliga mossor och lavar.
- Bete kan ibland vara negativt för naturtypen, exempelvis om det orsakar påtagliga tramp- och beteskador på vegetationen eller att hydrologin påverkas negativt. Mindre tramp- och betespåverkan bedöms i de flesta fall inte vara negativt för naturtypen.

Bevarandeåtgärder

Eventuell röjning av granföryngring samt manuell uthuggning av gran i grantäta partier om granen börjar att expandera på bekostnad av lövträden.

Lövsumpskogen behöver undantas från skogsbruk genom t.ex. naturvårdsavtal eller något annat formellt skydd. Se även beskrivningen av bevarandeåtgärder för området som helhet.

Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är 2019 ogynnsamt på grund av skogen fortfarande är ung men förväntas bli gynnsamt på sikt om skogen undantas från skogsbruk.

91E0 - Svämlövskog

Areal: 1 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 0,7 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Naturtypen finns i nordost samt på och i anslutning till en ö i den mellersta delen av området (se karta i bilaga 2). I alla tre ytorna dominerar klibbal (cirka 60% i den norra delen, 50% i anslutning till ön och 95% på ön). Björk förekommer också. Graninslaget är cirka 25% i norr och cirka 35% i ytan bredvid ön. På ön saknas gran. I den norra delen och i anslutning till ön varierar trädåldern mellan 20 och 80 år. På ön är skogen yngre, ca 20-50 år, och död ved saknas. I norr finns relativt gott om död ved medan det bara finns lite död ved i ytan i anslutning till ön.

Generell beskrivning av naturtypen: Naturtypen ligger i anslutning till sjöar eller vattendrag på jordar som är väl dränerade vid lågvatten. Skogen översvämmas regelbundet vid högvatten. Det sker en kontinuerlig pålagring av finsediment i samband med översvämningarna. Trädskiktets krontäckningsgrad är 30-100% och ask/triviallöv (var för sig eller tillsammans) utgör minst 50% av grundytan. Ask, gråal och klibbal är de vanligaste trädslagen. Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog eller likna naturskog m.a.p. egenskaper och strukturer. Skogen är i ett sent eller i ett relativt sent successionsstadium. Det ska finnas gamla träd, 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. Egenskaper och strukturer som är typiska för naturskog finns normalt även i yngre successionsstadier. Buskskiktet består ofta av olika videarter, brakved, olvon och vilda röda vinbär. Fältskiktet innehåller ofta högorter och ormbunkar, men även fattiga starttyper förekommer. Karakteristiska arter är klibbal, gråal, glasbjörk, älggräs, humleblomster m.fl. Typiska arter är majbräken, strutbräken, bäckbräsa, missne, springkorn, sumpviol, piskbaronmossa, mörk husmossa, blåmossa, trubbfjädermossa, stenporella m.fl. samt fåglarna stjärtmes och mindre hackspett.

Naturtypen är känslig för faktorer som stör den skogliga kontinuiteten och den naturliga dynamiken. Den är också känslig för förändringar i hydrologin som t.ex. förändrad, onaturlig vattenregim i vattendraget, förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och minskade populationer av karakteristiska och typiska arter.

Bevarandemål

Arealen Svämlövskog (91E0) ska vara minst 0,7 hektar. Skogen ska formas av naturliga störningar och intern dynamik. Småskaliga naturliga processer t.ex. åldrande, avdöende och omkullfallna träd och luckbildning ska prägla skogen i området. Till följd av naturliga störningar kan eventuellt yngre successionsstadier förekomma under perioder. Näringsstatusen ska vara naturlig och hydrologin ostörd. Skogen ska påverkas av regelbundna översvämningar från närliggande vattendrag. Alluviala avlagringar ska vid lågvatten vara väl dränerade. Varken avvattande eller tillrinnande diken som har en negativ påverkan på sumpskogen ska finnas. Det ska finnas gamla klibbalar och förnyring av nya klibbalar som efterträdare. Gran, buskar och sly/ungräd ska inte tillåtas ta överhanden eller skada de biologiskt gamla och värdefulla träden i området. För naturtypen främmande och/eller invasiva trädarter ska inte finnas området. Följande strukturer/substrat ska finnas: träd med sockelbildning, gamla träd, levande träd med döda träddeklar, liggande död ved och högstubbar, stående döda eller döende träd. Vattendraget är en viktig struktur. Typiska arter ska förekomma.

Negativ påverkan

Naturtypen är särskilt känslig för förändringar av vattenregimen. I övrigt är hoten de samma som för lövsumpskogen (9080).

Bevarandeåtgärder

Eventuell röjning av granföryngring samt manuell uthuggning av gran i grantäta partier om granen börjar att expandera på bekostnad av lövträden.

Svämlövskogen behöver undantas från skogsbruk genom t.ex. naturvårdsavtal eller något annat formellt skydd. Se även beskrivningen av bevarandeåtgärder för området som helhet.

Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är 2019 ogynnsamt på grund av skogen fortfarande är ung men förväntas bli gynnsamt på sikt om skogen undantas från skogsbruk.

1106 - Lax (i sötvatten), Salmo salar

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Laxen i Långevallsälven tillhör Enningdalsälvstammen och har lite utbyte med andra laxstammar. Laxen vandrar ut i havet via Idefjorden på gränsen mellan Sverige och Norge. Tätheterna av laxungar har följts upp genom elfiske sedan början av 1990-talet. Under hela denna period har resultaten visat på låga tätheter. Två stationer har långa tidsserier som gott och väl sträcker sig såväl före som efter biotoprestaureringen 2011-12. Det handlar dels om Liderna strax ovan mitten av älvsträckan, dels en station direkt ovan utflödet i Norra Bullaresjön. Mediantätheten vid den nedre stationen för hela perioden ligger på 23 laxungar/100 m² medan laxungar äldre än ett år (>1+) kan beräknas till 6 individer/100 m². Motsvarande siffror efter biotoprestaureringen är 72 respektive 13/100 m². Vid Liderna är tätheterna 19 respektive 1/100 m² för hela perioden och 31 respektive 3/100 m² för tiden efter restaureringen.

Jämfört med referensvärden för medelstora laxvattendrag längs västkusten, bedöms tätheterna beräknade på hela perioden vara låga, belägna på gränsen mellan 25 och 50 %-percentilerna (Vattendrag med de 25 respektive 50% lägsta värdena). Situationen är ännu värre för äldre laxungar där den övre delen av älven har tätheter motsvarande 10%-percentilen medan den nedre delen ligger i 50 %-percentilen. Som framgår ovan har mediantätheterna ökat efter restaureringen, särskilt vid den nedre stationen, men variationerna är fortsatt stora mellan åren och det bör gå ytterligare några år innan definitiva slutsatser dras. Särskilt besvärande är situationen i den mittersta och övre delen av vattendraget där ytterligare två elfiskestationer (utöver Liderna) visar på extremt låga tätheter av äldre laxungar även under de senaste åren.

I sammanhanget bör nämnas att Långevallsälven är en kort älvsträcka mellan två stora sjöar vilket gör förhållandena speciella. Man kan t.ex förvänta sig att predationen blir större med rovfisk som går in i älven från sjömiljöerna. Varför situationen för äldre laxungar blivit bättre i den nedre delen av älven men inte i den övre kan ha olika förklaringar. Sämre biotoper, drift av laxungar nedströms och/eller för få lekfiskar som i så fall etablerar sig nedifrån och upp kan vara några förklaringar.

I Långevallsälven, motsvarande hela Natura 2000-området, finns ca 2 ha tämligen bra till mycket bra uppväxtområden för laxfisk. Detta motsvarar ca 3/4 av bottenarealen. Efter restaureringen håller vissa av områdena högsta klass (klass 3). All rensad botten som är möjlig att återställa med hänsyn till att vattennivån inte får höjas i Södra Bullaresjön har nu restaurerats.

Fiskeriverket har beräknat smoltproduktionen i Långevallsälven och Kynne älv sammantaget till ca 300 smolt/år, varav den absoluta merparten i den förstnämnda älven. Denna nivå tillhör en av de lägsta bland alla laxförande vattendrag på svenska västkusten och motsvarar en produktion på 1,8 smolt/100m². Om de ökande tätheterna av äldre laxungar i den nedre delen av älven förblir på en stabil högre nivå, och dessutom sprider sig till resten av vattendraget, bör antalet smolt kunna flerfaldigas.

Fisket i Långevallsälven är upplåtet för sportfiske. Älven ingår i Bullaresjöarnas fiskevårdsområde. Sportfisket i Långevallsälven är sparsamt förekommande. Det är framförallt lax och öring som fångas men det finns även en viss tradition att håva nors i älvmyningen på våren när "slommen" ska upp för att leka. Utöver detta förekommer ett relativt omfattande yrkesmässigt laxfiske i Svinesund och Idefjorden med potentiellt stor påverkan på beståndet.

Garnskador på lax fångad i Enningdalsälven indikerar att nätfisket är/har varit omfattande i förhållande till den mängd lax som förekommer. Vidare förekommer spöfiske i Enningdalsälven på främst den norska sidan. Under senare decennier har fångsterna i Enningdalsälven legat stabilt mellan 50 och 200 fiskar per år.

För att gynna laxuppvandringen genomfördes 2010-2012 en del skärpningar av fiskereglerna i havet och Enningdalsälven. Kroggarnsfisket förbjöds, fredningsområdet vid Enningdalsälvens utlopp utökades och fredningstiderna skärptes.

Fiske efter lax och öring i Enningdalsälven upp till utloppet från Norra Bullaresjön är förbjudet från och med den 16 augusti till och med den 22 maj. I övriga vattendrag som mynnar i Bullaresjöarna är fiske efter lax och öring förbjudet från och med den 1 oktober till och med den 31 mars. I Enningdalsälven upp till utloppet från Norra Bullaresjön är minimimåttet för lax 50 cm och havsöring 40 cm. I övriga vattendrag som mynnar i Bullaresjöarna är minimimåttet för både lax och öring 45 cm.

Fakta om arten

Lax förekommer som naturreproducerande, s.k. vilda bestånd, i cirka 2 000 älvar som mynnar i norra Atlanten, både i Nordamerika, på Grönland, i Europa samt Ryssland inom Barents hav. Av dessa finns idag vilda laxbestånd i cirka 20 svenska vattendrag som mynnar i Kattegatt och Skagerrak. Bestånden av naturreproducerad lax i de svenska vattendragen är generellt relativt svaga. Jämfört med på 1980-talet är tätheten av laxungar per ytenhet i älvarnas uppväxtområden idag cirka 50 %. Denna utveckling beror till stor del på en sjunkande överlevnad under vistelsen i Atlanten, sannolikt orsakad av storskaliga förändringar i miljön beroende på klimatologiska förändringar. Överlevnaden under havsvistelsen har sjunkit från över 10 % till cirka 4 % och beror inte på en ökad fiskeridödlighet (Havs- och vattenmyndigheten 2015, Rapport 20 15:20 Förvaltning av lax och öring)

Vattendrag där det finns lax är av varierande storlek, från några meter breda bäckar till de största av våra älvar. Lax måste ha tillgång till outbyggda vattendrag där ut- och uppvandring inte hindras och i dessa vattendrag måste dessutom lämpliga lek- och uppväxtområden finnas. Forsande och strömmande partier i vattendrag är viktiga lek- och uppväxtmiljöer för lax. Andelen felvandrare hos lax är liten, vilket betyder att individerna nästan alltid återvänder till det vattendrag där de kläcktes. Leken sker över stenbottnar med inslag av grus (kornstorlek 10 – 100 mm). Under tiden i vattendragen håller ynglen till i strömmande eller forsande partier med sten och mindre block (100 – 300 mm, undantagsvis även större block). Laxynglen tillbringar minst 1, men vanligen 2 – 4 år (längre i norr), i vattendragen innan de smoltifieras, lämnar uppväxtmiljöerna och vandrar ut till havet där de äter upp sig under en period på 1 – 4 år.

Under de första åren utgörs födan av allehanda limniska smådjur som snäckor, musslor, märlor och fiskrom samt insekter i vattnet och i luften. Födan till havs utgörs inledningsvis av djurplankton (bl.a. *Calanus finmarchicus*) och småfisk, som t.ex. sill, tobis och lodda i Västerhavet. Laxen tillbringar sedan större delen av livet i havet. Efter 1 - 4 år i havet uppsöker laxen med stor precision sin hemälv. Uppvandringen för lek är starkt kopplad till perioder med lämpligt flöde och temperatur. Huvuddelen av fisken stiger under perioden maj - oktober, men både tidigare och senare uppvandring förekommer. Leken sker i snabbt rinnande vatten under oktober – november. Rommen grävs ned i botten där äggen utvecklas under vintern och kläckning sker påföljande vår (mars – maj). Artens starka koppling till hemälven gör att nyetablering och spontan återetablering av utslagna bestånd är ovanligt.

Arten är känslig för försämrad vattenkvalitet, förändrat vattenflöde i hemälven (exempelvis risk för torrläggning), vandringshinder i hemälven, förändringar i eller avsaknad av lek- och uppväxtmiljöer och ståndplatser för lekfisk, avsaknad av skyddszoner med en fri naturlig

utveckling, minskning av tillgång på föda, minskning av den vattendragsspecifika populationen, genetisk utarmning, sjukdomar.

Laxen måste ha tillgång till outbyggda vattendrag där ut- och uppvandring inte hindras och i dessa vattendrag måste dessutom lämpliga lek- och uppväxtområden finnas. Honan gräver ned den befruktade rommen i bottenmaterialet där den kläcks följande vår. I de västsvenska vattendragen vistas ungarna vanligen 1-2 år på uppväxtområdena. Efter 1-4 år i havet lekvandrar laxen under sommaren - hösten och uppsöker med stor precision sin hemälv där leken sker i snabbt rinnande vatten under oktober - november. De unga laxarna äter snäckor, musslor, märlor och fiskrom samt insekter i vattnet och i luften. Laxen kräver god vattenkvalitet beträffande pH, miljögifter och närsalter, både i vattendragen och havet. Arten är rödlistad såsom sårbar (VU).

Bevarandemål

Se bevarandemål för naturtypen större vattendrag (3210). För arten lax specifikt gäller även följande mål:

- Tätheten av årsungar och flersomrig lax ska vara måttlig till hög, motsvarande 50-percentilen av jämförelsetalet för lax i medelstora vattendrag (100-1000 km²).
- Andelen sträckor med minst klass 2 i uppväxtområde enligt metodiken för "Biotopkartering - vattendrag" skall vara minst 2 ha vilket motsvarar 75% av bottenarealen.
- Antalet reproducerande individer av lax ska öka.
- Beståndet ska kunna vandra upp- och nedströms i systemet. Tillgängliga uppväxtområden ska besättas.

Negativ påverkan

Se negativ påverkan för naturtypen större vattendrag (3210).

För laxen specifikt gäller även följande hot:

- Hårt fisketryck på lax i Svinesund, Idefjorden och Enningdalsälven
- Utsättning eller annan spridning av främmande arter och fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering. Som exempel kan nämnas laxparasiten Gyrodactylus salaris och sjukdomar som M74. Detta hot förstärks av förekomsten av kassodling av laxfisk, då sjukdomar lättare får fäste i de täta odlingsbestånden och förrymda laxar kan leda till uppblandning med vilda bestånd.
- Försämrad smoltöverlevnad under vistelsen i Atlanten, sannolikt orsakad av storskaliga förändringar i miljön, i sin tur beroende på klimatförändringar.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Fisket av lax är reglerat i fiskelagstiftningen med avseende på fredningstider, fredade zoner och tillåtna redskap. Föreskrifterna skiljer sig väsentligt åt i olika geografiska områden både på stor och liten skala. Reglerna i Enningdalsälven finns översiktligt beskrivna här ovan.

Se i övrigt gällande regler i områdesbeskrivningen och under naturtypen 3210.

Se bevarandeåtgärder för större vattendrag (3210) och på områdesnivå. För lax gäller specifikt följande prioriterade bevarandeåtgärder:

- Genomföra fiskevårdsplanens förslag till fiskeregler i Enningdalsälven - ökad tillämpning av catch&release, maximimått för laxhonor på 80 cm, nätfredningsområde vid Enningdalsälvens inlopp från Norra Bullaresjön, förbättrad fisketillsyn samt fortsatt räkning av uppvandrande fisk vid Mjölneröd.
- Genomföra fiskevårdsplanens förslag till fiskeregler i Långevallsälven - nätfredningsområde

vid Långevallsälvens in- och utlopp samt Kynne älvs utlopp.

- Följa lek- och reproduktionsframgången genom regelbundna elfisken.
- Förhindra odling av laxfisk i Bullaresjöarna som kan sprida smitta och/eller leda till genetisk kontaminering

Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet för lax bedöms som ogynnsamt främst på grund av för låga tätheter av äldre laxungar.

Dokumentation

Artportalen. ArtDatabanken SLU. www.artportalen.se. Uttag 2017-10.

Fiskenämnden i Göteborgs och Bohus län. 1989. Fisket och vattenbruket - Tanums: K:n.

Fiskeriverket. 1999. Västkustens laxår. Fiskeriverket information 1999:9.

Havs- och vattenmyndigheten. 2015. Förvaltning av lax och öring. Rapport 2015:20

Laksen i Enningdalselva. 1989. Fylkesmannen i Östfold, Miljövernavdelingen. Rapport 1:1989.

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

Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län. 1979. Bullaredalen - En översiktlig naturbeskrivning. Roland Olin.

Länsstyrelsen Västra Götaland. 2001. Elfiskeundersökningar i Västra Götaland 2000. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Rapport 2001:11.

Länsstyrelsen Västra Götaland. 2002. Elfiskeundersökningar i Västra Götaland 2001. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Rapport 2002:18.

Länsstyrelsen Västra Götaland. 2003. Elfiskeundersökningar i Västra Götaland 2002. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Rapport 2003:39.

Länsstyrelsen Västra Götaland. 2004. Uppgifter om artfynd enligt OGIS.

Länsstyrelsen Västra Götalands län/NINA. 2012. Vattenvårdsplan för Enningdalsälven. Rapport 2012:09

Länsstyrelsen Västra Götalands län/NINA. 2012. Fiskevårdsplan för sjöar och vattendrag i Enningdalsälvens avrinningsområde. Rapport 2012:54

Miljödata MVM. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). <https://miljodata.slu.se/mvm/>. Uttag 2018-12

Nationella kalkdatabasen. Länsstyrelserna och Havs och Vattenmyndigheten. <http://www.kalkdatabasen.se/sv/pages/default.aspx>. Uttag 2018-12

Naturcentrum AB. 2004. Rödlistade arter i Enningdalsälvens avrinningsområde. Sammanställning och utvärdering. Interreg IIIA Sverige-Norge.

Naturvårdsverket. 2011. Art- och naturtypsvisa vägledningar. www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Natura-2000/.

Naturvårdsverket. Art- och naturtypsvisa vägledningar. www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Natura-2000/. 2017-10.

Svenskt ElfiskeRegiSter (SERS). Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. <http://www.slu.se/elfiskeregistret>. Uttag 2019-01

Tanums kommun. 2002. Översiktplan för Tanums kommun – ÖP 2002.

Vattenwebb - Modelldata per område. SMHI och Havs- och Vattenmyndigheten.
<http://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>. Uttag 2018-12

VISS, Vatteninformationssystem Sverige. <http://viss.lansstyrelsen.se>. Uttag 2019-01

Bilagor

Bilaga 1. Karta med avgränsning av Natura 2000- området

Bilaga 2. Naturtypskarta



0 125 250 500 Meters



**Natura 2000-naturtypskarta, Långevallsälven SE0520156.
Tanums kommun**

- | | |
|---|--|
|  Natura 2000
Habitatdirektivet |  3210 - Större vattendrag |
| |  9080 - Lövsumpskog |
| |  91E0 - Svåmlövskog |

