

## VÄRDEBESKRIVNING

### Område av riksintresse för naturvård i Värmlands län

**Datum:** 2023-05-04

**Områdesnummer:** NRO 17 008

**Områdesnamn:** Klarälven-Sunnemodalen

**Kommun:** Torsby och Hagfors

**Kartblad:** 14C SV (142 1), 14C SO (142 2), 13C N0 (132 4), 13C SO (132 2), 13D SV (133 1), 12D NV (123 3), 12D SV (123 1), 12D SO (123 2), 11D NO (113 4)

**Area:** 31 071 ha

#### Naturgeografisk region:

28b Sydligt boreala kuperade områden mellersta Värmland

30a Norrlands vågiga bergkullterräng med mellanboreala skogsområden tämligen kuperad terräng med mestadels låg - medelhög myrprocent

32a Norra Norrlands barrskogsområden och bergkullslätter - höglänta områden med hög myrfrekvens

#### Kust/havsregion:

**Regionindelning för sjöar och vattendrag:** Huvudavrinningsområde 108 Göta älv

#### Agrara kulturlandskapsregioner:

**Landskapsformer:** Vågig bergkullterräng, Förfjäll, Bergkullslätt

#### Riksvärde:

Älvdal	vattendrag, sjö	fauna
	sprickdal, kanjon, isälvsdelta, raviner, strandhak, dyner, meander, korvsjö, nipa	
	övrig lövskog	fauna

**Värdeomdöme:** Ett geovetenskapligt objekt av internationell betydelse främst med anledning av den långa sträckan med bundet meanderlopp i en mycket markant sprickdal.

Området har mycket framstående värden också genom förekomsten av en mångfald fluviala och glacifluviala formelement. Särskilt är sambandet mellan de ingående elementen av intresse för tolkningen av dalgångens genes och utveckling.

Sunnemodalen upptas av tre djupa, klara sprickdalssjöar: Rådasjön, Lidsjön och Grässjön med förekomst av ishavsrelikter. Meandersträckan mellan Vingängsjön och Sunnemodalen har betydelse som vandringsområde för klarälvslax och klarälvöring. Forssträckorna mellan Höljes och Vingängsjön är det enda återstående lek- och uppväxt-området för Klarälvslax. Området mellan Vingängsjön och Höljes är också lek- och uppväxtområde för Sveriges sydligaste reproducerande bestånd av harr (ursprungligt bestånd).

I Klarälvdalen och dess sluttningar finns en rad värdefulla lövskogsbestånd.

**Huvudkriterier:** A, C, E

**Förutsättningar för bevarande:** Värdet kan påverkas negativt av vattenreglering och andra ingrepp i Klarälvens och biflödenas hydrologi. Ingrepp som kulvertering eller förändring av vattendragets sträckning eller bottenprofil, utsläpp av försurande ämnen, tillförsel av organiska gifter, tungmetallnedfall eller utsläpp, överfiske, inplantering av främmande fiskstammar och skogsavverkning längs vattendraget medför att områdets naturvärde skadas

Även okänsligt placerad och utformad bebyggelse, väg eller annan anläggning kan påverka värdet. Tåktverksamhet inom området bör undvikas liksom åtgärder som påverkar meanderloppets erosions- och ackumulationsprocesser. Vissa fuktiga gråalskogar på meandernäsen liksom skog i kanjoner och fuktiga raviner bör undantas skogsbruksåtgärder. Även markavvattningsföretag kan i vissa delar negativt påverka värdet. Skogsbruket bör i de branta dalsidorna bedrivas så att erosion undviks.

Igenväxningen av kulturlandskapet i dalbotten bör motverkas genom stimulans till ökande intensitet och areell omfattning inom jordbruket och genom landskapsvård.

**Säkerställande:** Klarälvdalen omfattas av de geografiska riktlinjerna i naturresurslagen 3 kap 2 §. Klarälven norr om Edebäck är även skyddad i naturresurslagen 3 kap 6 § som vattendrag där vattenkraftverk samt vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål ej får utföras. Planering utifrån naturvårdssynpunkt pågår genom ett särskilt Klarälvprojekt inom länsstyrelsen.

Förutsättningarna för bevarande av de unika sjölevande lax- och öringstammarna samt den stationära harren och öringen är att all försämring av vattenkvaliteten motverkas, att upptransport sker av lax- och öring från den nedersta dammen vid Forshaga förbi de nuvarande dammarna upp till lekområdena samt att Klarälvens övre forssträcka samt vissa biflöden biotopvårdas och återställs som lek- och uppväxtområde för lax, öring och harr. Reservatsbildning övervägs för vissa av

de lövskogsdominerade näsen.

**Områdets huvuddrag:** Klarälvdalen-Sunnemodalen är en lång och smal sprickdal i nordväst-sydostlig riktning som sträcker sig genom nästan hela Värmland från Höljans inlopp i Sverige längst i norr till Brattforshedens väldiga delta i söder.

Det långsträckta området kan uppdelas i två större delar, dels själva Klarälvdalen med Klarälvens forsande och meandrande flodfåra, dels Sunnemodalen, som utgör sprickdalens förlängning söderut och som tidigare rymde Klarälvens lopp, innan älven länkades av vid Edebäck. Klarälvdalen och Sunnemodalen hör således generiskt samman genom den gemensamma sprickdalen och historiskt även genom Klarälvens tidigare fåra och anslutningen till Brattforshedens delta.

### I. Geovetenskap

Klarälvdalens - Sunnemodalens främsta intresse ur naturvårdssynpunkt betingas av de geovetenskapliga värdena. Det av den trånga sprickdalen bundna meanderloppet är internationellt uppmärksammat. Under den senaste isavsmältningen var Klarälvdalen en långsträckt havsvik. I denna avsattes stora volymer finkorniga sediment, fjordsediment, som består av främst sand och silt. Från högländet i öster tillstötte isälvar som avlagrade glacifluviala deltan på sluttningen. Klarälvdalen saknar i övrigt större mängder isälvsediment. När sedan havet drog sig tillbaka och den tidiga Klarälven började erodera fjordsedimenten utbildades en mängd formelement som ännu idag är tydliga och genom vilka man på ett lättöverskådligt sätt kan förstå dalens geologiska utveckling under de senaste 9000 åren.

På dalgångens sluttningar uppträder i ligger fjordsedimenten i terrasser. I dessa har raviner utvecklats. På fjordsedimenten finns ställvis dyner. De av Klarälven omlagrade och transporterade fjordsedimenten betraktas som älvsediment. De lätteroderade fjordsedimenten utgör de viktigaste faktorerna för utbildandet av det mycket vackra meanderloppet. Dessa har av älvens meanderlopp formats i mycket speciellt uppbyggda meandernäs. Näsen har en brant, nipa, där älven kontinuerligt eroderar, samt en flackackumulationssida där sedimenten avlagras. Denna ackumulation sker i väl utbildade parallella älvvallar vilket ger näsen en speciell karaktär.

Biflödena till Klarälven mynnar som hängande bidalar. Likån, Fämtån, Halgån och Götån är alla exempel på detta. Kanjoner med vackra fallsträckor har bildats i åarnas nedre lopp. Vid mynningen på dalsluttningen har isälvsdeltan utbildats.

Klarälvens tidigare lopp genom Sunnemodalen till Ölmeviken i Väneren ändrades genom avlänkningen vid Edebäck. Det nyare loppet uppnåddes troligen genom älvens erosion i djup- och sidled vilket medförde ett genombrott i sedimentbarriären.

Sunnemodalen upptas av tre sprickdalssjöar: Rådasjön, Lidsjön och Grässjön som i söder däms av den mäktiga Brattforsheden. Även i Sunnemodalen finns fjordsediment i form av sand-, mo- och mjälaavlagringar samt isälvsavlagringar på dalslutningarna. Sedimenten är ställvis omlagrade av vinden till dyner.

Erosionsspår i form av raviner förekommer. Isälvsavlagringarna är utformade främst som åsar och kameslandskap. Genetiskt är sambandet mellan Klarälvdalens och Brattforshedens avlagringar genom Sunnemodalen av stor betydelse.

## II. Hydrologi

Klarälvens källsjö är Rogen (757 m ö h) i Härjedalen. Rogen avvattnas genom Norge, där älven benämns Trysilelva (eller Klara). Sträckningen i Norge är 140 km och fallhöjden 370 meter.

Klarälvens svenska del är 270 km lång och fallhöjden till Vänern 248 meter, varav 147 meter på en ca 50 km lång forssträcka. Av dessa 147 höjdmeter är dock 76 meter utbyggda i Höljes kraftverk.

Klarälvdalen inom riksobjektet kan hydrologiskt sett indelas i tre avsnitt, 1) den övre forssträckan mellan riksgränsen och Vingängsjön, 2) den tio mil långa meandersträckan mellan Vingängsjön och Edebäck samt 3) sprickdalssjöarna söder om Edebäck.

Klarälven avvattnar totalt 11 820 km<sup>2</sup>. Vattenföringen vid Edebäck, där nederbördsområdet är 8 560 km<sup>2</sup> stort, varierar mellan 13 m<sup>3</sup>/s och 1 320 m<sup>3</sup>/s med en normalvattenföring på 131 m<sup>3</sup>/s.

Av särskilt intresse är sambandet mellan de olika delarna i den närmare 140 km långa, orörda sträcka som bl a rymmer forsar (30 km), deltat och avsnittet med flätade flodfåror vid Vingängsjön (7 km) samt meandersträckan (100 km).

## III. Limnologi och fiske

Den oreglerade övre forssträckan har ett mycket stort potentiellt värde som reproduktionslokal för lax, öring och harr. När Vänern vid landhöjningen efter senaste istiden avstängdes från Västerhavet blev bestånd av atlantlax och öring instängda i sjön. Dessa anpassade sig till ett liv i sötvatten med Vänerns många tillflöden som lekälvar. I lekälvarna präglades och anpassades lokala stammar till miljön.

Klarälven har hört till landets absolut rikaste laxälvar. Som följd av dammbyggnationer sedan 1830-talet, men framför allt sedan vattenkraftverk successivt byggdes ut efter 1906, minskade laxen och öringen i antal och medelvikt. Många stammar av lax och öring slogs ut, och återstår idag endast i Klarälven och Gullspångsälven. Laxtrappor byggdes i ett inledande skede, men ersattes från 1933 i Klarälven med fångst och upptransport från Deje till forssträckorna på svensk och norsk sida. Rensningar av forssträckorna i samband med flottning har ytterligare försämrat reproduktionsområdet och möjligheterna till överlevnad.

Dagens klarälvlax är relativt liten, i genomsnitt 3,1 kg och med största vikt runt 5 kg. Den söker sig in i Klarälven från början av juni och leker i oktober-november. Ungarna stannar tre år i älven före smoltutvandringen.

Klarälvsöringen väger i medeltal 2,2 kg som lekmogen, med största vikt runt 6 kg. Den börjar uppsteget i slutet av april och leker i oktober. Ungarna stannar fyra år i älven. Klarälvens forssträcka mellan Höljes och Vingängsjön är det enda återstående lek- och uppväxt-området i Sverige.

Fångsten av lax och öring i Dejefors/avelsfiske, för upptransport till övre forssträckan och till avel för kompensations- eller stödutsättning, har minskat kraftigt de senaste decennierna. För att rädda Klarälvens stammar av unik sötvattenlevande lax och sjölevande storväxt öring, av bevarande- och nyttjandeskäl, har länsstyrelserna runt Väneren tillsammans med Fiskeristyrelsen startat ett arbete kallat Laxfond för Väneren. Det innebär bland annat begränsningar av fiske med mängdfångande redskap, ökat uppsteg av avelsfisk, fri vandring till lekplatserna via fisktrappor, biotopvård av reproduktionsområdet och stödutsättningar av lax och öring i Väneren för att utveckla en sportfiskebaserad turism.

Höljan mellan riksgränsen och sammanflödet med Hynnan har stationära bestånd av framför allt harr men även storväxt stationär öring förekommer. Harrbeståndet är Sveriges sydligaste reproducerande bestånd.

Meandersträckan mellan Vingängsjön och Sunnemodalen har sin största betydelse ur geologisk synpunkt. Älvens limniska värde är på denna sträcka begränsat men har betydelse som vandringsområde för klarälvslox och klarälvsöring. Biflödena Likan, Fämtan och Halgån samt Vårån har potentiella reproduktions- och uppväxtområden för klarälvsöring. Halgån har flera mil lång strömsträcka med mycket goda förutsättningar för harr.

Sjöarna i Sunnemodalen är djupa, klara sprickdalssjöar med förekomst av ishavsrelikter.

#### IV. Vegetation, djurliv och landskapsbild

Både när det gäller djurlivet och vegetationen kan Klarälvdalen ses som en utlöpare av slättlandet med utpostlokaler för många arter.

De speciella geologiska och hydrologiska förhållandena i Klarälvsdalgången ger tillsammans med lokalklimatet och markanvändningshistoriken upphov till ett mycket speciellt landskap.

Dalgångsidorna är granskogsklädda. Omfattande avverkningar till följd av granbarkborreangrepp har dock skett under 1970-talet.

Dalbotten var ännu fram till andra världskriget i det närmaste helt öppen och uppodlad. De lättbearbetade sandjordarna uppodlades tidigt och har lång kontinuitet i brukandet. På de torra, övre delarna av näsen bedrevs åkerbruk och på de våta, av översvämningar påverkade och gödslade nedströmssidorna hade man våtängsslätter. Dessa fuktigare delar växte igen efter slåtterns upphörande. Idag finns där fuktiga sumpskogar av gråal, hägg och björk. Ofta växlar dessa sumpskogar med kärr och vattensamlingar beroende på den genom älvvallarna omväxlande topografin. På nedströmssidan av näsen sker nykolonisation av nya

älvvallar med en intressant successionsföljd av växtarter. Den höga boniteten genom det näringsrika substratet och pålagringen av näringsämnen vid högvatten gör att dessa områden relativt snabbt utvecklas till naturskogsartade lövskogsmiljöer av stort värde ur botanisk och zoologisk synpunkt. Av speciellt intresse är Klarälvsvetet, en variant av lundelm och daggpil. Från strandnära biotoper har beskrivits förekomst av en rad insektsarter av vilka några i övrigt har endast en begränsad känd utbredning i Sverige. De frodiga lövnaturskogsförhållandena bildar livsrum för ett rikt fågelliv med förekomst av flera sällsynta och sydliga arter. Troligen är insektslivet och vedsvampfloran rik genom tillgången på lövved i olika nedbrytningsstadier.

Även den åkermark som finns i dalgången håller på att successivt växa igen.

Sunnemodalen präglas av uppodlade sluttningar ner mot sjöarna. Bebyggelsen ligger i kanten mot omgivande skogsmark, som närmast bebyggelsen är lövdominerad och tidigare har varit betes- och slåttermark. Landskapsbilden är här, liksom i Klarälvdalen, mycket tilltalande.

#### V. Urval och avgränsning av delobjekt

Riksobjektet Klarälvdalen omfattar sprickdalen med närmsta omgivning. Det största naturvårdsintresset är dock koncentrerat till dalen. Objektet är genom denna avgränsning areellt omfattande. För att göra dalgången åskådlig har ett antal delområden av särskilt intresse valts ut. Hela dalgången har främst geovetenskapligt värde. De värden som är knutna till de geovetenskapliga intressena är spridda i hela dalgången. Andra naturvärden än de geovetenskapliga redovisas delområdesvis. Ibland kan dock de biologiska och geovetenskapliga värdena överensstämma. De biologiskt intressanta delområdena är särskilt känsliga för olika typer av ingrepp (främst skogliga) medan de geovetenskapliga objekten endast bör skyddas mot täkt, vägar och andra anläggningar.

#### N 8 Höljan, norra delen (984 ha)

Höljan faller 200 m på en 17 km lång sträcka från riksgränsen till sammanflödet med Hynnan. Vattendraget är en bra öringmiljö, tillgänglig för lekfisk och med vissa lämpliga reproduktionsbottnar. Höljan är dock flottledsrensad och utsatt för norsk flottningsreglering.

#### N 8 Klarälvens forssträcka (fyra delområden på 239, 266, 130 respektive 64 ha, totalt 699 ha)

Den enda återstående oreglerade forssträckan i Klarälven på svenska sidan. Reproduktionsområde för Klarälvens stammar av vänerlax och -öring samt stationär öring och harr. Området är drygt 600 ha stort, sträcker sig ca 35 km ner till Vingängsjön från Klarälvens torrfåra och biflödet Höljans sammanflöde med Hynnan. Av den ursprungliga fallhöjden återstår 71 m efter utbyggnaden av Höljes kraftverk.

Avsnittet rymmer avsevärda arealer god reproduktionsmiljö för lax och öring. Laxbiotoperna finns främst i de övre, brantare delarna medan öringmiljön har

större utbredning. Cirka 100 ha bedöms vara laxungemiljö, därav ca 50 ha god sådan. Även i den nedre delen av Höljan har laxungar påträffats. Totalt beräknas 200 ha kunna producera öring. Inom de nedre delarna av avsnittet dominerar harmiljön.

Hela området är starkt negativt påverkat av flottledsrensningar och vattenkraftregleringar. Vattenståndet påverkas av års- och korttidsreglering från Höljes, Tåsan och Lettens kraftverk.

Klarälvens forssträcka har det tätaste beståndet av övervintrande strömstare i Sverige.

#### N 8 Klätten (37 ha))

Ett högt och iögonenfallande ~~rand~~berg vars östliga kala eller glest tallbevuxna stup och rasmarker har intressant kryptogamflora. Skogen kring stupen är naturskogsartad.

#### N 8 Klättstugan (4 ha)

Växtlokal med bland annat nordisk stormhatt och Kung Karls spira.

#### N 8 Tåsängarna (44 ha)

Lövskogar med rik flora.

#### N 8 Tåsan (52 ha)

Biflöde i trång kanjon med vattenfall (Digerfallet) påverkat av kraftreglering. Det speciella lokalklimatet och den orörda skogsvegetationen ger upphov till rik och intressant kryptogamflora. Tidigare växtplats för den nu försvunna värmlandslaven.

#### N 8 Skyllbäcksholmen, Klarabro, Brattforsholmen (tre olika delområden på 19, 37 respektive 18 ha)

Små öar och uddar uppbyggda av isälvsgrus i forssträckan som kan ses som en början till systemet med flätade flodfåror vid Vingängsjön (N 10k). På öarna finns en ostörd, någorlunda opåverkad miljö. Klarabro (N 10h) är en mäktig 40 m hög gruskulle som utgör början till Klarälvdalens sammanhängande isälvsavlagringar. Söder om Klara bro finns isälvssediment endast i anslutning till biflödenas deltaområden.

#### N 8 Slättenehammaren (108 ha)

Brant lövskogsbevuxen bergssluttning med lundartad vegetation med förekomst av flera ovanliga sydliga arter exempelvis myskmåra, getrams och rockentrav. Även fågellivet är rikt.

#### N 8 Vingängsjön (328 ha)

Ett ca 7 km långt avsnitt med flätade flodfåror i grus och sand. Avlagringen kan karaktäriseras som ett delta, mynnande i Vingängsjön, vilken följaktligen varit större tidigare.

I samband med flottningen har vissa flodarmar stängts av. Härigenom har bl a viktiga lekplatser för harr förstörts. Växlingen mellan flodarmar, småvatten och öar är trots detta av stort intresse ur biologisk synpunkt. Förutom de delar av deltat som är uppodlade utgörs vegetationen av lövskog som är förhållandevis orörd. Flera ovanliga (nordliga) växtarter förekommer. Området hyser ett rikt fågelliv med inslag av flera sydliga arter. Även skalbaggsfaunan, speciellt på älvstränderna, är av stort intresse.

#### N 8 Vingån (39 ha)

Magnifika kanjonpartier med vackra vattenfall och intressant kryptogamflora. Delvis naturskogsartad barrskog.

#### N 8 Långav (32 ha)

Lövsumpskog, våtmarker och smågölar med rikt fågelliv på nedströmssidan av ett meandernäs.

#### N 8 Knappnäs (71 ha)

Exempel på älvgenombrott och utbildande av en korvsjö. Väl utbildade älvvallssystem. Lövträdsdominerat och någorlunda orört näs med rik flora och fauna.

#### N 8 Fämtån (161 ha)

Liksom övriga större biflöden har Fämtån avsatt ett isälvsdelta vid mynningen i dalen. Fämtån är tillsammans med Halgån de biflöden som är minst påverkade av vattenkraftreglering och har således i sin helhet stort intresse. De är goda öringmiljöer, och potentiella reproduktionslokaler för klarälvsöring. Delområdet omfattar själva ravinen och kanjonpartiet. Mindre partier med naturskogsartad skog på sluttningarna. Vacker och mäktig kanjon med forsar och fall.

#### N 8 Ändenäs-Björkenäs-Baskenäs (113 ha)

#### N 8 Värnäsmon (20 ha)

#### N 8 Elindebolsnäset-Lernäs-Hedebonäset-Äftnäs (105 ha)

#### N 8 Mjönäs (69 ha)

Vid Ändenäs finns en brant, väl utbildad nipa. Övriga delområden (Ändenäs, Björkenäs, Baskenäs, Värnäsmon, Elindebolsnäset, Lernäs, Hedebonäset och Äftnäs) utgörs av näs och delar av näs där igenväxningen gått så långt att naturskogsartade, ofta gråaldominerade fuktiga eller sumpskogsliknande lövskogsmiljöer utbildats. Dessa miljöer har en rik flora och fauna. Ofta finns våtmarker och småvatten som bidrar till diversiteten. I de låglänta delarna framträder älvvallarna ofta tydligt och bidrar till zoneringen i vegetationen beroende på fuktighetsförhållandena.

#### N 8 Halgådeltat Loken (985 ha)

Avsnörd korvsjö i norr avgränsad av Halgådeltats avlagringar och ett markant fossilt strandhak. I sluttningen springer flera källsprång fram ur sedimenten. I dessa uppträder rikare flora. Skogen i sluttningen är lövträdsdominerad och

delvis avverkad. Nere kring Loken finns naturskogsartad lövsumpskog, småvatten och våtmarker.

Norr och öster om Loken ligger Halgådeltat, det kanske mest intressanta isälvsdeltat och det välkända Brattfallet med vacker och från bilväg lättöverskådlig kanjon och vattenfall.

N 8 V Tönnettjärn (34 ha)  
Avsnörd, ännu öppen korvsjö.

N 8 Ö Tönnettjärnen (41 ha)  
Till kärr igenvuxen korvsjö (jfr V Tönnettjärn). Liksom V Tönnettjärn sannolikt en god fågellokal.

N 8 Lillälven (120 ha)  
Gammal älvfåra som övergavs på 1800 talet sedan befolkningen grävt en kanal där nuvarande fåra går. Vid ett högvatten bröt älven igenom och bildade den nya fåran. Lillälven är idag ett grunt bakvatten som står i kontakt med älven. Relativt omfattande älvängar och småvatten har utbildats i inre delen. I övrigt är området bevuxet med naturskogsartad lövskog. Ett mycket intressant lövskogsområde som tillsammans med Ginbergsängen (N 10å) bildar ett större sammanhängande lövsumpskogsområde av stort värde för flora och fauna.

N 8 Sälgberget (115 ha)  
Brant (delvis kala klippväggar) berg som utgör ett markant inslag i dalens landskapsbild. Tallnaturskog med stort lövinslag i branten.

N 8 Ginbergsängen (125 ha)  
Helt näs med delvis naturskogsartad sumplövskog (se även N 10y). Området är avsatt som naturreservat.

N 8 Acksjöälven (61 ha)  
Lövskogsklädd, djupt nedskuren ravin i sediment. Rikt djurliv.

N 8 Bergsängstjärn (66 ha)  
Avsnörd korvsjö med omgivande myrmark och lövskog.

N 8 Kroppmossen (72 ha)  
Ensidigt excentriskt utbildad mosse med 30 små gölar och även kärr. Intressant genom att den eventuellt fyller en sänka efter en meanderbåge och således torde representera ett yngre bildningsstadium. Mycket högt naturvärde i myrinventeringen.

N 8 Åräsälven (60 ha)  
Förbindelse mellan Rådasjön och Klarälven som är djupt nedskuren i sedimenten.  
Ravinslutningarna är klädda med äldre lövskog. Intressant fågellokal för bl a hackspettar.

N 8 Krediten (6 ha)

Gammalt skogsbestånd av gran och tall där speciellt tallarna är av ansevärda dimensioner. Området är skött som park.

N 8 Rissäter (33 ha)

Bäckdal med gammal lövskog och rik flora.

N 8 Lidsberget (58 ha)

Brant, markerat randberg till Sunnemodalen med intressant brantvegetation.

N 8 Mobäcken (34 ha)

Bäckdal med rik flora.

N 8 Hyttalen (78 ha)

Vattendrag i djupt nedskuren ravin med lövskogsklädda sidor. Rik flora och fauna.

Som en långt uppskjutande utlöpare av slättlandet i söder har dalgången på olika sätt stor betydelse för utbredningen av olika växt- och djurarter. Dalgångens vegetation uppvisar flera särpräglade vegetationstyper, där sumplövskogarna på älvnäsen är av särskilt intresse. Både växt- och djurliv bär sydlig prägel och är rikt med förekomst av flera ovanliga arter.

Klarälvens lax- och öringstammar är av särskilt vetenskapligt intresse och av mycket stort värde. Förekomsten av strömgående harr är också av stort värde.

Dalgångens attraktiva landskapsbilder har stort socialt värde.

Sträckan Vingängsjön-Edebäck har av statens naturvårdsverk upptagits som ett av 18 objekt av "River plains and deltas of international importance in Sweden".

### **Anmärkningar:**

### **Referenser:**

- Bengtsson, B, Sjörs, H 1973 Klarälven - en växtekologisk undersökning.  
 Borgström, E 1973 Översiktlig vertebratzoologisk inventering i övre Klarälvdalen.  
 de Geer, G Om Klarälven och dess dalgång.  
 Ehrenroth, B 1976 Naturvårdsinventering i Värmland. Finnskoga-Dalby, Torsby kommun. Länsstyrelsen i Värmlands län.  
 Hård av Segerstad 1938 Floran i Norra Finnskoga.  
 Hård av Segerstad 1948 Botaniska strövtåg i Värmland.  
 Hård av Segerstad 1952 Den värmländska kärnväxtflorans geografi.  
 Höjer, J 1973 Om zoologiska skyddsvärden vid Klarälven, Dalälven, Ljusnan, Ljungan och Indalsälven.  
 Lithell 1966 Djupkartering av Vingängsjön.  
 Lundquist, J 1957 Övre Klarälvdalens kvartärgeologi.  
 Palm, T och Lindroth 1936 Coleopterfaunan vid Klarälven.  
 von Post, L 1948 Övre Klarälvdalens fornfjord.  
 Sjörs, H 1973 Om botaniska skyddsvärden vid älvarna.  
 Skårman, J A O 1892 Om salixvegetationen i Klarälvens floddal.

1913 Bidrag till nordligaste Värmlands flora.

Sundborg, Å 1954 Klarälvens meanderlopp.

1956 The River Klarälven. A study of fluvial processes.

1973 Indalsälven, Ljungan, Ljusnan, Dalälven, Klarälven. Geovetenskapliga naturvärden.

Wahlgren, E 1908 Bidrag till kännedomen om öfre Klarälfdalens entomogeografi.

Fiskeriverket, beslut 1988-04-11 rörande Områden av riksintressen för yrkesfisket, områden av särskilt intresse för fritidsfisket samt områden av särskilt intresse avseende arter och stammar av fisk.

Fiskeristyrelsen 1984. Bevarande av de svenska fiskbeståndens genetiska resurser.