

Naturvårdsprogram för Bengtsfors kommun

Antaget av Kommunfullmäktige 2013-09-04 § 94



Höljerudsforsarna © Marcus Reidevall



Dalslandskommunernas
Kommunalförbund



BENGTSFORS
KOMMUN



Förord

Bengtsfors kommun rymmer en enastående natur som är rik på sjöar och mycket annat! När du läser det här naturvårdsprogrammet så tror jag att du också slås av hur många underbara platser i kommunen som det finns att upptäcka. Du kan kanske få ett nytt smultronställe på köpet! Naturen bjuder oss på rekreation, upptäckarglädje och gratis motion. Att gå ut i naturen är bevisat bra för hälsan och faktiskt ett av våra populäraste fritidsnöjen. Vi politiker vill också med detta naturvårdsprogram visa att vi tar vårt ansvar och både styr mot hållbara naturvårdsmål och ser till att viktiga naturvårdsåtgärder blir gjorda. Det är en grundförutsättning för att framtida generationer också ska få ta del av vår kommuns fantastiska natur!

Per Eriksson

Kommunstyrelsens ordförande



Per Eriksson vid invigningen av kommunala naturreservatet Ösan © Foto: Renée Olsåker



*Grillplats på Ösan, vid invigningen 2011
© Foto: Renée Olsåker*

Arbetsgruppen, som tagit fram detta naturvårdsprogram med bilagor, har bestått av projektledaren Renée Olsåker och Michael Vogt från Dalslands miljökontor, Annika Karlsson från Samhällsbyggnadsenheten i Bengtsfors kommun samt Ingvar Arvidsson från Skogsdals naturskyddsförening. Texterna har till största del författats av Renée utom bilaga 4 som Michael sammanställt. Annika har framställt kartbilagorna. Ett särskilt tack till Ingvar för att han har bidragit med sin stora kännedom om naturen i Bengtsfors kommun.

Sammanfattning och läsanvisning

Naturvårdsprogrammet sammanfattar befintliga kunskaper och erfarenheter från naturvårdsarbetet i kommunen och ska vara ett vägledande program för framtida naturvårdsarbete, fysisk planering och lovgivning. Naturvårdsprogrammet visar hur vi ska ta vara på de rika naturvärden vi har i Bengtsfors kommun. Det är ett aktuellt faktaunderlag som bidrar till kunskapsspridning om natur och friluftsliv, vilket också kan medföra förstärkt hembygdskänsla hos kommuninvånarna.

Läsanvisning: Bakgrundsdelen, beskriver naturen i kommunen, vilken natur som är skyddad, lagstiftning och aktuellt arbete med naturvård.

Programdelen innehåller mål, åtgärder, analys, utvalda ansvarsarter och uppföljning. Till Programdelen finns knutet bilaga 1 "Nationella och regionala miljömål", bilaga 2 "Riktlinjer för kommunens hänsynstagande till naturvård vid planering och lovgivning" och bilaga 3 "Åtgärdsplan" med detaljerade åtgärder och tidplan för olika naturvårdsåtgärder. En kartbilaga 9 med kommunal klassning av värdefulla objekt hör ihop med bilaga 2.

Kunskapsunderlag finns i första hand i bilaga 4 "Naturdatabank" som innehåller faktauppgifter om olika naturområden samt hotade arter i kommunen. Till Naturdatabanken hör olika kartbilagor över värdefulla naturområden/naturobjekt.

Sammanfattning: Programmet är ett långsiktigt dokument när det gäller bevarandet av naturvärdena inom kommunen. Kommunen har genom antagandet av detta naturvårdsprogram ställt sig bakom Sveriges generationsmål samt de nationella och regionala miljömålen som berör naturvärden och dessutom har kommunen beslutat om följande kommunala mål för naturvärden:

- **Naturmiljöer och strövområden ska utvecklas för att främja en aktiv och meningsfull fritid.**
- **Kunskapen om Bengtsfors natur och dess värden ska öka.**
- **Bengtsfors kommun ska vara ett föredöme i naturvårdshänseende vid skötseln av kommunens mark. Naturvård, friluftsliv och rekreation ska vara prioriterat.**
- **De av kommunen utsedda ansvarsarterna (strömstare, mindre hackspett, flodpärlmussla, öring, aspfjäril och skogsklocka) ska stärkas i sina bestånd.**
- **Naturmiljöer med höga natur- och kulturmiljövärden bör bevaras.**
- **Det rena vattnet i kommunens sjöar och vattendrag, vilket har stort värde för friluftslivet, som livsmiljö och som dricksvatten, ska säkerställas för framtiden.**
- **Odlingsmarkerna i kommunen bör brukas på ett sådant sätt att landskapsbild, biologisk mångfald och jordbrukets kulturarv bevaras för kommande generationer.**

Viktiga åtgärder som ska göras finns inom områdena: Hållbar planering, underhåll och inköp, Naturvårdsprojekt, Naturinventeringar, Nya områden med naturskydd samt Kunskap och information. Programperioden sträcker sig från hösten 2013 t o m 2018. År 2019 ska naturvårdsprogrammet inklusive åtgärdsplan och andra bilagor följas upp och revideras inför den nya mandatperioden. Om behov uppstår tidigare kan kommunen revidera naturvårdsprogrammet tidigare.



Ansvarsarten aspfjäril sedd underifrån

© Foto: Magnus Backman

Innehållsförteckning

Förord	2
Sammanfattning och läsanvisning	3
Innehållsförteckning	4
<u>BAKGRUNDSDEL</u>	5
1. Bakgrund och syfte	6
2. Naturen i Bengtsfors kommun	8
3. Hotade arter i Bengtsfors kommun	22
4. Naturen och lagstiftningen	24
5. Skydd av natur i Bengtsfors kommun	30
6. Kommunens naturvårdsorganisation och ansvar	37
7. Naturvårdsarbete, pågående och tidigare arbete	38
<u>PROGRAMDEL</u>	43
8. Mål för naturvården i Bengtsfors kommun	44
9. Naturvårdsprogrammet och fysisk planering	46
10. Människans användande av naturen	47
11. Åtgärder och ansvarsarter	53
12. Uppföljning och fortsättning	59
Litteratur och referenser	60

Bilagor

1. Nationella och regionala miljömål
2. Riktlinjer för kommunens hänsyn till naturvärden vid planering, prövning och lovgivning (Kartbilaga 9 hör till bilaga 2)
3. Åtgärdsplan
4. Naturdatabank

Kartbilagor

- Karta 1 Skyddade områden
 - Karta 1A Skyddade områden; naturreservat*
 - Karta 1B Skyddade områden; natura 2000*
 - Karta 1 C Skyddade områden; biotopskydd*
 - Karta 1 D Skyddade områden; djur- och växtskyddsområden*
 - Karta 1 E Skyddade områden; naturvårdsavtal*
 - Karta 1 F Skyddade områden; naturminnen*
- Karta 2 Riksintresse naturvården
- Karta 3 Riksintresse friluftslivet
- Karta 4 Skogsmark med höga naturvärden
- Karta 5 Odlingssmark med höga naturvärden
- Karta 6 Värdefulla våtmarker
- Karta 7 Övriga värdefulla områden
- Karta 8 Sjöar och vattendrag
- Karta 9 Områden som saknar formellt skydd
- Karta 10 Samlingskarta naturvärden

Bakgrundsdel



Mindre hackspett är en av kommunens ansvarsarter

© Foto: Kent-Åke Gustavsson

1. Bakgrund och syfte

Bakgrund

Detta är Bengtsfors kommuns första naturvårdsprogram. Förslag om att ta fram en naturvårdsplan kom 2009 från Skogsdals naturskyddsförening. Dalslandskommunernas Kommunalförbund beviljades 2010 naturvårdsverkets stöd till lokala naturvårdssatsningar (LONA-stöd). Arbetet har skett i en arbetsgrupp, se sid 2, med 50 % LONA-stöd och 50 % genom kommunens och Dalslands miljökontors eget arbete, under åren 2011-2013. Kommunstyrelsen har varit styrgrupp. Naturvårdsprogrammet antogs av Kommunfullmäktige 2013-09-04.



© Foto: Hans-Göran Sandqvist

Syfte med naturvårdsprogrammet

Naturvårdsprogrammet är tänkt att fungera som uppslagsbok för alla som har intresse av naturmiljön i Bengtsfors kommun. Genom spridning av kunskaper vill kommunen bidra till ett lyckat naturvårdsarbete. Syfte är också att vägleda kommunens beslutsfattare i det ansvar kommunen har för naturvård enligt lagstiftning och miljömål. En annan viktig roll är vägledning för den fysiska samhällsplaneringen och ställningstaganden i natur- och miljövårdsfrågor vid skötseln av egen tätortsnära mark. Programmet ska vara obligatoriskt kunskapsunderlag inför planering, prövning och lovgivning. Programmet ska utgöra underlag för bevarande av naturvärden, vid rådgivning till brukare och markägare och vid styrning av naturvårdsinsatser.

Naturvård – vad är det?

I vid bemärkelse innebär begreppet naturvård att man ska vårda och bevara naturvärden som kan vara vetenskapliga, geologiska, biologiska, landskapsmässiga eller för friluftslivet viktiga värden. Naturvård kan exempelvis ske genom skydd, hänsynstagande, skötsel, bete, återskapande eller restaurering.

Biologisk mångfald – vad är det?

Biologisk mångfald är allt det liv som finns på jorden, som har utvecklats under ett par miljarder år. En mångfald som vi endast har mycket begränsad kunskap om och där människan bara är en enda art bland kanske 10 miljoner andra. Biologisk mångfald består inte bara av ett stort antal arter växter och djur, det handlar också om variationer inom arter och mellan olika arter. Det handlar om ekosystem där varje art, varje livsform är beroende av andra livsformer. Som indianhövdingen Seattle uttryckte det: ”Människan gjorde inte livets väv – hon är bara en tråd i den. Vad än hon gör mot denna väv det gör hon mot sig själv.”

Alla miljoner livsformer behöver varandra. Vi vet inte hur viktiga olika växter kan vara för medicinskt bruk i framtiden. Det vi vet är att biologisk mångfald måste värnas.

Avgränsningar

Naturvårdsprogrammet omfattar Bengtsfors kommuns geografiska område. Naturområdena i programmet är beskrivna utifrån naturvårdssynpunkt oavsett markägarförhållanden.

Kulturmiljön behandlas inte särskilt utförligt i naturvårdsprogrammet men intressant kulturmiljö nämns på flera ställen, exempelvis när det bidrar till att ett naturområde blir värdefullt, se bilaga 4 Naturdatabank, XII Odlingslandskap med höga naturvärden. Naturvårdsprogrammet behand-

lar viktiga naturområden för friluftslivet men inte friluftsanläggningar och liknande. Karta över aktuella vandringsleder, kanot- och cykelleder finns inte med i detta naturvårdsprogram, utan där hänvisas till Översiktsplan 2013. Den tätortsnära naturen är av stor betydelse för människors friluftsliv och för folkhälsan men parkmiljöer beskrivs inte i naturvårdsprogrammet, utan där hänvisas till framtagandet av grönskötselplan, se punkt 7 i bilaga 3 Åtgärdsplan.

Klimatförändringen och luftvård tas inte upp i detta naturvårdsprogram utom i kap 10 Människans användande av naturen. Luftvård är inte beskrivet utom i slutet av bilaga 2 där koppling till miljö kvalitetsnormerna redovisas. I övrigt hänvisas till kommunens översiktsplan och till Energi- och Klimatstrategi för Bengtsfors kommun 2008.

Sjöar och rinnande vattendrag ingår exempelvis under kap 2 Naturen i Bengtsfors kommun, kap 8 Mål för naturvården i Bengtsfors kommun, kap 10 Människans användande av natur samt i bilaga 4 Naturdatabank. Utgångspunkt har varit material som finns samlat hos Vattenmyndigheten för Västerhavet med åtgärdsprogram och miljökonsekvensbeskrivning för att uppnå god status i sjöar, vattendrag och grundvatten till år 2015/2021. Uppgifter finns till viss del i vattenregistret VISS, i Länsstyrelseuppgifter och i egna dokument i kommunen. Fortfarande saknas en hel del faktaunderlag angående sjöars status och naturvärden.



Ärtingen © Foto: Marcus Reidevall

2. Naturen i Bengtsfors kommun

Växlingsrikt landskap med hisnande vackra vyer över sjöar och en mängd olika vegetationstyper finner man i Bengtsfors kommun. Här finns ett sprickdalslandskap där berggrunden är kraftigt sönderstyckad, med höjder som bryts i sänkor och dalar, varav nästan alla går i nordsydlig riktning. Sänkorna är ofta vattenfyllda och bildar typiska sprickdalssjöar som t ex Lelång, Svärdlång, Laxsjön och Råvarpen. Dalarna är på sina ställen fyllda av lösa avlagringar, exempelvis morän och lera, vilket möjliggjort odling.

Geologin – unik och spännande

I östra och sydöstra delen av kommunen kan man uppleva dramatiska täta kast från rikt blommande orkidéangar, kalkrika kärr och lummig lövskog till mager barrskogsmark med kvartsitinslag. Detta är unikt för Dalformationens landskap med sin speciella berggrund **Dal-formationen**, som är en **världsunik bergartsserie**. Dalformationen sträcker sig från södra delen av Östra Silen, mot Budalen och Getebuberget, runt Haresjön och Germundebyn (och österut mot Edsleskogtrakten), vidare söderut till Tisselskog och Brurefjället (med avslutning på södra Kroppefjäll). Dalformationen går också fram söder och öster om Svärdlång och norr och söder om Laxsjön vidare mot sjön Iväg där formationen fortsätter nordväst om Iväg.

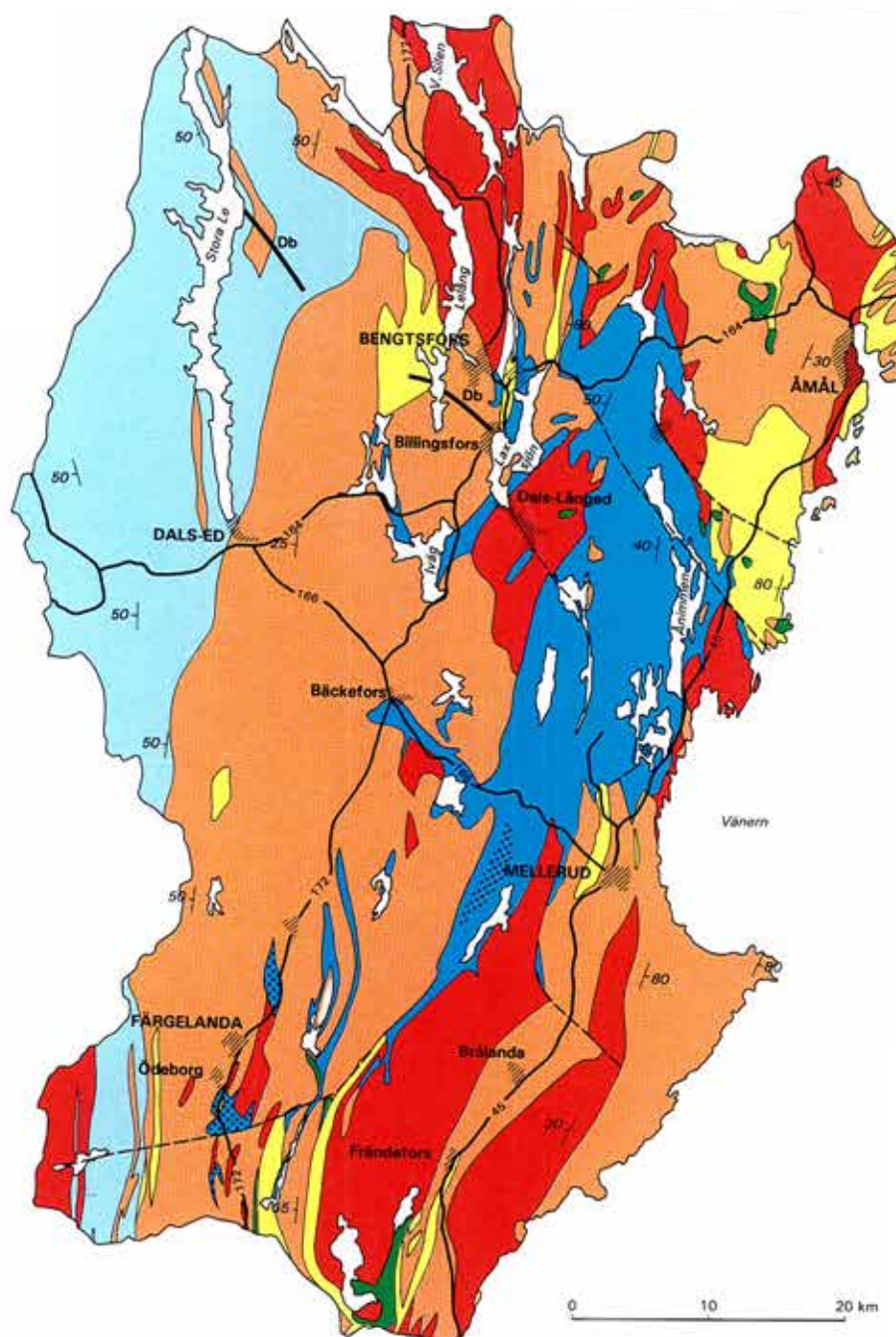
Dalformationen består av olika sedimentära bergarter, som bildades genom att sten, grus, sand och lera lagrades på havsbotten för ca 1000–1200 miljoner år sedan. Då och då trängde lavaströmmar upp och flöt ut över havsbotten. Av tyngden pressades de olika lagren ihop till bergarter, så att sand ombildades till sandsten och finkornig lera blev lerskiffer. När det fanns kalk tillgänglig bildades kalklerskiffer. Det hårda **mineralet kvarts som är Dalslands landskapsmineral dominerar bergarten kvartsit**, som uppstod genom kraftig omvandling av kvartsrik sand.



*Kvarts i isslipad berghäll nära Erves utlopp
© Foto: Renée Olsåker*

Sten och grovkornigt material, som fanns samlat på urberget och bäddades in i sand gav upphov till konglomerat, som är en bergart där man kan urskilja olika rundade stenar i en finkornig mellanmassa (kan t ex ses i vägskärningar norr om Billingsfors längs väg 172). De olika sedimenten som lagrades på varandra blev till slut till en 2200 meter hög sedimentpacke. Rörelser i jordskorpan gjorde att dessa bergartslager försköts i höjd- och sidled och en bergskedja uppstod som senare eroderades kraftigt. Det är resterna av denna bergskedja som idag utgör Dalformationen. Karaktäristiskt för Dalformationen är att man hittar både svårvittrad kvartsit (t ex på Brurefjället) och lättvittrade kalklerskiffrar (t ex i naturreservatet Ösan vid Laxsjön, på Brurefjället och i Skärbo naturreservat).

I norra, mellersta och västra delarna av kommunen finns urberg bestående till största delen av **Åmåls- och Kroppefjällsgraniter** (bildat för ca 1400–1600 miljoner år sedan). Kroppefjällsgranit har röda ”ögon” bestående av kalifältspat. Längst västerut i kommunen hittas det äldsta urberget, **Stora Le- Marstrandsserien** (bildat för kanske 1700 miljoner år sedan), vilken är omvandlad och mer eller mindre förgnejsad. På sina ställen har diabasgångar skurit genom dessa graniter. En sådan diabasgång går från Billingsfors under Ärtingen och vidare till Hedalen och Stora Le. Dess basiska innehåll ger förutsättningar för växtarter som långbladig spåtistel, vippärt, bergjohannesört och trolldruva. Dessa äldre magmatiska bergarter uppstod vid vulkanutbrott under havsytan.



Förkastning

Diabas

Dalformationen och Kappebo-formationerna

Ögongraniter av Kroppefjälls- och Hästefjordentyp samt Teåkersgranit



Äldre magmatiska bergarter (Åmålsgraniter, inkl. "Jerbognejs")

Äldre amfiboliter

Åmålsformationen

Stora Le-Marstrandformationen

Bergarter i Bengtsfors kommun, och övriga Dalsland

© Illustration: Ritblocket Göteborg

Jordarter – världsunik upptäckt inom kommunen

De lösa jordlagren med grus, sand, mo, lera, silt och morän brukar man säga har tillkommit under den senaste istidens avsmältningsskede och fram till våra dagar, vilket innebär de senaste 15 000 åren. Det är dock en "sanning" som inte håller till hundra procent och synnerligen inte i Bengtsfors kommun. I ett grustag, Snickarkullen, nära Dals Långed har nämligen välbevarade avtryck av björklöv, tallbarr, små vedpinnar och frökapslar upptäckts inuti mjuka lerklumpar som är mellan 1 - 50 cm stora. Dessa lerklumpar består av tomma kiselskal från mikroskopiskt små alger och ligger inbäddade i gruslagren. Lerklumparna av kiselalger är bildade långt innan själva gruslagren bildades, för de mer än 45 000 år gamla enligt undersökningar med kol 14-metoden, sannolikt från **senaste mellanistiden 80 000-150 000 år sedan** eller den föregående mellanistiden för 175 000 – 200 000 år sedan. Vi vet inte varför den brusande isälven inte krossade dessa sköra lerklumpar utan bäddade in dem i sandlager. Det vi vet är att detta är en **världssensation**, för ingenstans i den geologiska världslitteraturen finns dokumenterat något liknande. Dessa **uråldriga kiselalgsklumpar med avtryck av björklöv** och liknande är dokument från en tid innan den moderna människoarten Homo sapiens utvecklades. Kiselalgerna sedimenterade sannolikt tillsammans med växtdelar i en stor insjö med pH-neutralt vatten. Det finns stora likheter mellan dessa avtryck i kiselalgsklumparna och den omgivande vegetationen runt Laxsjön av idag.



Forntida avtryck av björklöv i lerklump, Dals Långed © Foto: Bo Lind

När inlandsisen avsmälte för ca 10 000 år sedan var havsytan ca 150-165 m högre än idag. Det var ett salt hav och den högsta nivå som havet då nådde kallas **högsta kustlinjen**. Det betyder att stora delar av Bengtsfors kommun var täckt av det gamla ishavet, utom en del höga berg som stack upp. **Egersknatten**, 261,6 m ö h, är högsta punkten inom kommunen. Högre partier under högsta kustlinjen är ofta renspolade av havet och har tunna jordlager. Däremot har de "lidlägen" som ligger över högsta kustlinjen osvallad morän, vilket varit gynnsamt för odling. Under avsmältningen mynnade isälvar ut från den väldiga iskanten och förde med sig material som avsattes i form av grus och lera. Landskapets största sand- och grusförekomster är knutna till den mellansvenska israndzonen som bildades under ett stillestånd i isavsmältningen på ca 800 år. Det norra stråket är det mest framträdande och kan följas utan avbrott från norska gränsen över Ed till deltabildningarna vid Ödskölt och vidare till Hjortens udde vid Väneren. Israndzonen

består delvis av moränvallar och delvis av isälvsmaterial. **Ödskölts moar** är en mycket stor israndzonsbildning som innehåller både isälvsmaterial med sand- och grusavlagringar och morän. Morän består av osorterade block, stenar, grus mm som först frusit fast och sedan lossat succesivt från isen under avsmältningen. Under isens avsmältning bäddades ibland stora isblock in av isälvsmaterial. När isblocket smälte uppstod en stor grop, s k **åsgrop**. I Ödsköltsåsen finns vid Moarne ett storkuperat gruslandskap med höjdskillnader på upp till femtio meter med ovanligt stora åsgropar. Några åsgropar är 20 meter djupa och tre stora åsgropar har diameter på nästan 200 meter. I avsmältningsflödena från inlandsisen skedde en stor materialtransport som slipade berggrunden. Vatten som forsade i sprickor i den 2-3 km tjocka ispacken åstadkom urgröpningar i berget och skapade på sina ställen s k **jättegrytor**. Vid Steneby kyrka finns ett stort område med ca 15 jättegrytor (som ingår i Steneby naturreservat).



Jättegryta i Steneby © Foto: Anna Sandström

Skalgrusbankar är ansamlingar av skal efter snäckor och musslor som en gång levde i havsmiljö eller bräckt vatten under istiden. Skaldjursbankarna är mer eller mindre blandade med grus och sand. En av de högst belägna skalgrusbankarna i landet finns på den forna gårdsplanen vid ödetorpet Skåret, nära gården Berget (som ligger nordväst om Torrskog nära länsgränsen), på nästan 160 meter över havet. Ett trettiofem arter har här identifierats, mest havstulpaner och blåmusslor. Även vid gården Högen vid Kolviken, nära Stora Le, finns en mindre skalgrusbank med lika många arter, vilket indikerar att avsättning har skett i bräckt vatten. Även vid Kockerud norr om Gustavsfors och vid Ärtingens sydända samt väster om Mustadfors finns skalgrusbankar. Skalgrus användes ibland tidigare till hönsen.

Torvlagringar har bildats dels vid igenväxning av grunda sjöar, dels vid försumpning av förut torr mark. I anslutning till mellansvenska israndzonen finns två stora sammanhängande torvmarker, Öjemossen och Bredmossen. Mindre myrar (mossar och kärr) finns i betydande antal och fyller ut många små sänkor i terrängen i sprickdalslandskapet.

Klimatet

Sverige är beläget inom den boreala skogszonen som ligger i norra delen av den tempererade zonen mellan norra polcirkeln och norra vändkretsen. Med **klimat** menas de genomsnittliga fysiska förhållandena i atmosfären, temperatur, luftfuktighet, lufttryck, vind, nederbörd, atmosfäriska partiklar m fl meteorologiska faktorer på en given ort eller region över längre tidsperioder, d v s under flera årtionden. Det är dock inte enbart medelvärden som studeras, utan även variationer av dessa och omfattningen och frekvensen av extremvärden som analyseras. I Sverige och internationellt används ofta perioder på 30 år när man talar om klimatet, för under den tiden har variationer i årstider och variationer mellan åren jämnats ut.

Klimatet i Dalsland har en maritim prägel, p g a närheten till havet och ”innanhavet” Vänern, med relativt sett små skillnader mellan sommar- och vintertemperaturer. De stora höjdskillnaderna ger också variationer i väder och klimat. **Årsmedelnederbörden** varierar inom Bengtsfors kommun mellan 700-900 mm, enligt SMHI, för åren 1961-1990. Under vintern råder här förhållandevis varma vindar runt sydväst. När fuktighetsmättade luftmassor från havet i väst tvingas stiga över land sker kondensation, vilket innebär nederbörd. I Bäckefors har noterats högst årsmedelnederbörd (911 mm) i hela Dalsland. **Årsmedeltemperaturen** varierar enligt SMHI mellan 5 och 6 plusgrader. Medeltemperaturen är -3 till -4,5 grader i januari och 15 – 16 grader under juli. Dalslands lägsta temperatur inträffade enligt SMHI under den sällsynt bistra februari månaden 1966, då Bredviken i Torrskog hade -38,3 grader 9 februari. Den högsta uppmätta dygnsnederbörden i Dalsland är 91 mm i Bäckefors enligt SMHI men enligt en privat mätning fick Mustadfors hela 120 mm på bara tre timmar 23 juli 2002. Allra mest snö rapporterades för Dalsland 27 mars 1951, då Ödskölt hade 146 cm. I nästan hela Dalsland snöade det 1981, så långt fram på sommaren som 12 juni. Genomsnittlig minimitemperatur per månad är, enligt www.storm.se, som lägst under februari månad (-4,6) och genomsnittlig maximitemperaturen per månad är som högst under juli månad (19,3). Antalet nederbördsdagar är, enligt samma hemsida, i genomsnitt ca 10 st per månad, som mest under augusti (13 dagar) och som minst under mars-maj (7 dagar per månad). Angående klimatförändringar se kapitel 10.

En av landets naturskönaste kommuner

Bengtsfors är en av landets sjörikaste och naturskönaste kommuner. Detta står att läsa i en äldre översiktsplan för Bengtsfors och det behöver väl inte ifrågasättas? Totalt finns här 399 sjöar som överstiger en hektar, vilket är ovanligt sjörikt för en kommun. Dals Eds kommun har som en jämförelse ca 100 sjöar färre. Inom Bengtsfors kommun rinner ett stort antal mindre vattendrag som ingår i de tre huvudavrinningsområdena Upperudsälven (Dalslands kanal), Dalbergsån och Örekilsälven. Jordarterna och den varierande berggrunden med sitt småbrutna och omväxlande landskap har gett upphov till ett rikt och mycket varierat djur- och växtliv. Landskapet i Bengtsfors kommun är till största delen ett skogslandskap med sjöar även om det finns en del jordbruksmark, huvudsakligen små områden som skapar omväxling i landskapsbilden. Sprickdalslandskapet, med den stora mängden sjöar och vattendrag, innehåller dalar och bergsryggar, de allra flesta orienterade i nord-sydlig riktning.



Baldernäshalvön i Laxsjön © Foto: Marcus Reidevall

Vegetationstyper och landskapstyper

Hela kommunen ligger inom den södra barrskogsregionen som karaktäriseras av granskog, tallskog eller blandskog av gran och tall, ofta med inslag av björk och andra lövträd. Blåbärsgranskog är den vanligaste skogstypen. Rena lövskogar förekommer sparsamt i dalstråken, där

det råder bättre jordar, antingen där kalklerskiffer från Dalformationen ger goda förutsättningar eller utmed sjöar och vattendrag där det är lite bördigare eller i anslutning till jordbruksmark samt på nedlagda odlingsmarker. Nedan följer en beskrivning av vegetationstyper i fyra delområden i kommunen.

I **nordöstra delen av kommunen**, från sjön Lelång och österut, finns ett skogs- och sjödominerat sprickdalslandskap med många berg och långsmala sjöar. Det är ett storskaligt utformat landskap, där höjdskillnaderna mellan dalgång och intilliggande höjder oftast är 100 meter. Här råder i huvudsak **barrskog**, som öppnar sig kring sjöarna och visar dramatiska branta sidor där berget ofta går i dagen. Överhuvudtaget träffar man här ofta på områden med kalt berg eller områden med mycket tunt jordtäckte, där det ofta växer **hällmarkstallskog** med ljung, mossor och lavar som dominerar markskiktet, med inslag av lingon, mjölon, kråkbär och kruståtel. Här finns också rikare partier med **blåbärsgranskog**, med förutom blåbär exempelvis mossor, lummer och ormbunkar av olika slag samt lingon, kruståtel, ängskovall, skogsstjärna, linnea och gullris i markskiktet. När örterna dominerar över blåbärsriset kallas det **ängsgranskog**, vilken hittas framför allt på Dalformationen, där de näringsrika markerna brukar hysa hassel, skogstry samt olvon i buskskiktet och blåsippa, skogskovall, vispstarr samt bergsslok i fältskiktet. Det finns också en del myrmark, för karaktärsdrag se nästa sida.



Hällmarkstallskog och blåbärsmarker © Foto: Hans-Göran Sandqvist

I **sydöstra delen av kommunen** råder ett skogs- och sjödominerat kuperat landskap, som börjar på norrsidan av **Kroppefjäll** och sträcker sig upp mot Laxarby. Där finns också gott om myrar och småtjärnar. Kroppefjälls högplatå är klädd med barrskog med vissa ädellövinslag, särskilt i branterna, av ek, alm, ask, fågelbär lind och lönn. De öppna rum som förekommer ramar in av lövskogsbryn med asp och ek. Jordtäcket är tunt på Kroppefjäll. Detta berg har distinkta, ganska branta sidor som i norr kantas av andra höglänta områden med våtmarker och sjöar. **Ekskogar** förekommer mycket sparsamt på magra, torra jordar, på bergknallar och i branterna av Kroppefjäll. Ekarna är ofta ganska klena och fältskiktet består bl a av blåbär, lingon, ängskovall, ekorrbär och skogsstjärna.

I den rika **ängsgranskogen** som finns i Dalformationen kan man exempelvis stöta på de ovanligare örterna myskmadra, sårlåka, vårärt, underviol, tvåblad, skogsknipprot och skogsstarr. Det gäller exempelvis vid Skärbo och Ånasebäcken. **Blåbärsgranskog** är annars den vanligaste vegetationstypen i den här sydöstra delen av kommunen. Här förekommer också rena **lövskogar**, exempelvis björkskogar vanligen med inslag av asp samt klubbalskogar, där varje träd står på en sockel i våta partier, vanligtvis omgivna av skuggtåliga kärrväxter. Naturliga **torrängar** hittas i syd- eller västvända bergbranter eller klipphyllor där marken är torr och solbelyst och det råder tämligen god näringstillgång. Där berget är lättvittrat och kalkhaltigt gynnas karaktärsväxterna

kungsmynta, blodnäva, bergjohannesört och backvicker. På torra, öppna **kalkhällmarker** (sparsamt förekommande på Dalformationen) finns en kalkpräglad torrängsflora med exempelvis S:t Pers nycklar, gullviva, spåtistel, trollsmultron, fältmalört och vit fetknopp.



*Kalkhällmark med blommande mandelblom (hög, vit)
och höllebräcka (liten, vit) © Foto: Renée Olsåker*

I **sydvästra delen av kommunen** råder ett mosaikartat kuperat landskap som är barrskogs- och våtmarksdominerat men här finns också en mängd åkrar och annan öppen odlingsmark.

Blåbärsgranskog (se förklaring ovan) är den vanligaste vegetationstypen. På issjösedimenten runt Ödskölt förekommer delvis **tallhedar**, som liknar hällmarkstallskogen med ljung, lingon, mjölon, mossor och lavar i markskiktet, men större delen är granplanterad och saknar ofta lövinslag. **Gråalskogar** följer ofta olika åsystem och kan påträffas exempelvis i ravinlandskapet vid Örekilsälven. Där betet har upphört växer gråalskogen tät längs ravinsidorna. Typiska arter i fältskiktet är rödblåra, midsommarblomster och älgört. I den sydvästra delen finns en mängd mindre värdefulla myrar och här ligger också den stora Öjemossen.

En myr kan indelas i mosse, där vegetationen endast nås av regnvatten, och kärr som tillförs vatten från omgivningen genom grundvatten eller bäckar. På mossen blir livsbetingelserna mer extrema och där växer exempelvis ljung, kråkbär, klockljung, tranbär, silesår, tuvdun och rosling. Olika arter av vitmossa är vanligast bland växterna och bygger upp huvuddelen av mossens torvlager. Kärren brukar man dela in i fattigkärr och rikkärr, vilket följer tillgången på näring och syresättning. I myrens fattigkärr växer exempelvis olika starrarter, myrlilja, ängsull, blååtel och vass. Vid större vattentillgång brukar kråklöver, pors, vattenmåra, kärrsilja och kärrviol tillkomma. Rikkärren som kan vara av olika slag är skyddsvärda naturtyper (och hittas framför allt inom Dalformationen) och kan innehålla t ex slätterblomma, gräsull, knagglestarr och orkidéer som sumpnycklar, ängsnycklar, knottblomster och myggnycklar. Vitmossorna ersätts där oftast av olika arter av bladmossor.



Tall växer både i våtmarker och i torra bergsbranter, som här på Ösan © Foto: Renée Olsåker

I **nordvästra delen av kommunen** mellan sjöarna Stora Le och Lelång finns ett höglänt skogslandskap med inslag av öppna odlingsmarker och myrar. Skogen består nästan uteslutande av **barrskog** med inslag av äldre tallskog. **Berglök** (också kallad kantlök) förekommer ibland på **torrängar** och berghällar i åkrar och ängar, tillsammans med bl a kungsmynta, blodnäva, bergjohannesört, backvicker och trollsmultron. Berglök är sällsynt och har sin huvudutbredning i Norden i området längs Stora Le, bl a i Kölviken. Berglök växer också på flera andra ställen i kommunen, t ex vid Ärtingen. Nordväst om Torrskog vid Gummenäs finns ett nationellt utpekat **odlingslandskap** med höga naturvärden, klass 1. Det är ett ålderdomligt odlingslandskap med traditionella bruksformer, runt byarna Alsbyn, Ramsbyn och Gummenäs. Öppna betade fält varvas med hagmarker med enbuskar och björk, med en rik flora, bl a förekommer fältgentiana, kattfot, slättergubbe och nattviol. Den bästa jordbruksmarken i kommunen och största sammanhängande jordbruksbygden finns annars i Stenebydalen som sträcker sig från Steneby kyrka mot Gapungebyn och Grimmerud. Även väster om Ärtingen finns öppna odlingsmarker.



Berglök (också kallad kantlök) växer bl a i Kölviken vid Stora Le © Foto: Claes Kannesten

Sjöar och vattendrag

Inom kommunen finns **tre huvudavrinningsområden Upperusälven (Dalslands kanal), Dalbergsån och Örekilsälven** som i sin tur är indelade i delavrinningsområden. Som nämnts tidigare finns ovanligt **många sjöar i kommunen, 399** stycken, som överstiger en hektar (dvs 10 000 m²). Bland huvudavrinningsområdena är Dalslands kanal (Upperusälven) störst och mest känt som en vacker, populär vattenled för båtturen. Under hösten 2000 blev det vattendraget också känt för sitt höga vattenflödes skull, se Översiktsplan 2013 kapitel 6 Miljöstörningar och risker. Stora sjöar som hör till Upperusälven är Råvarpen, Laxsjön, Bengtsbrohöljen, Lelång, Stora Le (en del går in i kommunen), Ärtingen, Svärdlång, Västra Silen, Östra Silen, Edslan (en del går in i kommunen), Iväg, Grann och Erve (en del vid utloppet går in i kommunen). Dessa sjöar har stort värde för friluftslivet (t ex fiske och kanotfärder).

De största sjöarna som ingår i Dalbergsåns avrinningsområde är Marsjöarna och Gällsjön. Stora Yxesjön ligger på Kroppefjäll och i denna sjö möts 3 kommungränser, Bengtsfors, Melleruds och Färgelandas. I Bengtsfors kommun finns inga stora sjöar i Örekilsälvens avrinningsområde utan där ingår småsjöar och myrmarker.



Stora Yxesjön ligger mitt på norra Kroppefjäll där Bengtsfors, Färgelanda och Melleruds kommuner möts. © Foto: Renée Olsåker

Sjöarna som ligger inom Dalformationen har ofta kalkpåverkade, artrika stränder medan de flesta sjöar i kommunen har sämre kalkförsättningar, vilket innebär dålig buffringsförmåga mot försurat nedfall och de kalkas därför regelbundet, se kapitel 7 samt bilaga 4 Naturdatabank.

Vattenmyndigheten för Västerhavet har år 2009 statusklassat sjöar och vattendrag i ekologisk och kemisk status. Av de 51 klassade sjöarna i Bengtsfors har 48 sjöar god ekologisk status och 3 måttlig **ekologisk status** och ingen har otillfredsställande status, se förklaring nedan. De tre med

måttlig ekologisk status är Bengtsbrohöljen där problemen består i tungmetaller och industriella föroreningar i bottensedimenten, Marsjön där problemen består av flödesförändringar till följd av att sjön är reglerad samt Bottensjön där problemen främst är förorening och miljögifter (det är inte klarlagt var miljögifterna kan komma ifrån). Av de 48 med god status bedöms 21 sjöar riskera att inte nå god status år 2015. Av kommunens 68 rinnande vattendrag har 46 god, 21 måttlig och ett otillfredsställande ekologisk status. Ytterligare sju vattendrag riskerar att inte klara god ekologisk status 2015. Kommunen har 2009 ställt sig bakom förslag från Västerhavets vattenmyndighet om kommunala åtgärder för att bidra till att uppnå God ekologisk status till 2015/2021. För **kemisk status** (förekomst av miljögifter) överskrids gränsvärdet för kvicksilver i alla sjöar och vattendrag i Bengtsfors, liksom i övriga Sverige. Orsaken är framför allt nedfall från luften. Trots Sveriges insatser för att minska utsläppen av kvicksilver kan vi inte förvänta oss några förändringar inom en snar framtid. Livsmedelsverket har tagit fram kostrekommendationer som gäller för fisk. Det finns riktade råd till gravida och ammande kvinnor. Fisk som livsmedel har ett allmänt EU-gemensamt gränsvärde (förordning 1886/2006) på 0,5 milligram per kilogram(mg/kg). Vissa fiskarter, såsom gädda och ål, har ett högre gränsvärde på 1,0 milligram per kilogram(mg/kg).

Påverkan på sjöar och vattendragen i kommunen beskrivs mer i kapitel 10. Information om statusklassning, miljö kvalitetsnormer och miljöövervakning för alla vattenförekomster finns samlat i VISS, Vatteninformationssystem för Sverige, som man hittar på www.viss.lst.se.

Kort om ekologisk status

Det finns 5 statusklasser: Hög (blå), God (grön), Måttlig (gul), Otillfredsställande (orange) och Dålig (röd). För vattenförekomster som ej uppnår god status krävs åtgärdsprogram för att de till år 2015 (eller år 2021 i vissa fall) ska uppnå god status. Det finns också ett krav på att statusen ej får försämrats. Den ekologiska statusen är bedömd utifrån växter och djur, vattenkemin och den fysiska påverkan. Växt- och djurlivet är viktigast vid bedömningen. Kartbilaga 8 visar ekologisk status i sjöar och vattendrag.

Naturliga källor

Rent och friskt vatten finner man i naturliga källor. Vatten från en källa är ofta rikare på mineralämnen och mindre surt än ytvattnet i dess omgivning, eftersom källvattnet oftast tillbringat lång tid i jordlagren, innan det bryter fram. En källa brukar definieras som det mindre område där grundvatten koncentrerat strömmar ut inklusive den våtmark som bildas av det utströmmande källvattnet, dock högst 1 ha. Källor är en sorts ekologiska nyckelmiljöer i landskapet eftersom de kan ha flödat i hundratals eller kanske tusentals år och gett en stabil växtmiljö åt många arter. Åtskilliga mossor och kärlväxter växer direkt i det kalla vattnet som ofta håller samma temperatur året om, ca 5-8 grader. Dessa naturliga källor har varit livsviktiga för all bosättning, för tidigare slog man inte ner sina bopålar på en ny plats utan att ha försäkrat sig om att där fanns en bra källa. **En bra källa har vatten hela året och fryser aldrig.** Så småningom grävde man brunnar som stensattes, men än idag kallas dessa för källor. (Många har väl också sjungit sången "Och jungfrun gick åt killan, hon skulle hämta vann".) Källor är viktiga för skogens djur, som är beroende av att året om hitta vatten att dricka. Vattnet i vissa källor ansågs ha en speciellt botande förmåga och benämndes hälsokällor men några sådana är inte kända i Bengtsfors kommun.

Inom vår kommun finns ett stort antal källor. Den mest kända är **Lästviksdyveln** som ligger mitt emot vattenverket i Lästvik. Sedan vattenverket kom till har tillströmningen minskat och därför händer det att källan kan isbeläggas under dagar med extrem kyla. Vid Ödskölts kyrka framspringer ett antal källor med kristallklart vatten ur de stora grusavlagringarna i den s k Mellansvenska israndzonen. Vattnet rinner i små bäckar som samlas i **Kallebäcken**, som rinner till Iväg.



Lästviksdyveln © Foto: Ingvar Arvidsson

Hur viktig källan var beskriver August Strindberg i novellen ”Blåvinge finner Gullpudran”. En rik man på en ö har allt han kan önska sig utom friskt vatten. Man letar ihärdigt för att finna en källa men alla försök att gräva eller spränga har bara resulterat i salt vatten. Blåvinge är en flicka som inte ger sig och när hon finner den lilla vackra blomman gullpudra vet hon, att där finns porlande friskt vatten, för gullpudran växer gärna vid källor.

Växter och djur i kommunen

Växter från olika håll ges förutsättningar att blandas med varandra i kommunen. Nordliga arter som dvärgbjörk möter här sydliga arter som **Sankt Pers nycklar, ek, skogsbingel, myskmadra, kungsmynta** och tandrot. Kungsmynta tillhör släktet oregano, som gärna kan njutas på pizzan. Skogsbingel kan ses på en vanlig hundralapp, invid Linné, som bl a bevisade sin sexuallära om växternas fortplantning med hjälp av skogsbingeln, eftersom den har tydligt skildkönade plantor. Linné förväxlade dock han- med honplantan. **Bok** är ett sydligt trädslag som inte finns naturligt i kommunen, däremot ofta planterat och sedan ibland förvildat. Imponerande bokar finns bl a vid Baldersnäs. Nordöstliga arter från ryska taigans flora, exempelvis **skvattram och klotstarr** möter sydvästliga arter som **klockljung och myrlilja**. I rasbranter och ängsgranskogen kan man träffa på det sällsynta gräset **skogssvingel**, en art som nästan inte förekommer utanför Dalsland. I rika hagmarker förekommer ibland **fältgentiana, kattfot, rödlistad slättergubbe och nattviol**. Den ytterst **sällsynta orkidéen skogsfru** kan också hittas i kommunen, bl a i naturreservatet Skarsdalen - om man har tur, för det är en nyckfull dam som inte visar sig varje år. Vissa arter har sina växtplatser starkt koncentrerade till Dalformationen, exempelvis sårläka, skogsknipprot, spåstisel, S:t Pers nycklar och tagelstarr. **Röd skogslilja** är en rödlistad orkidé som förekommer sparsamt i kommunen (exempelvis Steneby och Tisselskog), ofta i öppen tallskog, för den är känslig för igenväxning. Röddlistan förklaras i kapitel 3. Den praktfulla orkidéen guckusko finns i Skärbo naturreservat och detta är enda kända växtplats i Dalsland. Den **rödlistade skogsklockan** växer trots sitt namn helst i skogsbryn eller på öppen mark i blandlövskog och vid vägkanter i kulturlandskap. Tidigare var betesmarker viktig växtplats men igenväxning har missgynnat arten. Röddlistad **ärtvicker** växer i naturreservatet Buterud, vilket är enda kända växtplats i Dalsland.



Dalslands landskapsblomma förgätmigej © Foto:Lars Eric Fjellman

Vattenlevande havsdjur som blev kvar när inlandsisen smälte och landet snabbt höjde sig och som anpassade sig till insjöarna kallas **ishavsrelikter**, såsom fiskarna nors och hornsimpa samt en del mindre kräftdjur (t ex Mysis relikta och Pontoporeia affinis). **Nors** som lokalt kallas slom förekommer i många av sjöarna men **hornsimpan** förekommer endast i de stora djupa sprickdalssjöarna exempelvis i Stora Le, Lelång, Svärdlång, Västra Silen, Iväg, Grann, Torrsjön, Erve och Edslan.



Hornsimpan är Dalslands landskapsfisk www.commonswikimedia.org

Flodkräftan finns i kommunen i ett antal sjöar och vattendrag men dess fortsatta existens är hotad, p g a spridning av kräftpesten. Norra Dalsland och Kroppefjäll är idag ett av de viktigaste kvarvarande områdena för flodkräftan då den har minskat kraftigt i Sverige genom försurning och svampsjukdomen kräftpest. Den amerikanska signalkräftan har inplanterats i Sverige därför att den växer snabbare och har bättre motståndskraft mot kräftpest, men den är även ofta bärare av kräftpesten, utan att själv bli angripen. Flodkräftan är dock den art som är bäst genetiskt anpassad till våra vattendrag. Spridningen av kräftpest sker idag framförallt genom att smitta överförs med signalkräfta. Genom avsiktlig, olaglig utplantering av signalkräfta eller via kanoter, båtar och fiskeredskap kan kräftpesten spridas vidare mellan olika vattendrag. Den rödlistade **större vattensalamandern**, som har kallats ”småvattnens hotade drake” är känd från ett fåtal små dammar i kommunen. **Flodpärlmusslan är också rödlistad** och finns i Stenebyälven (2004) samt Teåkersälven (2011). Den är ett sötvattenlevande blötdjur som är fridlyst och liknar en stor brun blåmussla. Flodpärlmusslan kan leva i över 100 år och den äldsta funna var 256 år gammal. I flodpärlmusslans livscykel ingår ett larvstadium, där larverna fäster vid öringars gälar. Flodpärlmusslan är helt beroende av **öring** (eller lax) för sin fortlevnad. Öringar vandrar uppströms till lämplig yngelplats för att leka. Insjööring och bäcköring är samma art öring, men ekologiskt olika raser, där den särskiljande faktorn utgörs av att de lever i olika miljöer.

Ålen är akut hotad, bl a har mängden unga ålar som ska bygga upp beståndet rasat sedan 1980-talet. Ål finns dock i ett antal av kommunens sjöar, se bilaga 4 Naturdatabank. Ålen vandrar oerhört långa sträckor under flera år för att fortplanta sig och kläcks 700 mil bort i Sargassohavet, öster om Nordamerika. Ålen är därför känslig för mänsklig påverkan. Flera åtgärder har införts för att skydda ålbeståndet inom EU. Sedan 2007 råder generellt förbud att fiska ål. Om man ändå skulle råka fånga en ål måste man försiktigt släppa tillbaka den.

Av landets ca 50 däggdjursarter förekommer **ca 35 däggdjursarter i Bengtsfors kommun**. Lodjur lever spridd i kommunen och är numera en fast stam. Varg finns enstaka men har ej bildat familj ännu. **Varg och lodjur** är väl kända och har stora utbredningsområden, men i större delen av dessa är de hårt trängda. De finns därför med bland de arter som är hotade i Europa. Båda arterna är ekologiskt mycket betydelsefulla, främst genom att de påverkar antalet klövdjur och därmed indirekt betestrycket på olika slags träd och andra växter. De lämnar också rester av kadaver året runt för andra mindre rovdjur och fåglar. Hotet mot varg och lodjur består idag främst av illegal jakt men för vargens del även inavel. Förekomst av varg och lodjur minskar utrymmet för jakt på älg och rådjur och försvårar jakt med drivande hund. Närvaron av varg innebär också att stängsling är nödvändig för att skydda boskap, framförallt får. Men även andra djur än varg medför problem. Sedan jakten trängde tillbaka varg och lo har klövdjursstammarna kunnat växa sig långt större i Sverige än i jämförbara utbredningsområden i Ryssland och Nordamerika. De flesta trafikolyckor på våra vägar är kollisioner med vilt, särskilt **rådjur och älg**. Rådjur äter odlade växter i villaträdgårdar och sprider samtidigt fästingar, som innebär risk för allvarliga sjukdomar. Dessa sjukdomar, Borelia och TBE, ökar i spridning. Klövviltets betning av främst föryngringar av tall- och lövskog innebär också förluster för skogsbruket. En ny art för landskapet är **vildsvin**, som på kort tid etablerat en betydande stam och som tycks vara i stark förökning.



Varg på Kroppefjäll © Foto: Sven-Erik Arvidsson

Utter har varit synlig på några ställen i kommunen. Det finns tecken som eventuellt tyder på att uttern är på väg tillbaka. Älg, **bäver** och rådjur är vanliga i kommunen och de jagas. **Mård** finns i skogsbygden. Sex arter **fladdermöss**, av landets 19, har påträffats i Bengtsfors kommun, bl a rödlistad barbastell och rödlistad bechsteins fladdermus. Av kräldjuren kan nämnas **hasselsnoken** som är den skickligaste klättraren av våra ormarter. Den har noterats på kommunägd mark och det är en rödlistad art. Hasselsnoken betraktas som en värmetidsrelikt och den lever i hagmarker och lövdungar.

Några karaktäristiska fågelarter knutna till barrskogslandskapet i kommunen är **smålom** som är sällsynt förekommande i myrgölar och skogstjärnar, **pärluggla**, **sparvuggla**, **tretåig hackspett samt korp**, som är **Dalslands landskapsdjur**. **Gråspett** finns på flera lokaler. I de större klarvattensjöarna häckar **fiskgjuse**, **småskrake** och **storlom**. Västra Götalands län hyser ca 10 % av landets storlomsbestånd och ca 5 % av beståndet för smålom. Stora Le är exempelvis häckningssjö för storlom och både Stora Le och Lelång är fiskesjöar för smålom. De tidigare så talrika hönsfåglarna **tjäder**, **orre** och **järpe** är genuina barrskogsfåglar. Tjäderspelplatser med upp till 50 tjädertuppar noterades på 1950-talet i Laxarby socken. Även om variationer kan förekomma mellan åren, så har tjäderstammen gått starkt tillbaka sedan 1950-talet. Tjäder finns främst i höjdområden med gles tallskog. Orren, som tidigare var allmänt förekommande har också gått starkt tillbaka. Orre häckar sparsamt i skogsmark och har spelplatser på olika mossar. Järpen är sparsamt förekommande och trivs bäst i fuktig barrskog med lövträdsinslag. Många av landets vanligaste fågelarter är också knutna till barr- och blandskogarna, t ex **bofink**, **lövsångare**, **trädpiplärka** och **rödhake**. **Rödvingetrasten** häckar tämligen allmänt i blandskog.

Till de små och splittrade lövskogarna hör **bivråk**, **skogsduva**, **nötväcka**, **härmsångare** och **grönsångare**. **Nötkråkan** kan ses i hassellundar särskilt runt Laxsjön. **Strömstaren** finns året om i Höljerudsforsarna, men särskilt vintertid samlas här mängder av denna fågelart, vilket gjort Höljerudsforsarna till landets viktigaste övervintringslokal för strömstare. **Forsärila** finns i flera forssträckor i kommunen. **Ljungpipare**, **trana** och **sångsvan** häckar på de stora mossarna i sydvästra delen av kommunen. Tranan som var helt borta som häckande fågel under nästan 40 år har etablerat sig och häckar på nämnda mossar och vid sankta sjöar i kommunen. Trana med ungar har därför blivit en allt vanligare syn. De sällsynta fåglarna **pilgrimsfalk**, **kungsörn** och **berguv** förekommer i kommunen. Pilgrimsfalk och berguv har genom Naturskyddsföreningens räddningsprojekt med avel och utsättning av ungar åter etablerats som häckande fåglar i Dalsland. För att återföra **vitryggig hackspett** i Dalsland pågår ett räddningsprojekt. Vitryggig hackspett är beroende av äldre lövskog med stort inslag av död ved. En rad andra hotade arter av mossor, svampar och skalbaggar är också beroende av samma livsmiljö. **Mindre hackspett** är också en rödlistad art som häckar på flera håll i kommunen, bl a på Ösan. Mindre hackspett är en viktig indikator på lövskog med höga naturvärden. **Backsvalan**, som är den enda brunryggade svalan i Sverige, föredrar lodräta väggar för att häcka, ofta grävs hål i strandbrinkar eller grustag, men i centrala Bengtsfors häckar sedan lång tid några par backsvalor mellan stenarna i Strömbron.

Av dagfjärilarna är aspfjärilen en känd ”doldis”. **Aspfjärilen är Dalslands landskapsinsekt** och det är en riktigt stor fjäril. Aspfjärilen är en bra indikator på lövskog med äldre aspar och äldre aspar är viktig livsmiljö för många andra arter av insekter och fåglar. En solig dag efter regn kan man med lite tur få se aspfjärilen dricka ur vattenpölar på en grusväg invid stora aspar.



Aspfjäril naggad av en fågel? © Foto: Magnus Backman

3. Hotade arter i Bengtsfors kommun

Hotbilden mot vår arter är mångskiftande och hoten finns både på kort och på lång sikt. Snabba miljöförändringar utgör ett hot mot den biologiska mångfalden (begreppet förklaras i kap1) med följd att arternas överlevnad inte säkras. I dag bedöms ca 5-10 % av alla arter som finns i landet vara hotade, vilket innebär ca 4 120 hotade arter. Livsmiljön för många växt- och djurarter förändras idag så fort att de inte hinner anpassa sig. För att en art ska kunna anpassa sig genom naturligt urval krävs en långsam process. Miljögifter, föroreningar och den moderna markanvändningen inom jord- och skogsbruket är det som idag slår hårdast mot den biologiska mångfalden. I odlingslandskapet är det i första hand igenplantering av öppen mark, gödsling, och upphörd hävd som minskar mångfalden i hög takt. I skogen är det främst brist på gammal skog, gamla lövträd och död ved samt slutavverkning (ofta kallad kalhyggesavverkning) som innebär hot mot en mängd arter av fåglar, insekter, lavar och mossor. Klimatförändringen kan i framtiden bli betydande hot för våra växt- och djurarter. Läs mer om hot mot naturen i kapitel 10. Hoten kan till viss del motverkas, se kapitlen 4, 5 och 11.



På betesmarker och slåtterängar trängs många arter av växter och djur © Foto Maria Ljungqvist

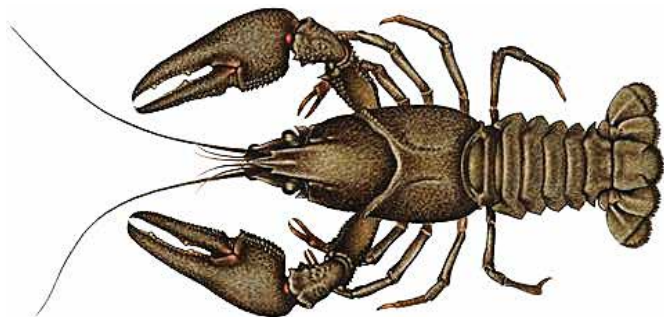
Hotade och missgynnade växter, svampar och djur förs upp på listor som kallas rödlistor enligt internationell terminologi. I dessa listor grupperas arterna enligt ett system med kategorier och kriterier som på ett översiktligt sätt betecknar grad av risk för utdöende. ArtDatabanken vid Sveriges Lantbruksuniversitet ansvarar för att ta fram **rödlistorna som beskriver hotade arters status i landet**. Listorna uppdateras kontinuerligt. Hotbilden för arterna beskrivs samt vilka åtgärder som behövs för att minska hoten.

ArtDatabanken delar in hoten i följande klasser:

Nationellt utdöd	RE (Regionally extinct)
Akut hotad	CR (Critically endangered)
Starkt hotad	EN (Endangered)
Sårbar	VU (Vulnerable)
Nära hotad	NT (Near threatened)

Livskraftig	LC (Least Concern)	Ej rödlistad
Brist på kunskap	DD (Data Deficient)	

Den senaste svenska rödlistan från 2010 innehåller 4127 hotade arter. **I Bengtsfors kommun förekom då 241 olika rapporterade rödlistade arter**, se bilaga 4. De äldsta fynden är dokumenterade år 1851 och de senaste fynden är från 2008. Observera att fler rödlistade arter än de som är rapporterade, med stor sannolikhet förekommer i kommunen.



Flodkräftan är enligt rödlistan sårbar (VU). Den har bl a en rad med små taggar längs gränsen mellan huvud och ryggsköld samt ett mörkt "tumgrepp" ofta med röd vårta. © Illustration: Linda Nyman

4. Naturen och lagstiftningen

Det svenska naturvårdsarbetet kan sägas starta i och med att den första naturvårdslagstiftningen kom 1909. Naturvården handlade då mest om att skydda orörda och ursprungliga naturområden från mänsklig påverkan. 1909 avsattes också våra första nio nationalparker i landet. Sedan 1909 har även Svenska naturskyddsföreningen varit med och påverkat utvecklingen av naturvården med ideellt arbete. Naturvården har sedan dess utvecklats på flera plan alltmedan naturvårdsfrågor, konfliktområden och hotbilder har blivit alltmer komplexa exempelvis genom spridning av miljögifter, luftföroreningar, medicinrester och hormoner.

Internationella konventioner

Sverige deltar i många olika former av internationellt miljösamarbete, främst inom ramen för FN, EU, Europarådet, Nordiska ministerrådet samt med Östersjöstaterna. Sverige har undertecknat ett antal internationella konventioner inom naturvårdsområdet såsom följande:

Konventionen om biologisk mångfald

Minskningen av biologisk mångfald skapade på 90-talet en vetenskaplig reaktion som utmynnade i en konvention om biologisk mångfald i Rio de Janeiro 1992. Sverige anslöt sig till konventionen tillsammans med 152 andra länder. Konventionen kan enkelt sammanfattas i att:

- biologisk mångfald ska bevaras
- ett hållbart nyttjande av biologisk mångfald eftersträvas
- nyttan som uppstår vid utnyttjande av genetiska resurser fördelas rättvist
- varje deltagande land ska utveckla nationella strategier, planer eller program för bevarande och hållbart nyttjande av biologisk mångfald



Kantarellplockning är exempel på hållbart nyttjande av biologisk mångfald

© Foto: Anke Vogt

Agenda 21

Ett handlingsprogram för hållbar utveckling inför det 21:a århundradet, Agenda 21, antogs i Rio de Janeiro 1992 i syfte att komma till rätta med världens miljö- och utvecklingsproblem. Handlingsprogrammet uppmanade alla länder och kommuner att ta fram egna miljöhandlingsprogram.

Skogsprinciperna

Skogsprinciperna är det tredje dokumentet från Rio-konferensen och anger grundläggande riktlinjer för ett hållbart utnyttjande av världens skogar.

Klimatkonventionen

Konventionen syftar till att vidta förebyggande åtgärder för att förutse, förhindra eller minimera orsakerna till klimatförändringar. Undertecknande länder ska anta nationella program som innehåller åtgärder för att motverka klimatförändringar.

Fågeldirektivet

Europarådets direktiv från 1979 om bevarande av vilda fåglar.

Habitatdirektivet

Europarådets direktiv från 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda växter och djur.

Bernkonventionen

Konventionen syftar till att skydda europeiska arter av vilda djur och växter och deras levnadsområden. Särskild vikt läggs vid skyddet av arter som är hotade och sårbara.

Bonnkonventionen

Övergripande syfte med Bonnkonventionen är att skydda de arter av vilda djur som regelbundet korsar nationella gränser. Under konventionen har även träffats bindande, regionala avtal som gäller i Sverige, bl a om fladdermöss och småvalar.



Nordisk fladdermus på Kroppefjäll © Foto: Sven-Erik Arvidsson

Ramsarkonventionen

Ramsarkonventionen syftar till att skydda våtmarker globalt, särskilt livsmiljöer för vattenlevande fåglar.

Washingtonkonventionen (CITES)

Washingtonkonventionen reglerar den internationella handeln med utrotningshotade växt- och djurarter.

Världsarvkonventionen (World Heritage Convention)

UNESCO har hand om Världsarvkonventionen som pekar ut s k världsarvsområden.

Helsingforskonventionen

Helsingforskonventionen syftar till att skydda Östersjön. I den något omarbetade konventionen från 1992 har avtalsparterna bl a förbundit sig att bibehålla den biologiska mångfalden i kustområden som påverkas av Östersjön.

EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG)

Centrala begrepp i EU:s ramdirektiv för vatten är god ytvattenstatus och god grundvattenstatus. Enligt direktivet ska alla vatten inom EU:s medlemsländer år 2015 ha uppnått en god ekologisk och kemisk status. Detta direktiv är bindande och regleras i Sverige i huvudsak genom förordningen om förvaltningen av vattenkvalitet, miljöbalken och förordningen med länsstyrelseinstruktion samt olika föreskrifter.

Nationella lagar

Nedan beskrivs lagar utfärdade av riksdagen och förordningar utfärdade av regeringen.

Miljöbalken

1 januari 1999 trädde Miljöbalken i kraft som innebar en skärpning av miljölagstiftningen i Sverige. Miljöbalken ersatte då 15 äldre lagar. Miljöbalkens mål är ”att främja en hållbar utveckling och på så sätt tillförsäkra levande och kommande generationer en hälsosam och god livsmiljö”. Miljöbalken är det främsta rättsliga redskapet för att uppnå de 16 nationella miljökvalitetsmålen som Regeringen har beslutat om. Miljöbalkens regelverk ska tillämpas av alla berörda så att:

- människans hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter
- natur- och kulturområden skyddas och vårdas
- den biologiska mångfalden bevaras
- en god hushållning av mark och vatten tryggas
- återanvändning och återvinning främjas

Reglerna gäller för allt och alla som motverkar dessa mål. **Kapitel 3-4 i miljöbalken handlar om hushållning med mark och vatten, kapitel 7 om skydd av naturen, kapitel 11 om vattenverksamhet och kapitel 12 om bl a jordbruk och vilthägn.** Bland förordningarna kan nämnas ”förordning om områdesskydd mm enligt miljöbalken” som bl a reglerar det allmänna biotopskyddet.

Artskyddsförordningen

Förordningen innehåller bl a bestämmelser om fridlysning av djur och växter. Det är t ex förbjudet att döda eller skada fridlysta djur och att förstöra deras livsmiljöer exempelvis viloplatser och fortplantningsområden.

Skogsvårdslagen

I ändringen av skogsvårdslagen 1993 har naturvårdens ställning stärkts, så att avkastningskravet är jämställt med kravet på biologisk mångfald i skogen. Skogen är en nationell tillgång som ska skötas så att den uthålligt ger en god avkastning samtidigt som den biologiska mångfalden behålls. Markägare har anmälningsplikt till Skogsstyrelsen före slutavverkning.

Plan- och bygglagen

Lagen innehåller bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om byggande. Bestämmelserna syftar till att med beaktande av den enskilda människans frihet främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktig hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.

Det är en kommunal angelägenhet att planlägga användningen av mark och vatten.

Varje kommun ska ha en aktuell översiktsplan, som omfattar hela kommunen. Översiktsplanen ska ge vägledning för beslut om användningen av mark- och vattenområden samt om hur den byggda miljön ska utvecklas och bevaras. Regleringen av markens användning och av bebyggelsen inom

kommunen sker genom detaljplaner. Om detaljplanen medger en användning av mark som innebär en betydande påverkan på miljön ska en miljökonsekvensbeskrivning tillföras detaljplanen.

Väglagen

Miljöbalkens bestämmelser gäller vid ärendeprovning enligt väglagen. Hänsyn ska tas till enskilda och allmänna intressen som trafiksäkerhet, miljöskydd, naturvård och kulturmiljö vid vägbyggnad och väghållning. En estetisk utformning ska eftersträvas.

Fiskelagen

Fiskelagen innehåller bestämmelser om fiske. Den som fiskar är skyldig att själva reda på vilka bestämmelser som gäller i det område som fiske ska ske. Det är t ex förbjudet att fiska flodpärlmussla. Länsstyrelsen ska meddela föreskrifter om fiskevård och bedrivande av fiske i länet.



Rastplats Hunduddarna © Foto Lars Eric Fjellman



Älgkalv © Foto: Renée Olsåker

Jaktlagen

Enligt jaktlagen (1987:259) är det förbjudet att fånga eller döda exemplar av alla däggdjur och fågelarter, även att göra ingrepp i deras bon eller förstöra fåglars ägg. Regeringen bestämmer vissa jakttider av de arter som får jagas enligt jaktförordningen (1987:905). **Jaktlagen** Enligt jaktlagen (1987:259) är det förbjudet att fånga eller döda exemplar av alla däggdjur och fågelarter, även att göra ingrepp i deras bon eller förstöra fåglars ägg. Regeringen bestämmer vissa jakttider av de arter som får jagas enligt jaktförordningen (1987:905).

Terrängkörningslagen

Körning i terräng med motordrivet fordon för annat ändamål än jordbruk eller skogsbruk är förbjuden i hela landet på barmark. På snötäckt skogsmark med plant- eller ungskog, är terrängkörning förbjuden om det inte är uppenbart att körningen kan ske utan risk för skada på skog och mark.



Rida får man enligt allemansrätten göra i naturen om man visar stor hänsyn och inte förstör i markerna, men man får inte köra fyrhjuling i naturen enligt terrängkörningslagen. (om det inte gäller skogsbruk/jordbruk)

© Foto: Anna Sanengen

Allemansrätten

Allemansrätten innebär att alla har rätt att vistas så gott som överallt i naturen. Man kan åka båt på annans vatten eller färdas över annans mark, gå iland på stränderna, övernatta något dygn i tält. Man får plocka svamp, bär och blommor som inte är fridlysta. Man får elda om det sker försiktigt och inte eldningsförbud råder. Allemansrätten innebär även skyldigheter. Man får t ex inte skada växande buskar och träd genom att bryta kvistar och riva bark eller näver. Alla däggdjur, fåglar, groddjur och kräldjur samt deras bon, ägg och ungar är fridlysta och får inte skadas. Hundar ska hållas under uppsikt så att de inte stör eller hetsar viltet i skog och mark. Under tiden 1 mars till 20 augusti måste hunden vara kopplad där det kan finnas vilt.



Hunden Mowitz är inte glad men hundar ska hållas kopplade i naturen 1 mars – 20 augusti © Foto: Renée Olsåker

Sedan 1994 är allemansrätten inskriven i grundlagen. I regeringsformens kapitel om grundläggande fri- och rättigheter står att: ”Alla ska ha tillgång till naturen enligt allemansrätten.” Men allemansrätten i sig är ingen lag och inte står det i någon lag vad allemansrätten innehåller. Däremot omges allemansrätten av lagar som sätter gränser för vad som är tillåtet. Det är straffbart att bryta mot de lagar eller förordningar som omger allemansrätten. Allemansrätten får inte nyttjas kommersiellt av många personer samtidigt, om det medför påtaglig skada i naturen eller olägenhet för markägaren. Du är själv skyldig att ta reda på vad som gäller, se www.naturvardsverket.se.

Allemansrätten är en möjlighet för var och en att ta del av alla de värden som naturen erbjuder. Man kan också se allemansrätten som en frihet, att få vistas i naturen utan detaljerade regler. Det är en frihet under ansvar. Vi måste visa hänsyn mot omgivningen och vara rädda om andras egendom.

5. Skydd av natur i Bengtsfors kommun

Det finns många olika intressen av att använda våra naturresurser därför finns lagar för att skydda den värdefullaste naturen, både för samtiden och kommande generationer. Skydd kan ske genom formella beslut eller vara av generell art som reglerar att ansökan, anmälan eller samråd måste ske med en myndighet innan åtgärder görs som berör naturvärdena. Många skyddsformer regleras genom miljöbalken men det finns också annat skydd, se kapitel 4.

Tätortsnära naturmark och grönytor kan också säkerställas i detaljplaner, enligt plan- och bygglagen. Ett skydd av naturen innebär att områden, biotoper och arter skyddas från påverkan och oftast genom förvaltning vårdas på sådant sätt att områdets höga naturvärden bevaras. De vanligaste formerna av formellt skydd beskrivs nedan. I bilaga 4 Naturdatabank finns varje skyddat naturområde beskrivet mer utförligt kopplat till viss kartbilaga.

Nationalparker

Statligt ägda marker eller vattenområden får regeringen (efter riksdagens medgivande) förklara som nationalpark. En nationalpark är ett större sammanhängande område med mycket höga naturvärden, av en viss landskapstyp, som skyddas i sitt naturliga tillstånd. Nationalparken är den starkaste skyddsformen. I Naturvårdsverkets föreskrifter om vård och förvaltning av respektive nationalpark framgår inskränkningarna i rätten att använda mark och vatten. Sverige har 29 nationalparker och i Västra Götaland finns Tresticklan, Djurö, Tiveden, och Kosterhavets Nationalpark. **I Bengtsfors kommun finns ingen nationalpark.**

Naturreservat

Kometprojektet

I Dalsland pågår ett regeringsuppdrag kallad Komet till och med år 2014. Programmet är ett samarbetsprojekt mellan myndigheter där man använder ett nytt arbetssätt för att skydda värdefull natur, där initiativet har lagts på markägarna i stället för på Länsstyrelsen eller Skogsstyrelsen. Dalsland är ett av fem testområden i landet för Komet. Inom kometområdena bedriver de regionala myndigheterna ingen gängse uppsökande verksamhet utan skyddsarbetet bygger på markägarnas intresseanmälningar. Redan pågående ärenden liksom akuta hot mot exempelvis skogsbiologiska värden hanteras dock av myndigheterna på vanligt sätt. Syftet med Komet är att ändra arbetssättet med att bilda naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal. De statliga ersättningsnivåerna har samtidigt höjts kraftigt, vilket gäller hela Sverige.

Länsstyrelsen eller kommunen kan genom beslut bilda naturreservat, för att vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller för att tillgodose behov av områden för friluftslivet. Om syftet är att skydda kulturpräglade landskap ska i stället kulturresevat bildas men det hör till ovanligheterna. (Det finns inget kulturresevat i Bengtsfors kommun).



Skärbo naturreservat © Foto Kolbjörn Waern

Bildandet av naturreservat sker efter samråd med berörda sakägare och intressenter. Marken kan vara statlig, kommunal eller privatägd. Markägare har rätt till ekonomisk ersättning vid bildandet. Ett reservat gäller för all framtid och har ett preciserat syfte samt föreskrifter med regler för vad som är tillåtet i reservatet och en skötselplan. Det framgår vilka åtgärder som behövs sökas tillstånd för och vem som har rätt att pröva en dispensansökan. I Västra Götaland är bildande av naturreservat en vanlig skyddsform. Länet har ca 470 naturreservat (september 2012) vilket innebär att den skyddade ytan är ca 2 % av länets totala areal. Förvaltare för de statliga naturreservaten i Bengtsfors är antingen Väst kuststiftelsen eller Bengtsfors kommun. Förvaltare för det kommunala naturreservatet Ösan är Bengtsfors kommun.

Följande 13 naturreservat finns i kommunen 2013:

(Läs mer i bilaga 4 Naturdatabank och kartbilagorna 1, 1A-1F)

Baldersnäs	Halvö med parknatur med lövrik blandskog med ett rikt växt- och djurliv som är rester av en storstilad parkanläggning från 1800-talet.	Statligt naturreservat, 103 ha
Buterud	Kalkpåverkad skog i kraftiga branter med rikt växt- och djurliv, bl a landets största bestånd av idegran. Ärtvicker har här sin enda lokal i Dalsland. Spillkråka och mindre hackspett är vanliga.	Statligt naturreservat, 141 ha
Getebuberget	Barrskog med inslag av löv med mycket artrik flora i de kalkrika branterna och myrmarken.	Statligt naturreservat, 142 ha
Höljerudsforsarna	Opåverkad forssträcka med mycket hög biologisk produktion med bra födounderlag för t ex öring och strömstare. På gångavstånd från Bengtsfors och Billingfors.	Statligt naturreservat, 45 ha
Kölviken	Gammal naturskogsartad barrblandskog där inslaget av asp och död ved är stort. Artrik fågelfauna knuten till större barrskogar.	Statligt naturreservat, 283 ha
Skarsdalen - Skarsdalsbergen	Storslagen landskapsbild, otillgängliga bergbranter och intressant växt- och djurliv.	Två statliga naturreservat invid varandra som räknas som ett, 204 ha
Skärbo	Ålderdomligt kulturlandskap som hävdas. Småkuperat sjörikt skogslandskap med bl a ängsgranskog på kalkhaltig berggrund och en rik flora.	Statligt naturreservat, 163 ha
Steneby	Spår från istiden i form av många jättegrytor, en del perfekt rundsvavade och flera meter djupa.	Statligt naturreservat, 3 ha
Tisselskog	Odlingsbygd med kalkhaltig berggrund med Dalslands största och märkligaste hållristningsområde från bronsåldern.	Statligt naturreservat, 29 ha
Torstjärnskogen	Granskog med stort inslag av tall och lövträd, med många växt- och djurarter knutna till naturlig gammelskog. Ligger mellan Torstjärnet och Hivattnet.	Statligt naturreservat, länets första inom Kometprojektet , 2,5 ha

Änåsebäcken	Bäckravin och gammelskog på kalkrik mark, med sällsynta mossor och lavar.	Statligt naturreservat, 26 ha
Öjemossen	Ett av länets allra finaste våtmarksområden med varierande vegetation och rikt fågelliv samt ett parti av gammal skog.	Statligt naturreservat, 724 ha
Ösan	En halvö med ett rikt växt- och djurliv, en lövskog med de flesta av landets lövträd och en hel del gamla grova träd samt en barrblandskog.	Kommunalt naturreservat, 35 ha



I naturdatabanken finns t ex fakta om Ösan, kommunalt naturreservat © Foto Anette Levin resp. Renée Olsåker



Natura 2000

Natura 2000 är ett nätverk av värdefulla naturområden inom EU där syftet är att värna om de arter och livsmiljöer som är av gemensamt intresse för EU-länderna. Regeringen beslutar om Natura 2000-områden. Natura 2000-områdena ska skyddas mot åtgärder som kan påverka miljön. Tillstånd fordras av Länsstyrelsen för en rad åtgärder inom eller utanför ett Natura 2000-område, varvid samråd alltid bör hållas med Länsstyrelsen respektive Skogsstyrelsen före en åtgärd. Detta gäller inte för verksamheter eller åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln/förvaltningen inom ett Natura 2000-område. För varje Natura 2000-område finns en bevarandeplan och en naturtypskarta som visar var Natura 2000-livsmiljöerna finns i området. I länet finns ca 400 Natura 2000-områden och i **Bengtsfors finns följande sex områden:**

Natura 2000-områden som är skyddade även på annat sätt:

Råvarp	Löv- och barrskog med bivråk, järpe, sparvuggla, spillkråka och vitryggig hackspett, (biotopskydd respektive naturvårdsavtal) 226 ha inkl områden i Melleruds kommun.
Skarsdalen	Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder. Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn. Klippvegetation på silikatrika bergssluttningar, västlig taiga, lövsumpskog, hällebräcka (naturreservat), 250 ha.
Skärbo	Slätterängar i låglandet, kalkkärr med gotlandsag, rikkärr, näringsrik granskog, trädbeklädd betesmark, guckusko, hällebräcka (naturreservat), 65 ha.
Öjemossen	Högmossar, smålom, ljunpipare, grönben, orre (naturreservat), 719 ha.



Skärbo är både naturreservat och Natura 2000-område © Foto: Annika Karlsson

Skyddade Natura 2000-områden:

Högsbyn	Kalkkärr med gotlandsag på Brurefjället, 14 ha.
Liden	Kalkkärr med gotlandsag nordost om Tisselskog, 5 ha.

Djur- och växtskyddsområden

Om det behövs särskilt skydd för en djur- eller växtart inom ett visst område kan Länsstyrelsen eller kommunen meddela föreskrifter för det djur- och växtskyddsområdet, som inskränker rätten till jakt, fiske och allmänhetens eller markägarens rätt att uppehålla sig inom området. Skyddet kan gälla viss tid på året för att t ex fåglar ska kunna häcka ostört. **I Bengtsfors finns 8 fågelskyddsområden som omfattar 26 öar/ögrupper på totalt 226 ha**, se bilaga 4 Naturdatabank. Landstigningsförbud råder där under 1 april – 31 juli. Ansökan om dispens från föreskrifterna prövas av Länsstyrelsen.

Naturminne

Ett särpräglad naturföremål t ex stora träd, flyttblock och jättegrytor som behöver skyddas och bevaras för framtiden eller vårdas särskilt får förklaras som naturminne av Länsstyrelsen eller kommunen. Även det markområde, som krävs för att bevara naturföremålet och ge det tillräckligt

utrymme, får ingå i naturminnet. Det innebär inskränkningar för markägaren i rätten att förfoga över naturminnet. Länsstyrelsen eller kommunen, beroende på vem som skyddat naturminnet, ska också ansvara för skötseln. De flesta naturminnen är gamla värdefulla träd. **I Bengtsfors finns beslut om två naturminnen**, en 100-årig en i Kroken och två ekar i Sundsbyn på Baldersnäs. Dessa naturminnen kom till 1988 respektive 1980.

Biotopskydd

Ett mindre mark- eller vattenområde som är livsmiljö för hotade djur- och växtarter eller som annars är skyddsvärt kan förklaras som biotopskyddsområde. Inom ett biotopskyddsområde får inte bedrivas verksamhet eller vidtas åtgärder som kan skada naturmiljön.

Det finns två huvudtyper av biotopskydd. **Regeringen har beslutat** att följande mindre mark- och vattenområden i jordbruksmark i hela landet utgör **generellt biotopskydd**: alléer, åkerholmar med en areal av högst 0,5 ha, källor med omgivande våtmark i jordbruksmark, odlingsrösen i jordbruksmark, pilevallar, stenmurar i jordbruksmark, öppna diken samt småvatten och våtmarker i jordbruksmark.

Biotopskydd, kan också beslutas av Skogsstyrelsen eller Länsstyrelsen för särskilt skyddsvärda mark- och vattenområden och det kan exempelvis gälla ängar, äldre naturskogsartade lövbestånd, rikkärr, ravinskogar, naturliga vattendrag, ras- eller bergbranter. Kommunen har också rätt att besluta om biotopskydd för särskilt skyddsvärda mark- eller vattenområden.



Ett **särskilt biotopskyddat område** innebär att:

- Området skyddas för all framtid och märks upp i terrängen.
- Äganderätten till marken eller jakträtten påverkas inte av beslutet. Markägaren avstår från möjligheten att bedriva skogsbruk inom området. Åtgärder som kan skada naturvärdena är inte tillåtna. Myndigheten får vidta åtgärder för att vårda de särskilda biotoperna.
- Markägaren får ersättning för det intrång i sitt brukande som följer av beslutet. Staten ersätter med ett belopp som motsvarar fastighetens minskade marknadsvärde. Intrångsersättning betalas ut som ett engångsbelopp. Läs om Kometprojektet, ovan under Naturreservat.

Det finns möjlighet att söka dispens hos Länsstyrelsen respektive Skogsstyrelsen innan man gör en åtgärd som strider mot det generella biotopskyddet eller det särskilda biotopskyddet. Det finns **16 särskilt beslutade biotopskyddsområden i kommunen, på totalt ca 40 ha**, se bilaga 4 Naturdatabank.

Naturvårdsavtal

Genom naturvårdsavtal med Skogsstyrelsen eller Länsstyrelsen kan en markägare avtala att ett skogsområde skyddas och sköts så att naturvärdena bevaras. Avtalen gäller oftast under 50 år. **I Bengtsfors finns naturvårdsavtal tecknat för ett trettiotal skogsområden, på totalt ca 79 ha**, se bilaga 4 Naturdatabank.

Strandskydd

Strandskydd finns i hela landet och är till för att skydda växt- och djurlivet och stärka allemansrätten vid vatten. Syftet är att alla ska kunna komma ner till stranden och inte bara den som

äger mark. Strandskyddet är en förbudslagstiftning som regleras i miljöbalken. **Strandskyddet gäller generellt för sjöar och större vattendrag inom 100 m från strandlinjen både på land och ut i vattnet.** För större åar, exempelvis Teåkersälven och Stenebyälven, gäller 100 meter strandskydd. I vissa områden, t ex sjöarna i Dalslands kanal, gäller utökat strandskydd upp till 200 m från strandlinjen. Länsstyrelsen kommer att ersätta det tidigare beslutet med ett nytt beslut om utvidgat strandskydd senast 2014.

Det är kommunen (Myndighetsnämnden) som prövar dispensansökningar om strandskydd och kan upphäva strandskydd i detaljplaner. Kommunen har överlåtit till Dalslands miljönämnd att övervaka att strandskyddet följs och bedöma eventuella överträdelser.

Åtgärder i en ansökan får inte strida mot strandskyddets syften d v s:

- Allmänhetens tillgång till strandområden får inte försämrats.
- Livsvillkoren för växt- och djurliv får inte försämrats.

För att dispens ska komma i fråga måste det finnas särskilda skäl, vilket exempelvis kan vara att området redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften eller att området är avskilt från strandområdet genom befintlig väg, järnväg, bebyggelse, verksamhet eller annan exploatering. Länsstyrelsens roll är att inom 3 veckor granska varje strandskyddsdispens från kommunen och besluta om respektive ärende ska tas upp för överprövning eller om det godkänns. Länsstyrelsen har ansvar för att pröva strandskyddsfrågan i områden som omfattas av statliga angelägenheter exempelvis statliga naturreservat, allmänna vägar och försvarsanläggningar. Upphävande av strandskydd får också ske inom område för landsbygdsutveckling (LIS-område). LIS-områden ska anges i översiktsplanen och gäller områden som bl a är lämpliga för utvecklingen av landsbygden och har så begränsad omfattning att strandskyddets syften fortfarande tillgodoses långsiktigt.

Fridlysning

Fridlysning utgör också ett skydd, för enskilda arter. Naturvårdsverket har med stöd av artskyddsförordningen (se kap 4) beslutat om föreskrifter om artskydd (NFS 1999:12) som omfattar fridlysning i hela landet, av ca 300 arter djur och växter. I en bilaga till artskyddsförordningen finns förtecknat regionala tilläggsbeslut av varje Länsstyrelse, som gäller för respektive län.



De flesta vet att alla orkidéer är fridlysta och får ej plockas i hela landet, här Sankt Pers nycklar © Foto Lars Eric Fjellman



Blåsippan är fridlyst och man får inte gräva upp plantor men en liten bukett får man plocka med sig, i Bengtsfors kommun. © Foto Lars Eric Fjellman

Ibland krävs samråd/anmälan utanför skyddade områden

Det behövs ibland samråd med Länsstyrelsens naturvårdsenhet, utanför formellt skyddade områden, innan verksamheter eller åtgärder startar, som väsentligt kan komma att förändra naturmiljön, se **miljöbalken 12 kap 6 §**. Samråd behövs för exempelvis: större schaktningar, upplag, master, husbehovstäckter, anläggning/ändring av leder för vandring eller ridning eller cykling, större tävlingar eller lägerverksamhet, ledningar, viltvatten och dammar (även restaurering av en befintlig damm) och rensning av diken. Om arbetet avses ske i vatten, ska detta tydligt framgå i anmälan och Länsstyrelsen hanterar då ärendet som anmälan om vattenverksamhet och ärendet går till Vattenvårdsenheten. Åtgärder som påverkar nyckelbiotoper eller andra värdefulla naturmiljöer i skogen ska samrådas med Skogsstyrelsen före åtgärd, i enlighet med Skogsvårdslagen och Miljöbalken. Innan vissa skogsbruksåtgärder startas, såsom slutavverkning av skog, ska detta anmälas till **Skogsstyrelsen**. Om vägområde berörs av en åtgärd så vänder man sig till **Trafikverket**.

6. Kommunens naturvårdsorganisation och ansvar

Kommunstyrelsen har ett övergripande samordningsansvar för den kommunala naturvården samt ansvarar för säkerställande av viktiga kommunala naturområden och hur de nationella miljökvalitetsmålen beaktas lokalt. Kommunstyrelsen ansvarar även för fysisk planering som i stor utsträckning ska beakta naturmiljön.

Dalslands miljönämnd med Dalslands miljökontor har utsetts att vara kommunens naturvårdsorgan med ansvar främst för lagstadgade naturvårdsfrågor enligt miljöbalken. I Dalslands miljönämnd sitter ledamöter från Bengtsfors, Melleruds, Färgelanda och Dals Eds kommuner. Nämnden har Dalslandskommunernas Kommunalförbund som huvudman sedan 2007. I tillsynsarbetet ska de nationella miljömålen beaktas.

Nämndens lagreglerade myndighetsuppgifter med naturvård innebär bl a att:

- utöva strandskyddstillsyn, vilket bl a innebär kontroll av hur regler och beslut följs, rådgivning och information
- utöva tillsyn över kommunala naturreservat, vilket bl a innebär kontroll av hur skötselplaner och beslut följs, dispensprövningar, rådgivning och information
- samråda med och avge yttranden till Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen angående reservatsbildningar, biotopskydd, anläggande av våtmarker mm
- samråda med och avge yttranden till Myndighetsnämnden angående planfrågor, bygglovsfrågor, strandskyddsärenden mm
- samarbete med myndigheter, organisationer, företag och enskilda vars verksamheter berör naturvården
- handlägga naturvårdsfrågor av löpande karaktär
- utarbeta förslag och initiera naturvårdsfrågor
- ansvara för miljöövervakningen lokalt av tillståndet i sjöar och luft



Några från miljökontoret besöker Steneby jättegrytor. © Foto: Renée Olsåker

Kalkning av sjöar och vattendrag administreras av Dalslands miljökontor. Kommunerna har, utöver lagreglerat arbete, överlämnat mycket av det miljöstrategiska arbetet till Dalslands miljökontor. Innehållet i det miljöstrategiska arbetet avgörs i samråd med respektive kommunledning. Aktuellt miljöstrategiskt naturvårdsarbete i Bengtsfors kommun är bl a att delta i tre olika vattenråd och i vattenplaneringen för Västerhavets vattendistrikt samt driva olika lokala naturvårdsprojekt, se kapitel 7.

Inom den kommunala förvaltningen är det **Arbetsmarknadsenheten samt Tekniska området** som har hand om skötseln av kommunägd mark och utför naturvårdande insatser. **Samhällsbyggnadsenheten** ansvarar för fysisk planering, bygglov och strandskyddsdispenser, vilket i hög grad berör naturmiljön. **Myndighetsnämnden** är den som ofta tar besluten om bygglov och strandskyddsdispenser.

7. Naturvårdsarbete, pågående och tidigare arbete

Naturvårdsarbetet i den kommunala organisationen och på Dalslands miljökontor har ökat under senare år, främst i samband med bildandet och skötselinsatserna i naturreservatet Ösan. Utöver kommunens arbete så har i synnerhet Skogsdals naturskyddsförening men även Dalslands Ornitologiska förening och Dalslands Botaniska förening genom åren bidragit med ett mycket värdefullt, ideellt naturvårdsarbete. Enskilda markägare har genom åren gjort en stor natur- och kulturgärning genom att låta slå och beta gamla ängsmarker och sköta skogen på ett ansvarsfullt sätt ur naturvårdssynpunkt, vilket gynnat många hotade arter, se kapitel 11.

Genomförda kommunala naturvårdsåtgärder

I början av 1980-talet startades kalkningen av sjöar inom kommunen. Kalkningen har sedan utökats och regelbundet **kalkas nu 52 sjöar samt 35 våtmarker** genom Dalslands miljökontor som sköter kalkningsadministrationen. Helikopterkalkning sker av våtmarkerna och många av sjöarna, resten kalkas med båt. Det sprids ca 450 ton kalk per år.



Lyssjön är en sjö som kalkas regelbundet. © Foto: Michael Vogt

Kommunen har tecknat ett antal naturvårdsavtal med Skogsdals naturskyddsförening avseende områden med särskilda naturvärden.

Kommunens skogsbruk är certifierat både enligt FSC och PEFC, se kapitel 10, vilket innebär att skogen brukas med miljöhänsyn, socialt ansvarstagande och på ett sätt som är ekonomiskt livskraftigt.

Arbetsmarknadsenheten har under många års tid snickrat mängder av fågelholkar som de fortlöpande har satt upp. Vintertid matar arbetsmarknadsenheten änder och svanar, på fyra platser i kommunen. När det är mycket snö utfordras även rådjur.

Arbetsmarknadsenheten har deltagit i en salamanderinventering av mindre dammar/småvatten i kommunen och i ett tiotal dammar hittades större vattensalamander, medan mindre vattensalamander hittades i så gott som varenda undersökt damm.



Några naturvårdsåtgärder hos Arbetsmarknadsenheten © Foto: Sven-Åke Gustavsson

Naturskolan inrättades av Bengtsfors kommun på 1990-talet och fanns under ett antal år på Baldersnäs, där också ett Naturrum ställdes i ordning. Skolklasser, inte bara från Bengtsfors kommun utan från hela Dalsland, fick komma dit och lära sig om naturen, på ett mycket inspirerande sätt. Tyvärr kunde inte Naturskolan och Naturrummet finansieras på lång sikt och lades därför ner. Under 2011 anställde den privata ägaren till Baldersnäs några naturguider som dels ordnade naturutflykter och dels ställde i ordning Naturrummet. Under 2012 lades den verksamheten ner, då den inte kunde finansieras.

Naturvårdsåtgärder som Skogsdals Naturskyddsförening genomfört

Sedan 1970 har föreningen fört ut sitt naturvårdsbudskap, visat hur fantastisk natur det finns i Bengtsfors kommun och hur den måste värnas. Naturinformation/naturkunskap har förmedlats via utflykter i naturen, föredrag och bildvisningar samt genom artiklar i tidningar och skriften Natur på Dal, som ges ut 2 ggr per år av den ideella naturvården i Dalsland.

Viktiga naturområden som föreningen aktivt verkat för att skydda är bl a Skarsdalsbergen, Höljerudsforsarna och Skärbo.



Höljerudsforsarna © Foto: Renée Olsåker

Föreningen har genom täta kontakter med skogsbrukets företrädare försökt påverka för bättre naturvårdshänsyn i den brukade skogen.

När det stora hotet mot våra sjöar visade sig på 1970-talet med sjunkande pH-värde och fiskdöd, gjorde Skogsdals naturskyddsförening en stor insats som bidrog till att svavelhalten i eldningsolja minskades och sjökalkningen startade. Föreningen har varje år tagit vattenprover i en mängd sjöar i kommunen. Skogsdals naturskyddsförening gjorde en broschyr om den allvarliga försurningssituationen som trycktes upp på tyska och engelska i mer än 50 000 ex och distribuerades till turister och spreds i flera europeiska länder.

Föreningen har aktivt deltagit i projekt för särskilt hotade arter som berguv, pilgrimsfalk och vitryggig hackspett. 1990 startade Naturskyddsföreningen ett räddningsprojekt av den vitryggiga hackspetten. Vid den tiden fanns minst 10 häckande par i Dalsland. Tyvärr fortsatte den för djurlivet negativa skogspolitiken, med satsning på gran och borthuggning av lövskog framför allt av gamla träd, varvid vitryggig hackspett försvann helt. Senaste häckning av vitryggig hackspett i Dalsland var 2005. Det som saknas i de moderna skogarna är lövträd, gamla träd och död ved, kvalitéer som flera hundra hotade arter är beroende av och vitryggen är bara en av dem. Åtgärder har skett för att skapa bättre förutsättningar för dessa hotade lövskogsarter, speciellt i naturreservaten. Utsättning av vitryggungar i Dalsland, som föds upp på Nordens Ark, planeras starta 2014 genom föreningens regi.

Pågående lokala naturvårdsprojekt (LONA) 2013

Följande åtgärder i Bengtsfors kommun ingår i statens stödprojekt för lokal naturvård, s k LONA-projekt, som Dalslands miljökontor/Dalslandskommunernas kommunalförbund är huvudansvarig för:

- Framtagande av detta **naturvårdsprogram**, vilket är det första för Bengtsfors kommun. Programmet som blev klart och antogs hösten 2013 ska bli ett underlag för naturvårdsåtgärder, för fysisk planering och för personer som söker naturvårdsfakta. Initiativtagare var Skogsdals naturskyddsförening och de var med i arbetsgruppen tillsammans med Dalslands miljökontor och Bengtsfors kommun. Naturvårdsprogrammet samordnades i väsentliga delar med översiktsplanen.
- Det kommunala **naturreservatet Ösan** har inrättats och invigts 2011. Skötselåtgärder har utförts, t ex röjning av stigar samt iordningställande av väg, en kavelbro, parkeringsplats och fyra rastplatser. Vägskyltar, informationstavlor och ledmarkeringar har kommit på plats. I en brevlåda vid reservatparkeringen finns informationsbroschyrer om Ösan, på tre språk. Projektet har slutredovisats under våren 2013. I föreskrifter regleras vad som är tillåtet i reservatet och skötselplanen anger hur skötselarbetet är tänkt att fortsätta framöver, delvis med hjälp av den beviljade engångssumman från staten i markåtkomstbidrag. På Ösan finns höga naturvärden samtidigt som Ösan är ett betydelsefull tätortsnära rekreationsområde för kommuninvånare och andra besökare. Initiativtagare till detta första kommunala naturreservat är Skogsdals naturskyddsförening och de ingick i arbetsgruppen tillsammans med företrädare för Dalslands miljökontor och Bengtsfors kommun.
- **Insådd av ängsblommor** på publika ställen, vilka ersätter t ex gräsmattor utmed gång- och cykelstråk. En yta i Bengtsfors har redan såtts med ängsblommor på tidigare EKA-området och ingår nu i Fjärilsparken. En annan yta finns vid Höljerudsforsarna. Det fordrar fortsatt ogräsbearbetning för att bibehålla denna ängsmark. Andra lämpliga ytor ska beredas och insådd av ängsblomfrön ska ske 2014, alternativt ska pluggplantor med ängsblommor planteras. Ytorna ska dokumenteras före och efter sådd. Lämpliga informationstavlor är tänkta att placeras ut för att informera allmänheten om det pågående projektet. Projektet ska vara slutfört 2014. I arbetsgruppen ingår företrädare för Dalslands miljökontor och kommunerna i Dalsland.



På gamla Eka-området har en del ängsblommor såtts in. © Foto: Renée Olsåker

- **Förstudie – vägledning till naturen i Dalsland.** Målet är att undersöka förutsättningarna för att presentera intressant och värdefull natur i Dalsland. Något naturområde i kommunen detaljstuderas redan i denna förstudie. I arbetsgruppen ingår företrädare för Dalslands miljökontor, Åmåls kommun och Dalsland Turist AB. Denna förstudie ska vara slutförd juni 2014. Förstudien syftar till att lägga fram material och visa på finansieringsmöjligheter för att fortsätta i ett nytt projekt ”Vägledning till naturen i Dalsland” som det kommer att sökas LONA-stöd för. Målsättningen är att presentera värdefull och intressant natur i detta nya projekt ”Vägledning till naturen i Dalsland” som ska göras i digital form, läggas på Bengtsfors kommuns hemsida och andra hemsidor samt ska gå att få via mobiltelefoner. Det planeras även en skriftlig version..
- **Värna skyddsvärda träd,** ett gemensamt projekt mellan Bengtsfors, övriga Dalslands-kommuner och 10 kommuner till i Västra Götalands och Hallands län. Projektet tar fram information till markägare respektive till allmänheten om hur man värnar skyddsvärda träd. Olika skyddsformer skildras och ett symbolträd per kommun ska skyddas i samband med ett evenemang för allmänheten. En workshop ska ske i Dalsland för berörda kommunala aktörer (planerare, bygglovhandläggare, skötselansvariga m fl) om hur man värnar skyddsvärda träd. Ett informationsmöte kommer att ordnas för berörda politiker i Dalsland. I arbetsgruppen ingår företrädare för Dalslands miljökontor, andra kommuner och Hållbar Utveckling Väst.
- **Inventering av skyddsvärda träd,** ett projekt som innebär återinventering av tidigare inventerade träd samt koordinatsättning med hjälp av GPS av dessa. En stor mängd jättekträd, andra gamla träd och hålträd har inventerats. I arbetsgruppen ingår initiativtagaren Skogsdals naturskyddsförening och företrädare för Dalslands miljökontor. Projektet ska vara slutfört 2014.



Jättek med omkrets på över 5 meter kan ses på Södra Grean i Bengtsfors © Foto: Magnus Backman

Programdel



Strömstare är en av kommunens ansvarsarter

© Foto: Kent-Åke Gustavsson

8. Mål för naturvården i Bengtsfors kommun

Miljömålen anger riktlinjerna i arbetet med naturvård på olika nivåer, från internationell till lokal nivå. Nedan finns de kommunala naturvårdsmålen och de statliga miljömål som kommunen ställer sig bakom, se detaljerad beskrivning av berörda statliga mål i bilaga 1 Nationella och regionala miljömål. Åtgärderna i naturvårdsprogrammet ska hjälpa till att uppfylla dessa miljömål, se kapitel 11 och bilaga 3 Åtgärdsplan.

Kommunala naturvårdsmål

Kommunen antar följande kommunala naturvårdsmål: (Inom parentes framgår vilka nationella miljömål som de kommunala målen anknyter till.)

- **Naturmiljöer och strövområden ska utvecklas för att främja en aktiv och meningsfull fritid.** (God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv)
- **Kunskapen om Bengtsfors natur och dess värden ska öka.** (Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv)
- **Bengtsfors kommun ska vara ett föredöme i naturvårdshänseende vid skötseln av kommunens mark. Naturvård, friluftsliv och rekreation ska vara prioriterat.** (Myllrande våtmarker, Levande skogar, God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv)
- **De av kommunen utsedda ansvarsarterna (strömstare, mindre hackspett, flodpärlmussla, öring, aspfjäril och skogsklocka) ska stärkas i sina bestånd.** (Levande sjöar och vattendrag, Levande skogar och Ett rikt växt- och djurliv)
- **Naturmiljöer med höga natur- och kulturmiljövärden bör bevaras.** (Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv)
- **Det rena vattnet i kommunens sjöar och vattendrag som har stort värde för friluftslivet, som livsmiljö och som dricksvatten ska säkerställas för framtiden.** (Levande sjöar och vattendrag, God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv)
- **Odlingsmarkerna i kommunen bör brukas på ett sådant sätt att landskapsbild, biologisk mångfald och jordbrukets kulturarv bevaras för kommande generationer.** (Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv)

Kommunen ställer sig bakom Sveriges generationsmål som lyder:

Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

Kommunen ställer sig också bakom de 8 nationella miljömål som berör naturvårdsområdet samt de regionala miljömålen som är kopplade till dessa nationella mål. (Se detaljerad beskrivning i bilaga 1 Nationella och regionala miljömål)

Nationella miljömål som berör naturvården:

- 3. Bara naturlig försurning
- 7. Levande sjöar och vattendrag
- 8. Ingen övergödning
- 11. Myllrande våtmarker
- 12. Levande skogar
- 13. Ett rikt odlingslandskap
- 15. God bebyggd miljö
- 16. Ett rikt växt- och djurliv



I skogen finns gott om figurer som kittlar fantasin. Omfattas de av något miljömål?

© Foto: Anke Vogt

9. Naturvårdsprogrammet och fysisk planering

Naturvårdsprogrammet ska vara ett vägledande program och finnas som bakgrundsmaterial för all fysisk samhällsplanering såsom översiktsplan, fördjupade översiktsplaner, detaljplaner, områdesbestämmelser och andra planer. Översiktsplanen hänvisar till naturvårdsprogrammet beträffande mer ingående beskrivningar av naturområden och naturvård. Naturvårdsprogrammet ska användas som obligatoriskt kunskapsunderlag vid kommunens handläggning av bygglovärenden och strandskyddsärenden. Dalslands miljökontor ska också använda naturvårdsprogrammet som obligatoriskt kunskapsunderlag, exempel vid handläggning och prövning av avloppsärenden.

Kommunen ska i all planering och beslut som gäller planläggning och lovgivning av mark och vatten (översiktsplanering, bygglov, strandskyddsprövning m m) bedöma risken för att naturvärden skadas. **Riktlinjer för detta har sammanställts i bilaga 2 Riktlinjer för kommunens hänsyn till naturvärden vid planering, prövning och lovgivning.** Syftet med dessa riktlinjer är att underlätta och kvalitetssäkra handläggningen.

Av riktlinjerna framgår att naturområden som har formellt skydd (kategori A) ska hanteras på ett visst sätt och de redovisas översiktligt på karta 1. Naturområden som i övrigt skyddas enligt miljöbalken (kategori B) ska hanteras på ett annat vis, efter regler i miljöbalken. Till kategori B hör t ex generellt biotopskydd och strandskydd.

Naturområden som saknar formellt skydd (kategori C) redovisas översiktligt på karta 9. Syftet med denna översiktskarta är att ge en överblick över alla områden som kräver särskild hänsyn till naturvärden i kommunala beslut. Dessa naturområden listas på sid 4 i bilaga 2. Mer detaljerad information kan sökas i bilaga 4 Naturdatabank med tillhörande kartor 4-8. Den geografiska informationen på kartorna och den förklarande texten till respektive karta som finns i Naturdatabanken är viktiga som planeringsunderlag i olika plan- och byggsituationer.

Kommunen har också, utifrån det underlag som finns i Naturdatabanken, med bl a Länsstyrelsens tidigare klassningar av sina inventeringar, **graderat områden som saknar formellt skydd i tre klasser. För klass 1. Unika naturvärden/nationellt värdefulla områden ska visas största hänsynstagandet i beslut, för Klass 2. Höga naturvärden/regionalt värdefulla områden råder särskilt hänsynstagande och för Klass 3. Naturvärden/kommunalt värdefulla områden ska hänsynstagande ske i kommunala beslut.** Hur detta ska gå till redovisas som tidigare nämnts i bilaga 2 Riktlinjer för kommunens hänsyn till naturvärden vid planering, prövning och lovgivning.



I Gustavsfors är naturen i högsta grad närvarande
© Foto: Anna Sandström

10. Människans användande av naturen

Naturvärden kan påverkas av många små ingrepp i den fysiska miljön. Var för sig kan ingreppen verka obetydliga men sammantaget och långsiktigt kan det leda till påtagliga effekter. Det är många gånger svårt att få en helhetsbild av de faktorer som påverkar naturen i kommunen. De övergripande målen inom olika sektorer (energi, trafik, näringsliv, turism, jordbruk och skogsbruk) kan ibland vara motstridiga. Skyddet och vården av naturen måste ses i ett större sammanhang och med ett långsiktigt perspektiv. Vad som händer lokalt påverkas också av storskaliga skeenden inom ekonomi, lagstiftning och konsumtions- och produktionsmönster. Även utsläpp av luftföroreningar i andra länder vet vi påverkar naturen i Dalsland. Utdöendet av växt- och djurarter går allt snabbare under påverkan av människan, särskilt klimatförändringen väntas slå hårt. Våra värdefulla naturområden kommer att vara än viktigare i framtiden, då behoven av rekreation, friluftsliv och vildmarksnatur förväntas öka. Ansvar och möjligheterna för naturmiljön ligger i första hand hos kommunen och dess invånare. Det ”gröna kapitalet” måste förvaltas och värnas för kommande generationer samtidigt som vi använder oss av de möjligheter som naturen ger i form av resurser, upplevelser och rekreation.

Bebyggelse, vägutbyggnad och fysisk planering

Fysisk planering innebär oftast att olika intressen, som ibland är i konflikt med varandra, belyses och avvägs, så att resultatet med planeringen blir hållbart för framtiden och den långsiktiga användningen av mark och vatten gynnar kommunens utveckling. För att naturvårdshänsyn ska kunna fungera vid planering krävs kunskap om naturvård och biologisk mångfald, vilket ofta tas fram i en MKB (miljökonsekvensbeskrivning). Naturvårdshänsyn ska också ske i bygglövsärenden och annan prövning. **Kommunen ska i all planering och beslut som gäller planläggning och lovgivning av mark och vatten bedöma risken för att naturvärden (naturområden/arter av växter och djur) skadas.** Riktlinjer för detta har sammanställts i bilaga 2. Riktlinjer för kommunens hänsyn till naturvärden vid planering, prövning och lovgivning. Naturvårdsprogrammet pekar också ut värdefulla naturområden, se bilaga 4 Naturdatabank med tillhörande kartbilagor.



DVVJ går fram i fin natur
© Foto: Renée Olsåker

Påverkan på sjöar och vattendrag

Många av våra sjöar och vattendrag är påverkade på olika sätt. **Försurningen** av mark och vatten har länge varit ett problem inte minst i Dalsland. Den storskaliga försurningen uppmärksammades på 1970-talet. De flesta sjöar i kommunen har omgivande marker med kalkfattiga berg- och jordarter och i många fall är jordtäcket tunt. Detta innebär en låg motståndskraft mot den sura nederbörden och har lett till låga pH-värden i många sjöar och skador på fiskbestånden. Därför inleddes ett kalkningsprogram i ett antal sjöar i början av 1980-talet, vilket fortfarande pågår genom Dalslands miljökontor. Det sura nedfallet (av kväve och svavel) har minskat men inte upphört. Även skogsbruket bidrar till försurningen, framför allt i granskog med helträdsuttag. Kalkning av skogsmark diskuteras men har inte kommit igång i någon större utsträckning.

Övergödning, främst genom utläckage av fosfor och kväve till sjöar och vattendrag kan orsaka t ex igenväxning och låga syrehalter i vattnet. Övergödningen är inte något stort problem i Bengtsfors kommun även om näring kommer från jordbruk, enskilda avlopp, dagvatten, avloppsreningsverk och andra verksamheter.

Många områden (mark och sediment) i landet är kontaminerade med **miljögifter** från olika slag av verksamheter som bedrivits genom årens lopp, vilket lett till föroreningar med t ex metaller och organiska ämnen. Några sådana områden finns i Bengtsfors kommun. Det mest förorenade området, Eka-området i Bengtsfors, har sanerats och resultatet med Eka-parken har fallit mycket väl ut. Även idag sker användning och diffusa utsläpp till vatten av många riskabla ämnen genom den utbredda användningen av kemikalier i produktion och konsumtion. Ett särskilt miljögiftsproblem är de förhöjda kvicksilverhalterna i marken i hela södra Sverige, som beror på långtransport genom luften. Detta har även lett till för höga halter av kvicksilver i alla ytvatten. Trots Sveriges insatser för att minska utsläppen av kvicksilver kan vi inte förvänta oss några förändringar inom en snar framtid. Livsmedelsverket har tagit fram kostråd om fisk, för gravida och ammande kvinnor, se kapitel 2.

I många sjöar och vattendrag i kommunen finns **fysiska förändringar** så att det negativt påverkar ekosystemen. Det gäller t ex dammar och vägtrummor som orsakat vandringshinder för fiskar och andra vattenlevande djur, se exempel nedan under Energiproduktion. Bristande minimitappning, dikningar och rätningar kan även ge negativa effekter. Signalkräfta är exempel på en **främmande art** som inplanterats och som innebär problem för den inhemska och värdefulla flodkräftan, se kapitel 2.

Jordbruk och skogsbruk

Omkring 5 % av kommunens yta består av åker eller betesmarker. **Jordbruket** är småskaligt. Under 10 års tid blev antalet jordbruksföretag i kommunen 40 st färre, så att det år 2007 var 257 registrerade jordbruksföretag större än 2 hektar. Människor har genom sitt tidigare sätt att bedriva jordbruk bidragit till den biologiska mångfalden. Hävd med t ex **bete och slätter har skapat artrika miljöer i jordbrukslandskapet**, ja våra artrikaste miljöer finns i gammal kulturmiljömark i odlingslandskapet. Denna positiva inverkan av människan och djurhållningen har skapats långsamt men jordbruket har under modern tid stått under ett hårt rationaliseringstryck och många verksamheter har avvecklats.



Betande kor i Tassbyn © Foto: Lars Eric Fjellman

Idag är arvet från tidigare generationer hotat då det gamla kulturlandskapets ängs- och hagmarker är på väg att försvinna. Upphörd hävd, igenplantering med skog eller avverkning av skogsdungar på öppen mark, konstgödning, täckdikning och dränering av våtmarker har minskat den biologiska mångfalden. Våtmarker har försvunnit när avrinning har lagts under jord med modern dränering. Med människors ökande intressen för olika husdjur kan möjligheterna till hävdade betesmarker komma öka i framtiden. Antalet får har ökat med 30 % sedan 1995 och antalet hästar har varit i stadigt ökande sedan 60-talet.

Skogsmarken utgör ca 86 % av kommunens yta och har stor betydelse för både skogsbruk, naturvård och rekreation. Sågverks- och pappersindustrins efterfrågan på barrträd har gjort att lövskogar tidigare fått stå tillbaka. Lövskog bekämpades under många år av skogsbruket, som ansåg lövet mindre värdefullt. Idag har industrin svårighet att få tag på tillräckligt med lövskog för sin produktion. I takt med att **skogsbruket** har rationaliserats har ”gammelskogen” försvunnit och skogens naturliga växt- och djurliv har tillbakaträngts. Brist på gammal skog, gamla lövträd och död ved samt slutavverkning/hyggesavverkning åtföljd av granplantering är några faktorer som innebär hot mot den biologiska mångfalden. För att öka de biologiska förutsättningarna ska numer 3-5 % av den slutavverkade ytan lämnas orörd, så fullständig kalhuggning är ovanligt idag. Denna naturhänsyn med att lämna träd och trädgrupper, frötallar, gamla träd, död ved, högstubbar samt skuggande trädriddåer längs bäckar gynnar vissa arter. Andra arter är mer störningskänsliga och kräver kontinuitet, skugga och större områden för att sprida sig. En del störningskänsliga arter missgynnas också av granplantering som är ett vanligt steg efter slutavverkning.

Det finns alternativa sätt att bruka skogen på, kallad hyggesfria skogsbruksmetoder, som är skonsammare, så att exempelvis hänglavar, mossor, marksvampar och skogsfåglar har större möjligheter att finnas kvar. För människor spelar också skogskänslan stor roll, vilket innebär att hyggesfria skogsbruksmetoder är särskilt viktiga i tätortsnära lägen. Vid hyggesfria skogsbruksmetoder minskar behoven av markberedning, plantering och röjning. På Skogsstyrelsens hemsida www.skogsstyrelsen.se kan man läsa om hyggesfritt skogsbruk. Där finns också kontaktuppgifter till Skogsstyrelsens experter på hyggesfritt skogsbruk (finns en specialist per distrikt) som kan bistå skogsägarna med information och råd. Hyggesfria skogsbruksmetoder är särskilt intressanta att utveckla i framtiden, med tanke på svårigheterna idag med att samtidigt klara både de ekonomiska målen för skogen och de svåruppnådda målen för biologisk mångfald.



En gles trädriddå har lämnats mellan det avverkade området och Långtjärn. © Foto: Michael Vogt

Den **certifiering av skog** som idag finns är ett sätt för markägaren att visa att god hänsyn tas i skogsbruket. **FSC**, vilket står för Forest Stewardship Council, är en oberoende, internationell medlemsorganisation som sätter regler (standarder) för skogsbruk och spårbarhet. FSC:s hänsynsregler slår bland annat vakt om hotade djur och växter, markens framtida förmåga att bära skog samt säkra och sunda arbetsvillkor för dem som arbetar i skogen. Över 18 000 skogsägare i Sverige hade år 2011 FSC-certifierad skog och över 11 miljoner hektar skog är FSC-certifierad i Sverige. **PEFC**, som står för Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes, är en global fristående paraplyorganisation som tillhandahåller standard för ett hållbart skogsbruk genom tredjepartcertifiering. Utgångspunkt i PEFC är det småskaliga familjeskogsbrukets villkor. Över 38 000 skogsägare i Sverige har PEFC-certifierad skog och ca 11 miljoner hektar skog är FSC-certifierad i Sverige. Kommunen har all sin skog dubbelcertifierad, både med FSC och PEFC och skogen sköts enligt en Grön skogsbruksplan.

I takt med ökande antal **skogsbilvägar** har opåverkade områden försvunnit och tidigare ”tysta områden” är inte längre så tysta. De nya skogsbilvägarna öppnar å andra sidan möjligheterna för kommuninvånarna att nå sjöar, bär- och svampmarker och andra intressanta naturområden som ligger långt från bostaden. Dock är ibland **tillgängligheten begränsad** av vägbommar eller så finns det svårigheter med att parkera bilar utanför bommarna.

Täktverksamhet och eventuell gruvdrift

Hotet mot geologiska bildningar berg, sten, grus, sand, jord eller torv gäller främst täktverksamhet. Dessa naturresurser är ändliga resurser som det bör hushållas med inför framtiden. Naturgrus håller på att ta slut i vissa delar av Sverige, varvid trycket ökar på återstående områden. Naturgrus ska därför bara användas till ändamål där det är nödvändigt och det inte finns något alternativ. För att spara grustillgångarna bör bergmaterial användas i första hand. Översiktsplan 2013 anger att bergskross ska så långt möjligt användas i stället för naturgrus. Bergmaterial är i de flesta fall en fullvärdig ersättare till naturgrus, utom för vissa ändamål, t ex gjutsand och mursand. Av ”Materialförsörjningsplan för Dalsland” (Länsstyrelsen, Rapport 1999:18) framgår att ballastmaterial huvudsakligen ska utgöras av krossberg.



Naturgrustäkt i Kråkviken © Foto: Annika Karlsson

Så långt det är möjligt bör berg och grus också återvinnas, när det uppstår avfall. Detta gäller speciellt bergarten kvartsit som är en bristvara på många håll i landet. Industrin och väganläggningsbranschen efterfrågar kvartsit samtidigt som kvartsitbergen har ett mycket högt naturvärde och är ett unikt inslag i Dalformationen, dock finns inga ”kvartsitknattar” i Bengtsfors kommun. Det finns **tre bergtäkter i kommunen**; Garpungebyn och Borgen som är stora bergtäkter samt Vången vid Bäckefors som är en mindre bergtäkt. Det finns **några grustäkter i kommunen**; Kråkviken, Sannerud, Garpungebyn, Borgen och Hängesten. Efter att brytning har upphört är det värdefullt om någon solbelyst södervänd grusyta lämnas kvar, utan att planteras, för det gynnar arter som t ex backsvalor och sandödlor. Det finns ett tillstånd för torvtäkt på Bredmossen söder om Bäckefors. Den största delen av denna täkt ligger i Färgelanda kommun och täkten beräknas upphöra inom något år.

I Dingelvik finns ett riksintresse för mineral, koppar och silver, som redovisas som en punktkälla, då utbredningen inte är fastställd. Riksintresset för mineral står i stark konflikt med riksintressena i närheten för naturvården, friluftsliv och kulturmiljövården. **Översiktsplan 2013 anger att de andra riksintressena ska ges företräde framför riksintresset för mineral.** Utöver riksintresset finns förekomster av exempelvis koppar, silver, guld, zink, bly, kobolt och nickel. Det finns ett 20-tal undersökningstillstånd i kommunen. Översiktsplan 2013 anger att brytning av mineraler endast får ske om det inte riskerar miljön, människors hälsa, vattenkvaliten i sjöar och grundvatten eller riksintressena för bl a friluftsliv.

Energiproduktion

Verksamheter med energiproduktion kan innebära konflikter om utnyttjande av mark, vatten och natur. Vattenkraftsutbyggnad med reglering av vattendrag har påverkat livsmiljön för fisk och andra vattenlevande djur. Ett exempel på detta är öringens starka tillbakagång i vårt område. Kraftledningar och vindkraftverk kräver noggrann planering för att inte komma i konflikt med t ex turism, naturvård och friluftsliv. Kommunens vindbruksplan och de miljöprövningar som görs inför etableringar av vindkraft och kraftledningar är viktiga instrument för dessa avvägningar. I kommunen finns ännu ingen vindkraft men vindbruksplanen pekar ut 3 lämpliga områden. Ökad användning av biobränsle kan innebära hot mot skogens mångfald genom ökat avverkningsstryck och ökad användning av grenar, rötter och toppar s k GROT. Om energiskog planteras påverkas både framtida markanvändning och landskapsbilden. Ökad användning av lövved för energiproduktion kan i förlängningen innebära ökade lövskogsarealer och därmed på sikt också ökad potential för mer sparad död lövved.

Fiskodling

Vid en fiskodling odlar man fisk avsedd som livsmedel eller fisk för utplantering. I Sverige odlas bland annat regnbåglax, lax och karp. **I Bengtsfors kommun finns tillstånd för en fiskodling av regnbåglax i Vårvik i Västra Silen** och ett gammalt tillstånd för odling av regnbåglax i Bengtsbrohöljen men den senare är inte längre i drift. Det har förekommit klagomål på lukt och näringsämnen från dessa fiskodlingar. Det finns också en mycket liten risk för spridning av vissa fisksjukdomar till naturliga fiskarter men den odlade fisken i Västra Silen är därför vaccinerad mot alla kända fisksjukdomar. Under augusti 2012 skedde ett sabotage mot fiskodlingen i Västra Silen, då många fiskkassar skars upp och ca 130 ton, d v s tiotusentals regnbåglaxar kom ut i sjön. Regnbåglax kan inte reproducera sig i sjön, därför kommer den utsläppta fisken att successivt försvinna.

Klimatförändringar

Klimatförändringens påverkan på den biologiska mångfalden har vi ännu bara sett små tecken på i vårt land. I framtiden måste vi ta med i beräkningen att utbredningen av arter kommer att se annorlunda ut. När klimatet blir varmare kommer nya arter att vandra in och många av våra nuvarande arter kommer att trängas undan eller försvinna helt från vårt område. Den biologiska mångfalden kommer att förändras också genom att mer dramatiska händelser, som stormar, översvämningar och torka, blir vanligare. Förutom intensivare regn och högre vattenflöden bedöms även vattenkvaliteten ändras, t ex i form av ökad uttransport av humusämnen från mark till vatten (ökat färgtal). Även om dessa händelser inte är önskvärda kan de dock vara till gagn för en viss art eller dess livsmiljö och på så sätt bidra till en viss typ av mångfald, medan den kan vara starkt negativ för andra arter.



Hösten 2000 var det rekordhøgt vattenstånd i Dalslands kanal, men den 150 år gamla slussen höll © Foto: Renée Olsåker

11. Åtgärder och ansvarsarter

Kommunala och statliga miljömål utgör grund för olika kommunala naturvårdsåtgärder. Kommunen kan genom olika åtgärder bidra till att viktiga mål för naturvården nås. Det kan också bidra till att naturresurser används på ett hållbart sätt med hänsyn till hotbilder och åtgärdsbehov.

Åtgärder enligt åtgärdsplanen

I bilaga 3 finns fastställd **Åtgärdsplan** som innehåller ca 25 olika detaljerade åtgärder som den kommunala organisationen och Dalslands miljökontor ska göra, vilken tidsplan som gäller och vem som ansvarar för vad. Tekniska området och Arbetsmarknadsenheten ansvarar för en del åtgärder liksom Samhällsbyggnadsenheten. Denna åtgärdsplan får i sin tur ingå i mer detaljerad verksamhetsplanering. Naturvårdsåtgärderna involverar i några åtgärds punkter också externa aktörer, där det är värdefullt att se vad dessa planerar att göra.

Andra åtgärder

Det finns en mängd **statliga åtgärdsprogram för hotade arter**, vilka är betydelsefulla i centrala myndigheters arbete med att motverka hot och återfå livskraftiga bestånd av en del hotade arter. Åtgärdsprogrammen omfattar ca 5 % av landets hotade arter och några som berör kommunen är exempelvis åtgärdsprogram för; skyddsvärda träd, hotade åkerogräs, rikkärr respektive kornknarr. Information om dessa åtgärdsprogram kan fås av Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen eller Dalslands miljökontor.



Slåttermark i Skärbo naturreservat © Foto: Kolbjörn Waern

Sverige har åtagit sig att både bevara och nyttja den biologiska mångfalden på ett hållbart sätt, i enlighet med FN:s konvention för biologisk mångfald. Världens regeringschefer antog vid toppmötet i Johannesburg 2002 målet att till år 2010 stoppa den dramatiska förlusten av biologisk mångfald som nu sker. Miljökvalitetsmålet ”Ett rikt växt- och djurliv” är en insats på nationell nivå för att bidra till detta mål. För att bevara och hållbart nyttja vår biologiska mångfald görs en mängd insatser. Värdefull natur skyddas genom t ex Natura 2000-områden och naturreservat. Det stora arbetet med att kartlägga Sveriges fauna och flora (Artprojektet) är en annan viktig del i förvaltningen av den biologiska mångfalden liksom de statliga åtgärdsprogrammen för att bevara hotade arter. En betydelsefull insats i arbetet med biologisk mångfald på landskapsnivå är det miljöövervakningsprogram som pågår genom NILS (Nationell Inventering av Landskapet i Sverige). Syftet med NILS är att samla, analysera och presentera data om tillstånd och förändringar samt påverkan av markanvändning på biologisk mångfald och natur- och kulturlandskapsvärden över hela den svenska landmiljön. NILS leds av Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) och programmet har sedan 2006 i uppdrag av Jordbruksverket att dels fältinventera fjärilar, humlor, grova lövträd och betesgynnade kärlväxter i ängs- och betesmarker och dels genom flygbildstolkning följa småbiotoper i jordbrukslandskapet.

Markägarnas skötsel och olika skötselstöd är av avgörande betydelse för naturvärdena och den biologiska mångfalden. Många av våra växter och djur, som idag är hotade, är på olika sätt gynnade eller till och med beroende av att landskapet hävdas. Vi vet att äldre brukningsmetoder skapade en rik biologisk mångfald och de artrikaste miljöerna finner man i gammal kulturmiljömark i odlingslandskapet. De flesta av inventerade hagar och betesmarker har idag en otillräcklig hävd för att de ska kunna bevara sina höga naturvärden. **Slätter eller bete behövs för att inte områdena ska växa igen.** Några områden sköts som reservat, t ex Högsbyn och Skärbo. För natur- och kulturvårdsarbeten på jordbruksmark finns möjlighet för enskilda markägare att få EU:s miljöstöd för odlingslandskap, våtmarker m m via Landsbygdsenheten på Länsstyrelsen. Det kan också finnas finansieringsmöjlighet genom särskilda Leader-projekt eller naturvårdsfonder. I avtal mellan markägarna och Länsstyrelsen beslutas skötselplaner och markägarna gör insatser som slätter, återupptaget bete, stängsling och röjning. ”Gröna jobb” tillsammans med sommarjobb med slätter kan hjälpa till att bevara dessa områden. En betespool där man kan få hjälp med betesmark alternativt betesdjur skulle kunna vara en möjlig väg i framtiden. Jordbrukare som uppfyller vissa generella skötselvillkor kan få en ersättning. Som generella skötselvillkor räknas bland annat att träd och buskar av igenväxningskaraktär ska hållas borta under hela stödperioden. Betesmarker ska betas av varje år. För slätterängar gäller att markvegetationen årligen ska slås av och tas bort. Gödsling, kemisk bekämpning (påverkar många utrotningshotade arter) och andra åtgärder som kan skada natur- och kulturmiljövärden är förbjudna. Miljöstöd ges till 76-85% av betesmarkerna i Bengtsfors kommun och en stor andel är **ekologiskt odlad åkerareal, över 36 % av totala åkerarealen.**

Under föregående stödperiod som slutade 2000 fanns ett anläggningsstöd för våtmarker – AMIVA. Avvattningen av odlingslandskapet som har skett för att öka produktionen i jordbruket har inneburit att antalet våtmarker minskat kraftigt. För att till viss del kompensera detta finns stöd för att stimulera till **anläggning av nya våtmarker**. Det är huvudsakligen våtmarkernas förmåga att avlägsna kväve och fosfor från vatten samt gynnandet av den biologiska mångfalden man vill stimulera. Små dammar gynnar exempelvis den större vattensalamandern som är en rödlistad EU-art, som Sverige har särskilt ansvar för. Gemensamt för våtmarksstöden är att man åtar sig att sköta/behålla våtmarken under 20 år. Under innevarande stödperiod har det funnits möjlighet att få projektstöd för anläggande av våtmarker med påtaglig miljönytta. Våtmarker som har möjligheter att minska kväveläckaget till havet har prioriterats. Förutom projektstöd finns ett årligt skötselstöd på 3 000 kr/ha (LMIVA) för våtmarker som anläggs på jordbruksmark. Detta stöd kan kombineras med projektstödet. Ett fåtal våtmarker har skapats i kommunen.



Källflöde nära Ödskölts kyrka. © Foto: Ingvar Arvidsson

En annan viktig åtgärd är att **vårda naturligt förekommande källor**. Det är också viktigt att traditionen med att dricka ur naturliga källor förs vidare, genom att se till att det finns något att ta upp vattnet med, för törstiga besökare.

Ersättning lämnas för **skötsel av åkermarkens värdefulla lämningar och miljöer** (landskapselement) som vittnar om den äldre markanvändningen. Ersättning kan lämnas bl a för skötsel av öppna diken, fågator, stenmurar, alléer och fornlämningar.

Inom **skogsbruket finns många åtgärder med miljöhänsyn**, vilket måste preciseras i varje avverkningsanmälan till Skogsstyrelsen, innan slutavverkan sker av skog. Markägaren är skyldig enligt skogsvårdslagen att visa miljöhänsyn. Några åtgärder som gynnar fågellivet är att spara murken ved och skapandet av högstubbar. När det gäller långtgående inskränkningar i skogsmarkanvändningen i värdefull skogsmark t ex gallring, avverkning eller att lämna ett område för fri utveckling kan ett naturvårdsavtal upprättas mellan markägaren och Skogsstyrelsen och ersättning betalas ut som en engångssumma. Se kapitel 5.

Bengtsfors kommuns utvalda ansvarsarter

Vi som lever nu har ett ansvar inför kommande generationer att behålla den biologiska mångfalden och se till att arter kan fortsätta att existera i livskraftiga miljöer. Det är därför viktigt att vi tar på oss ett större ansvar för hotade arter och miljöer som är speciella för vår plats på jorden men som fortfarande finns i kommunen. Dessa arter ska också stärka känslan för vårt naturarv. Därför har **Bengtsfors kommun utsett ansvarsarter (strömstare, mindre hackspett, flodpärlmussla, öring, aspfjäril och skogsklocka), vilka alla ska stärkas i sina bestånd**. Ansvarsarterna ska kunna signalera och det ska kunna märkas om ansvarsarternas livsmiljöer stärks, med rätt åtgärder. De sex utvalda ansvarsarterna kan bli symbolarter i Bengtsfors kommun och de ger tydliga signaler om vilka höga naturvärden vi har i vår kommun. Man bör komma ihåg att ansvarsarterna inte bara är enskilda hotade arter utan de är också symboler för hundratals andra växter och djur som lever i samma livsmiljöer. Ansvarsarterna ska också vara tämligen lätta att känna igen och hitta. Här följer en kort beskrivning av var och en:

Strömstaren finns året om i Höljerudsforsarna, men särskilt vintertid samlas här mängder av denna fågelart, vilket gjort **Höljerudsforsarna till landets viktigaste övervintringslokal för strömstare**. Antalet övervintrande strömstarar varierar mellan åren, som mest har det funnits ett trettiotal i Höljerudsforsarna. Strömstaren blir cirka 15-18 centimeter lång, med ett vingspann på 26-30 centimeter. Strömstaren är den enda tättingen i Europa som både kan simma och dyka. I vattendrag kan strömstaren också springa på botten i jakt på nattsländelarver och andra småkryp.



© Foto: Kent-Åke Gustavsson

Mindre hackspett är en viktig indikator på lövskog med höga naturvärden. Den avslöjar sig ofta genom sitt högljudda läte, ett gällt ki-ki-ki-ki-ki-ki. Mindre hackspett är cirka 14-17 centimeter och har ett vingspann på cirka 24-29 centimeter. Den bygger bo i murkna lövträdstammar och kräver stora arealer av sammanhängande, relativt orörd lövskog med gott om klen, död ved. Avverkning, röjning och gallring av lövskog samt borttagande av murkna träd och grenar är ett hot mot denna vår minsta hackspett. Den är rödlistad med lägsta hotkategorin ”Nära hotad”. Mindre hackspett finns bl a vid Stenebyälven, Ärtingen, Hedalen och i det kommunala naturreservatet Ösan samt söderut längs Dalslands kanal. Den har minskat kraftigt och behöver därför ägnas större omtanke vid skötseln av skogar med lövinslag.



© Foto: Kent-Åke Gustavsson

Flodpärlmussla finns i

Teåkersälven och Stenebyälven. Den finns eventuellt på andra ställen, kanske i Kesnackeälven vid Torrskog. Teåkersälven hade för 20 år sedan Älvsborgs läns största population av flodpärlmusslor. Flodpärlmusslor är sötvattenlevande blötdjur som är fridlysta och får därför inte plockas. De kan leva i över 100 år. Den äldsta hittade flodpärlmusslan var 256 år gammal. I flodpärlmusslans livscykel ingår ett larvstadium, där larverna fäster vid öringars gälar. Flodpärlmusslan är i Bengtsfors kommun helt beroende av öring för sin fortlevnad. Flodpärlmusslan är rödlistad med den höga hotkategorin ”Starkt hotad”.



© Foto: Renée Olsåker

Öring finns i många av

kommunens sjöar och vattendrag, i kalla och syrerika vatten. Insjööring och bäcköring är samma art av öring, men ekologiskt är de olika raser, där den särskiljande faktorn utgörs av att de lever i olika miljöer. Namnet öring kommer av att fisken uppehåller sig i områden med ör, d v s grovt grus. Öringar vandrar uppströms till lämplig yngelplats för att leka. Öring är inte en hotad art men den skulle kunna bli mycket mer talrik om de vandringshinder som finns byggs bort. Genom nya laxtrappor skulle ett genetiskt utbyte bli möjligt mellan nu avskilda öringstammar. Flodpärlmusslan är, som nämnts ovan, beroende av öring för sin fortlevnad och spridning. Öring är central i kommunens satsning på fisketurism. Fisket av öring är en särskild utmaning, då det rör sig om strömfiske.



© Foto: Kent-Åke Gustavsson

Aspfjäril är Dalslands

landskapsinsekt och den är bland de största fjärilarna i Sverige.

Vingbredden är 69-90 mm, honan är större än hanen. Aspfjärilen är en bra indikator på lövskog med äldre aspar. Äldre aspar är en viktig livsmiljö för många andra arter av insekter och fåglar. För att gynna aspfjärilen behövs inte bara sparas gamla aspar utan också unga aspar. En solig dag efter regn kan man med lite tur få se aspfjärilen dricka ur vattenpölar på en grusväg invid stora aspar.



© Foto: Magnus Backman

Skogsklocka är en av våra största och ståtligaste klockor. Den blir som regel mellan 50 och 100 cm hög. Skogsklockan växer i skogsgläntor, skogsbryn, rasbranter, grusiga vägkanter och ängsbackar. Skogsklockan gynnas av kalk eller mullrik mark och är ganska sällsynt i södra och mellersta Sverige. Den är känd från rätt många platser i kommunen; Tisselskog 11 lokaler, Steneby 9 lokaler samt Ärtemark, Laxarby, Bäcke, Torrskog och Vårvik. Skogsklockan är rödlistad med lägsta hotkategorin "Nära hotad".



© Foto: Claes Kannesten

12. Uppföljning och fortsättning

En uppföljning och revidering av detta naturvårdsprogram ska ske vart fjärde år, efter varje mandatperiod, i samband med att översiktplanen ses över och aktualitetsförklaras. Den första perioden för naturvårdsprogrammet sträcker sig dock över 5 år, från hösten 2013 t o m 2018, därefter ska en revidering göras. Denna tidsrymd gäller även bilaga 1 ”Nationella och regionala mål” som också antagits av Kommunfullmäktige. Då sker uppföljning av hur nämnda riktlinjer har hanterats i den fysiska planeringen och lovgivningen. Skulle behov uppstå av revidering innan en mandatperiods slut kan revidering komma att ske tidigare.

Bilaga 2 ”Riktlinjer för kommunens hänsyn till naturvärden vid planering, prövning och lovgivning”, bilaga 3 ”Åtgärdsplan” och bilaga 4 ”Naturdatabank” sträcker sig också från hösten 2013 t o m 2018. Kommunstyrelsen kan revidera dessa vid behov annars ses de över och revideras under 2019. Kommunstyrelsen ansvarar också för att vid behov revidera kartbilagorna. Naturvårdsprogrammet är inte något färdigt, för alltid avslutat dokument. Arbete med inventeringar, kunskapssammanställningar och utvärderingar fortgår ständigt, oftast i statlig regi, vilket innebär att exempelvis Naturdatabanken behöver uppgraderas fortlöpande. Vid uppföljning efter varje mandatperiod kan befintliga naturobjekt komma att omvärderas efter vad som framkommit genom nya naturinventeringar eller på annat sätt. Nya områden med höga naturvärden kan uppkomma. Fastställda mål och åtgärder enligt åtgärdsplanen behöver ses över och revideras vid kommande uppföljning. Nya åtgärder kan ha skett innan uppföljningen, exempelvis genom kommunens interna miljöledningsarbete. Inför antagande av nya mål och åtgärder kommer finansieringsmöjligheterna att ses över.

Vilka åtgärder som utförts av den kommunala organisationen stäms också av varje år, i samband med kommunens årliga bokslut, då respektive förvaltning redovisar i verksamhetsberättelsen, vilka åtgärder som utförts, bl a enligt bilaga 3 Åtgärdsplan.

Parallellt med arbetet för detta naturvårdsprogram har ett annat LONA-projekt pågått 2011-2014 kallat ”Förstudie – Vägledning till naturen i Dalsland”. Denna förstudie syftar till att lägga fram material och visa på finansieringsmöjligheter för att fortsätta i ett nytt projekt ”Vägledning till naturen i Dalsland” som det ska sökas LONA-stöd för. Målsättningen är att presentera värdefull och intressant natur i detta nya projekt ”Vägledning till naturen i Dalsland” som ska göras i både skriftlig och digital form, läggas på Bengtsfors kommuns hemsida och andra hemsidor samt ska gå att få via mobiltelefonerna.



Vårflöde i Solviksbäcken © Foto: Michael Vogt

Litteratur och referenser

Det finns många inventeringar gjorda av varierande ålder från 1970-talet till nutid. Flera av inventeringarna skulle behöva uppdateras och en del inventeringar saknas. Till detta krävs resurser. Behovet av inventeringar kommer att diskuteras med Länsstyrelsen, se bilaga 3 Åtgärdsplan. Genomförda inventeringar och annan litteratur som berör Bengtsfors kommun är listade nedan, med de äldsta först. Sist i detta kapitel finns referenslitteratur och hemsidor som behövs för att skriva naturvårdsprogrammet.

Genomförda inventeringar och annan litteratur som berör Bengtsfors kommun

1970-1979

- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Fågelsjöar i Älvsborgs län, rapport 1973:1.
- Örtenblad Torsten, Kroppefjäll, 1974.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Natur i Älvsborgs län inventering och handlingsprogram, 1976.
- Kroppefjällskommittén, förslag till markanvändning och åtgärder, 1976.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Kroppefjäll naturbeskrivning, utvärdering och förslag till markdisposition, rapport 1976:2.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Naturinventering av Kroppefjäll, rapport 1976:7.
- Lindahl Karin, Dalslands Kanal landskapsinventering, 1979.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Ödskölts moar geologisk inventering och naturvårdsbedömning B Johansson, rapport 1979:2.

1980-1989

- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Grusinventering Bengtsfors kommun, rapport 1980:4.
- Andersson Per-Arne, Flora över Dalsland, 1981.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Försurningseffekter på sötvattensmollusker i Älvsborgs län, rapport 1981:2.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Jämförande inventering av våtmarker i Dalsland, rapport 1981:7.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Översiktlig naturinventering av vissa vattendragssträckor, rapport 1981:9.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Kvartär- och berggrundsgeologisk guide över Dalsland, (Bo Lind och Lennart Samuelsson) rapport 1982:5.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Djup och Tansjön en limnologisk undersökning 1981, rapport 1982:6.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Bottenfaunan i Laxsjön och Österbosjön 1984, rapport 1986:3.
- SGU, Malmer, industriella mineral och bergarter i Älvsborgs län (med berggrundskarta), rapport 1986:45.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Lavarna och luften på Dal och i Trestad, rapport 1987:9.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Områden av riksintresse för naturvård och friluftsliv samt områden med geografiska bestämmelser, regionalt planeringsunderlag, 1989.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Lövskogar i Bengtsfors kommun, rapport 1989:2.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Sjöar i Älvsborgs län norra delen, beskrivning och naturvärdesbeskrivning, rapport 1989:8.

1990-1999

- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Flodpärlmusslan i Älvsborgs län, rapport 1991:6.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Ängar och hagar i Bengtsfors kommun, rapport 1993:1
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Lavarna och luften på Dal och i Trestad samt Ulricehamn, rapport 1993:4.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Våtmarker i Älvsborgs län m kartor, rapport 1993:6.
- Dalbergså och Holmsåns vattenvårdsförbund, Bottenfaunaundersökning i Dalbergså och Holmsåns avrinningsområde 1993, 1994.
- Naturvårdsverket, Myrskyddsplan för Sverige, 1994.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Lövskogar i Älvsborgs län, rapport 1994:1.

- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Värdefulla odlingslandskap i Älvsborgs län, rapport 1994:5.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Ängar och hagar i Älvsborgs län sammanfattning, rapport 1994:6.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Ängar och hagar i Älvsborgs län katalog, rapport 1994:7.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Lax och öring i Älvsborgs län, rapport 1995:1.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Bottenfaunan i Älvsborgs län 1995, rapport 1996:4.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Det gröna arvet, hotade växter och djur i Älvsborgs län, 1997.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Landskapsförändringar i Älvsborgs län 1986-95, rapport 1997:5.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Övervakning av flodpärlmussla 1997, rapport 1998:9.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Övervakning av miljöförändringar i hagmarker i Västra Götalands län 1998, rapport 1999:2.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, (SGU) Materialförsörjningsplan för Dalsland, rapport 1999:18.

2000-2013

- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Fridlysning av växtarter inom Västra Götalands län, beslut 2000-06-13.
- Skogsstyrelsen i Västra Götaland, Målprogram för skogslänet i Västra Götaland, rapport 2000:3.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Utter i Västra Götalands län en sammanställning av observationer t o m år 2000, rapport 2001:1
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Lavar & luftkvalité, utveckling i Västra Götalands län 1986-98, rapport 2000:2.
- Skogsstyrelsen i Västra Götaland, Aktionsplan för biologisk mångfald, kulturmiljövärden och uthålligt skogsbruk, rapport 2000:2.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Fåglar på strandängar i Västra Götaland, rapport 2000:36
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Miljöövervakning av ängar i Västra Götalands län 2000, rapport 2001:35
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Utter en barmarksinventering i norra delen av Västra Götalands län år 2001, rapport 2002:3
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Nätprovfiske i Västra Götaland 2003, rapport 2003:46.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Bottenfauna i Älvsborgs län/Västra Götaland 1994-2003, rapporter varje år fr o m 1994 t o m 2004:11.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Elfiskeinventeringar i länet 1993-2001, rapporter varje år 1993-2002.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Kräfter i Västra Götaland, rapport 2003:40.
- Naturcentrum AB, Flodpärlmusslor i Västra Götaland 2004 – en inventering av 52 vattendrag, 2004-11-29.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Bäver i Västra Götaland 2003, rapport 2004:08.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Historiska våtmarker i Västra Götaland, rapport 2004:17.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Dvärgmusen i Västra Götaland - Populationsundersökningar 1985-2002, rapport 2004:32.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Övervakning av flodpärlmusselbestånd i Västra Götalands län 2003-2004, rapport 2005:54.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Flodpärlmussla i Västra Götaland – känd förekomst 2005, rapport 2005:85.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län i samverkan med Skogsstyrelsen Region Väst, Strategi för formellt skydd av skogsmark i Västra Götalands län, rapport 2006:41.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Inventering av skyddsvärda träd i skyddade områden i Västra Götaland, rapport 2006:61.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Ängs- och hagmarker i Västra Götaland – vad har hänt på 15 år? rapport 2006:74.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Landskapsanalys Västra Götaland, rapport 2006:84.
- Naturvårdsverket, Myrskyddsplan för Sverige delrapport – objekt i Götaland, rapport 2007:5670.
- Naturvårdsverket, Myrskyddsplan för Sverige huvudrapport över revidering 2006, rapport 2007:5667.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Ädellövsogor – värde och ingrepp efter 20 år, rapport 2007:15.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Lommar i Västra Götalands län, rapport 2007:82.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Inventering av sandödlor i Västra Götalands län 2006-2007, rapport 2007:86.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Analys av småvattenförekomst och våtmarksarter i odlingslandskapet i Västra Götalands län, rapport 2008:97.
- Fiskeriverket, Fiskbestånd och miljö i hav och sötvatten – Resurs och miljööversikt 2009, maj 2009.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Främmande arter i Västra Götalands län, rapport 2009:02.

- Länsstyrelsen Västra Götalands län, Större vattensalamander systematisk inventering för åtgärdsprogrammet, rapport 2009:03.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län, Slätterängar i Västra Götalands län resultat av övervakning 2000-2006, rapport 2009:82.
- Naturvårdsverket, Åtgärder mot främmande invasiva vattenväxter i sötvatten, rapport 2010:6373.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län, Inventering av sällsynta grynsnäckor i Västra Götalands län 2007-2009, rapport 2011:61. (Berör endast kalkkärr på Kroppefjäll Mds kn)
- Länsstyrelsen Västra Götalands län, Trumgräshoppa i Västra Götalands län 2011, rapport 2011:75
- Naturvårdsverket, Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd mål och åtgärder 2012-2016, rapport 6496 2012.

Referenser

Andersson Per-Arne, Flora över Dalsland, 1981.

Bengtsfors kommun, Översiktsplan, del 1 antagen av Kommunfullmäktige 1994-03-28.

Dalslands Turistråd, Karl-Inge Åhäll, Geologi i Dalsland, 1993.

Dals Eds kommun, Naturvårdsprogram för Dals-Eds kommun med bilagor, 2011.

Fauna och flora, artikel om: Fladdermusfaunan i Sverige, arternas utbredning och status kunskapsläget 2011.

Karlsson Linderum Per, Guide till Dalslands fåglar, 2012.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Natur i Älvsborgs län, inventering och handlingsprogram, 1976.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Kroppefjäll naturbeskrivning utvärdering, rapport 1976:2.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Kvartär- och berggrundsgeologisk guide över Dalsland, (Bo Lind och Lennart Samuelsson) rapport 1982:5.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Områden av riksintresse för naturvård och friluftsliv samt områden med geografiska bestämmelser, regionalt planeringsunderlag, 1989.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Sjöar i Älvsborgs län norra delen, beskrivning och naturvärdesbeskrivning, rapport 1989:8.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Flodpärlmusslan i Älvsborgs län, rapport 1991:6.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Skyddad natur Älvsborgs län, 1993.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Lövskogar i Älvsborgs län, rapport 1994:1.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Värdefulla odlingslandskap i Älvsborgs län, rapport 1994:5.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Ängar och hagar i Älvsborgs län katalog, rapport 1994:7.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Det gröna arvet, hotade växter och djur i Älvsborgs län, 1997.

Länsstyrelsen Västra Götalands län, Övervakning av flodpärlmussla 1997, rapport 1998:9.

Länsstyrelsen Västra Götalands län, Materialförsörjningsplan för Dalsland, rapport 1999:18.

Länsstyrelsen Västra Götalands län, Miljöövervakning av ängar i Västra Götalands län 2000, rapport 2001:35

Länsstyrelsen Västra Götalands län, Kräfter i Västra Götaland, rapport 2003:40.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län i samverkan med Skogsstyrelsen Region Väst, Strategi för formellt skydd av skogsmark i Västra Götalands län, rapport 2006:41.

Länsstyrelsen Västra Götalands län, Inventering av skyddsvärda träd i skyddade områden i Västra Götaland, rapport 2006:61.

Länsstyrelsen Västra Götalands län, Ängs- och hagmarker i Västra Götaland – vad har hänt på 15 år?, rapport 2006:74.

Länsstyrelsen Västra Götalands län, Lommar i Västra Götalands län, rapport 2007:82. Länsstyrelsen Västra Götalands län, Slätterängar i Västra Götalands län resultat av övervakning 2000-2006, rapport 2009:82.

Länsstyrelserna, Länsstyrelsen i Örebro län, Större vattensalamander småvattnens hotade drake, publikation 2008:12.

Melleruds kommun, Naturvårdsprogram för Melleruds kommun med bilagor, 2009.

Naturvårdsverket, Planera för natur – Råd för naturvårdsplanering och naturvårdsprogram, rapport 1998:4911.

Naturvårdsverket, Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet, rapport 5411, okt 2004.

Naturvårdsverket, Myrskyddsplan för Sverige huvudrapport över revidering 2006, rapport 2007:5667.

Naturvårdsverket, Myrskyddsplan för Sverige delrapport – objekt i Götaland, rapport 2007:5670.

Naturvårdsverket, Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd mål och åtgärder 2012-2016, rapport 6496, 2012.

Norra Älvsborgs läns naturvårdsförbund, Älvsborgs natur 1, 1981 (Per-Arne Andersson: En botanisk rundtur i Dalsland)

Norra Älvsborgs läns naturvårdsförbund, Älvsborgs natur 2, 1983 (Ingvar Arvidsson: Dalsland – bäverland. Jan och Peter Grahn: Möte med ”fula” fiskar)

Norra Älvsborgs läns naturvårdsförbund, Älvsborgs natur 4, 1987 (Bo Lind: Geologi och bosättning i inlandsisens spår).

Våra Vackra Vyars Väg Lokala Naturvårdssatsningen (LONA), Rökning för utsikt, 2006 (nytryck föreslås i bilaga 3 Åtgärdsplan)

Några lagar

Miljöbalken. SFS 1998:808

Skogsvårdslagen. SFS 1979:429

Plan- och bygglagen. SFS 1987:10

Väglagen. SFS 1971:948

Jaktlagen. SFS 1987:259

Terrängkörningslagen. SFS 1975:1313

Olika hemsidor

www.artdata.slu.se

www.miljomal.nu (Miljömålsportalen)

www.lansstyrelsen.se/vastragotaland (bl a databasen VISS (VattenInformationSystem Sverige över sjöar och vattendrag))

www.naturvardsverket.se

www.sjv.se

www.sjv.se/tuva speciellt

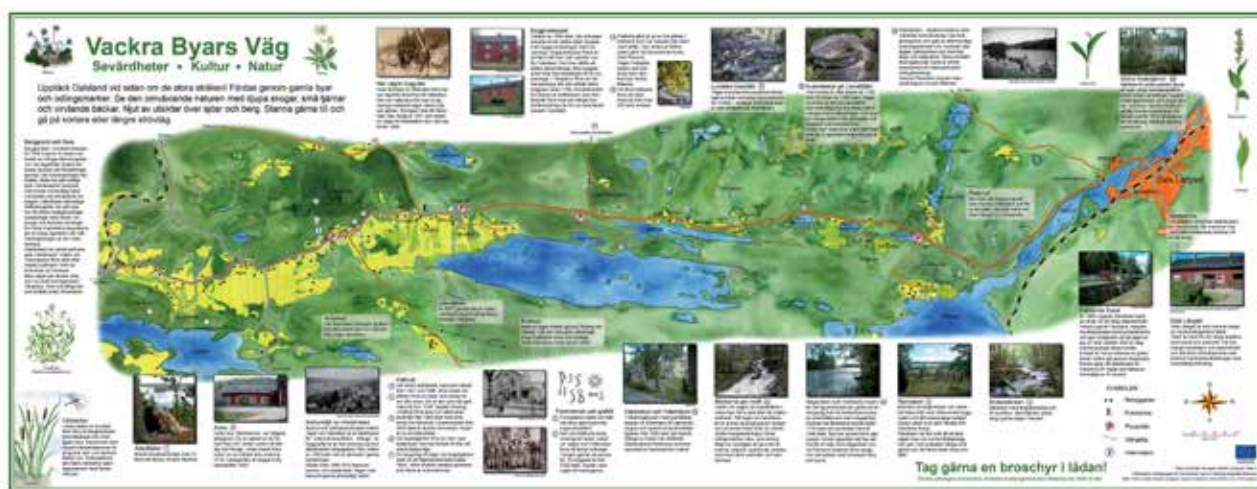
www.snf.se

www.skogsstyrelsen.se

www.vanern.se

www.vastkuststiftelsen.se

www.mellerud.se Vackra byars Väg natur- och kulturinformation, 2009, se nedan:



© Illustration: Kerstin Ljungqvist, som har gjort den stora informationstavlan som sitter vid Källhults bygdegård. Texterna har tagits fram av arbetsgruppen för Vackra Byars väg och Dalskogs hembygdsförening. På Bengtsfors hemsida kan man se denna kartbild och läsa om natur och kulturmiljö kring denna väg 2218. Man kan skriva ut broschyren eller få den via Turistbyrån i Bengtsfors.

Tryckningen av broschyren är en åtgärd som redan har utförts, se åtgärd nr 2 i bilaga 3 Åtgärdsplan.



341834