



Länsstyrelsen
Västmanlands län

AVDELNINGEN FÖR NATURVÅRD

Naturvårdsplan för Västmanlands län 2020

En kartläggning av oskyddade naturvärden i Västmanland

LÄNSSTYRELSENS RAPPORTSERIE

Rapport 2020:17

Titel: Naturvårdsplan för Västmanlands län 2020 – En kartläggning av oskyddade naturvärden i Västmanland

Uppdaterad 2020 av Zsombor Károlyi
Naturvård

Avdelningen för naturvård

Länsstyrelsen i Västmanlands Län
500-3388-20

Kartmaterial: Kommunvisa kartor, skala 1:90 000.

Tryckning: 5 ex samt pdf

Förord

Västmanland är ett fantastiskt län med ett mycket varierande landskap bestående av såväl bergslag, skog och myr som jordbrukslandskap, sjöar och vattendrag. I länet finns otaliga spår efter inlandsisen, där de många och mäktiga åsarna är tydligast. Något som har präglat länets utveckling. Det är av stor vikt att detta landskap bevaras och utvecklas för framtida generationer. Länets naturvårdsplan, som första gången togs fram 1985, har utgjort ett viktigt underlag i länets strategiska utveckling. 30 år senare år 2015, aktualiserades och uppdaterades naturvårdsplanen och då togs det fram i digitalt format. I aktualiseringen och uppdateringen bidrog många kommuner och ideella organisationer med sin kunskap.

Länsstyrelsens ambition är nu att en digital naturvårdsplan ska aktualiseras var femte år. Denna naturvårdsplan är den första sedan 2015.

Återigen är ett aktuellt kunskapsunderlag för oskyddade natur- och friluftslivsvärden i länet framtaget. Vår förhoppning är att denna plan även i fortsättningen ska bidra till ett långsiktigt hållbart utvecklande av vårt vackra län,

Minoo Akhtarzand

Landshövding

Innehåll

1	Inledning	6
1.1	Vad är en naturvårdsplan?	6
1.1.1	Syftet med naturvårdsplanen	6
1.1.2	Naturvårdsplanens framttagande	6
1.1.3	Naturvårdsplanens uppdatering 2020	7
1.2	Strategiskt arbete med naturvård	7
1.2.1	Miljö kvalitetsmål	7
1.2.2	Landskapskonventionen	8
1.2.3	Grön infrastruktur	9
1.2.4	Skydd av natur	9
1.2.5	Hjälmarestrategin	10
1.2.6	Vattenförvaltning	10
1.2.7	Åtgärdsprogram för hotade arter	11
1.2.8	Invasiva främmande arter (IAS)	12
1.2.9	Regional miljöövervakning	12
1.2.10	Friluftsliv	12
2	Landskapets geologiska utveckling	14
2.1.1	Berggrunden bildas	14
2.1.2	... och täcks av jord	15
3	Klimat	18
4	Landskapsformer	19
5	Naturgeografiska regioner	20
6	Kulturhistorisk bakgrund	22
7	Naturtyper och dess värdefulla fauna och flora	25
7.1	Sjöar och vattendrag	25
7.1.1	Förekomst och utbredning	25
7.1.2	Sjö- och vattendragstyper	27
7.1.3	Utvecklingstendenser	32
7.1.4	Bevarandevärden och skyddsbehov	33
7.2	Våtmarker	33
7.2.1	Förekomst och utbredning	33
7.2.2	Myrtyper	34
7.2.3	Utvecklingstendenser	36
7.2.4	Bevarandevärden och skyddsbehov	37
7.3	Skogar	38
7.3.1	Förekomst och utbredning	38
7.3.2	Skogstyper	38
7.3.3	Utvecklingstendenser	39
7.3.4	Bevarandevärden och skyddsbehov	40
7.4	Ängs- och hagmarker	40
7.4.1	Förekomst och utbredning	40
7.4.2	Ängs- och hagmarkstyper	41
7.4.3	Utvecklingstendenser	43
7.4.4	Bevarandevärden och skyddsbehov	43
7.5	Åkermark	44
7.5.2	Bevarandevärden och skyddsbehov	44
8	Skyddsvärd geologi	45
8.1.1	Berggrundsformer	45
8.1.2	De lösa avlagringarnas former	45
9	Friluftslivsvärden	47
9.1	Olika former av friluftsliv	47
9.1.1	Strövande	47
9.1.2	Bad	48

9.1.3	Fritidsfiske.....	48
9.1.4	Kanoting och segling	48
9.1.5	Cykling	49
9.1.6	Svamp- och bärplockning	49
9.1.7	Ridning.....	49
9.1.8	Vinteraktiviteter	49
9.2	Riksövergripande friluftspanering	49
10	Landskapsbildsvärden	52
11	Naturvårdens anspråk, några kommentarer.....	53
11.1	Kommunvis redovisning av naturvårds- och landskapsbilsobjekt	54
11.1.1	Förklaring till tabellerna.....	54
12	Arboga.....	56
13	Fagersta	70
14	Hallstahammar	81
15	Kungsör	90
16	Köping.....	100
17	Norberg	118
18	Sala.....	132
19	Skinnskatteberg	148
20	Surahammar	171
21	Västerås	187
22	Litteratur	213
23	Ordlista.....	222

1 Inledning

1.1 Vad är en naturvårdsplan?

Naturvårdsplanen är en sektorsredovisning som behandlar den allmänna naturvårdens och det naturanknutna friluftslivets intressen. Naturvårdsplanen omfattar länets kända oskyddade naturvårds- och friluftslivsvärden. Planen anger även vad som behövs för att bevara dessa värden på lång sikt (anspråk).

Naturvårdens mål är att för framtida generationer bevara dokumenterat höga naturvärden och på så sätt bidra till det goda och hållbara Västmanland. Naturvårdsplanen ska därför ses som ett underlag vid strategiskt planeringsarbete i länet samt vid hantering av alla frågor som kan påverka naturen och det naturanknutna friluftslivet.

Naturvårdsplanen har ingen rättslig verkan. Om en fråga om skydd uppkommer för något av de i planen utpekade värdena, kommer denna fråga hanteras enligt gällande regelverk.

1.1.1 Syftet med naturvårdsplanen

Naturvårdsplanen syftar till att:

- Utgöra ett komplement till länets skyddade områden, (till exempel nationalpark, naturreservat, Natura 2000-områden, djur- och växtskyddsområden, biotopskydd, naturminnen och strandskydd) samt till nationella inventeringar och plandokument (till exempel myrskyddsplanen, våtmarksinventeringar och ängs- och betesmarksinventeringarna).
- Samlat redovisa länets kända oskyddade naturvårds- och friluftslivsvärden.
- Ange vad som behövs för att bevara dessa värden på lång sikt.
- Tillhandahålla underlag till kommuner och regionala myndigheter i deras markanvändningsplanering.
- Tillhandahålla underlag vid hantering av frågor som berör naturvård och naturanknutet friluftsliv.

1.1.2 Naturvårdsplanens framtagande

Under 2011-2015 har Länsstyrelsen arbetat med att uppdatera 1985 års naturvårdsplan. Arbetet inleddes med en enkät som skickades ut till länets kommuner för att undersöka vilket behov/önskemål som fanns. Enkätsvaren visade att det fanns ett stort intresse av att en ny uppdaterad naturvårdsplan togs fram. Därefter har kommuner och ideella organisationer beretts möjlighet att kommentera de befintliga objekten samt att nominera nya objekt till den uppdaterade naturvårdsplanen. Den nya naturvårdsplanen har uppdaterats enligt följande:

- Materialet i "Landskapsbild – Friluftsliv i Västmanlands län" har infogats i naturvårdsplanen.

- Uppföljning av de ursprungliga objekten för att se vilka som fortfarande ska ingå i naturvårdsplanen. De objekt som inte längre uppfyller kriterierna har tagits bort.
- Vattenrelaterade värden, utifrån det arbete som har skett inom vattenförvaltningsarbetet på Länsstyrelsen, har infogats i naturvårdsplanen.
- Ny kunskap rörande värdefulla naturområden, har infogats i naturvårdsplanen.
- Ny kunskap om värdefulla arter och de miljöer som de behöver, har infogats i naturvårdsplanen (både som nya objekt och genom uppdatering av befintliga objekt).

De inledande texterna i naturvårdsplanen har även uppdaterats för att bättre passa dagens förhållanden och arbetsmetoder.

Slutligen har Heby kommun tagits bort.

1.1.3 Naturvårdsplanens uppdatering 2020

I enlighet med målsättningen om ajourhållande, samt för att anpassa den efter ny kunskap har naturvårdsplanen uppdaterats år 2020. Nya kartor har tagits fram och tabellerna har uppdaterats med ny information, ett femtiotal nya objekt och ändrade beskrivningar. Nyligen skyddade områden har antingen tagits bort i sin helhet eller skars ut från existerande objekt. Objekt som blev inaktuella efter 2015 har blivit markerade som sådana i tabellerna.

1.2 Strategiskt arbete med naturvård

1.2.1 Miljökvalitetsmål

I Sverige finns det 16 nationella miljökvalitetsmål som beslutats av riksdagen. Syftet med miljökvalitetsmålen är att tydliggöra den miljömässiga dimensionen i begreppet hållbar utveckling så att kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö.

För att konkretisera hur miljökvalitetsmålen ska uppfyllas antog riksdagen ett antal delmål till miljökvalitetsmålen. Sedan 2010 har delmålen ersatts av etappmål.

De 16 miljökvalitetsmålen är följande:

- 1 Begränsad klimatpåverkan
- 2 Frisk luft
- 3 Bara naturlig försurning
- 4 Giftfri miljö
- 5 Skyddande ozonskikt
- 6 Säker strålmiljö

- 7 Ingen övergödning
- 8 Levande sjöar och vattendrag
- 9 Grundvatten av god kvalitet
- 10 Hav i balans samt levande kust och skärgård
- 11 Myllrande våtmarker
- 12 Levande skogar
- 13 Ett rikt odlingslandskap
- 14 Storslagen fjällmiljö
- 15 God bebyggd miljö
- 16 Ett rikt växt- och djurliv

Länsstyrelsen har en samordnande roll i det regionala arbetet med miljömålen. Länsstyrelsen arbetar tillsammans med kommuner, näringsliv, frivilliga organisationer och andra aktörer för att miljömålen ska få genomslag i länet och miljön ska bli bättre. Länsstyrelsen ska också följa upp hur miljöarbetet går. Allt arbete med naturvård syftar till att bidra till att miljö kvalitetsmålen uppfylls. De huvudsakliga miljö kvalitetsmålen som naturvården i Västmanland berörs av är ”levande sjöar och vattendrag”, ”myllrande våtmarker”, ”levande skogar”, ”ett rikt odlingslandskap”, ”god bebyggd miljö” och ”ett rikt växt- och djurliv”.

1.2.2 Landskapskonventionen

Landskapskonventionen¹ är en regional konvention för Europa om att slå vakt om och erkänna betydelsen av det omgivande landskapet. Konventionen har arbetats fram inom Europarådet och omfattar de länder som är medlemmar av Europarådet. Den europeiska landskapskonventionen syftar till att förbättra skydd, förvaltning och planering av landskap i Europa. Den syftar också till att främja samarbetet kring landskapsfrågor inom Europa och till att stärka allmänhetens och lokalsamhällets delaktighet i det arbetet. Konventionen innefattar alla typer av landskap som människor möter i sin vardag och på sin fritid.

Landskapet är viktigt för oss av kulturella och sociala skäl, för att det har miljö värden och för att det ligger till grund för ekonomisk utveckling. Genom landskapskonventionen förbinder sig Sverige att fastlägga och genomföra en landskapspolitik som tar sikte på skydd, förvaltning och planering av landskap. Landskapskonventionen spänner brett över många frågor. Därför måste berörda myndigheter ta ett självständigt ansvar för konventionens genomförande inom de områden de verkar.

¹ European Landscape Convention. CETS No.176.

1.2.3 Grön infrastruktur

En del av Sveriges arbete med att genomföra landskapskonventionen är att ta fram en handlingsplan för arbete med en grön infrastruktur. På regional nivå kan denna utgöra ett ramverk för att tydligare samla naturvårdsåtgärder i ett geografiskt sammanhang (landskapsperspektiv), för att öka konnektiviteten och för att bevara biologisk mångfald och mångfunktionalitet i landskapet.

Grön infrastruktur är ett verktyg för att uppnå positiva ekologiska, ekonomiska och sociala effekter genom naturliga/halvnaturliga lösningar.

Regionala handlingsplaner för en grön infrastruktur kan bidra till att:

- En funktionell grön infrastruktur finns och bevaras i landskapet oavsett administrativa gränser.
- Ett nationellt underlag som går att tillämpa på olika geografiska nivåer tas fram.
- Det regionala arbetet underlättas genom riktlinjer för arbetssätt, metoder, underlag med mera.
- Underlätta samverkan mellan aktörer och med det pågående arbetet.

Fokus i de prioriteringar som görs för arbetet med grön infrastruktur bör läggas på att identifiera

- A. värdekärnor och värdestråk (även potentiella) för naturtyper och arter,
- B. strukturer, funktioner och processer som möjliggör en fungerande grön infrastruktur,
- C. områden med hög förändringstakt och/eller högt påverkanstryck.

Arbetet med grön infrastruktur på nationell, regional och lokal nivå bör sträva efter att integrera grön infrastruktur i redan pågående processer som påverkar den gröna infrastrukturen. Om detta ska lyckas krävs det relevanta underlag som kan användas i dessa processer. Naturvårdsplanen utgör ett viktigt underlag för arbetet med grön infrastruktur i länet.

1.2.4 Skydd av natur

Länsstyrelsen har i uppdrag att verka för bevarande och skydd av länets mest värdefulla naturområden. Detta arbete sker främst genom bildande av naturreservat, men det finns även andra skyddsformer som kan användas när det är mer lämpligt. Naturreservat kan bildas i syfte att bevara biologisk mångfald, värdefulla naturmiljöer eller för att tillgodogöra behov av områden för friluftslivet. Skydd av skog är dock prioriterat.

Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen har tillsammans tagit fram en strategi för formellt skydd av skog i Västmanlands län. Strategin syftar till att ge vägledning i arbetet med formellt skydd, främst naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal. I framtagandet av strategin har man utgått från ett

landskapsperspektiv och även inkluderat kunskap om kulturmiljövärden. Strategin anger prioriteringar av arbetet med skydd av skogar där ett antal skogstyper har bedömts vara ett internationellt ansvar för Västmanlands län. Dessa är ädellövskog, hassellundar, triviallövskog med ädellövinslag, större myr- och skogsmosaiker samt kalkbarrskog. De olika skogstyperna är inte jämt fördelade över länet, utan är koncentrerade till vissa landskapsavsnitt, så kallade värdeetrakter. Naturvärdena i värdeetrakterna är kopplade till en eller flera skogstyper och utgör en grund för det landskapsekologiska bevarandearbetet.

Frivilligt skydd av värdefull natur

Markägare eller andra berörda har alltid haft möjlighet att väcka frågan om skydd av enskilda naturområden. Denna möjlighet har i enstaka fall nyttjats och lett till någon form av långsiktigt skydd, till exempel naturreservat. Eftersom det ofta är markägare som själva har den bästa kunskapen om var värdefulla naturområden finns, är det viktigt att det finns en realistisk och förtroendeingivande möjlighet att ta kontakt med ansvariga myndigheter, för att få information och vägledning om vilka möjligheter som finns kring skydd av områden. Många markägare vill gärna bevara till exempel fina skogsområden på sin fastighet. För att underlätta för dem som funderar över möjligheterna och vad olika former av skydd skulle kunna innebära, arbetar Länsstyrelsen aktivt med att ta fram information kring detta och öka kontaktytorna med främst skogsägare i länet. Från och med 2015 infördes ”nya Komet” i hela landet, en kompletterande arbetsmetod för att skydda främst skog på initiativ av enskilda markägare.

1.2.5 Hjälmarestrategin

Som ett led i Länsstyrelsens arbete med regional samordning av skydd och utveckling på landskapsnivå undertecknades den 26 september 2013 en landskapsstrategi ”Hjälmarelandskapet lövskogar” tillsammans med andra berörda Länsstyrelser, Skogsstyrelsen samt kommuner. Syftet var att visa på en gemensam viljeinriktning och stimulera samverkan i arbetet med att behålla det nationellt unika lövlandskap som kännetecknar Hjälmarens och dess närmaste omgivningar. Strategins mål ska genomsyra allt arbete med koppling till lövträd och lövskog i hjälmarelandskapet. För att kunna konkretisera arbetet, sprida information och öka förståelsen för vikten av samarbete i frågan är det nödvändigt med aktuellt kunskapsunderlag. Naturvårdsplanen är en viktig del i detta underlag.

1.2.6 Vattenförvaltning

Vattendirektivet² ska leda till att medlemsländerna inom EU samordnar sina resurser bättre för att uppnå vatten av god kvalitet. Målet med direktivet är att nå god ekologisk och kemisk status i alla vattenförekomster (sjöar och vattendrag av en viss storlek). För en del vatten är dock påverkan så stor att det finns anledning att göra undantag från direktivets mål.

² Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.

I Sverige infördes vattendirektivet i lagstiftningen 2004 bland annat genom vattenförvaltningsförordningen³. Vattenförvaltningen innebär ett nytt helhetsgrepp för vattenfrågorna. En viktig skillnad mot tidigare är att vattnets naturliga gränser (avrinningsområden) utgör de administrativa gränserna som arbetet utgår ifrån.

Arbetet med vattenförvaltningen drivs i förvaltningscykler om sex år, där olika arbetsmoment återkommer. Den första förvaltningscykeln avslutades 2009 och följande cykler avslutas 2015 respektive 2021. Det första momentet i en förvaltningscykel är kartläggning och analys. Utifrån befintlig övervakning kartläggs kvaliteten i vattenförekomsterna. Underlaget används sedan för att klassificera vattenförekomsternas tillstånd och påverkan, fastställa miljökvalitetsnormer och för att ta fram vilka åtgärder som behöver vidtas för att kunna nå god ekologisk och kemisk status. Vattenförekomster som redan når god eller hög status får inte försämrats.

Sjöar och vattendrag med höga naturvärden bör vara prioriterade i åtgärdsarbetet, eftersom höga naturvärden annars riskerar att gå förlorade.

1.2.7 Åtgärdsprogram för hotade arter

Cirka fem procent av Sveriges djur- och växtarter är hotade. Många av arter dessa kan inte bevaras genom skydd i naturreservat eller liknande. De hotade arternas livsmiljöer har påverkats av miljöförstörelse och av att jordbruket, skogsbruket och fisket blivit mer storskaligt. Vidare har igenväxning och förbuskning av jordbruksmarker försämrat möjligheten att överleva för många arter som behöver öppna, hävdade landskap.

För att rädda hotade arter och deras livsmiljöer arbetar Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten tillsammans med länsstyrelserna och andra berörda aktörer med åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper.

Ett åtgärdsprogram är ett vägledande dokument som kan beröra en eller flera arter eller en hel biotop (livsmiljö). Det ger en översikt över kunskapen om den aktuella arten eller biotopen, samt inkluderar en åtgärdsplan för nödvändiga insatser till exempel skötsel och/eller återskapande av naturmiljöer. Programperioden är oftast fem år varefter programmet omprövas. En uppföljning sker för att kvalitetssäkra hur arten/biotopen svarar på åtgärderna.

För att samordna arbetet med åtgärdsprogrammen finns på varje länsstyrelse en eller flera koordinatörer. Koordinatören ansvarar för att programmen skrivs, remitteras och fastställs, samt samordnar utförandet av åtgärderna. En del program rör livsmiljöer för flera arter och nationellt omfattar satsningen 210 program med över 500 arter. Västmanland berörs av ca 80 arter i 60 olika åtgärdsprogram. Utöver dessa arter påverkas dessutom många andra arter som lever i samma miljöer positivt av de åtgärder som utförs. Länsstyrelsen i Västmanland har nationellt koordineringsansvar för följande åtgärdsprogram:

³ Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.

- Bibagge
- Kornknarr
- Lindlevande skalbaggar (9 arter)
- Prickig stenfrömal
- Rökpipsvamp
- Veronikanätfjäril

Arbetet med åtgärdsprogrammen är kopplat till miljökvalitetsmålen ”levande sjöar och vattendrag”, ”myllrande våtmarker”, ”levande skogar”, ”ett rikt odlingslandskap” och ”ett rikt växt- och djurliv”. Förhoppningen är att missgynnade arter ska ges bättre förutsättningar att leva kvar i livskraftiga populationer.

1.2.8 Invasiva främmande arter (IAS)

Invasiva främmande arter utgör ett stort hot mot biologisk mångfald, ekonomi och hälsa. Sedan 2020 ingår det i Länsstyrelsens uppdrag att samordna bekämpningen av invasiva arter. Detta sker i samarbete med andra myndigheter, länets kommuner, enskilda markägare, stiftelser, m.fl. Varje län har en utsedd samordnare som bland annat arbetar med framtagande och spridning av information, framtagande av strategier, tillsyn och bekämpning. Några aktuella och problematiska arter i Västmanland är jätteloka, jättebalsamin, sjögull, blomsterlupin och parkslide.

1.2.9 Regional miljöövervakning

Regional miljöövervakning är övervakning av tillståndet och förändringar i miljön på länsnivå. Arbetet bygger på återkommande och systematiskt upplagda undersökningar. Ofta behövs mätningar under en lång tid för att veta om en förändring är orsakad av människan eller är en naturlig variation.

Resultaten från den regionala miljöövervakningen används för att följa upp de svenska miljökvalitetsmålen och miljökvalitetsnormer, för internationell rapportering och officiell statistik. Miljöövervakningen bedrivs av olika finansiärer och huvudmän varför det är viktigt att arbetet samordnas och görs enhetligt. På regional nivå är det länsstyrelserna som samordnar miljöövervakningen. Varje län har ett regionalt miljöövervakningsprogram.

Den regionala miljöövervakningen är en del av den nationella miljöövervakningen. Naturvårdsverket ansvarar för övervakning av landmiljön, luft, miljögifter, fåglar och hälsorelaterad miljöövervakning. Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för den vattenrelaterade övervakningen exklusive miljögifter och fåglar.

1.2.10 Friluftsliv

2012 beslutade regeringen om 10 mål för friluftslivspolitik. Dessa mål ska vara ett stöd för friluftslivsaktörer. Målen för friluftslivet gör sig gällande i flera politikområden såsom; naturvård, regional tillväxt, jordbruk, skog,

landsbygdsutveckling, folkhälsa, utbildnings- och forskningspolitik är några exempel. Friluftslivspolitik ska sammataget stödja människors möjligheter att vistas i naturen och utöva friluftsliv där allemansrätten är grunden för friluftslivet. Alla människor ska ha möjlighet att få naturupplevelser, välbefinnande, social gemenskap och ökad kunskap om natur och miljö.

De tio friluftspolitiska målen är:

- 1 Naturen är tillgänglig för alla.
- 2 Engagemang och samverkan står i centrum.
- 3 Allemansrätten är grunden för friluftslivet.
- 4 Naturen är tillgänglig för friluftslivet.
- 5 Naturen är tillgänglig nära tätorter.
- 6 Hållbarhet genomsyrar regional tillväxt och landsbygdsutveckling.
- 7 Skyddade områden är en resurs för friluftslivet.
- 8 Skolan bidrar till ett rikt friluftsliv.
- 9 Folkhälsan berikas av friluftslivet.
- 10 Kunskapen är god om friluftslivet.

Länsstyrelsen har fått i uppdrag av regeringen att samordna och leda det regionala arbetet med att förverkliga regeringens friluftslivspolitik där allemansrätten är en grund för friluftslivet.

2 Landskapets geologiska utveckling

2.1.1 Berggrunden bildas

Västmanlands län vilar helt på urberg. Urberggrunden är till stor del mer än två miljarder år gammal, från den så kallade svekofenniska perioden, då huvuddelen av berggrunden i Nordeuropa bildades och bergskedjeveckningarna ägde rum.

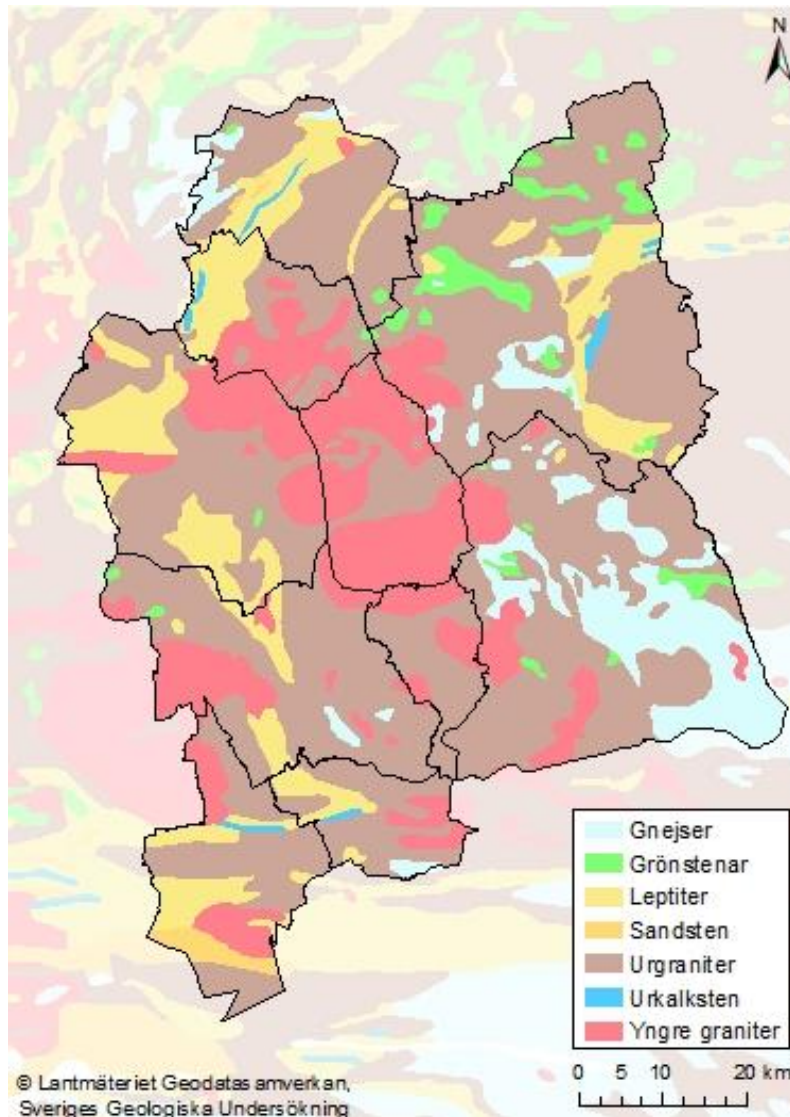
De äldsta bergarterna i länet är leptiterna, vulkaniska bergarter som bildades tidigt under den svekofenniska veckningen. Leptiterna är intressanta framförallt genom järnmalmsförekomsterna, som utgjort grunden för bergslagens industriella utveckling. Tillsammans med leptiterna uppträder även kalkstenar och alla kalkförekomster i länet utgörs av urkalksten. Förekomsten av urkalksten vid Sala är länets största.

Under huvudfasen av den svekofenniska veckningen bildades urgraniterna, som utgör berggrund i stora delar av länet. Sin största utbredning har urgraniterna i nordöstra delen. Urgraniterna är oftast sura bergarter, men på vissa håll finns betydande inslag av basisk grönsten. I samband med urgraniternas bildning utlöstes framför allt kalkstenen och ersattes av sulfidmineral, till exempel vid Sala där den silverhaltiga blyglansen bildades. Samtidigt omvandlades kalkstenen i stor utsträckning till magnesiumhaltig dolomit. Under en senare fas av perioden bildades vidsträckta erosionsytor, det så kallade subkambriska peneplanet. Hällmarksplatån Hälleskogen i Sala kommun är ett fint exempel på detta.

Senare under den svekofenniska veckningen smälte berggrunden delvis ner och omvandlades till ådergnejser och yngre graniter. Ådergnejser förekommer främst i västeråstrakten. Ofta förekommer pegmatit, en grovkristallin bergart, i form av gångar i ådergnejsen. De yngre graniterna bildar ofta massiv i utkanten av ådergnejsens utbredning.

Under den därpå följande jotniska perioden rådde livlig vulkanisk verksamhet som bland annat gav upphov till omfattande spricksystem i mellansverige, i Västmanland representerade av talrika sprickdalar och förkastningar framför allt i länets bergslagsdel. I övrigt finns inte många spår av den jotniska perioden, dock finns gångar av den svarta lavabergarten diabas här och var i länet.

Berggrundskarta över Västmanlands län



2.1.2 ... och täcks av jord

Av den därpå följande utvecklingen fram till kvartärtiden finns inte många spår. Kvartärtiden, som började för ca 1 miljon år sedan har med sina stora inlandsisar i hög grad omdanat landskapet. För ca 9 000 år sedan drog sig den sista isen tillbaka över Västmanland. Isen, som sannolikt som mest varit ett par kilometer tjock, hade då hyvlat av bergen och lämnade nu efter sig bland annat morän, isälvsavlagringar (åsar) och slipade hållar. Större delen av länet var täckt av vatten, det så kallade Yoldiahavet, ett saltvattenhav som genom ett brett sund över Närke stod i förbindelse med Atlanten. Endast delar av bergslagen låg över *högsta kustlinjen*, som i länet ligger på 180 m-nivån. När istrycket lättade höjde sig landet långsamt. På de lägre liggande delarna hade då moränen överlagrats av betydande mängder lersediment. Dessa delar utgör nu den flacka och bördiga mälarslätten. På högre liggande delar startade torvbildningen i svackor och på översilad mark.

Morän, isälvsavlagringar, sediment och torv

Moränen avsattes i länet till stor del på havsbotten, detta har medfört att finare material har svallats ur. Eftersom berggrunden dessutom i stor utsträckning utgörs av grovkornig granit är moränen också förhållandevis grov, delvis också storblockig. Storblockiga moräntyper finns på många håll norr om Västerås.

I vissa fall bildar moränen egna ytformer. Särskilt framträdande i Västmanland är de så kallade ändmoränerna, som finns ansamlade på flera håll på mälarslätten. Ändmoränerna bildades vid iskanten när isen drog sig tillbaka. Några andra i länet förekommande moränformer (blocksänka, kullig morän, radialmorän, drumlin, crag and tail) är beskrivna i ordlistan.

Vågornas omlagrande verksamheter i moränen har åstadkommit vissa former som närmare förklaras i ordlistan, se till exempel kalottberg, fornstrandhak, fornstrandvall, klapperstensfält och svallgrus.

Isälvsavlagringarna utgörs främst av de stora åsarna som löper genom länet i nordväst-sydöstlig riktning, nämligen Malingsboåsen, Köpingsåsen, Färnaåsen, Strömsholmsåsen och Badelundaåsen. Åsarna är bildade av material som transporterats av isälvarna till iskanten och där avlagrats. Materialet är alltid väl sorterat och rundat, vilket gjort det värdefullt som byggnadsmaterial. Betydande delar av de västmanländska åsarna har försvunnit genom täktverksamhet.

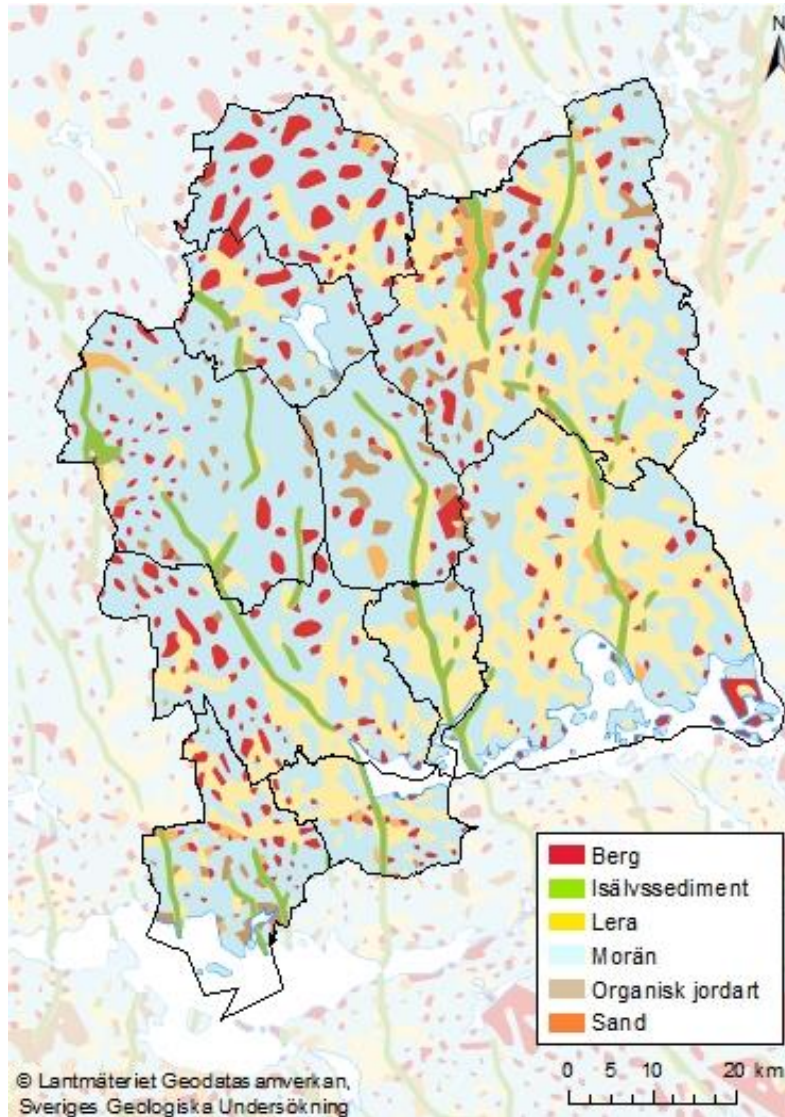
När isen gjorde uppehåll i tillbakaryckningen anhopades mycket stora mängder material. Ett mycket fint exempel på ett sådant så kallat randdelta finns vid Riddarhyttan i Skinnskattebergs kommun.

Andra isälvsformer som beskrivs i ordlistan är torrdal, tappningsränna, jättegryta, åsgrav och kames.

Sedimenten utgörs av det finaste materialet som isälvarna förde med sig ut till havs, där det avlagrades på Yoldiahavets botten och bildade glacialleran. Isens avsmältningsrytm avspeglas i glacialleran som en växling mellan mörka och ljusa skikt, även kallad varvig lera. När landet höjde sig ur havet svallade de finare fraktionerna i moränen ur och avlagrades som postglacial lera på glacialleran. Ibland finns betydande mängder organiskt material inblandat i den postglaciala leran som då kallas gyttjelera.

I sedimenten har vattendrag utmejslat olika former, se i ordlistan till exempel meanderlopp, svämplan, leve och delta. Fina exempel på sådana former finns fortfarande kvar i länet. Människans behov av att kanalisera och reglera vattnet i odlingslandskapet har dock förstört många av de ursprungliga formerna.

Jordarter i Västmanlands län



Torv är en helt och hållet organisk jordart, bildad av växtdelar. En torvmark uppkommer antingen genom att torvbildande växter börjar växa på sumpig mark (försumpningstorvmark) eller genom att en sjö växer igen (igenväxningstorvmark) och resultatet blir en myr. Myrarna kan utvecklas till en mängd olika former av mossar och kärr. De olika myrtyperna och de ytstrukturer som uppträder på myrarna behandlas i 7.2. Våtmarker.

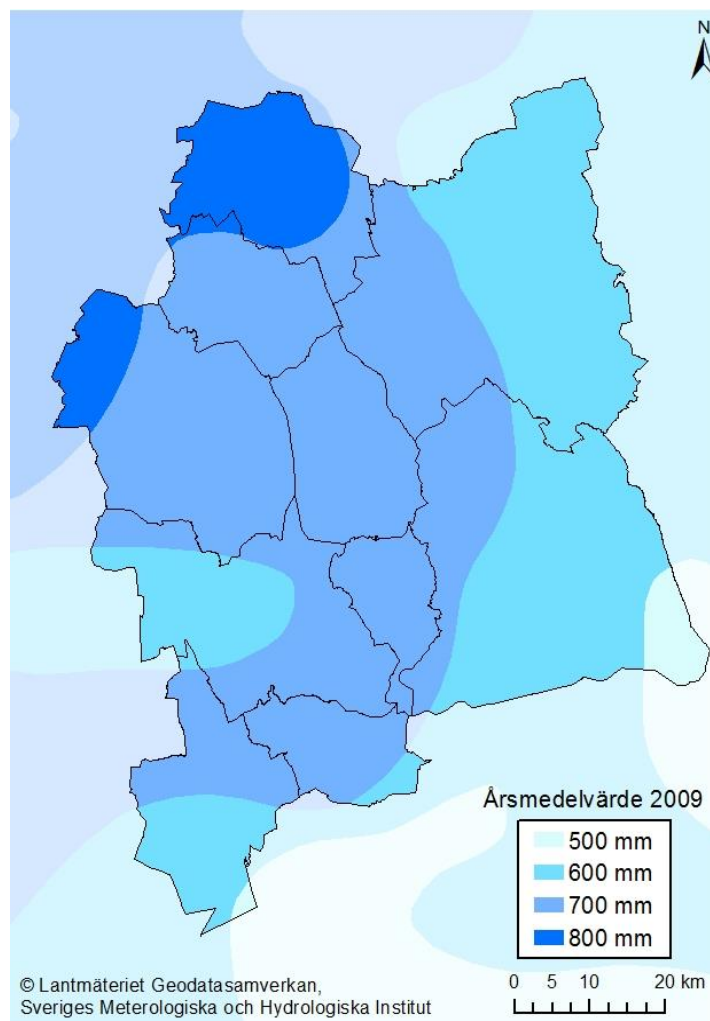
De största torvmarksarealerna i länet finns i skogslålandet mellan bergslagsterrängen och mälarslätten. Torvmarker saknas dock praktiskt taget helt i slättområdena.

3 Klimat

Klimatet påverkas mycket starkt av olikheter i terrängtyp och höjdläge vilket gör att övergången från mälarslätten till bergslagen ger stora förändringar både vad gäller temperatur och nederbörd. Årets medeltemperatur vid Västerås är över 6°C medan den i länets nordvästligaste del ligger på ca 4°C. Årsnederbörden⁴ är minst vid Mälaren med lokalt under 500 mm och störst på höjderna i nordväst med över 800 mm på sina håll.

För vegetationen särskilt gynnsamt klimat råder på mälaröarna och det mälarnära fastlandet, vilket bland annat resulterat i att man här kan träffa på så kallade värmetidsrelikter. Växter och djur som sannolikt har levt kvar här från varmare perioder och som slagits ut i omgivningarna av klimatförsämringen. Den mest kända av dessa värmetidsrelikter är troligen misteln. Bland de västmanländska djuren betraktas framförallt vissa ädellövskogsinsekter som värmetidsrelikter.

Nederbörd i Västmanlands län



⁴ Korrigerad årsnederbörd = uppmätt nederbörd korrigerad för vissa mätfel

4 Landskapsformer

Över hälften av Västmanlands län utgör en del av ett slättområde som är landets största efter den sydsvenska slätten. Med slätt menas ett område med liten lutning ($\leq 1^\circ$) och små individuella terrängskillnader (≤ 20 m). Av länets tio kommuner är det endast Skinnskatteberg, Fagersta och Norberg som helt ligger utanför detta slättområde. Karakteristiska former är, förutom de vida lerslätterna med uppstickande bergryggar, även rullstensåsar, ändmoräner och nedskurna meanderlopp. I slättområdet finns vissa mindre zoner av typen sprickdalslandskap. Som exempel kan nämnas förkastningszonen söder om Mälaren-Arbogaån där de övre delarna av slättområdet har betydande morän- och torvarealer. Moränen är ofta stor- och rikblockig.

Slättområdet övergår i nordväst i en något mera kuperad så kallad kullig terräng. Området domineras av morän men även torvmarkerna är betydande. Karakteristiska landformer är exempelvis moränryggar, ofta med linjär utsträckning och spricklinjer.

I länets nordvästligaste hörn återfinns en så kallad vågig bergkullterräng. Formerna har här i regel mjukare linjer och är större dimensionerade. Dalstråken är mera välutvecklade och vanligen utfyllda med sediment. Moränen är den helt dominerade jordarten och den är ofta blockfattig i höjdlägen.

5 Naturgeografiska regioner

De varierande klimatiska förhållandena och terrängens olikheter har medfört att även växttäcket fått en varierande utformning från nordväst till sydost. Olika grader av kulturpåverkan har på samma sätt satt sin prägel på skilda delar av länet.

Det är naturligtvis svårt att dra distinkta gränser mellan naturgeografiska regioner, då både terräng- och klimatövergångarna är diffusa. En viktig gräns att försöka urskilja är dock den naturgeografiska och biologiska norrlandsgränsen, *Limes Norrlandicus*, som tvärsar över länet. Denna gräns skiljer det syd- och mellansvenska barrskogsområdet (boreonemoral området) från det nordsvenska barrskogsområdet (boreala området). Det förra skiljer sig från det senare bland annat genom betydande inslag av ädla lövträd (ek, ask, alm, lind, lönn och hassel), framför allt i kulturlandskapet.

Den regionindelning som här redovisas ansluter till den indelning som en arbetsgrupp i Nordiska ministerrådet utarbetat för hela Norden. Avsikten med regionindelningen är bland annat att göra det lättare att jämföra naturförhållanden i olika delar av Norden och att välja ut representativa skyddsvärda områden. De av arbetsgruppen redovisade benämningarna anges inom parentes.

Mälardistriktet och skogslålandet

Mälardistriktet (Svealands sprickdalsterräng med lerslättdalar och sjöbäcken) är ett slättområde som till stor del är uppodlat. De delar av området som inte är uppodlade täcks antingen av granskog eller av ädellövskog. Klimatet är gynnsamt, med bland annat något tidigare vår än omgivande regioner. Landskapet är mosaikartat med stora detaljvariationer. Mindre myrstråk förekommer i barrskogsområden. Vegetationsperioden omfattar ca 180 dagar.

Skogslålandet (skogslandskapet omedelbart söder om *Limes Norrlandicus*) är skogbevuxna, låglänta, flacka områden, tämligen rika på myrar. Området utgörs av en slätt och har legat under högsta kustlinjen. Berg i dagen är mindre framträdande medan stora åsstråk ofta dominerar landskapsbilden. Söderut förekommer större lerslättområden. Vegetationsperioden är 160-180 dagar.

Nedre och övre bergslagen

Nedre bergslagen (skogslandskapet norr om *Limes Norrlandicus*) är områden som är skog- och myrrika, oftast flacka, relativt låglänta områden. Landskapet karakteriseras av slätt i söder och i övrigt av småkullig terräng. Området har legat under högsta kustlinjen. Lokalt förekommer sediment med förutsättning för uppodling. Moräntäckets är dock helt dominerande. Vegetationsperioden är 160-180 dagar. Nederbörden är måttlig, men högre än i föregående region.

Övre bergslagen (sydligt boreala, kuperade områden) är ett myrfattigt barrskogsområde. Terrängen är huvudsakligen vågig bergkullterräng med mellanliggande finsedimentdalar. Området har till största delen legat under högsta kustlinjen. Mellan dalgångarna är moräntäckets i allmänhet sammanhängande.

Vegetationsperioden är ca 160 dagar. Temperaturen är lägre och årsnederbörden högre än i föregående region.

Naturgeografiska regioner i Västmanlands län



6 Kulturhistorisk bakgrund

Naturen i Västmanland är nästan helt och hållet präglad av människans verksamheter. När isen drog sig tillbaka för ca 9 000 år sedan invandrade först nomadiserande jägare och fiskare och så småningom följde under äldre stenåldern fasta bosättningar. Dessa var belägna på högre liggande och därmed först torrlagda områden. Särskilt åsarna visade sig vara lämpliga för bosättning. Den äldsta kända bopplatsen i länet, Dalkarlstorp på Badelundaåsen är daterad till ca 4 500 före Kristus.

Yngre stenåldern till och med järnåldern

Under yngre stenåldern torrlades större delen av länet och människan följde efter. Fångstkulturen ersattes successivt även av bondekultur med boskapsskötsel som viktigaste näring. Betydande arealer röjdes för bete. Redan under denna period har troligen ett enkelt åkerbruk existerat.

Under bronsåldern var befolkningen koncentrerad till mälaronrådet, där jordarna var lättodlade och där åsarna och vattendragen kunde fungera som kommunikationsleder. På åsarna och vid vattendragen fanns också bosättningarna.

Under järnåldern fick odlingslandskapet en struktur som sedan i stort sett blev bestående ända in på 1800-talet. Våtängarna vid Mälaren och vid slättsjöarna och vattendragen användes till slätter eller bete, de torrare sedimentområdena brukades som åker eller äng och bebyggelsen förlades till moränkullar eller åsar.

Medeltiden till och med 1700-talet

Under medeltiden samt 1500-, 1600- och 1700-talen fick skogsbruket vid sidan om jordbruket en stor betydelse, framför allt på grund av att bergshanteringens då fick sitt stora genombrott. Verksamheten i Sverige kom att lokaliseras till bergslagen och omfattade dels gruvdrift och dels smältning i hyttor.

Verksamheten var beroende av tillgång till vatten och skog. Skogen kolades och användes som bränsle i hyttorna. Under långa perioder var skogen en bristråvara, även på grund av att betydande mängder ved behövdes vid gruvbrytningen som skedde med så kallad tillmakning, man eldade på berget och sprängde sedan loss malmen med vatten. Strömsholms kanal byggdes på 1700-talet som transportled för järnet.

1800-talet och 1900-talet

Under 1800-talet genomfördes laga skifte, vilket medförde att jordbruket rationaliserades till större enheter. Samtidigt utvecklades nya redskap och brukningssätt. Mälardalen var centrum för de nya brukningsidéer som infördes från utlandet. Åkermarken utvidgades kraftigt, framför allt genom dränering av våtmarker. Efterfrågan på skog ökade, framför allt på grund av industrialismens genombrott. Sågverk växte upp på många håll i länet. Däremot fick pappersmassaindustrin en blygsam ställning.

Under 1900-talet har jordbruksrationaliseringen fortsatt med bland annat sjösänkningar, invallningar och en omfattande nyodling under de första decennierna. Ängsslåttern och skogsbetet har successivt upphört och ersatts av vallodlingar på åkermark. Sedan mitten på 1930-talet har antalet betesdjur⁵ i Västmanland minskat med nästan 65 % och därmed också betet på framför allt hagmarkerna. Under dessa år har antalet djurhållande gårdar minskat med 95 %⁶. Många av dagens betesdjur betar dessutom huvudsakligen på vall och inte i naturbetesmarkerna.

Den tekniska utvecklingen under efterkrigstiden har revolutionerat både jord- och skogsbruket och möjliggjort ett effektivare nyttjande av marker, med högre produktion och mindre arbetsinsatser. Det resulterar också i en snabb landskapsomdaning, framför allt i jordbrukslandskapet. En av natur- och kulturminnesvårdens främsta uppgifter är att ta tillvara de rester av äldre jordbrukslandskap som fortfarande finns i länet.

Kronologi efter istiden

⁵ Nöt, får och häst

⁶ Antal gårdar med nöt eller får var 8 867 st år 1937 och 486 st år 2007.

	Kronologi	Klimat	Vegetation
MEDELTID			
1 050	Vikingstid		
YNGRE JÄRNÅLDER	800		Bokskogarna tillväxer i Sydsverige för att åter gå tillbaka under skedets senare del.
550	Vendeltid		Gränen utbreder sig över hela landet ner till sin nuvarande gräns i Skåne-Blekinge.
ÄLDRE JÄRNÅLDER	Folkvandringstid	Svalt och fuktigt, hög sommar-nederbörd	Ekblandskogarna trängs alltmera tillbaka.
400	Romersk järnålder		
kr.f.	50		
400	Förromersk järnålder		
YNGRE BRONSÅLDER			
1 000			
ÄLDRE BRONSÅLDER			
1 500			
YNGRE STENÅLDER		Kontinentalt klimat, varma somrar	Boken vinner terräng i Sydsverige. I Mellansverige börjar gränen bilda skog, i Norrland får gränen stor utbredning, medan de ädla lövträden där försvinner. I högfjällen nybildning av glaciärer.
3 000			
ÄLDRE STENÅLDER	Mesolitisk tid	Maritimt klimat	Linden invandrar i Sydsverige och Mellansverige, där ekblandskogar utbreder sig alltmer, tallskogen går däremot tillbaka. Inlandsisen nästan försvunnen även i högfjällen.

7 Naturtyper och dess värdefulla fauna och flora

7.1 Sjöar och vattendrag

7.1.1 Förekomst och utbredning

Länsstyrelsen upprättade under slutet av 70-talet och början av 80-talet ett hydrologiskt register över länets sjöar och vattendrag⁷. Enligt detta register finns ca 850 sjöar med en sammanlagd areal av ca 700 km² vilket motsvarar ca 14 % av länets totala areal. Ungefär hundra sjöar har en areal större än 0,5 km². Endast tre sjöar har en areal överstigande 10 km², nämligen Åmänningen i Kolbäcksåns vattensystem, Hjälmarens och Mälaren. I länet finns dessutom drygt 150 vattendrag med en sammanlagd längd av nära 1 100 km.

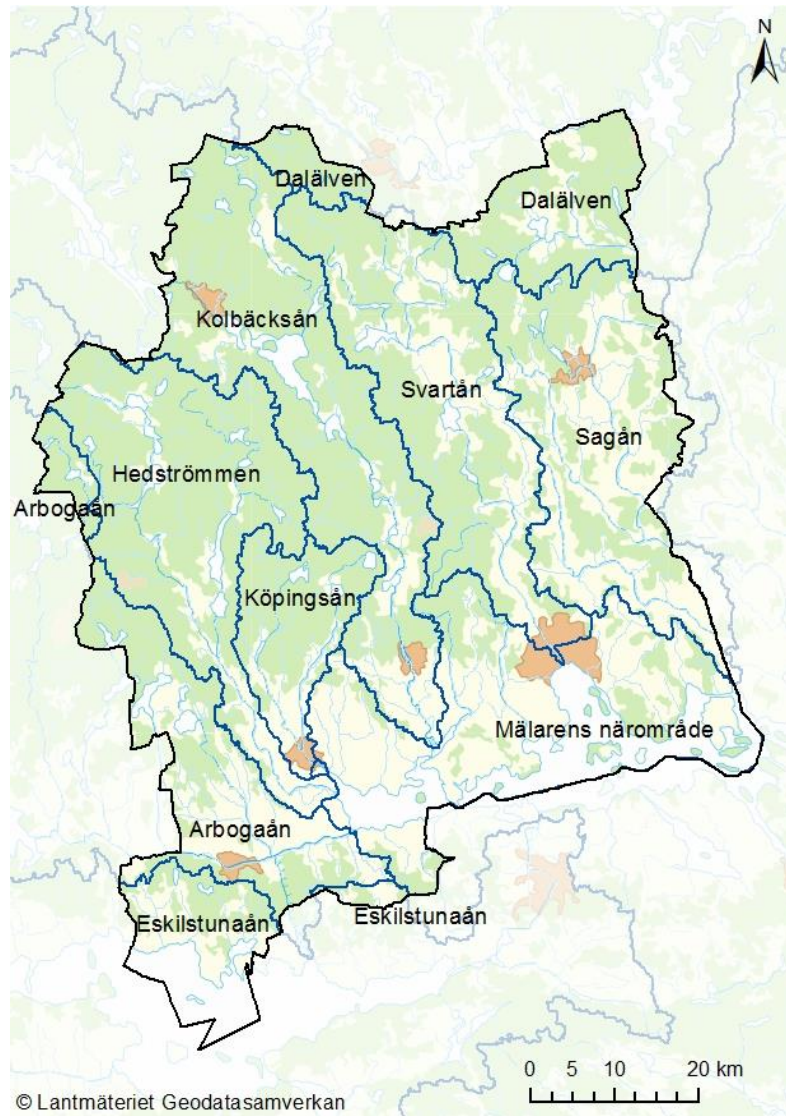
Länet är indelat i olika vattensystem som omfattar avrinningsområdena kring de större vattendragen. Vattensystemen framgår av kartan nedan. Hedströmmens och Kolbäcksåns vattensystem är rikast på sjöar. Det finns även en del sjöar som mynnar direkt ut i Mälaren och som inte ingår i de större vattensystemen.

Tabell över vattensystemen i Västmanland

Vattensystem	Sjöar (st) 0,01-0,49 km ²	Sjöar (st) > 0,5 km ²	Totalt antal (st) sjöar > 0,01 km ²
Dalälven	80	7	87
Eskilstunaån	7	2	9
Arbogaån	81	11	92
Hedströmmen	219	22	241
Köpingsån	36	8	44
Kolbäcksån	209	26	235
Svartån	79	13	92
Sagån	28	5	33
Totalt:	739	94	833

⁷ Uppgifterna om sjöarna finns samlade i en digital sjödatas.

Vattensystem över Västmanlands län



Floran och faunan i sjöar och vattendrag påverkas av människan dels indirekt genom till exempel konstgödselläckage från åkrar, försurande utsläpp från industrier eller vattenreglering, dels direkt genom till exempel fiskinplantering. Inte minst den hydromorfologiska omdaning av landskapet i syfte att vinna mark för jord- och skogsbruk, har påverkat vattenmiljöerna på ett mycket omfattande sätt. Vattenvården har av tradition inte jobbat särskilt mycket med att identifiera naturvärden i vatten utan har istället främst lagt resurser på att kartlägga och komma till rätta med miljöproblemen förorening och övergödning. Det arbetet har i sin tur framförallt utgått från vattenkemiska mätningar. Kunskapen om naturvärdena i våra vattenmiljöer är ofullständig, men har trots allt successivt förbättrats. Vissa vattenlevande arter som indikerar höga limniska naturvärden såsom stormusslor, hotade nate- och kranslagsarter, dykarbaggar, glacialrelikta kräftdjur och vattensalamandrar har inventerats med riktade inventeringsinsatser. Vi har därmed fått bättre kunskap om dess förekomst i länet.

7.1.2 Sjö- och vattendragstyper

Det finns flera olika sjötyper i länet. I jordbruksbygden i söder och en bit upp i skogslålandet påträffas grunda och *näringsrika (eutrofa) sjöar*. De karakteriseras av riklig vattenvegetation med breda och täta vassbälten. Stränderna domineras i stor utsträckning av leror och organiska jordar. Fågellivet är ofta rikt med till exempel rördrom och brun kärrhök i vassarna samt sothöns, doppingar och änder. I en naturligt näringsrik sjö, som inte belastas med alltför mycket näring, brukar det finnas en artrik och riklig undervattensvegetation bestående av framför allt långskottväxter, till exempel olika natearter och kransalger. Om sjön tillförs mycket näring till exempel från omkringliggande jordbruksmark gynnas växtplanktonen. Siktdjupet i sjön försämras och långskottsväxterna försvinner.

Högre upp i avrinningsområdena, där markanvändningen vanligen domineras av skogbruk, hittar vi *näringsfattiga (oligotrofa) sjöar*. Stränderna består vanligen av morän med obetydlig strandvegetation. Karakteristisk vegetation är en smal och gles vassbård samt lågvuxna så kallade kortskottsväxter som kan växa på betydande djup (ca 4 meter). Dessa sjöar kallas ibland för Lobelia-sjöar efter en av de kortskottsväxter som föredrar lite grundare vatten och som blommar med vita skira på försommaren, nämligen notblomster (*Lobelia dortmanna*). Storlom och knipa trivs i dessa typer av sjöar.

De *humösa (dystrofa) sjöarna* kännetecknas av brunt, surt och humushaltigt vatten och finns främst i torvmarksrika våtmarksområden. De här sjöarna är vanligtvis artfattiga och ibland helt fisktomma, vilket i sin tur kan möjliggöra för särskilt höga naturvärden, såsom vattensalamandrar, kransalger och kanske till och med blodiglar. En stor artrikedom i denna typ av sjö förutsätter dock att sjön ligger i ett kalkrikt område, vilket tyvärr är ovanligt i Västmanland. Desto vanligare är det att dessa sjöar används som så kallade put-and-take sjöar där man sätter ut odlad fisk i sportfiskesyfte.

I Surahammars kommun kan man hitta exempel på de olika sjötyperna, som nämns ovan. Sörsjön (Södra Lisjön) representerar den eutrofa sjötypen, Vågsjön den oligotrofa sjötypen och småtjärnarna i Stora Flyten-komplexet den dystrofa sjötypen. Dessa småtjärnar är dock troligen av den mer artfattiga typen eftersom de inte ligger i ett kalkhaltigt område.

Vattendragen karaktäriseras i första hand efter de geologiska former som de skapat. Raka lopp eller meanderlopp med lugnflytande vatten på slätterna och oregelbundet slingrande, mer eller mindre strömmande lopp i skogslålandet.

Skogssjöar och klarvattensjöar (källsjöar)

Sjöar som ligger högt upp i ett avrinningsområde har inte utsatts för lika stor påverkan från mänskliga störningar, såsom till exempel skogs- eller jordbruk i tillrinningsområdet. Detta gäller särskilt om tillrinningsområdet är relativt litet i förhållande till sjön. Ibland har denna sjötyp även stor tillrinning via grundvattnet, vilket gör att sjöns vatten blir extra klart. Denna typ av sjö har stort siktdjup och vattenväxter kan växa på stort djup i sjön tack vare att ljuset når så långt ner i det

klara vattnet. Vågsjön och Skärsjön utanför Skinnskatteberg är exempel på den här typen av sjö. Ofta präglas dessa sjöar av en ”vildmarkskänsla” då de vanligtvis ligger långt från bebyggelse och jordbruksdominerade områden. Denna sjötyp är ibland försurad och i behov av kalkning. I fåtal av dem finns flodkräfta.

De näringsfattiga skogssjöarna är i regel artfattiga, men kan även uppvisa speciella värden. Den karaktäristiska kortskottsvegetationen, som trivs på lite hårdare sandiga-grusiga bottnar, indikerar att sjön är relativt opåverkad av mänskliga aktiviteter. En stor andel våtmarker inom avrinningsområdet och en hög grad av utdikning innebär snabbt utflöde av humöst vatten, som i sin tur leder till brunifiering av sjön. Sjöar som ligger högt upp i avrinningsområdena löper minst risk att drabbas av brunifiering och har störst chans att utveckla och behålla en rik kortskottsvegetation.

En av kortskottsväxterna, styvt braxengräs, föredrar att växa på djupare vatten i förhållande till de övriga kortskottsväxterna. Ibland återfinns den på över 4 meters djup. Ju djupare den står desto klarare vatten har sjön. Annars skulle inte ljuset räckta ner till denna kortvuxna lilla växt, som sällan blir högre än maximalt en decimeter. Kransalger är en annan vattenväxt som kan påträffas på relativt stora djup i klara sjöar. Djupaste fyndet är *Nitella flexilis/opaca* som hittades i Skärsjön på ca 5 meters djup. Andra kransalger som påträffats i några av länets klarvattensjöar är till exempel: *Nitella gracilis*, *Chara globularis* och *C. aspera*.

I totalt 28 sjöar i länet har en eller flera av de så kallade glacialrelikta kräftdjuren påträffats. Gemensamt för dessa sjöar är att maxdjupet överskrider 10 meter vilket är en av anledningarna till att dessa kvarlevor från istiden trivs i sjöarna. De är helt enkelt tillräckligt kalla för att arterna ska trivas. Tre av dem är bottenlevande (*Mysis relicta*, *Pallasea quadrispinosa* och *Monoporeia affinis*) och det fjärde (*Limnocalanus macrurus*) är ett djurplankton.

De näringsfattiga klarvattensjöarna ligger ofta högt upp i skogslandskapet där sällsynta fåglar som smålom och sångsvan häckar.

Slättsjöar

Sjöar som ligger längre ner i avrinningsområdena där jordbruk dominerar är naturligt mer näringsrika, men löper också en betydligt större risk att drabbas av övergödning. En del vattenväxter trivs i näringsrika miljöer, men har svårt att konkurrera när det blir alltför näringsrikt. Exempel på sådana arter är band- och uddnate samt kransalgerna udd- och spädslinke. Dessa vattenväxter för en tynande tillvaro när sjön blir alltför näringsrik såsom uddnate i Gussjön och bandnate i Fläcksjön.

Grunda slättsjöar med stora vassförekomster är i regel artrika både med avseende på flora och fauna. Tyvärr tillförs ofta dessa sjöar alltför mycket näring till följd av olika mänskliga aktiviteter (framför allt jordbruk och enskilda avlopp) i tillrinningsområdena. Är sjön dessutom sänkt så har man försämrat förutsättningarna för att sjön ska kunna hysa en stor artrikedom kombinerat med rik produktion. Risker är överhängande att vissa arter gynnas av det alltför

näringsrika vattnet och utvecklar massförekomst på bekostnad av andra, konkurrenssvaga arter.

Näringsrika sjöar, som inte tillförs för mycket näring kan hysa en stor variation vattenväxter. Särskilt naturvårdsintressanta växter knutna till denna sjötyp är vissa kransalger (*Nitella mucronata* och *Chara globularis*) och några natearter (*Potamogeton acutifolius*, *P. friesii*, och *P. compressus*). De förekommer vi känner till i länet för tyvärr en tynande tillvaro vilket tyder på alltför omfattande tillskott av näring i kombination med att sjöarna är sänkta.

När vattenvegetationen är rikt utvecklad erbjuds många goda uppväxtplatser för fisk. Vattnet i strandzonen, där långskottsväxterna trivs, erbjuder goda livsbetingelser för storvuxen rovfisk såsom gädda och gös. Dessa fiskar jagar med synen och bidrar till att hålla nere bestånden av så kallad vitfisk. Denna typ av naturligt näringsrik sjö med ett väl fungerande artrikt limniskt ekosystem är dessvärre mycket ovanlig på grund av övergödning.

Den rika fågelfaunan kan hysa arter som rördrom, brun kärrhök och svarttärna. Den goda näringstillgången kan göra dessa vatten till viktiga rastplatser för till exempel sångsvan.

Stränder och övergångszon mellan vatten och land

Övergångszonen mellan land och vatten kan hysa mycket höga naturvärden. Här finns ofta goda förutsättningar för en stor mångfald insekter och kärlväxter som bland annat kan ha stor betydelse för häckande och rastande fåglar.

Strandmiljöer som hyser höga naturvärden kan vara av lite olika karaktär. Det kan till exempel vara flacka områden med naken jord eller glest bevuxen mark inom översvämningssområdet till sjöar och vattendrag. Här kan naturliga vattenståndsfuktuationer skapa långgrunda finsedimentstränder där de konkurrenssvaga småvuxna vattenväxtsamhällena som kallas "ävjebroddsvegetation" trivs. Även ishyvling och bete skapar förutsättningar för dessa växter. Bågsäv (*Scirpus radicans*) och ävjepilört (*Persicaria foliosa*) är exempel på ovanliga vattenväxter som trivs vid dessa strandmiljöer och som växer på ett fåtal platser i länet, bland annat vid Dalälvens strand.

Andra typer av naturvårdsintressanta strandmiljöer är till exempel sandstränder, hävdade strandängar, strandskogar/översvämningsskogar och strandbrinkar med blottade branter. Sistnämnda är en miljö där kungsfiskaren häckar.

Exempel på sjöar i länet som är viktiga för rastande fåglar är Sjömosjön i Arbogaån, Gnien i Kolbäcksån och Fläcksjön i Svartån. Gemensamt för dessa sjöar är att de omges av betydande våtmarker som översvämmas om våarna och i viss utsträckning också på höstarna. Här kan sångsvan, änder och vadare lätt hitta föda under vår- och höststräcket. Särskilt viktiga häckningslokaler är några vassrika vikar i de större sjöarna, till exempel Asköviken vid Mälaren och Frösshammarsviken vid Hjälaren.

En rik och intressant fågelfauna har betydande rekreativvärden. Många människor besöker fågelsjöarna för att "skåda fågel" på våarna. Med rätt kanalisering av besökande utgör detta inget hot mot fågellivet.

Småvatten

Småvatten och mindre sjöar, både i jordbruks- och skogslandskapet, är betydelsefulla för den biologiska mångfalden framför allt för groddjur och dykarskalbaggar. Även flodkräftar kan förekomma i mindre vatten förutsatt att bottenarna är något sänkt hårda och lämpliga för kräftar. Spetsnate är en ovanlig nateart som förekommer i ett fåtal småvatten i länets södra delar.

Naturvårdsintressanta arter som är knutna till småvatten är framför allt grod- och kräldjur, dykarskalbaggar och en del ovanliga vattenväxter såsom till exempel spetsnate (*Potamogeton acutiformis*). Av särskilt stort intresse är större och mindre vattensalamander. Dessa små "vattendrakar" leker i småvattnen under några veckor på våren. Ynglen lever vidare i småvattnet till dess att de utvecklats till "färdiga" vattensalamandrar sent på hösten. De vuxna djuren tillbringar resten av sin tid på land i skog eller fuktig ängsmark, som gärna ska vara rik på död ved och lövförra.

Källor

Källor är en särskild typ av småvatten som är mer eller mindre helt grundvattenförsörjda. Detta gör att de är mycket kalla och har ett rent och klart vatten. Ofta förekommer föroreningskänsliga och ovanliga bottenfaunaarter i dessa källor, som även kan fylla en viktig funktion som en refug för till exempel försurningskänslig bottenfauna i ett framtida varmare klimat.

Värdefulla vattendrag

De mest värdefulla vattendragen i länet karaktäriseras av en hög grad av naturlighet både i själva vattenmiljön (varken rensade eller rätade) och i närmiljön. Det är framför allt mindre vattendrag högt upp i avrinningsområdena som uppvisar dessa kvaliteter. Dessa bäckar hyser ofta självreproducerande, strömstationära öringbestånd, vilket är ett bra kvitto på ett väl fungerande limniskt ekosystem med god vattenkvalitet. Det största hotet mot dessa bäckar är oftast skogsbruket där bristfälliga skyddszoner är en av de allra största negativa faktorerna.

Vattendrag med en hög andel naturlighet både i vatten- och närmiljön samt förekomst av viktiga strukturer såsom forsar, raviner, blockrika sträckor, kvillområden och meanderlopp hyser goda förutsättningar för en hög biologisk mångfald både i vattnet och i närmiljön. I några av de värdefulla vattendragen har några sällsynta bottenfaunaarter påträffats, exempelvis nattsländorna *Ironoquia dubia* och *Limnephilus griseus*, skräddaren *Gerris gibbifer* och skinnbaggen *Sigara hellensii*. Sammansättningen av bottenfaunan i värdefulla vattendrag visar ofta en stor artrikedom med bland annat förekomst av försurnings- och föroreningskänslig bottenfauna.

I ett par vattendrag i länet finns till exempel flodpärlmusslan (*Margaritana margaritifera*) kvar. Det förekommer även andra ovanliga stormusslor i länet, nämligen äkta målarmussla (*Unio pictorum*) och flat dammussla (*Pseudanodonta complanata*). Det finns även naturliga och självreproducerande öringbestånd i några vattendrag.

Skapanior är ett släkte som tillhör bladlevermossor. Vissa av dem är mycket ovanliga och lever på död ved nära vatten. Två av dem (*Scapania carinthiaca* och *S. apiculata*) har påträffats dels inom Färnebofjärdens nationalpark men även i anslutning till vattendrag inom naturreservatet Malingsbo- Kloten.

Hårklomossa (*Dichelyma capillaceum*) är en ovanlig bladmossa som trivs på block och träd-/buskbaser i översvämningsszonen vid sjöar eller vattendrag. Vid en inventering i länet 2007 hittades den vid nio vattendrag samt i ett strömt sund mellan två sjöar.

Forsar och strömmande vattnet har en mycket stor betydelse för många fiskarter som trivs här. För följande fiskarter har strömmande vatten särskilt stor betydelse: elritsa, färna, id, lake, nejönöga, stensimpa, ål och öring. Strömmande miljöer uppskattas även av utter, strömstare och kungsfiskare.

Strömmande vatten och forsar

Strömmande och forsande vatten har stor betydelse för den biologiska mångfalden i vattendrag. Här är vattnet väl syresatt, vilket är nödvändigt för till exempel viss bottenfauna. Många fiskarter uppehåller sig gärna i strömmande vatten, däribland öring, stensimpa, elritsa, färna, id, nejönöga och ål. Dessutom leker vissa av dem, till exempel asp och öring, i det strömmande vattnet.

Det finns naturligt reproducerande öringpopulationer i ett begränsat antal vattendrag runt om i länet. Öringarna och deras reproduktionsmöjligheter är särskilt betydelsefulla i de vattendrag där det finns flodpärlmussla, eftersom öringen är värdfisk till musslornas larver. Öringyngel är viktiga för flodpärlmusslorna eftersom öringen utvecklar en viss immunitet med åldern, vilket gör att mussellarverna stöts bort från gälarna på äldre öringar.

Den målarlevande aspen går upp och leker i strömmande vatten i större vattendrag under våren. Tyvärr är många av de större målarmynnande vattendragen utbyggda med vattenkraftverk eller andra dammbyggnader, så den tillgängliga lektytan är starkt begränsad. På senare år har dock ett antal fiskvägar byggts i länet (vid de nedersta dammarna i Arbogaån, Hedströmmen och Kolbäcksån) vilket underlättar för fiskens lekvandring.

I de större vattendragen finns ytterst få outbyggda forsar. De mest bevarandevärda forsarna finns i Dalälven (Forsbo och Tyttbo), i Hedströmmens sträckning mellan Karmansbo och Bernshammar samt i Kolbäcksån vid Hallstahammar (Sörkvarnsforsen). I de större vattendragen finns betydande rekreationsvärden knutna till strömmande vatten. Fritidsfiske bedrivs framför allt i Dalälven där fors fisket vid Tyttbo är omfattande, samt i Hedströmmen. Dessutom har några av vattendragen

betydelse som båt- och kanotleder. Iordningställda sådana finns i Arbogaån-Hjälmare kanal, Hedströmmen, Svartån samt Kolbäcksån (Strömsholms kanal).

Meandrande vattendrag

I jordbrukslandskapet förekommer så kallade *meandrande (slingrande) vattendrag* i viss utsträckning. Det beror på att vattendragens fallhöjd minskar och landskapet är mer flackt. Ett meandrande lopp är den naturliga formen för vattendrag som flyter fram över ett flackt slättlandskap. Slingorna skapar en omväxlande miljö med erosion i ytterkurva och deposition i innerkurvorna. Det kan också utvecklas ”korvsjöar” som är slingor som avsnörs från vattendraget och inte längre har ut- eller inflöde av vatten.

Många meandrande vattendrag har över åren rätats ut för att få mer rationellt brukade åkrar. Kölstaån i Köpingsåns avrinningsområde är dock ett exempel på ett mycket meandrande vattendrag.

7.1.3 Utvecklingstendenser

Man kan konstatera att de miljöproblem som drabbar näringsrika slättsjöar och näringsfattiga skogssjöar är av helt olika karaktär och även har olika utvecklingstendenser. De eutrofa slättsjöarna tillförs näringsämnen framför allt genom läckage från jordbruksmark och utsläpp från enskilda avlopp, vilket medför ytterligare *eutrofiering* och igenväxning. Till detta bidrar också att jordbruket under perioden 1850-1950 sänkte eller utjämnade vattenståndet i flertalet slättsjöar. Något som påskyndar igenväxningen av en sjö markant.

Näringsrika sjöar är dock inte känsliga för den *försurning* som drabbar de näringsfattiga skogssjöarna. Försurningen innebär inte att sjön som dricksvattenreservoar är hotad, men de organismer (fisk, bottenfauna, plankton med mera) som är knutna till de näringsfattiga skogssjöarna utsätts för en stor stress. Till de mest känsliga arterna hör snäckor, musslor, kräftor, mört och öring. Kalkning av länets sjöar har sedan 1980-talet förbättrat förutsättningarna för känsliga arter i försurade vatten. Under senare år har det försurande nedfallet minskat vilket har lett till att kalkningen har kunnat trappas ned i vissa sjöar. I många av våra näringsfattiga vatten förväntas emellertid försurningspåverkan kvarstå och för dessa vatten finns ett mycket långsiktigt behov av kalkning.

De större mälarmynnande åarna är i mycket stor utsträckning reglerade för *vattenkraftsändamål*. En av få forsar i länet som räddades undan utbyggnad och torrläggning är Sörkvarnsforsen i Kolbäcksån. Regeringen beslutade 1979 att naturvärdena i forsen omöjliggjorde en utbyggnad och 1983 blev området ett naturreservat. Kraftverksdammar innebär inte bara att den naturliga forsen torrläggs när vattnet tas till kraftproduktion. De utgör även fysiska hinder för vattenlevande organisms möjligheter att röra sig fritt i vattensystemen. Detta gäller alla dammkonstruktioner i vatten. Dessutom däms strömmande vatten upp vid dammar vilket innebär att strömmande/forsande vatten har blivit en bristbiotop i våra vattendrag.

På senare år har en hel del arbete bedrivits för att mildra de negativa effekter dammar har på den biologiska mångfalden i vattendrag. Det kan handla om utrivning, fiskvägar, minimitappningar eller annan naturvårdsanpassad reglering. Man får dock inte glömma att dammarna även har en intressant historia att berätta. Ofta har det funnits dammar på platsen under mycket lång tid och olika verksamheter har avlöst varandra. Man måste därför alltid ta stor hänsyn till kulturmiljövärdena när man vill förändra dammar och miljöerna runt omkring.

7.1.4 Bevarandevärden och skyddsbehov

Sjöar och vattendrag har ett mycket stort värde ur rekreationssynpunkt. Många friluftslivsaktiviteter är helt beroende av vattenmiljöer såsom bad, paddling, segling och fiske. Sportfiske är en av Sveriges största fritidssysselsättningar och 1,5-2 miljoner svenskar fiskar varje år.

Naturvärden i limniska miljöer är bristfälligt kartlagda och det råder kunskapsbrist på det här området. Det beror på till stor del på att man ännu inte har genomfört någon nationellt uppstyrd naturvärdesinventering och kartläggning av limniska miljöer. Kunskapsnivån är något större i Västmanland i och med de biotopkarteringar av vattendrag som har gjorts i länet under 2000-talet. Det saknas dock regionala planer för skydd av värdefulla vattenmiljöer.

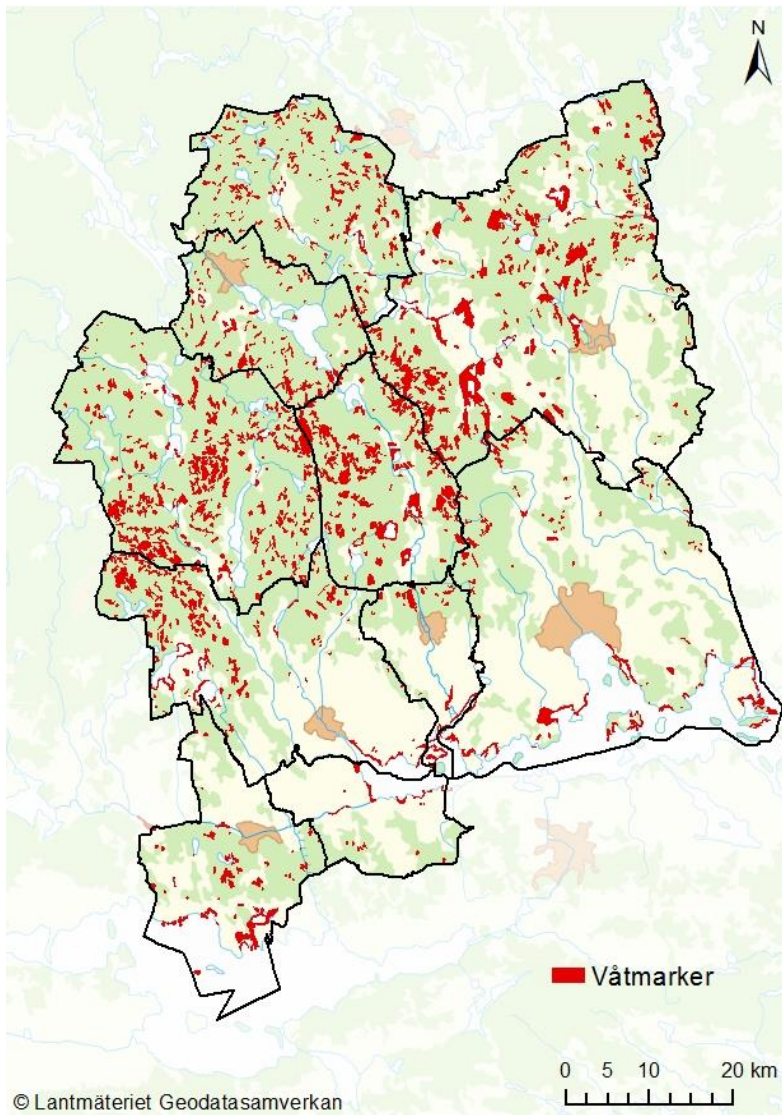
För att bevara naturvärden i sjöar och vattendrag är det särskilt viktigt att skyddszonerna runt vattenmiljöerna blir tillräckligt breda. Här har skogsbruket ett stort ansvar, nämligen att se till att hänsynen till vatten blir tillräckligt bra i samband med skogsbruksåtgärder. Det skulle även vara önskvärt att kartlägga naturvärden i vatten i samband med områdesskyddsarbetet, för att på så sätt öka kunskapen och tillgodose skyddsbehovet för naturvärdena i vatten.

7.2 Våtmarker

7.2.1 Förekomst och utbredning

Den totala våtmarksarealen i länet är ca 500 km², vilket motsvarar ca 9 % av länets yta. Våtmarker kan grovt delas in i myrmark och strandmiljöer. Myrarna i Västmanland finns huvudsakligen i de övre delarna av skogslåglandet och i nedre bergslagen. Den kuperade terrängen i övre bergslagen är mer myrfattig och mälalområdet är i Västmanlandsdelen nästan helt myrfritt. Strandmiljöerna beskrivs under avsnittet 7.1.2. Sjöar och vattendrag, ”Stränder och övergångszon mellan vatten och land”.

Våtmarker i Västmanlands län



7.2.2 Myrtyper

Myrarna uppkommer när växtrester genom för hög markfuktighet inte bryts ner utan ansamlas och bildar torv. Det kan ske antingen genom att sjöar växer igen eller genom att fastmark försumpas eller översvämmas.

Sedan gammalt brukar myrarna indelas i mossar och kärr. Mossarna och kärren förekommer ofta tillsammans och bildar myrkomplex.

Mossar

Mossar kan indelas i olika typer beroende på hur de är uppbyggda. Vanligaste är den svagt välvda mossen och hit förs även plana mossar. Ibland lagras så mycket torv i en mosse att mossen höjer sig från underlaget och då bildas en så kallad *högmosse*. Högmossen kan i sin tur indelas i olika typer beroende på krönets

placering. En *koncentriskt välvd mosse* har till exempel krönet centralt beläget, medan en *excentriskt välvd mosse* har sitt förskjutet mot ena kanten. I Västmanlands län har de excentriskt välvda mossarna en i huvudsak västlig utbredning medan de koncentriskt uppbyggda mossarna huvudsakligen förekommer i de östra delarna

I en mosse sker tillförseln av mineralämnen huvudsakligen via regn och snö. Detta har gett upphov till en ganska artfattig vegetation, främst bestående av olika typer av risväxter (till exempel ljung, kråkris, skvattram) och vitmossor (*Sphagnum*). I stora och välutvecklade mossar kan det dock förekomma en blötare zon som helt eller delvis omger mossen. Denna brukar kallas *lagg*. Eftersom laggen i huvudsak tillförs vatten från omgivande fastmarker, så kan man här finnas en något artrikare flora än den som finns på mossens övriga delar. En i länet ganska sällsynt förekommande företeelse är gölar, små vattensamlingar ute på mosseplanet. En mängd fåglar kan hittas på mossarna, till exempel orre (*Tetrao tetrix*), ljungpipare (*Pluvialis apricaria*), ängsbiplärka (*Anthus pratensis*) och trana (*Grus grus*). Sångsvan (*Cygnus cygnus*) kan förekomma i myrsjöarna och om det finns bra boträd så häckar gärna fisklajusen (*Pandion haliaetus*) här.

De torrare delarna av mossar är ofta bevuxna med tall och om krontäckningen överstiger 30 % kallas mossen då för *skogsbevuxen myr*. Den skogsbevuxna myren är liksom öppna mossar artfattig. Den skogsbevuxna myren är en viktig levnadsmiljö för bland annat tjäder (*Tetrao urogallus*).

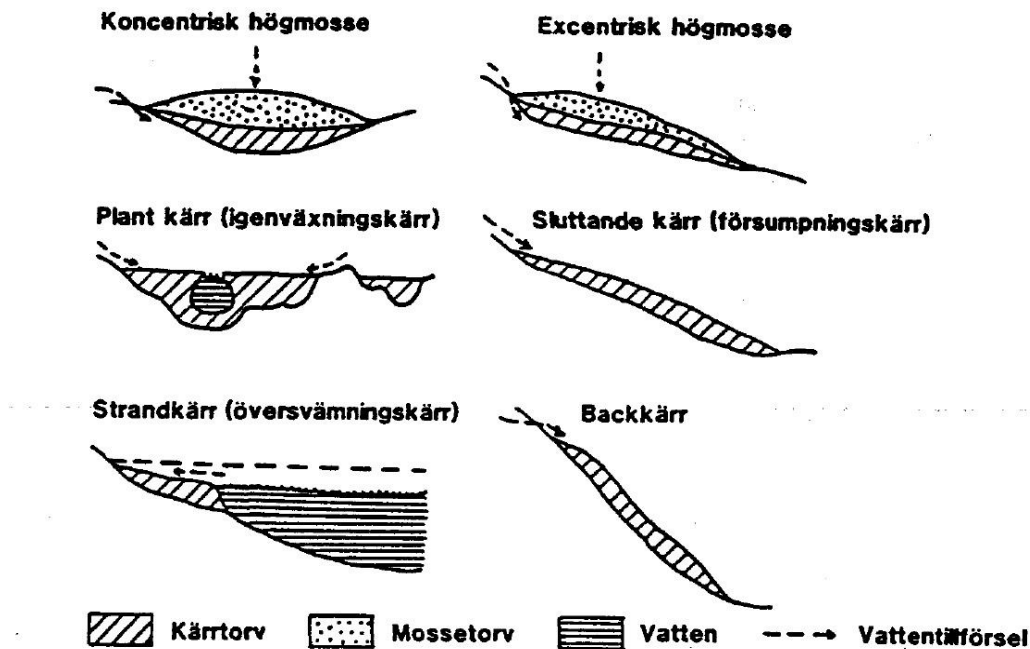
Kärr

Kärren får till skillnad från mossarna sitt tillskott av mineraler från yt- och markvatten från omgivande fastmarker. Det är mineralhalten i detta vatten som sätter sin prägel och har stor betydelse för hur vegetationen i kärret kommer att utformas. Kärren kan därigenom indelas i ett brett spektrum av olika kärrtyper som spänner från mycket näringsfattiga till extremt rika kärrtyper. Den senare påträffas främst i områden med mycket kalkhaltig berggrund. Denna typ kallas *extremrikkärr* och är sällsynt i Västmanland. Flertalet av länets kärr kan i stället insorteras under fattiga eller medelrika kärrtyper.

I övrigt indelas även kärren efter den topografiska utformningen, varvid man brukar urskilja *sluttande kärr* och *plana kärr*. De sluttande kärren finns mest i bergslagen och de plana mest i skogslålandet.

Strandkärr är plana kärr som uppkommer på översvämningsmarker både i anslutning till sjöar och rinnande vatten. Strandkärren förekommer främst i Mälardalen samt i de större åarnas dalgångar.

Figur över myrtyper



Rikkärr

Kärr som förses med mineralrikt vatten brukar benämnas *rikkärr* och kan hysa en mycket speciell och artrik flora och fauna. Typiska är flera så kallade rikkärrsmossor (till exempel skorpion- och krokmossor). Här kan även hittas flera sällsynt förekommande orkidéer, till exempel kärrknipprot (*Epipactis palustris*), sumpnycklar (*Dactylorhiza traunsteineri*) och ängsnycklar (*Dactylorhiza incarnata*). Typiska är också ett flertal gräs- och starrarter som inte påträffas på andra håll. Rikkärr förekommer på flera platser i länet, men är vanligast förekommande i områden med kalkhaltig berggrund, till exempel mellan Fagersta och Norberg samt i Salatrakten.

Källor och översilningskärr

En mycket speciell typ av våtmark utgör sluttande kärr som översilas av utläckande grundvatten. Ibland uppträder också öppna källor. De speciella hydrologiska och mikroklimatiska förhållandena ger upphov till ovanliga vegetationstyper med bland annat en avvikande mossflora. Rikkärrarter kan uppträda. Denna typ av våtmark finns huvudsakligen i länets bergslagsdel. Biologiskt är dessa dåligt undersökta men man borde kunna utgå ifrån att det lägre växt- och djurlivet är mycket speciellt. Fisk har ofta inplanterats.

7.2.3 Utvecklingstendenser

Torven tillväxer utomordentligt långsamt. Med kännedom om myrarnas ålder och torvtäckets tjocklek kan tillväxten i Västmanlands län uppskattas till högst 10 cm

på ett sekel, i regel avsevärt mindre. Därför är varken de topografiska förändringarna eller de naturliga vegetationsförändringarna särskilt mätbara.

Människans verksamhet under framför allt det senaste seklet har i hög grad påverkat även myrarna. Det intensifierade jordbruket under 1800-talet ledde till att åtskilliga torvmarker dikades och odlades upp. Det fanns till och med en särskild mosskulturförening som verkade för denna uppodling. Betydande arealer uppodlad torvmark finns till exempel vid Hjälmarenen. Under 1900-talet har i stället skogsbruket ökat anspråken på torvmarkerna. Efter en intensiv dikningsperiod i början på seklet avstannade dock dikningsintresset. Nydikning av myrmarker är inte tillåtet idag. Men den dikning som skett medför att många myrmarker succesivt växer igen. Det största expolateringshotet mot myrarna är idag torvtäkt för energiframställning eller för jordförbättring.

En utveckling som från naturvårdssynpunkt är negativ är den upphörande hävden av strandkärr och strandängar. Efter att tidigare i stor utsträckning ha nyttjats för slåtter och bete har dessa marker nu lämnats för igenväxning, vilket innebär en utarmning av såväl landskapet som floran och faunan. Slåtter har tidigare förekommit även på rena skogsmyrar, vilket många namn i bergslagen vittnar om.

7.2.4 Bevarandevärden och skyddsbehov

Trots att myrmarkerna i betydande utsträckning påverkats av dikningar och mindre täkter är det inom denna naturtyp som man finner de minst kulturpåverkade ekosystemen, där vegetationsutvecklingen inte nämnvärt styrs av människan. Särskilt gäller detta de större mossemyrarna, som i några fall kan antas vara praktiskt taget opåverkade med en helt naturlig flora och fauna. Detta märks bland annat genom att kantskogarna av tall är mer eller mindre urskogsartade. Mindre fastmarksholmar på de större myrarna är också ibland urskogsartade, medan det på de större holmarna ofta bedrivs produktionsinriktat skogsbruk.

Faunan och floran på myrarna karakteriseras därför av kulturskyende arter. Häckfågelfaunan med sångsvan, tranor, grönbenor och ljungpipare är störningskänslig. Myrarna är också viktiga spelplatser för orre och jaktmarker för ugglor och andra rovfåglar. De utgör också tillhåll för jaktviltet, framför allt älg. Det är angeläget att ingen ytterligare påverkan sker på länets myrmarker.

Från friluftslivssynpunkt förknippar man främst myrarna med hjortronplockning, men även möjligheterna till vildmarksupplevelser bör betonas. Olika typer av våtmarker skapar en betydelsefull omväxling i rekreationslandskapet och bidrar till möjligheterna att uppleva ett rikt växt- och djurliv.

Från rent vetenskaplig synpunkt är myrarna viktiga historiska dokument, i vilka man kan finna lämningar av växter, djur och människor. Genom analys av polleninnehållet i olika torvlager kan man ganska noggrant följa vegetationsutvecklingen i landskapet och därmed också klimatförhållandena efter istiden. Det är främst genom sådana pollenanalyser som man har kunnat få en god bild av till exempel trädens invandring i landet.

En myrtyp av särskilt bevarandebetydelse är de periodvis översvämmade strandkärren som tidigare nyttjats som slåttermarker (sidvallsängar).

Det är viktigt att ingen ytterligare exploatering av länets myrar sker. Dels för den biologiska mångfalden, men även ur klimataspekten. Myrarna fungerar som utjämnande vattenmagasin, vilket kommer att bli allt mer viktigt för att minska risken för översvämningar i ett varmare klimat med ett mer extremt väder.

7.3 Skogar

7.3.1 Förekomst och utbredning

Över hälften av länets yta är täckt av skog. Den totala arealen skogsmark uppgår till ca 3 300 km², vilket motsvarar ca 63 % av landarealen i länet.

Skogen kan delas in i *barrskog* och *lövskog*. Barrskogen kan domineras av gran eller tall. Flertalet barrskogar utgörs dock av blandbestånd av tall och gran, *barrblandskog*. Barrskogen har i regel ett varierande inslag av lövträd, främst björk eller asp. Barrskogar präglar skogslandskapet i större delen av länet. Av lövskog finns flera olika typer, dels sådana som karakteriseras av så kallade ”*triviala*” lövträd som björk, asp, gråal och klibbal samt *ädellovskog* av lövträdsarterna ek, alm, ask, lind och lönn. Lövskog växer främst i länets södra delar i mälardalen och hjälmarelandskapen, men även i anslutning till sjöar och vattendrag i övriga delar av länet. En del områden som tidigare varit öppna ängs- och betesmarker har också växt igen till lövskogar.

7.3.2 Skogstyper

Granskog

Granskogar förekommer främst på frisk näringsrik mark. Granen är ett sekundärträd som gärna kommer in i redan etablerade skogar, därför finns det ofta ett visst inslag av tall eller olika lövträd. En äldre naturlig granskog har rikligt med död ved som kan utgöra livsmiljöer för en mängd skugg- och fuktälskande arter. Exempel på arter som trivs i sådana skogar är grön sköldmossa (*Buxbaumia viridis*) som trivs på gamla murkna lågor i skuggigt läge. I torrare lägen finns den sällsynta arten bombmurkla (*Sarcosoma globosum*).

Tallskog

Tallskogar förekommer främst på torrare och magrare marker och är vanlig på länets många åsar och moränmarker. På åsarna kan de bilda så kallade *åstallskogar*. Åstallskogarna är glesa och solbelysta, gärna med blottad sand. Dessa skogar hyser arter som sandödla (*Lacerta agilis*), raggbock (*Tragosoma depsarium*), reliktböck (*Nothorhina punctata*) och en mängd sandlevande insekter. Andra arter som indikerar en äldre värdefull tallskog är talticka (*Phellinus pini*), grönpöyla (*Pyrola chlorantha*) och mosippa (*Pulsatilla vernalis*).

Kalkbarrskog

Kalkbarrskog är en särpräglad typ av barrskog som växer på kalkberggrund och kan bestå av både gran och tall. Naturtypen finns i länets kalkstråk, framför allt i anslutning till Sala, men även väster om Arboga respektive väster om Fagersta. Kalken i marken gör att förurningskänsliga arter trivs här. Genom att kalkbarrskogar är artrika och begränsade till områden med kalkberggrund har dessa skogar ett stort värde för framförallt marklevande svampar, till exempel gul taggsvamp och andra kalkgynnade arter som violgubbe.

Triviallövskog

Triviallövskogen domineras av asp och björk men har ofta ett inslag av en mängd andra lövträd. Skogstypen uppstår ofta i igenväxningsfasen av tidigare öppna marker och är mycket instabil, då den så småningom tas över av gran och övergår till en granskog, om inte något händer som gör att granen försvinner. I fuktigare miljöer är lövskogarna dock mer stabila, då marken i regel är för blöt för den mer rötkänsliga granen. De fuktiga lövskogarna utgörs huvudsakligen av al, björk och sälg. Framförallt vid Hjälmarens sjösänkningsskogar finns stora arealer av strandskog som har börjat utveckla höga värden allteftersom de har blivit äldre. Äldre naturliga lövskogar är viktiga för en mängd arter och till exempel mindre hackspett (*Dryobates minor*) letar gärna efter insekter under gamla döende eller döda lövträd. Andra arter som trivs i lövrika skogar är cinnoberbagge (*Cucujus cinnaberinus*) och stor aspticka (*Phellinus populicola*) som förekommer i områden med gamla, grova aspar.

Ädellövskog

Större bestånd av ädla lövträd förekommer naturligt framför allt vid Mälaren och Hjälmaren, där de ofta är landskapsdanande genom att de är belägna i hagmarker, på åkerholmar och i bryn. Ädellövskogen i länet kännetecknas av att den i regel är sammansatt av flera arter ädla lövträd. Enartsbestånd är sällsynta, dock finns till exempel ekskogar i anslutning till slott och herrgårdar. I bergslagen och vid Dalälven kan utpostförekomster av naturlig ädellövskog påträffas. Dessa förekomster kan vara kvarlevor från den postglaciala varmetiden då större delen av länet täcktes av ädellövskog.

Ädellövskogarna är genom sin variation och artrikedom av stort värde för den biologiska mångfalden. Ädellövskogarna i mälaronrådet är särskilt intressanta då de utgör ett relativt stort och sammanhängande område nära nordgränsen för ädellövskogen. Knutna till ädellövskogarna finns en stor mängd insekter och lavar som främst är knutna till gamla träd och död ved. Till exempel har den sällsynta skalbaggsarten läderbagge (*Osmoderma eremita*) hittats i eklandskapet vid Kungs-Barkarö och Strömsholm.

7.3.3 Utvecklingstendenser

All skog i länet är mer eller mindre kulturpåverkad och egentliga urskogar som aldrig utsatts för mänskliga ingrepp saknas, möjligen med undantag för vissa mossetallskogar. Detta beror framför allt på att bergsbruket under flera sekler haft

stort behov av ved och träkol. I skogen bedrivs ett rationellt storskaligt skogsbruk med en snabb omsättning. Slutavverkning av produktiv barrskog sker i regel när träden är 60-80 år gamla. Detta medför att det finns mycket få äldre skogar.

Skogsbruket har under senare år i stor utsträckning mekaniserats och rationaliserats. Genom den tekniska utvecklingen i skogsbruket kan nästan all skog brukas på ett rationellt sätt, även blockiga och branta områden som tidigare sparats då de varit svårtillgängliga kan nu avverkas.

För att öka produktionen sker dessutom en omfattande skogsgödsling vilket påverkar artsammansättningen på floran i skogen, framförallt påverkas lavar och mossor. Efterfrågan på biobränsle gör att det är ett stort uttag av GROT (grenar och toppar), även stubbrytning förekommer i allt större utsträckning. Detta medför att mängden död ved i produktionsskogarna minskar ännu mer. Nydikning i skogsmark är sällsynt, men större delen av skogsmarken har redan ett omfattande dikessystem som i stor utsträckning underhålls.

7.3.4 Bevarandevärden och skyddsbehov

Vissa skogstyper har en betydande andel av den europeiska utbredningen och de återstående värdekärnorna i Sverige. Sverige har därför ett särskilt ansvar att bevara dessa skogstyper inför framtiden. Ädellövskog, hassellundar, triviallövskog med ädellövinslag, större myr- och naturskogsmosaiker och kalkbarrskog har bedömts vara ett internationellt ansvar för Västmanlands län att prioritera. Även äldre lövsuccessioner på frisk mark, strandlövnaturskogar och skogar med hög bonitet är av stort värde då dessa naturtyper är underrepresenterade i de skyddade områdena.

Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen arbetar med att skydda den mest värdefulla skogsmarken genom att bilda naturreservat och biotopskydd. Dessa områden räcker dock inte för att bevara den biologiska mångfalden i skogarna. För att bevara den biologiska mångfalden i skogarna är det viktigt att allt skogsbruk sker med hänsyn till de naturvärden som finns och att alla skogsägare tar ansvar för den biologiska mångfalden.

7.4 Ängs- och hagmarker

7.4.1 Förekomst och utbredning

Naturliga slåttermarker finns numera i landet nästan enbart kvar inom naturskyddade områden, parker och liknande områden. Våtmarksslåtter sker nästan enbart i Länsstyrelsens regi främst för att bevara de biologiska värdena på strandängar eller för att öppethålla vissa myrmarker, främst rikkärr. Några hävdade lövängar finns inte i länet.

De tidigare slåtterängarna har i stor utsträckning uppodlats till åker, skogsplanterats eller lämnats till igenväxning. En viss del av ängsmarken har blivit permanenta beteshagar.

Naturliga betesmarker (hagmarker) finns kvar i större utsträckning i länet, främst i slättlandskapet och de stora åarnas dalgångar.

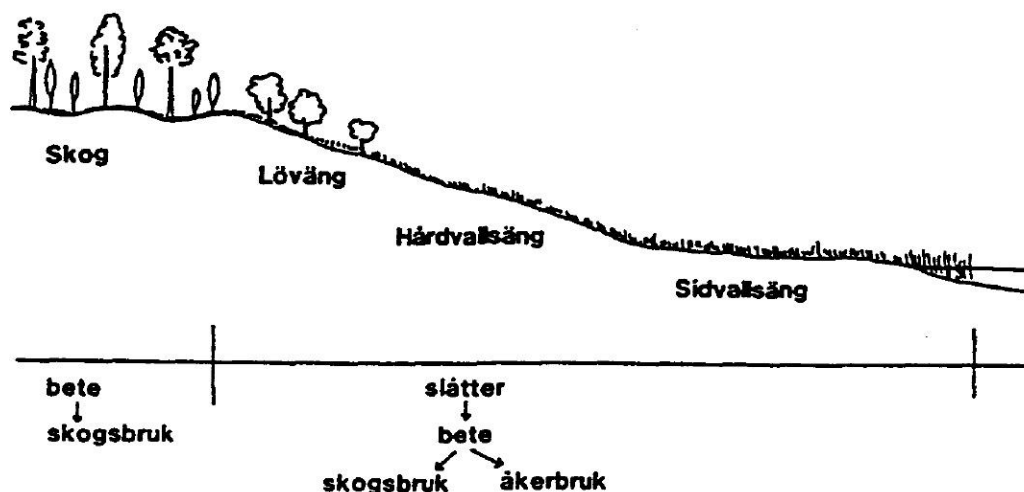
7.4.2 Ängs- och hagmarkstyper

Ängarna delades in i *sidvallsängar* på fuktig översvämmad mark och *hårdvallsängar* som skapats genom svedjning och stenröjning på fastmark. En särskild typ av äng var *lövängen* med ett glest lövträdsbestånd som nyttjades för lövtäkt. Sidvallsängen var i de låglänta mellansvenska bygderna den viktigaste ängstypen och utgjorde grunden för det välmående jordbruket i mälardalen och de större ådalarna, till exempel i Västerfärnebotrakten. Lövängar med trädslagen ask, alm och lind fanns i Västmanland nästan bara i Mälardalen och vid Hjälmarén. Senare har delar av ängsmarken blivit permanent betesmark och den gamla typen av betesmark, skogsbete, förekommer praktiskt taget inte alls idag.

Hagmarkerna kan ha vitt skilda karaktärer, beroende bland annat på trädbeståndets sammansättning och slutenhet. Karakteristiska för Mälardalen är *ekhagarna* ofta med inslag av hassel som till exempel i Strömsholmsområdet och vid Kungs-Barkarö. *Blandade ädellövskogar* finns här och var vid Mälaren och kan ofta utgöra rester av tidigare lövängar. Rena *björkhagarna* kan påträffas här och var i länet. *Enhagmarker* med pelarenar utgör värdefulla inslag i landskapet i länets södra och östra delar.

Vegetationen på de hagmarker som idag nyttjas för bete är i regel av ängskaraktär. Det kontinuerliga betesnyttjandet har dock medfört förändringar i den ursprungliga slätterängsfloran som i regel har utarmats.

Förändringar i markanvändningen på ängs- och hagmarkerna



Torräng

Betade torrängar förekommer på länets åsar eller ändmoräner. Dessa marker är artrika med en konkurrenssvag flora som är beroende av störning i form av bete och tramp. I den artrika floran märks till exempel hällebräcka (*Saxifraga*

osloënsis), backsippa (*Pulsatiila vulgaris*), Adam och Eva (*Dactylorhiza sambucina*), backlök (*Allium vineale*), vildlin (*Linum catharticum*), backsmultron (*Fragaria viridis*) och darrgräs (*Briza media*). Samtliga ovannämnda arter är mer eller mindre sällsynta i länet.

Artrika friska betesmarker

Marker som under lång tid hävdats med måttligt bete, ibland kombinerat med slåtter, har utvecklat en grässvål med mycket speciell flora, anpassad till den näringsutarmning som hävden inneburit. De arter som finns här är genomgående känsliga för kvävegödsling. Exempel är fältgentiana (*Gentianeila campestris*), ängsgentiana (*Gentianeila amarella*), slåttergubbe (*Arnica montana*) och flera arter låsbräken (*Botrychium sp.*). Dessa arter har tidigare varit mycket vanligare.

Fuktängar

I länet finns fortfarande kvar vissa rester av de tidigare mycket omfattande våtmarksarealer som nyttjats för foderproduktion eller bete och som var beroende av årliga översvämningar för att produktionen skulle kunna bibehållas. Dessa marker har stora biologiska värden av skiftande karaktär beroende på hävdform och hydrologiska förhållanden. Fuktängarna domineras i regel av tuvtåtel och olika starrarter.

De öppna översvämningssmarkerna utgör rast- och häckningsplatser för ett stort antal våtmarksfåglar, framför allt änder och vadare. Exempel är brushane, gluttsnäppa, bläsand, brunand, kricka, årtä, grågås, sädgås och sångsvan. Som häckningsbiotop är de av betydelse för bland annat enkelbeckasin, storspov, grågås, gulärta och ängsbiplärka. För några av våra ovanligare rovfåglar är översvämningssängarna viktiga jaktmarker, till exempel brun kärrhök och lärkfalk, under flyttningen också blå kärrhök och jorduggla.

Ädellövskogar

Hagmarker med ek, alm, ask, lind, lönn, vildapel och hagtorn finns huvudsakligen i Mälar- och Hjälmarmrådet. Måttligt betade ädellövskogar hör till de allra artrikaste naturtyperna genom att de i regel inrymmer stora variationer i avseende på solexposition och fuktighet. Här påträffas inslag av såväl ädellövskogens krävande lundvegetation som den öppna torrängens och fuktängens vegetationstyper. Det halvöppna landskapet är genom sin omväxlande vegetation en utmärkt biotop för många fågelarter, till exempel sångare, flugsnappare och hackspettar. Eftersom de enskilda träden ofta tillåts bli gamla blir häckningsmöjligheterna för hålbbyggande fåglar goda. Insektsfaunan i de gamla träden blir också artrik och speciell och många av de i länet förekommande så kallade värmetidsrelikterna finns just i ädellövskogarna.

Från florasynpunkt är framför allt vårblomningen iögonenfallande med blåsippor, nunneört, vårlökar och gullvivor.

Om betesdriften upphör växer ädellövskogarna successivt igen och övergår till en mer sluten ädellövskog.

7.4.3 Utvecklingstendenser

Modernt jord- och skogsbruk leder till ett förenklat och hårt styrt produktionslandskap som står i skarp kontrast till det gamla landskapets mångformighet i odlingssystem och marknyttjande. För drygt åttio år sedan använde man sig av fem ägoslag (åkermark, ordnad betesäng, annan betesäng, slåtteräng, hagmark) i jordbruksstatistiken, i dag finns endast två ägoslag (åkermark, betesmark). Förhållandena illustrerar på ett utmärkt sätt den pågående landskapsförändringen.

Människan har i alla tider starkt påverkat landskapet. I vårt land har dock ett mångformigt odlingssystem skapat ett rikt och omväxlande kulturlandskap med många så kallade ekologiska nischer för människor, växter och djur. Den förenkling och utarmning av landskapet som nu sker bland annat genom att ängs- och hagmarkerna försvinner utgör ett av naturvårdens största problem.

I takt med att ängs- och hagmarker växer igen har en mängd arter etablerat sig i öppna kraftledningsgator och vägrenar. Eftersom dessa slås eller röjs regelbundet erbjuder dessa miljöer förutsättningar för många arter att fortleva. Exempel på arter som har etablerat sig är kattfot (*Antennaria dioica*), mosippa (*Pulsatilla vernalis*), backsippa (*Pulsatilla vulgaris*), fältgentiana (*Gentianella campestris*) och väddnätfjäril (*Euphydryas aurinia*).

7.4.4 Bevarandevärden och skyddsbehov

Ängs- och hagmarkernas bevarandevärden är av vitt skiftande karaktär. I första hand bör kanske nämnas deras betydelse för mångformigheten i landskapet, både från upplevelsesynpunkt och ur biologisk synpunkt. Ängs- och hagmarkernas snabba minskning innebär en landskapsförändring som upplevs negativt av många människor. Överföring till åker eller skogskultur innebär också att den allemansrättsligt tillgängliga arealen minskar eller att markerna blir mindre attraktiva strövmarker.

Till ängs- och hagmarkernas rekreativvärde bidrar en rik fauna och en flora som ofta är artrik med många blommande växter. Biologiskt särskilt intressanta är de artrika betesmarkerna, torrängarna, fuktängarna och hagmarkerna med ädellövträd.

Artrika, öppna betesmarker är en bristvara i länet och det är angeläget att de bevaras så långt det är möjligt. Många arter har, i brist på lämpliga miljöer, flyttat från ängs- och hagmarker till kraftledningsgator och vägrenar då dessa slås eller röjs regelbundet. Därför är det mycket angeläget att arbete i kraftledningsgator och vägrenar sker med hänsyn till de skyddsvärda arter som finns där idag.

Fuktängarna är i den mån de utgörs av översvämningsmarker (strandängar, strandkärr) utomordentligt viktiga rast- och häckningslokaler för gäss, änder och vadare. Storleken spelar här en avgörande roll för värdet. I länet finns fortfarande några större områden med öppna översvämningsmarker, av vilka de så kallade Svartåkomplexen vid Västerfärnebo och Fläckebo samt de kvarvarande

fuktängarna vid Mälaren i särklass är de viktigaste. Betydande naturvårdsinsatser krävs för att hålla de värdefullaste fuktängarna öppna.

Hagmarker med hassel och ädla lövträd är bland annat hemvist för en rik småfågelfauna. Grova, solexponerade lövträd hyser dessutom ofta en speciell insektsfauna. Till hagmarkernas biologiska mångformighet bidrar brynbildningar av slån, rosor och andra buskar. Brynen utgör ofta tillflyktsorter för arter som kräver solexposition men som är känsliga för tramp och bete. För hagmarkernas bevarande är fortsatt bete en nödvändighet.

7.5 Åkermark

Förekomst, utbredning och utvecklingstendenser

Åkermarken (inklusive vallodlingar) upptar ca 1 020 km² eller 18 % av länets yta. De stora jordbruksbygderna återfinns i länets södra och östra delar, där också den från produktionssynpunkt värdefullaste åkermarken är belägen.

Moderna bruksmetoder har lett till en biologisk utarmning av åkermarken. Täckdikning, borttagande av odlingshinder, giftanvändning med mera har försämrat livsbetingelserna för ett stort antal växter och djur knutna till åkerlandskapet.

7.5.2 Bevarandevärden och skyddsbehov

Åkermarkens främsta naturvärde är landskapsdanandet. Öppethållande av odlingsbygderna måste från naturvårdssynpunkt ses som mycket angeläget, och brukandet av åkermarken är idag den i särklass viktigaste markanvändningen för öppethållande av landskapet.

I åkermarken finns ett stort antal olika landskapselement som har stor betydelse för den biologiska mångfalden såväl som livsmiljöer för en mängd fåglar, reptiler, groddjur, insekter, växter och lavar samt som spridningsvägar i odlingslandskapet. De viktigaste strukturerna i åkermarken är åkerholmar, odlingsrösen, stenmurar, solitära träd och småvatten både i form av öppna diken, mindre vattendrag, dammar och i alla former av våtmarker.

Stabila brynbildningar av lövträd och lövbuskar har mycket stor betydelse för växter och djur som kräver solexposition och som samtidigt behöver vindskydd eller inte tål slitage på intensivt nyttjad mark. Av djur som i stor utsträckning är knutna till brynbiotoper kan nämnas ormar och ödlor samt vissa insekter, framför allt fjärilar. Särskild där brynen innehåller bärbuskar och bärträd är de dessutom viktiga för flera fågelarters födosök. Brynens betydelse som skydd för fältviltet får inte heller underskattas.

Brynen utgör ofta tillflyktsorter för en del högvuxna ängsväxter som inte tål hårt bete. Hit hör bland annat en del arter från den forna slätterängsvegetationen, till exempel ängsskära (*Serratula tinctoria*) och ängsklocka (*Campanula patula*).

8 Skyddsvärd geologi

Berggrunds- och jordartsförhållanden i länet har översiktligt redovisats i ett inledande kapitel. Här tas det endast upp några särdrag som är av intresse att diskutera från naturvårdssynpunkt.

8.1.1 Berggrundsformer

De geologiska värdena i berggrundens *storformer*, *dalgångar*, *förkastningar*, *penepplan* med mera är i obetydlig utsträckning hotade av människans aktiviteter. Eftersom de i stor utsträckning formar landskapet kan dock ingrepp i form av till exempel vägdragningar och täkter påtagligt påverka upplevelsen av dem. Särskilt viktiga större berggrundsformer i det västmanländska landskapet är de större åarnas dalgångar, förkastningsbranter söder om Mälaren och Arboga samt hållmarksplatån Hälleskogen mellan Sala och Virsbo.

Mindre berggrundsformer har ofta påverkats av inlandsisen eller av vittring, vilket kan ge dem särskilda geologiska värden. På flera håll i länet finns vackra *rundhällar*, rundslipade av inlandsisen och med slipsår i form av räfflor. Isälvar kan ha åstadkommit så kallade *jättegrytor*. Vittringsprocesser har skapat företeelser som *grottor*, *karstsprickor* (i kalksten) och framträdande *gångar av svårvittrade bergarter*. Särskilt framträdande former orsakade av vittring är dock ovanliga i länet.

De mindre berggrundsformerna kan skadas allvarligt genom till exempel täkt och vägbyggnad.

8.1.2 De lösa avlagringarnas former

Inlandsis, vatten och i viss mån vind har här skapat stor formrikedom. Särskilt isälvarna har lämnat framträdande former efter sig. Mycket påtagliga i Västmanlands län är *rullstensåsarna*. På några håll är de ovanligt mäktiga, till exempel vid Långheden i Sala kommun (Badelundaåsen). På och i anslutning till åsarna finns ofta *forstrandvallar*, *ursvallade klapperstensfält* och *dödisgropar*. Ibland har isälvarna skapat deltan. Ett av landets största *isälvsdeltan* finns vid Riddarhyttan. Det av isälvarna transporterade materialet är sorterat och därför ofta värdefullt byggnadsmaterial. En omfattande täktverksamhet har pågått och pågår framför allt i åsarna. Grundvattenupplöden i form av källor finns ibland vid åsarna.

Moränen kan bilda markanta ryggar, dels *ändmoräner* som är orienterade i iskantens riktning, dels *radialmoräner* och *drumliner* som ligger i isrörelseriktningen. Ändmoräner förekommer rikligt i länets södra delar. Särskilt framträdande är de i slättlandskapet på båda sidor om Västeråsfjärden. Då de många gånger utgör hinder för storskaligt jordbruk riskerar de ibland att schaktas bort. Fina drumliner finns bland annat väster om Arboga.

De nutida vattendragen har format och formar fortfarande jordytan. Naturliga forssträckor i de större vattendragen, där vattnet fritt får påverka marken finns nu i

länet bara kvar i Hedströmmen (söder om Karmansbo) och i Kolbäcksån (Sörkvarnsforsen och Strömsholmsforsen). I lerslättbygderna finns på några håll naturligt slingrande, meandrande åar där erosions-och ackumulationsprocesser fortfarande pågår. De slingrande slättåarna utsätts i viss utsträckning för rätning.

Där vattendragen bryter igenom eller tangerar tjockare sedimentlager bildas *raviner*. Vackra ravinbildningar finns i Baggådalen i Skinnskattebergs kommun. Raviner är mycket känsliga geologiska former som lätt skadas vid till exempel skogsavverkning. Särskilt känsliga är raviner med utsipprande grundvatten i sluttningarna.

Vindskapade geologiska former är tämligen ovanliga i länet. På något ställe finns dock flygsandfält, bland annat vid Stengärdet i Kungsör. Endast på ett ställe finns välutvecklade flygsanddyner, nämligen vid Lövslätten nära Hedströmmen i Skinnskattebergs kommun. Flygsandavlagringarna är ytterst känsliga för ingrepp. Om den skyddade vegetationen avlägsnas finns risk för svåra erosionsskador.

9 Friluftslivsvärden

I dag uppmärksammas alltmer friluftslivets hälsoaspekter, ekonomi, tillgänglighet och betydelse för barn och unga. Även vårt sätt att vistas i naturen förändras där bland annat motionsutövning i olika former ökar i popularitet. Likväl är det fortfarande promenader och bär- och svampplockning som står för den största andelen av den tid vi tillbringar i naturen.

Man kan först konstatera att all mark som är tillgänglig för strövande enligt allemansrätten har visst värde för friluftslivet. Det är dock angeläget att för planeringsändamål redovisa områden som på grund av läge eller andra förutsättningar är särskilt intressanta.

Det friluftsliv som i första hand behandlas i naturvårdsplanen är det som har naturen som utgångspunkt och som inte är knutet till mer omfattande anläggningar i form av båthamnar, badplatser, campingplatser, fiskestationer och liknande. Områden med goda förutsättningar för enklare och oorganiserat friluftsliv som strövande, fiskande, badande och kanoting samt bär- och svampplockning redovisas.

Viktiga förutsättningar för friluftslivsvärde är i första hand följande:

Möjligheter till naturupplevelse

Mångformighet med avseende på terräng- och naturtyper, förekomst av intressanta natur- och kulturföreteelser med mera skapar goda förutsättningar för naturupplevelser.

Möjligheter till friluftslivsverksamheter

Vatten för bad, fiske och kanoting, skidterräng samt bär- och svampmarker möjliggör aktiviteter som upplevs som positiva av flertalet människor.

Tillgänglighet

Möjligheterna att med bil eller allmänna kommunikationsmedel ta sig fram till området och möjligheterna att på körvägar och stigar röra sig i området är av mycket stor betydelse för friluftslivsvärdet.

I naturvårdsplanen redovisas friluftslivsvärden dels i de enskilda naturvårdsobjekten, dels som större friluftslivsområden.

9.1 Olika former av friluftsliv

9.1.1 Strövande

Länet erbjuder en omväxlande och i stor utsträckning lättillgänglig natur för strövande. Skogsbruket bedrivs i stor utsträckning högrationellt vilket innebär att vägnätet är välutbyggt. Vissa skogsbilvägar är öppna för allmän biltrafik. Samtliga skogsbilvägar underlättar framkomligheten till fots och per cykel. Samtidigt kan det rationella skogsbruket medföra att stora sammanhängande

arealer skogsmark utgörs av svårframkomliga hyggen eller ungskogar. I vissa delar av länet är moränen dessutom mycket blockrik, vilket också försvårar framkomligheten. Däremot är, i regel, de många åsarna lättframkomliga. Ängs- och hagmarker som är attraktiva för strövande finns endast kvar i obetydlig utsträckning, i gengäld finns åtskilliga kulturhistoriskt intressanta lämningar från bergsbrukets tidigare skeden. För långvandring finns en särskilt iordningställd vandringsled, Bruksleden, som är avsedd att visa vandraren ett tvärsnitt av den västmanländska naturen. I några kommuner har kortare vandringsleder i särskilt intressanta partier ställts i ordning, till exempel en led i Sala som bland annat berör dammsystemet kring Sala gruva. För biologiskt och geologiskt specialintresserade finns också flera lättillgängliga naturreservat som tillrättalagts för besökande genom stigdragning och skyltning.

9.1.2 Bad

Badmöjligheterna är goda i åtskilliga av länets sjöar och vattendrag. Attraktiva badsjöar förutom Mälaren finns framför allt i norra och västra delarna av länet. Den pågående förurningen kan inte sägas påverka badmöjligheterna negativt.

9.1.3 Fritidsfiske

Fritidsfisket är mycket viktigt för länet. Fisket medverkar till en attraktiv boendemiljö och turismnäringen får inkomster från fiskekortsförsäljning, uthyrning av stugor, camping mm i anslutning till fritidsfisket. Goda fritidsfiskemöjligheter finns i de flesta av länets större sjöar och vattendrag, särskilt Dalälven, Kolbäcksån, Mälaren, Hjälmaren samt i bergslagsområdet (Malingsbo-Kloten). I länet finns 30 st fiskevårdsområdesföreningar. I Mälaren och Hjälmaren är handredskapsfisket fritt och i båda dessa sjöar är fritidsfisket omfattande. En av de viktigaste arterna är gös men här kan även nämnas gädda och abborre. De senaste årens höjning av minimimått på gös har haft effekt och man har kunnat se en positiv trend för både Mälaren och Hjälmaren. Både mer och större gös har kunnat fångas. Möjligheter till strömfiske finns främst i Hedströmmen och Kolbäcksån men även i Arbogaån. I dessa tre större vattendrag pågår idag ett arbete med att få till strömstationära bestånd av självreproducerande öring, vilka målet är att man ska kunna fiska på.

I Mälaren lever den rödlistade fiskarten asp (*Cyprinus aspius*). Aspen går, som många andra fiskarter, upp i alla större mälarmynnade (till exempel Hedströmmen och Sagån) åar för att leka om våren. I samtliga av dessa vattendrag finns vandringshinder inte långt från mynningen till Mälaren. Ett förbud mot att fiska i vattendragen under april månad har därför utfärdats för att skydda aspen under denna känsliga period.

9.1.4 Kanoting och segling

Det finns ett stort antal kanotleder runt om i länet, bland annat i Hedströmmen-Gisslarboån, Kolbäcksån, Strömsholms kanal och Svartån. Därutöver finns goda möjligheter att ta sig fram med kanot i delar av andra större vattendrag och

vattensystem. Mälaren är väl lämpad för segling och andra båtaktiviteter och de talrika öarna utgör attraktiva utflyktsmål.

9.1.5 Cykling

Cyklandet har ökat i länet, både som transportmetod och i rekreationssyfte. De senaste 10 åren har en mängd cykelleder iordningsställts hos ett flertal av länets kommuner vilket innebär att en stor del av länet är tillgängligt via cykel.

Ett relativt nytt fritidsnöje som har ökat starkt är att cykla i terrängen, fritt eller på anlagda terrängcykelbanor.

9.1.6 Svamp- och bärplockning

Tillgången till svamp och bär i markerna varierar kraftigt beroende på till exempel i vilken brukningsfas skogsmarken befinner sig. En utredning om särskilt värdefulla svamp- och bärmarker är därför svår att göra. I allmänhet torde lättillgängliga skogsområden i tätorternas närhet vara mest nyttjade för svamp- och bärplockning. Hjortronproducerande mossar finns här och var i länets norra delar.

9.1.7 Ridning

Hästsporten har ökat kraftigt de senaste decennierna och 2008 beräknades det finnas ca 9 000 hästar i Västmanland, av dessa ägs ca 70 % av hobbyägare som har häst för egen rekreativ ridning. De flesta hästarna finns i Västerås, Hallstahammars, Sala, Norbergs och Skinnskattebergs kommuner. Det finns anlagda ridleder i Kungsörs kommun och mellan Västerås och Sala, därutöver sker ridning i skog och mark på allemansrättslig grund.

9.1.8 Vinteraktiviteter

I de norra och västra delarna av länet är terräng- och klimatförutsättningarna goda för skidåkning. Större backar med liftar finns i Klackberg (Norberg) och Källfallet (Skinnskatteberg). Sjöarna norr om Trummelsberg är på grund av tidig isläggning ett omtyckt utflyktsmål för skridskoåkare. Under gynnsamma vintrar kan skridskoåkning även bedrivas på Mälaren men också skridskosegling och segling med isjakt.

9.2 Riksövergripande friluftspanering

Flera större geografiska områden är utpekade som riksintressen där friluftsvärdet är i fokus. Tre av dessa har Riksdagen beslutat har särskilt stort värde för turismen och det rörliga friluftslivet, så kallade primära rekreativområden. Dessa nämns särskilt i miljöbalken (4 kap 2§). Det är Mälaren med öar och stränder, Malingsbo-Klotenområdet och nedre Dalälven. Områdena är endast översiktligt avgränsade och beskrivna.

Primära rekreativområden är större områden som genom sina speciella natur- och kulturvärden har särskilda förutsättningar för turism och rekreation. Syftet med beslutet om primära rekreativområden har bland annat varit att få till stånd

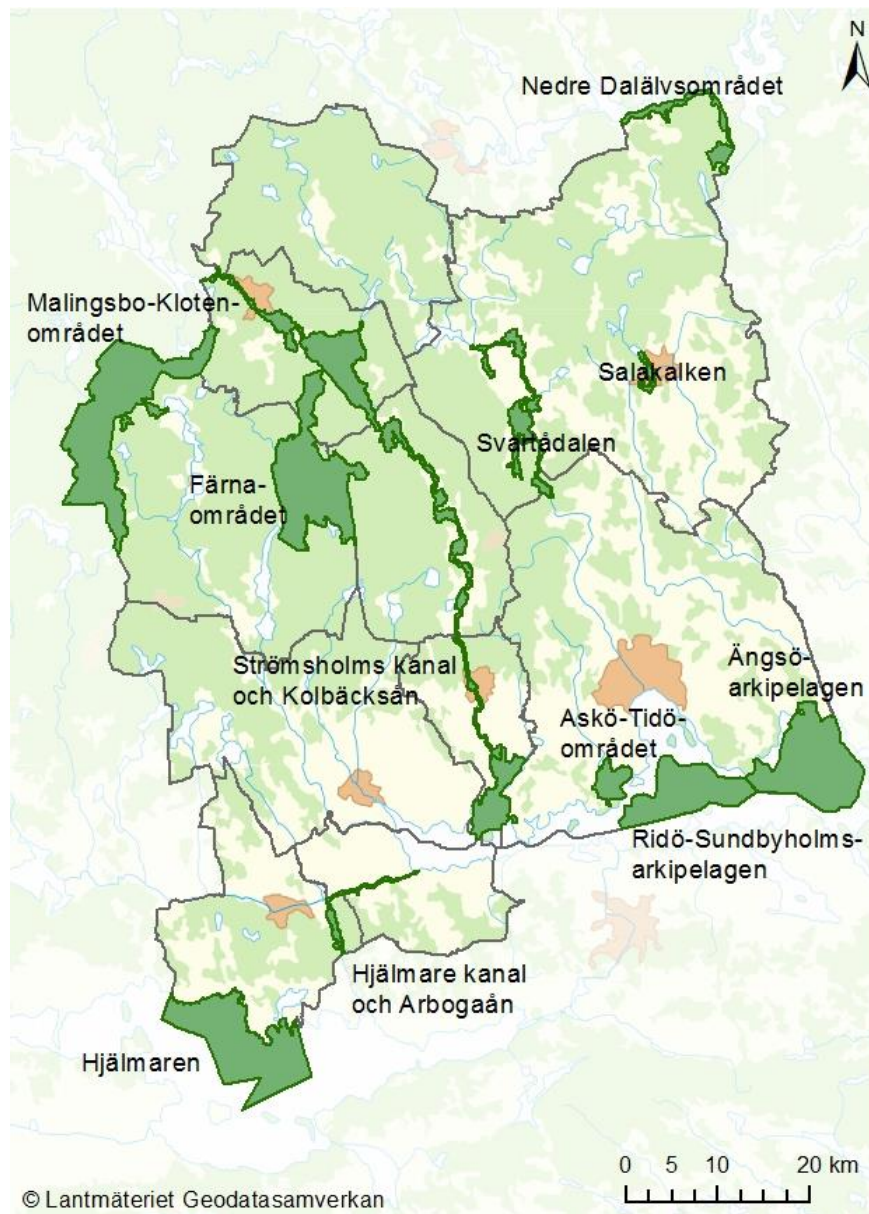
planeringssamverkan inom områdena samt att ange hur staten avser att prioritera stöd till utbyggnad av anläggningar för turism och friluftsliv.

Utöver dessa tre finns i länet 12 särskilt utpekade riksintressen för friluftslivet. De är tydligare avgränsade och beskrivningar av deras värden är framtagna och förankrade av Länsstyrelsen tillsammans med kommunerna vid en översyn 2013. Dock är endast nio av de tolv områdena beslutade av Naturvårdsverket, som dock beräknar att beslut tas för resterande områden under 2016.

Nedan följer en lista över de 12 riksintressena:

- Malingsbo-Klotenområdet
- Hjälmare
- Hjälmare kanal och Arbogaån
- Strömsholms kanal och Kolbäcksån
- Strömsholmsområdet
- Askö-Tidöområdet
- Ridö-Sundbyholmsarkipelagen
- Ängsöarkipelagen
- Nedre Dalälvsområdet
- Färnaområdet
- Svartådalen
- Salakalken

Områden av riksintresse för friluftsliv



10 Landskapsbildsvärden

En av naturvårdens arbetsuppgifter är att bevaka utnyttjandet av landskapet utifrån visuella och estetiska förhållanden. Samtidigt kan bevarandenaspekter läggas på olika typer av landskap och landskapselement. Länsstyrelsen har under åren tagit fram olika program för att uppmärksamma och bevara landskapsbilder ur olika bevarandenaspekter. Bland annat har värdefulla kulturmiljöer samlats i *Bevarandeprogram för odlingslandskapet*.

De landskapsobjekt som redovisas i naturvårdsplanen är dels geologiskt betingade landskapsbilder, till exempel dalgångar, åsryggar med mera. Dels landskapsbilder som av olika anledningar håller på att försvinna, exempelvis småskaliga odlingslandskap.

Landskapsbildsvärdena redovisas i planen dels i de enskilda naturvårdsobjekten, dels som större landskapsområden.

11 Naturvårdens anspråk, några kommentarer

Då naturvårdsplanen kan föranleda frågor om hur stora de samlade anspråken från naturvården är, finns det anledning att kommentera anspråksbilden.

Det har inte bedömts meningsfullt att redovisa arealuppgifter varken för enskilda objekt eller i sammanställd form, då naturvårdsintressena ofta inte riktar sig mot de redovisade objekten i sin helhet utan endast mot vissa företeelser inom objekten. Avgränsningarna på kartan ska då endast ses som en geografisk lägesangivelse. Som exempel kan nämnas de större ändmoränområden som finns vid Mälaren, där naturvårdsintressena är centrerade till moränryggarna inom området, medan de ofta betydande arealer åker- eller skogsmark som ingår i de avgränsade objekten inte är av särskilt naturvårdsintresse. Ett annat exempel är våtmarkskomplex i vilka kan ingå betydande arealer fastmark men där naturvårdsintresset primärt är knutet till våtmarken.

För den helt övervägande delen naturvårdsobjekt har naturvården begränsade anspråk. De naturvårdsintressen som finns bör i stor utsträckning kunna tillgodoses genom ett rimligt hänsynstagande i jord- och skogsbruket, motsvarande de hänsynsregler som finns i skogsvårdslagen och i lantbrukets tvärvillkor.

I ett förhållandevis stort antal objekt utgörs värdena uteslutande av geomorfologiska storformer (förkastningsbranter, vissa åsar, drumliner med mera). Dessa är inte alls känsliga för den markanvändning som rationellt jord- och skogsbruk innebär utan enbart för mer omfattande anläggningsverksamhet i form av vägdragningar, täkter med mera.

I ett mindre antal objekt kan vissa restriktioner för jord- och skogsbruket krävas om naturvärdena ska kunna bevaras.

Vad jordbruket beträffar så riktar naturvården mycket begränsade anspråk mot den egentliga jordbruksmarken, det vill säga åkermarken. Högre anspråk riktas mot framför allt betesmarker inom vissa objekt där de samlade naturvärdena är så betydande att en styrning av markanvändningen är önskvärd. Objekten är i första hand belägna i mälär-hjälmarområdena samt i Svartådalen.

I flertalet av objekten som omfattar skogsmark bör skogsbruk kunna bedrivas, men med hänsyn till vissa strukturer eller arter. Exempelvis genom att avsätta skyddszoner till vattendrag. Endast i enstaka fall bör skogsbruk helt undvikas.

De objekt som är minst påverkade av människan utgörs av myrmarker. Dessa har ofta en hög grad av ursprunglighet vad gäller flora, fauna och hydrologi. Naturvårdens anspråk är här huvudsakligen inriktade på att bevara en intakt hydrologi.

11.1 Kommunvis redovisning av naturvårds- och landskapsbilsobjekt

I det följande avsnittet redovisas per kommun inledande kortfattade beskrivningar av naturförhållandena i kommunerna, samt tabeller som listar de naturvårdsobjekt samt friluftsf- och landskapsbilsområden som för närvarande bedöms ha sådana värden att de bör redovisas i naturvårdsplanen. Objekturvalet baseras på det material som togs fram i samband med 1985 års naturvårdsplan, nomineringar från kommuner och ideella organisationer samt från olika naturvärdesinventeringar som genomförts under 2000-talet. Textredovisningen är kompletterad med kommunvisa kartor, där naturvårdsobjekten samt friluftsf- och landskapsbilsområdena är inlagda.

11.1.1 Förklaring till tabellerna

I tabellerna finns följande kolumner.

ObjektID 2020

De enskilda naturvårdsobjekten förtecknas med respektive kommuns inledande två bokstäver och löpande numrering.

Friluftsf- och landskapsområdena förtecknas med respektive kommuns inledande två bokstäver och löpande bokstavsbezeichnung i alfabetisk ordning.

ObjektID 1985

Objektskod för 1985 års naturvårdsplan. Objekten förtecknas med löpande numrering inom varje kommun. Den första siffran anger kommunkod enligt Statistiska Centralbyrån, den andra siffran anger löpnummer. Om inget anges fanns inte objektet i 1985 års naturvårdsplan.

Objekt Benämning samt kort beskrivning av bevarandevärdena. Bevarandevärdena är inte rangordnade

B	Botanik
F	Friluftsliv
G	Geologi, geomorfologi
La	Landskapsbild
Li	Limnologi
Z	Zoologi

Klass De enskilda naturvårdsobjekten har klassats utifrån dess värde i följande klasser. De större friluftsf- och landskapsbilsområdena har inte klassats.

1. Högsta naturvärde (motsvarande objekt av riksintresse)
2. Mycket högt naturvärde (motsvarande objekt av regionalt intresse)
3. Högt naturvärde (motsvarande objekt av lokalt intresse)

Anspråk/ Önskemål

Kolumnen redovisar de väsentligaste anspråk som måste uppfyllas om naturvärdena i stort ska kunna bevaras. Vidare anges särskilt starka önskemål om till exempel viss typ av markanvändning.

12 Arboga

Arboga kommun i länets sydvästligaste del upptar en areal av 426 km², varav Hjälmarens upptar 93 km².

En distinkt gränslinje i kommunens natur går söder om Arbogaån i form av en hög förkastningsbrant. Förkastningsbranten reser sig 40-80 meter över slätten, som i stor utsträckning utgörs av jordbruksbygd, som breder ut sig norr om förkastningsbranten. Söder om branten sänker sig terrängen successivt till Hjälmarens, ca 20 meter över havet.

Berggrunden utgörs huvudsakligen av sura bergarter. I ett stråk från Kalkugnsberget i väster till Koberg i öster finns dock kalkförekomster som ger upphov till bland annat intressanta vegetationstyper. Jordarterna är i första hand lera och mer eller mindre sandiga moräner. Torvjordar har stor utbredning kring Hjälmarens, där de i betydande omfattning är uppodlade. De mest framträdande åsarna är Lungeråsen och Ålhammarsåsen, som båda löper ut i Hjälmarens i form av uddar och revlar.

På slättlandet norr om Arbogaån saknas sjöar. På gränsen mot Örebro län passerar Arbogaån den eutrofa Sjömosjön, en viktig rastplats för sjöfåglar. I skogslandet söder om Arbogaån finns några större och mindre sjöar, av vilka flertalet är oligotrofa. Några är sänkta och har delvis förlorat sjökaraktären, till exempel Gålsjön och Toftasjön. Framför allt Tjurlången och Kvarnsjön i Hjälmare kanal har stor betydelse för friluftslivet. De större vattendragen, Arbogaån och Hjälmare kanal är viktiga båt- och kanotleder. Hjälmarens sätter sin prägel på kommunens södra del. Sjön sänktes på 1880-talet närmare två meter, vilket medförde att betydande områden torrlades och kunde uppodlas. I och i anslutning till sjön finns stora bevarandevärden i form av rik och intressant flora och fauna i vassvikar och lövskogar och på öar samt goda rekreationsmöjligheter i form av bad, fiske och båtsport.

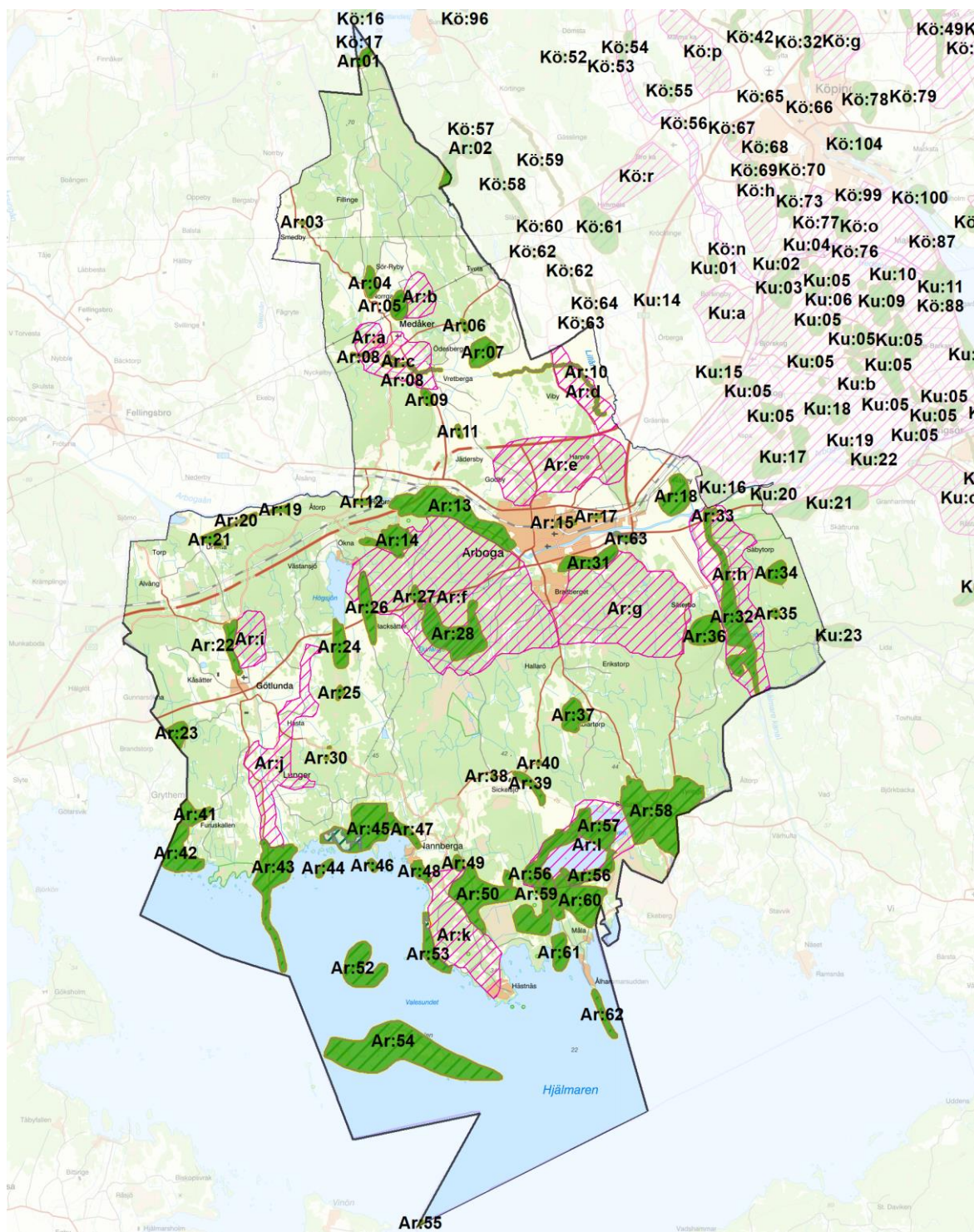
Skogsmarkerna utgörs till största delen av barrskogar med större eller mindre inslag av lövträd. Skogarna uppvisar förhållandevis stor mångformighet, något som gör dem attraktiva för strövande. Särskilt skogsmarkerna söder om Arboga samt kring Tjurlången och Bredmossen är viktiga strövområden. I Arbogaåns dalgång samt vid Hjälmarens finns fortfarande en del ädellövskog kvar. Ädellövbestånden kan i vissa fall, till exempel på Hjälmarens öar vara naturliga och utgöra rester av varmetidens mera vidsträckta lövskogar, men i stor utsträckning är de kulturskapade, till exempel ekbackarna. Floran och faunan är ofta mycket rik i ädellövskogarna, liksom i de alkärr som framför allt kantar Hjälmarens stränder. Lövvegetationen i sin helhet har också mycket stor betydelse för upplevelsen av kulturlandskapet i hjälmarområdet.

Myrarna i kommunen upptar en obetydlig areal. De myrar som förekommer ligger på näringsfattig mark och har i huvudsak mossekaraktär. Det största myrkomplexet, Bredmossen, är trots betydande diknings- och torvtäktssingrepp

den mest skyddsvärda av kommunens myrar, bland annat genom det intressanta djurlivet och betydelsen för friluftslivet. Större, av dikning helt opåverkade myrar saknas i Arboga kommun.

Det gamla kulturlandskapets naturtyper, ängs-, hag- och åkermark, finns, fortfarande kvar i mosaik framför allt i hjälmarområdet, ofta tillsammans med andra lämningar från äldre tiders jordbruk, stengärdsgårdar och odlingsrösen. Ett par särskilt intressanta områden ligger vid Furuskallen och Järnäs. Det levande jordbruket och de gamla bruksformerna på ön Valen är av utomordentligt stort intresse att bevara.

Förklaring till tabellerna, se 11.1.1.



Naturvårdsobjekt i Arboga kommun

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Ar:01	1984001	Område vid Boda B Intressant lund- och strandvegetation, betat alkärr. Li Betad strandäng med övergångszon. Vegetationsrik vik i Västlandasjön	3	Bete önskvärt.
Ar:02	1984002	Nåfäna B Hydrologiskt intakt kärrkomplex, representativt växtliv. G Hydrologiskt intakt kärrkomplex. Z Representativt djurliv.	3	Ingen dikning, torvtäkt eller skogsodling.
Ar:03	1984003	Smedby G Hällmarksområde med fossil jättegryta.	3	Bevara jättegrytan
Ar:04	1984004	Område vid Norrgarlinge G Isslipade hällmarker med mycket tydliga räfflor. La Mosaiklandskap av åkermark med hällmarks- och moränholmar.	3	Ingen åverkan på hällarna.
Ar:05	1984006	Jeppes berg B Värdefull tallskog. F Utsiktsberg med utbyggt stigsystem. G Vålformad jätterundhäll. La Framträdande berg i öppet landskap.	2	Ingen åverkan på hällarna.
Ar:06	1984007	Område vid Ödesberga B Ravin med intressant lundvegetation. Li Bäckravin	3	Florahänsyn i skogsbruket.
Ar:07	1984008	Tingsbacken med kringliggande åkerholmar B Ekbackar med hassel och pelarenar, intressant flora. La Odlingslandskap med ekbevuxta åkerholmar.	3	Bevara ekbackarna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Ar:08		Garlingebäcken och Myrebäcken ut i Vibybäcken Li Meandrande vattendrag med hög grad av naturlighet	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Ar:09	1984010	Klöverhällsberget B Intressant torrängs- och klippvegetation. F Utsiktsberg. G Isslipade hållar. La Framträdande höjd i slättlandskapet.	3	Ingen åverkan på hållarna.
Ar:10		Vibybäcken Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Ar:11	1984011	Område vid Hagbylund B Ekbevuxen kulle med intressant hagmarksflora. La Ekbacke i åkerlandskap.	3	Bevara ekarna, bete är önskvärt.
Ar:12	1984013	Röfors lindkulle B Kulle beväxt med åldriga lindar. La Öppet belägen vid Arbogaån. Li Källa i västra delen.	3	Bevara lindarna och källan
Ar:13	1984014	Område vid Arbogaån B Intressanta vegetationstyper (kalkhäll, torrängar, fuktängar, ekhagar, ädellövlundar, översilade marker, blandade lövbestånd) med rik och intressant flora. F Kanotled (Arbogaån), vackra rastplatser, strövområde. G Svämplan, terrasser och forsar. La Omväxlande landskap med lövvegetation och hagmarker. Li Värdefull forsmiljö. Asplekmiljö nestöms. Grindberga kraftverk. Z Rikt fågelliv i lövskogarna samt på fuktängarna vid Jäder. Lekande asp.	1	Bevara lövvegetationen, öppethållande av ängs- och hagmarkerna önskvärt. Bibehållande av forsar och lövvegetationen i anslutning till dessa samt naturvårdsanpassad reglering av Grindberga kraftstation.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ar:14	1984016	Gålsjön F Stigar med fågeltorn och vindskydd. Z Rikt fågelliv, tretåig hackspett och gråspett förekommer i området.	1	Ingen skogsavverkning i strandzonen eller på ön. Restaurering av sjön är önskvärt.
Ar:15		Prästgården B Hällebräckalokal.	1	Håll öppna hällar, ingen exploatering, ingen jordutfyllnad.
Ar:16		Vasastaden B Hällebräckalokal.	1	Håll öppna hällar, ingen exploatering, ingen jordutfyllnad.
Ar:17	1984019	Koberg B Kalkhällmark med mycket intressant flora. Hällebräcka.	1	Håll öppna hällar, ingen exploatering, ingen jordutfyllnad.
Ar:18	1984018	Område vid Näsby G Välutbildat ändmoränområde.	2	Ingen täkt i ändmoränerna.
Ar:19	1984036	Område vid Åtorp B Alkärr och översilningsmarker med intressant flora.	3	Ingen dikning.
Ar:20		Brant vid Torpstång G Markant förkastningsbrant La Framträdande förkastningsbrant utmed Arbogaån	3	Inga ingrepp i branten. Trädkontinuitet önskvärt för skuggning av branten.
Ar:21	1984037	Område vid Urvalla B Bäckravin med intressant kärr- och bergsbrantflora omgiven av hällmarker och en äldre blandskog och äldre inägor. Li Bäckravin.	1	Flora- och vattenhänsyn i skogsbruket.
Ar:22	1984043	Åsen norr om Götlunda F Närströvområde. G Välbevarade åspartier, åsförgrening. La Framträdande i landskapet, från åsryggen vyer över slätten.	3	Ingen täkt, friluftslivshänsyn i skogsbruket

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ar:23	1984045	Vargmossen B En av de minst exploaterade mossarna i kommunen, representativt växt- och djurliv. G En av de minst exploaterade mossarna i kommunen, representativt växt- och djurliv. Z En av de minst exploaterade mossarna i kommunen, representativt växt- och djurliv.	3	Ingen dikning, torvtäkt eller skogsodling.
Ar:24	1984042	Område vid Högsjö G Välformad moränrygg (drumlin).	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Ar:25	1984046	Luren B Intressant vegetation. Li Liten skogssjö med naturlig vattenståndsfuktuation	3	Ingen sjösänkning, spara kantzon.
Ar:26	1984040	Område vid Racksätter F Utsiktspunkt (Trunnhatt). G Långsträckt välformad moränrygg (drumlin), isslipad rundhäll (berget Trunnhatt). La Framträdande rygg i flackt landskap.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Ar:27	1984039	Sirsjön B Näringsrik mindre sjö med intressant strandkärrvegetation. La Öppet belägen vid E3/E18.	3	Ingen torrläggning av strandkärren.
Ar:28	1984041	Tjurlången F Område för friluftsliv, välbeläget nära väg 572, fritidsfiske Z Rik fågelfauna i sjön.	3	Fauna- och friluftslivshänsyn i skogsbruket kring sjön.
Ar:29		Dockstakällan G Källa Li Källa	3	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Ar:30		Trefaldighetskälla G Källa Li Källa	3	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ar:31	1984024	Område vid Brattberg F Viktigt strövområde, utsiktsberg, skidbacke. G Markerad förkastningsbrant, rundhällar, glaciala tråg. La I landskapet framträdande brant.	2	Friluftslivs- och landskapsbildshänsyn i skogsbruket.
Ar:32	1984030	Hjälmare kanal B Intressant lövskogs-, våtmarks- och sjövegetation. F Båt- och kanotled, rastplatser. La Vacker sjö med många öar (Kvarnsjön). Z Rikt på groddjur och trollsländor.	1	Bevara naturmiljön i och runt Hjälmare kanal.
Ar:33	1984020	Gravudden B Ekbeväxta åkerholmar, intressant flora. F Rastplats. La I landskapet framträdande åkerholmar.	3	Bevara ekvegetationen.
Ar:34	1984025	Finnhäll, Vägge hållar B Värdefull hållmarkstallskog samt värdefulla mossor i branten F Strövområde med vandringsled och utsiktsberg. G Exceptionellt jämn och lodrät förkastningsbrant. Isslipade hållar med räfflor, välutformat klapperstensfält med strandvallar.	1	Bevara äldre hållmarkstallskog. Bibehållen beskuggning av bergbranten. Ingen åverkan på bergväggen. Ingen täkt i eller sönderkörning av klapperstensfält och strandvallar.
Ar:35	1984028	Hjälmarshällen G Isslipade hållar, välutvecklat klapperstensfält.	3	Ingen täkt, ingen sönderkörning av klapperstensfältet.
Ar:36	1984029	Område vid Garlingstorp G Välformad storblockig och kullig morän.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Ar:37	1984031	F d Toftasjön Z Rik fågelfauna (häckningslokal).	3	Ingen ytterligare torrläggning.
Ar:38	1984050	Hästhagseken B Mycket grov ek.	2	Bevara eken.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ar:39	1984049	Område vid Sickelsjö B Åsparti med ekskog och intressant torrängsflora. La Framträdande i slättlandskapet. Li Småvatten	3	Bevara ekvegetationen, ingen täkt.
Ar:40	1984048	Fagerfallstallarna B En mycket grov tall och två grova tallar.	1	Bevara tallarna. Tallarna bör röjas fram.
Ar:41	1984052	Område vid Furuskallen B Hagmark med gamla ekar. La Småskaligt odlingslandskap, odlingsrösen, stengårdsgårdar.	2	Bevara odlingsrösen och stengårdsgårdar, öppethållande av odlingslandskapet.
Ar:42	1984053	Område vid Almbacken och Lövn B Ädellövvegetation, kalkinfluerad, rik flora, strandskogar. Li Variabel strandmiljö. Övergångszonen mellan land och vatten är ofta mycket artrik och produktiv. Z Intressant djurliv i lövskogen.	2	Bevara ädellövvegetationen, bete önskvärt på hagmarkerna, blå bård.
Ar:43	1984056	Lungeråsen med omgivning B Lundvegetation med intressant flora vid Bokärr. F Utgångspunkt för båt- och fiskeaktiviteter på Hjälmaran (Lungers udde). G Utskjutande åsrygg med strandvallar och revlar. La Framträdande åsbildning i flackt landskap. Li Ås som sträcker sig ut i Mälaren med väl syresatt sand- och grusbotten. Gott om stormusslor. Z Rikt fågelliv (Ö Båthamnsviken), på Lungersbådan stor fisktärnekoloni.	2	Ingen täkt, bibehållande av lövvegetationen, inga störningar på fågellivet på Lungersbåda.
Ar:44	1984057	Tvästensholmen och skär nordost därom Z Fågelskär.	3	Inga störningar på fågellivet.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ar:45	1984058	Område vid Kuggenäs B Ädellövvegetation och alkärr med intressant flora. La Småskaligt odlingslandskap, odlingsrösen, stengårdsgårdar. Li Variabel strandmiljö. Övergångszonen mellan land och vatten är ofta mycket artrik och produktiv. Z Rik fågelfauna i lövskog och på stränder.	3	Bevara lövskogarna och ekhagarna. Bibehållande av odlingsrösen och stengårdsgårdar, öppethållande av odlingslandskapet, gärna bete.
Ar:46	1984059	Gåsholmarna B Ädellövvegetation. Z Störningskänslig fågelfauna.	3	Bevara ädellövvegetationen, inga störningar på fågellivet.
Ar:47		Strandskogar vid Nannberga B Sammanhängande lövrika strandskogar vid Hjälmarens Li Variabel strandmiljö Z Goda förutsättningar för rikt fågelliv i strandskogar	2	Bevara de sammanhängande strandskogarna.
Ar:48	1984060	Hovgården B Ekpark, rik lundvegetation. strandskogar-alsumpskog. Li Variabel strandmiljö. Övergångszonen mellan land och vatten är ofta mycket artrik och produktiv. Z Goda förutsättningar för rikt fågelliv i strandskogar.	1	Bevara ekvegetationen och de sammanhängande strandskogarna.
Ar:49	1984061	Område vid Nannberga G Vålutformat ändmoränområde.	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoränerna.
Ar:50	1984062	Område vid Järnäs B Intressant torrängsvegetation på hagmarkerna, ekbackar. La Gammalt odlingslandskap med talrika odlingsrösen, stengårdsgårdar mm.	1	Bevara odlingsrösen och stengårdsgårdar, öppethållande av odlingslandskapet.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ar:51		Småvatten på Norra Järnäs gamla tomt B Småvatten med rikligt med spetsnate, som endast är känd i ytterligare ett småvatten i länet Li Småvatten i jordbrukslandskapet med ovanlig nateart	1	Begränsa sjöfräkenutbredningen för att förhindra igenväxning och uttorkning. Önskvärt att försiktigt fördjupa sjön.
Ar:52	1984066	Lakbergsåsen, Bälögarna, Sandgatsberget B Intressant flora. Z Rik häckfågelfauna, fågelskär.	2	Bevara lövvegetationen, inga störningar på fågellivet.
Ar:53		Strandskogar söder om Bastås B Sammanhängande lövrika strandskogar vid Hjälmarén Li Variabel strandmiljö. Övergångszonen mellan land och vatten är ofta mycket artrik och produktiv. Z Goda förutsättningar för rikt fågelliv i strandskogarna	2	Bevara de sammanhängande strandskogarna.
Ar:54	1984067	Valen B Ädellövvegetation, rik lundflora, intressanta strandkärr, strandängar, torrängar och hagmarker. F Utflyktsmål, strövområden, badmöjligheter. La Småskaligt odlingslandskap av gammaldags typ. Li Variabel strandmiljö runt ön Valen. Z Rik häckfågelfauna, fågelskär (Skjulen, Ängholmsberget, Södra berget, Tvillingbergen, Tärnhällen).	1	Bevara ädellövvegetationen, hävd av odlingslandskapet, betning på hagmarkerna, inga störningar på fågellivet på fågelskären.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ar:55	1984068	Tjugholmen B Naturlig lövvegetation med inslag av ädla lövträd. F Goda landstigningsmöjligheter, badhällar.	2	Bevara lövvegetationen.
Ar:56	1984033	Strandskogar vid Frösshammarsviken B Sammanhängande lövrika strandskogar och vass. Li Goda förutsättningar för spetsnate att sprida sig till detta område. Grunda näringrika vatten med hög produktion Z Rikt fågelliv.	2	Minska läckaget av antropogena näringsämnen till området för att minska övergödningrisk.
Ar:57	1984033	Mordön B Sammanhängande lövrika strandskogar och vass. Li Goda förutsättningar för spetsnate att sprida sig till detta område. Grunda näringrika vatten med hög produktion	1	Bevara skogen.
Ar:58	1984033	Område vid Findla-Sjölunda-Tyringe B Småskaligt odlingslandskap med hagmarker. La Småskaligt odlingslandskap med hagmarker. Li Goda förutsättningar för spetsnate att sprida sig till detta område. Grunda näringrika vatten med hög produktion.	3	Bevara det småskaliga odlingslandskapet. Bete i hagmarkerna.
Ar:59	1984033	Ås vid Frösshammarsviken B Sammanhängande lövrika strandskogar och vass. G Åsrygg. Li Goda förutsättningar för spetsnate att sprida sig till detta område. Grunda näringrika vatten med hög produktion. Z Förutsättningar för ett rikt fågelliv.	3	Ingen täkt i åsen, bete är önskvärt på åsen. Bevara de sammanhängande lövrika strandskogarna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Ar:60	1984033	Område vid Frösshammar B Småskaligt odlingslandskap med hagmarker, stengärdesgårdar, odlingsrösen. G Drumliniserad moränrygg. La Småskaligt odlingslandskap med hagmarker, stengärdesgårdar, odlingsrösen och äldre vägar och fornlämningar. Li Goda förutsättningar för spetsnate att sprida sig till detta område. Grunda näringrika vatten med hög produktion.	3	Ingen täkt. Bete önskvärt i hagmarkerna.
Ar:61	1984033	Åsön B Ädellöv, strandkärr med rik och intressant flora, rutlåsbräken på Åsön Li Variabel strandmiljö med goda förutsättningar för stor artrikedom Z Rikt fågelliv	1	Bevara ädellövvegetationen och strandskogen.
Ar:62	1984034	Grundudden och Bredgrundet G Åspartier, revlar och isskjuten strandvall. Li Åsrygg som sträcker sig ut i Hjälmarens. Grundområde av sand- och grus botten med god syresättning. Z Stor fisktärnekoloni (Bredgrundet).	2	Ingen täkt, inga störningar på fågellivet på Bredgrundet.
Ar:63		Eckbacken (Sjöhästen) B Grova ädellövträd, flera rödlistade svampar och växter. F Tätortsnära strövområde	1	Bevara grova skyddsvärda ädellövträd. Säkerställ framtida föryngring.

Friluft- och landskapsområden i Arboga kommun.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn
Ar:a	84:c	Bejby F Närströvsområde för Medåkers tätort
Ar:b	84:b	Tåby F Närströvsområde för Medåkers tätort. Idrottssplats, elljusspår med flera motionsspår
Ar:c	84:d	Område sydost om Medåker La Öppet slättlandskap i västra delen kuperat område med åkermarker och hållmarks- och moränholmar, hagmarksbetonade bergssluttningar
Ar:d	84:e	Viby La Omväxlande småskaligt landskap, moränholmar i åkerlandskapet, allékantade uppfartsvägar, små skogspartier, hagmarker
Ar:e	84:f	Norra skogen F Närströvsområde för norra delen av Arboga tätort motionsspår
Ar:f	84:g	Högsjön-Älholmen F Närströvsområde för Arboga tätort, motionsspår, badplats vid Högsjön
Ar:g	84:h	Södra skogen F Närströvsområde för Arboga tätort, idrottsplats, skidbacke med lift, bågskyttebana, elljus med flera motionsspår, vandringsleder
Ar:h	84:j	Område kring Hjälmare kanal La Gamla och nya kanaler med öppet landskap, äldre vägsträckningar med alléer F Strövsområde, bad, båtliv, fritidsfiske och vandringsleder
Ar:i	84:o	Götlunda F Närströvsområde för Götlunda tätort, elljus med flera motionsspår
Ar:j	84:q	Lunger-Hasta-Åsen La Äldre vägsträckning kantad av fornlämningar och kulturhistoriskt intressant bebyggelse, småskaligt odlingslandskap
Ar:k	84:u	Järnäs La Utpräglat småskaligt odlingslandskap med rik förekomst av odlingsrösen, stenmurar och äldre vägar, fornlämningar, mindre åkrar och hagmarker samt skog
Ar:l		Frösshammarsviken La Öppet omväxlande landskap runt Frösshammarsviken F Populärt utflyktsmål, viktig fågelskådarlokal

13 Fagersta

Fagersta kommun är med sina 312 km² en av länets minsta kommuner. 270 km² utgörs av land och 42 km² av vatten, till största delen sjöarna Åmänningen och Stora Aspen.

Topografiskt utgörs kommunen av två höjdparter i stort sett mellan 100- och 200-metersnivåerna. De högsta delarna, Jättåsarna, når 230 meter över havet. Höjdpartierna åtskiljs av Kolbäcksåns delvis breda dalgång på 75-100 metersnivån. En av länets mera framträdande förkastningar övertvårar kommunens sydvästra del vid Västervåla och Västansjö.

Berggrunden utgörs av graniter, i nordväst också av leptiter. I leptitberggrunden uppträder malmförande stråk samt lokalt även kalksten. Kalken återfinns som mindre körtlar i ett stråk från kommungränsen vid Älgsjön över Semla ner till Lindbo, och utgör en del av ett större kalkstråk som sträcker sig upp till Norberg. Jordarna utgörs av morän utom i Kolbäcksådalens där begränsade lerområden uppträder. Färnaåsen sneddar genom kommunens västra del från Kulheden i söder till Hedkärre i norr.

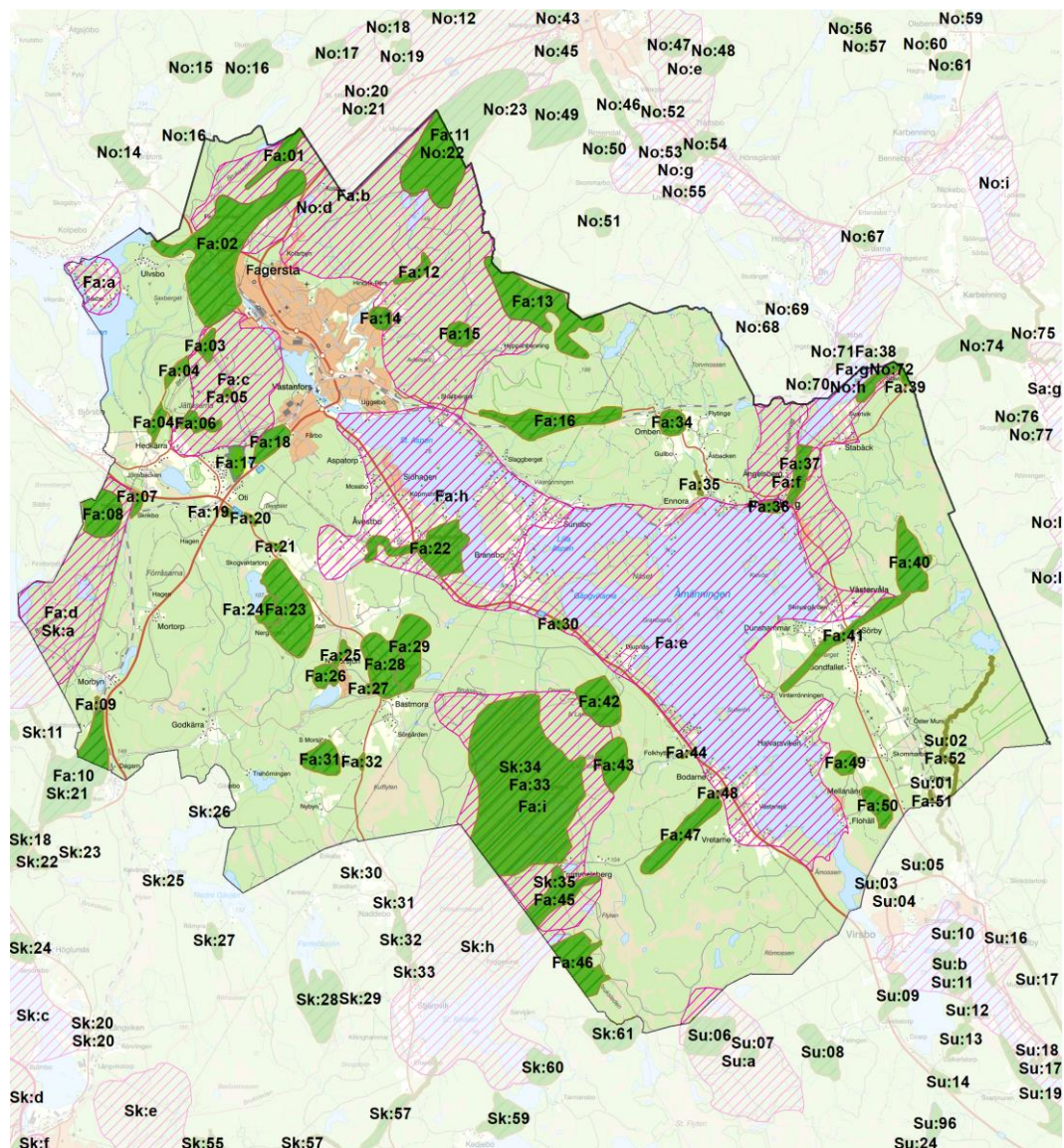
Utöver de stora sjöarna i Kolbäcksåns dalgång finns i kommunen ett mindre antal näringsfattiga och försumningshotade skogssjöar i höjdområdena. Strömsholms kanal och Kolbäcksån med sjöar är viktiga båt- och kanotvatten.

Skogsområden av stor betydelse för friluftslivet finns dels i Högbyområdet, som ingår i Malingsbo-Klotens naturvårdsområde, dels norr om tätorten Fagersta. Skogarna är genomgående barrskogar, i anslutning till gynnsammare berggrund relativt högproduktiva. Där kalken går i dagen eller där kalkhaltigt vatten uppträder finns också rikare vegetationstyper med förekomster av hassel och ädla lövträd. Lokalt är floran i övrigt också intressant, till exempel på Svartberget och vid Jönsbacken. Lövskogen skapar också förutsättningar för en intressant fågelfauna, till exempel vid Semla.

Kommunen är förhållandevis myrfattig. De få större myrarna är med ett undantag dikade och numera skogsbärande. Undantaget är Kulflyten vid kommunens södra gräns, länets enda högmosse med välutvecklade gölar. Små rikkärr kan uppträda i anslutning till kalkförekomster till exempel vid Jönsbacken (Skrikbokärret) samt norr om Semla.

Det kuperade odlingslandskapet i anslutning till några byar, till exempel Brandbo, Tåktbyn, Hedkärre, Ombenning och Västervåla är vackert.

Förklaring till tabellerna, se 11.1.1.



Naturvårdsobjekt i Fagersta kommun

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Fa:01	1982002	Område vid L Älgsjön B Förekomster av rikkärr- och översilningsmarker med intressant vegetation.	2	Ingen dikning, florahänsyn i skogsbruket.
Fa:02	1982003	Semlaområdet B Rik kalkflora, lövskog med ädellövförekomster. Fältgentiana i områdets norra del. F Strövområde, vandringsled (Bruksleden), båtled (Strömsholms kanal). La Strövområde, vandringsled (Bruksleden), båtled (Strömsholms kanal). Li Strömsträcka nedströms kraftverk Z Rikt fågelliv, skyddsvärd fauna knuten till lövskogen. Öring i strömsträcka nedströms kraftverk. Salamander vid Andra sidan och gruvområdet.	1	Bevara lövskogen, bevara lekdammar och levnadsmiljöer för groddjuren.
Fa:03	1982009	Silvbergslid B Örtrik granskog, intressant käll- och bäckvegetation. F Ingår i strövområde. G Djup bäckravin. Li Bäckravin	3	Flora- och friluftslivshänsyn i skogsbruket.
Fa:04	1982011	Område vid Svartberget och Jättåsarna B Rik flora på urkalksten, intressant ängsvegetation. Sen fältgentiana, violgubbe, sammetstaggvamp och rustlåsbräken. F Värdefullt strövområde, utflyktsmål, vandringsled (Bruksleden), utsikter. G Obrutet kalkberg, rasbrant med raskägla. Z Rik fågelfauna.	1	Inget skogsbruk.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Fa:05		Område vid Djupadal G Strandhak, klappervallar och svallsediment vid högsta kustlinjen, raskägla (taulus).	2	Ingen påverkan på terrängformationerna.
Fa:06	1982010	Jättåsarnas östra sluttning B Kalkpåverkad barrskog med inslag av hållmarker. G Strandhak, klappervallar och svallsediment vid högsta kustlinjen, raskägla (taulus).	1	Ingen avverkning. Ingen påverkan på terrängformationerna.
Fa:07	1982015	Skrikboravinen B Örtrik lövskog med intressant flora. G Kraftigt nederoderad bäckravin. Li Bäckravin.	2	Inga ingrepp i geologin. Bevara funktionell kantzon.
Fa:08	1982016	Högbyn B Ädellövförekomster, rik örtvegetation, skyddsvärd flora. F Utflyktsmål, utsiktspunkt G Välformad drumlin.	2	Bevara ädellövet, hänsyn till floran vid skogsbruk. Inga ingrepp i terrängformerna.
Fa:09		Svarttjärnsbäcken Li Meandrande vattendrag i skogslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Fa:10	1982042	Dagarn B Artrik vattenvegetation. Li Skogssjö med naturlig vattenståndsfluktuation Z Artrik fiskfauna och två glacialrelikta kräftdjur	3	Bevara vattenkvalitén.
Fa:11	1982001	Område norr om Ötjárnarna G Moränbacklandskap med för länet unik utformning.	2	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Fa:12	1982005	Melingsbäcken B Bäcklopp med kärr och angränsande sumpskog, intressant vegetation. Li Skogsbäck med hög andel naturlig vattendragssträcka.	3	Ingen dikning eller sönderkörning. God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden. Åtgärda vandringshinder.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Fa:13	1982006	Område vid Hammartjärnarna B Komplexa våtmarker, intressant fauna. G Kalottberg med osvallad morän över högsta kustlinjen. Z Komplexa våtmarker, intressant fauna.	3	Ingen torrläggning av våtmarker.
Fa:14		Salamanderlokal vid Meling Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
Fa:15		Salamanderlokal vid Gölmossen Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
Fa:16	1982007	Skeppmora-Ombenning G Framträdande sprickdal.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Fa:17	1982012	Kopängsberget G Hög rasbrant.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna. Skogsbruk bedrivs inte i området.
Fa:18		Eskiln F Badplats nära Fagersta Li Klarvattensjö med naturlig vattenståndsfluktuation. Z Flat dammussla, flodkräfta	2	Ingen muddring, grävning på botten, spara funktionell kantzon vid ev. avverkning. Fiske endast med pestfria redskap.
Fa:19		Rösbacken Z Sandlevande insekter som bibagge och vildbin	2	Sandmiljö, bevara solöppet, ingen tippning ingen efterbehandling, begränsa MC körning, spara tidigblommande växter t ex sälg.
Fa:20		Masmossen Z Sandlevande insekter som bibagge	2	Sandmiljö, bevara solöppet, ingen tippning ingen efterbehandling, begränsa MC körning, spara tidigblommande växter t ex sälg.
Fa:21		Onsjövallen Z Sandlevande insekter som bibagge och vildbin. Häckande backsvalor	2	Sandmiljö, bevara solöppet, ingen tippning ingen efterbehandling, begränsa MC körning, spara tidigblommande växter t ex sälg.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Fa:22	1982024	Backgårdskärret med angränsande hagmarker och lövdungar samt Åvestboån B Bäckgenomflutet kärr med många växtsamhällen. F Handikappanpassat fågletorn. La Ett äldre odlings- och våtmarkslandskap med brukade åkrar, meandrande å och betade strandängar Li Skogsbäck med självreproducerande öring. Z Rik fågelfauna. Öringbäck	2	Ingen exploatering av åkrar, ängsmarker och strandängar. Ingen dikning eller invallning av kärret. God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon. Åtgärda vandringshinder.
Fa:23	1982025	Område vid Onsjö B Odlingslandskap med hagmarker, sumpskogar och ädellövförekomster. La Odlingslandskap med hagmarker, sumpskogar och ädellövförekomster. Z Rik fågelfauna.	3	Bevara lövvegetationen, bete önskvärt på hagmarkerna.
Fa:24		Onsjön, öster om B Lövrik granskog, höga naturvärden knutna till lövträd och död ved	1	Bevara en lövrik granskog med höga naturvärden.
Fa:25	1982028	Morsjöravinen B Översilningsmarker med rik vegetation. F Närströvområde. G Djupt nederoderad bäckravin, källor. Li Djupt nederoderad bäckravin, källor.	2	Flora- och friluftslivshänsyn i skogsbruket. God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden.
Fa:26		Salamanderlokal vid Norra Morsjön Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Fa:27		Bastmora Z Sandlevande insekter som bibagge och vildbin	2	Sandmiljö, bevara solöppet, ingen tippning ingen efterbehandling, begränsa MC körning, spara tidigblommande växter t ex sälg.
Fa:28	1982027	Täktbydalen G Ovanligt väl utvecklat ravinlandskap. La Vacker dalgång med bl a björkhagar. Li Raviner och meandrande vattendrag.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna. God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden. Åtgärda vandringshinder.
Fa:29	1982026	Uvbergen B Källor, lindlund och ravin med intressant flora. G Kraftigt markerad förkastningsbrant, raskägla. La Framträdande läge på Täktbydalens östsida.	2	Florahänsyn i skogsbruket, bevarande av källor och lindbestånd.
Fa:30	1982035	Lindlund vid Gångvikarna B Lind-hassellund med rik flora.	3	Bevara lindlunden.
Fa:31	1982029	Södra Morsjön Z Rik fågelfauna.	3	Ingen torrläggning av våtmarker, faunahänsyn i skogsbruket.
Fa:32		Kulan B Mosippalokal.	1	Hänsyn till mosippan i skogsbruket.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Fa:33	1982038	Trummelsberg B Äldre delvis naturskogsartade barrskogar mellan Sågsjön och Dammen med ett stort inslag av naturvärdesintressanta arter, främst värdefulla kryptogamer. F Strövvänligt område som genomkorsas av bruksleden. Områdets sjöar och stränder är populära utflyktsmål. G Klapperstensfält vid högsta kustlinjen (Jättens grav) och fornstrandvallar. Li Skogssjöar med hårda bottnar. Z Flodkräftalokal.	1	Inga ingrepp i strandvallarna. Bevara områdets gammelskogar intakta och orörda och funktionella kantzoner till sjöarna. Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta.
Fa:34		Salamanderlokal vid Ombenning Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
Fa:35		Hyttbäcken Li Meandrande vattendrag	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
fa:36		Ängelsbergsbadet F Trevlig badplats nära Ängelsberg Li Sand- och stenbotten med förekomst av flat dammussla Z Flat dammussla	2	Ingen muddring, grävning på bottnar, spara funktionell kantzon vid ev. avverkning
Fa:37	1982032	Ängelsbergs bruk B Lövdungar med ädla lövträd och intressant vegetation. La Vacker bruksmiljö.	3	Bevara lövvegetationen.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Fa:38	1962054	Område vid Snyten B Bergsbrant med rik vegetation och flora på grönsten, urskogsartad vegetation med lundflora (Utsvedet). G Välutbildad rasbrant och hammare. Li Sandig botten med inslag av småsten där det bl.a. växer kortskottsvegetation, kransalger och annan undervattensvegetation. Stormusslor finns. Z Skyddsvärd fågelfauna.	3	Inget skogsbruk, exploatera inte stranden.
Fa:39	1982031	Djupdalen B Örtrik skogsvegetation. G Djup V-formad bäckdal. Li Liten bäckravin.	3	Florahänsyn i skogsbruket.
Fa:40	1982033	Märrsjön och Märrsjöträsket B Barrskogssjö med klart vatten (Lobeliasjö) och fattigkärr med välutbildade lösbottensamhällen. Li Skogssjö med naturlig vattenståndsfuktuation. Ingen dammkonstruktion i utloppet	3	Ingen dikning av våtmarker.
Fa:41	1982034	Förkastningsbrant vid Västervåla G Långsträckt sprickdal med glacialt skulpterad förkastningsbrant (Helveteskullen). La Förkastningen avgränsar vacker dalgång.	2	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Fa:42	1982036	Norra Landsberget B Brödtaggsvamplokal. F Utflyktsmål med stigar, vandringsled (Bruksleden) och utsikt över Åmänningen. G Väl utvecklade klapperstensvallar.	1	Inga ingrepp i strandvallarna, hänsyn till friluftslivet i skogsbruket.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Fa:43	1982037	Södra Landsberget G Ett av länets vackraste kalottberg.	3	Inga ingrepp i terrängformerna.
Fa:44		Trummelsbergsbäcken Li Meandrande vattendrag i skogslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Fa:45	1982040	Sprickdal vid Trummelsberg G Framträdande sprickdal (St Kedjens nordspets).	1	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Fa:46		Långviken B Gammelskogar med en stor mångfald av intressanta arter och miljöer där ett flertal naturvärdesintressanta arter förekommer varav ett stort antal är rödlistade. F Strövvänliga och intressanta skogsmiljöer som genomkorsas av bruksleden.	1	Bevara områdets gamla skogar intakta och orörda.
Fa:47	1982039	Norra och Södra Dammsjön B Vid Kvarnbäcken örtrik granskog med intressant flora. G Välutvecklad sprickdal.	2	Inga större ingrepp i terrängformerna, Florahänsyn i skogsbruket.
Fa:48		Kvarnbäcken Li Meandrande vattendrag i skogslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Fa:49		Salamanderlokal vid Stupkärret Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
Fa:50		Väster Mursjön med tillrinning Z Flodkräftalokal.	1	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta.
Fa:51		Mursjöbäcken Li Kraftigt meandrande vattendrag	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Fa:52		Rökilsbäcken/Grillsjöbäcken	2	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden.
	Li	Hög andel värdefulla sträckor med förekomst av ravin. Naturvärdet bedömt som högt utifrån bottenfaunan.		
	Z	Den ovanliga nattsländan <i>Limnephilus griseus</i> fanns 2008 samt bottenfauna som indikerar högt naturvärde.		

Frilufts- och landskapsområden i Fagersta kommun.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn
Fa:a	82:a	Ulvsbo La Öppet odlingslandskap med välbevarad bebyggelse vid Ulvsbo
Fa:b	82:b	Område mellan Fagersta och Norberg F Närströvområde för Fagersta och Norbergs tätorter, Bruksleden
Fa:c	82:c	Område sydväst om Fagersta F Närströvområde för Fagersta tätort, bruksleden, motionsspår
Fa:d	82:e	Malingsbo-Kloten F Frilufts- och rekreationsområde, bruksleden, motionsspår, fritidsfiske
Fa:e	82:h	Sjöarna Lilla Aspen och Åmänningen med omgivning La Öppet odlingslandskap
Fa:f	82:k	Område kring Ängelsberg F Närströvområde för Ängelsbergs tätort
Fa:g	82:l	Sjön Snyten, Stabäck La Vacker sjö, öppet odlingslandskap F Fritidsfiske
Fa:h	82:g	Sjön Stora Aspen med omgivning La Ett äldre odlings- och våtmarkslandskap kring sjön, odlad lerslätt (i trakten ovanlig landskapstyp), utsikt F Fagerstas bästa fågelokal.
Fa:i	82:m	Trummelsberg-Landsberget F Värdefullt strövområde, bruksleden, utkikspunkt

14 Hallstahammar

Hallstahammar är länets minsta kommun, med en yta av 174 km², varav ca 3 km² utgörs av Mälaren.

Kommunen ligger helt på slättland. Den södra delen kännetecknas av vidsträckta odlade lerslätter, medan delen norr om tätorten Hallstahammar i huvudsak utgörs av skogsmark på morän. Slätten höjer sig successivt från Hälaren i söder till en höjd av 60-70 meter över havet i norr.

Berggrunden utgörs huvudsakligen av graniter och gnejser. En mindre grönstensförekomst finns sydost om Kolbäck, inga kalkförekomster är kända. Kommunen genomkorsas i nordsydlig riktning av Strömsholmsåsen. Denna är avsevärt påverkad av täkt och en betydande sträcka mellan Kolbäck och Näs är helt och hållet bortgrävd. De bäst bevarade partierna av åsen finns strax söder om Kolbäck (Kyrkbyåsen), vid Åsby i Hallstahammar samt norr om Hallstahammar där den på en längre sträcka är förhållandevis intakt. Av mindre åsar kan Strömsholmsåsens biås Svedviåsen nämnas. Den bildar en hög rygg vid Åsby nordost om Kolbäck och fortsätter sedan som ur leran uppstickande kullar norrut mot Ekeby.

Strömsholmsåsen ledsagas av kommunens enda större vattendrag, Kolbäcksån, som före utloppet i Mälaren utvidgas till en sjö, Ladugårdssjön, en eutrof sjö med rikt fågelliv. Vid sjöns västra kant finns en omskriven källa, Linnékällan. I Kolbäcksån är framför allt de kvarvarande utbyggda forssträckorna värda att nämnas, Sörkvarnsforsen samt forsarna vid Strömsholm. Sörkvarnsforsen är som utbyggd fors särskilt värdefull, bland annat genom sitt läge i Hallstahammars samhälle. Kolbäcksån är i vissa delar kompletterad med en grävd kanal, Strömsholms kanal, som förr var en viktig transportled men som nu trafikeras uteslutande av fritidsbåtar.

Landskapet i strömsholmsområdet, i kommunens sydligaste del, har i flera avseenden mycket höga naturkvaliteter med rik fauna och flora, intressant geologi och betydande kulturhistoriska och rekreationsvärden. Ekharar omväxlar med åker- och betesmarker, ädellövskog och vatten. Miljöerna vid Strömsholms slott är också från naturvårdssynpunkt mycket värdefulla. Halvön Billingen är från biologisk synpunkt intressant bland annat genom det rätt omfattande strandängsbetet och mångformigheten i skogsbestånden.

Barrskogsområdena norr om Hallstahammar är viktiga strövområden med goda möjligheter till bär- och svampplockning. Här finns några av länets sydligaste högmossar, varav den största, Bredmossen, har varit föremål för omfattande täktverksamhet. Den bäst bevarade högmossen i kommunen är Strängsmyren nordväst om Bredmossen. Större kärrområden saknas, vissa översvåmningskärr vid Kolbäcksån på gränsen mot Surahammars kommun har dock visat sig hysa märklig flora.

Naturvårdsobjekt i Hallstahammars kommun

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ha:01	1961001	Strängsmyren-Vitmossen B Det bäst bevarade mossekomplexet i kommunen, representativt växtliv. G Det bäst bevarade mossekomplexet i kommunen. Z Representativt djurliv.	3	Inga ingrepp som förändrar myrens hydrologi eller vegetation.
Ha:02	1961002	Norra delen av Bredmossen B Välbevarad del av Bredmossen, representativt växt- och djurliv. G Välbevarad del av Bredmossen, representativt växt- och djurliv. Z Välbevarad del av Bredmossen, representativt växt- och djurliv.	3	Inga ingrepp som förändrar myrens hydrologi eller vegetation.
Ha:03	1961003	Strömsholmsåsen mellan kommungränsen och Trångfors G Välformat åsparti med branta sluttningar, åsgropssjö (Laggarsjön) mm. La Framträdande ås i anslutning till och med utblickar över Kolbäcksås (Strömsholms kanal). Li Åsgropssjö i norra delen	2	Ingen grustäkt.
Ha:04	1961005	Ängsfors hassellund B Hassellund med rik vårflora. Intressant ängssvampsflora.	3	Bevara lövvegetation av hassel. Öppethållande av öppna marker.
Ha:05	1961006	Pannkaksmossen B Tallmosse med representativt växtliv. Z Representativt djurliv.	3	Inga ingrepp som förändrar myrens hydrologi, ingen skogsodling.
Ha:06	1961007	F d Harmsjön Z Rikt fågelliv.	3	Förutsättningarna att återskapa våtmarker bör undersökas.
Ha:07	1961018	Stora Sättra B Hassellund, aspskog och blandskog med ett flertal stora gamla ekar. Området har en rik flora.	3	Bevara lövinslag i vegetationen, bevara aspbeståndet.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ha:08	1961012	Hammarhagen B Björkhage med intressant vegetation. La Värdefullt inslag i landskapsbilden.	3	Ingen skogsodling. Bete önskvärt.
Ha:09		Vattendrag vid Byrilstorp Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Ha:10	1961011	Bergbäckens ravin vid Norrby B Rik lundflora. Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Ha:11	1961015	Bergbäcken vid Bergs kyrka G Meandrande slättlandsbäck. La Framträdande inslag i slättlandskapet. Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Ha:12	1961013	Åsby hage La I landskapet framträdande hagmark. Z Rik småfågelfauna.	3	Ingen skogsodling. Bete önskvärt.
Ha:13	1961014	Rallsta G I landskapet framträdande blockrik morän (betad hagmark).	3	Ingen täkt i moränhöjderna. Bete önskvärt.
Ha:14		Bäck vid Frössvi Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Ha:15	1961016	Strömsholmsåsen vid Näs B Värdefull torrängsvegetation. G Välformad åsrygg, dock skadad av täkter. La Åsen framträder väl i det öppna landskapet.	3	Bevara orörda delar av åsen. Ingen grustäkt, ingen kalavverkning. Bete önskvärt.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ha:16	1961022	Sörstafors F Cykelväg går igenom området. G Kolbäcksåns genombrott av Strömsholmsåsen. Z Intressant fauna i anslutning till ån.	3	Bevara orörda delar av åsen. Ingen grustäkt, ingen kalavverkning.
Ha:17		Strömsträcka vid Sörstafors Li Strömsträcka. Potentiell asplekmiljö. Z Potentiell asplekplats. Vid elfiske får man bl.a. ål, lake, färna, stensimpa	2	Bevara strömmande miljöer och lövvegetationen i anslutning. Låt död ved ligga kvar i vattendraget. Naturvårdsanpassad reglering av uppströms belägen damm.
Ha:18		Objektet är inte längre aktuellt i Naturvårdsplanen		
Ha:19		Rönningstorp B Bombmurklalokal.	2	Undvik hyggesbruk, gallring av enstaka träd kan vara ok, men lämna gott om äldre granför bombmurkla.
Ha:20	1961019	Åbybäcken, Gladertorpsberget B Kärrmarker, hassellund och bergssluttning med intressant vegetation och rik flora. F Trevligt utflyktsmål. G Meandrande skogsbäck. Li Meandrande skogsbäck. Z Intressant fauna.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon. Bibehållande av al-hasselvegetationen, ingen sönderkörning av marken.
Ha:21	1961020	Smedstorp G Framträdande ändmoräner i åkermark.	3	Ingen tippning på eller bortgrävning av ändmoränerna. Bete önskvärt.
Ha:22	1961021	Åby G Framträdande ändmoräner i åkermark.	3	Ingen tippning på eller bortgrävning av ändmoränerna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ha:23	1961024	Hagområde vid Bolunda B Björkhagmark med stort hagkärr, intressanta vegetationstyper.	3	Ingen skogsodling, ingen dikning av kärret. Bete önskvärt.
Ha:24	1961025	Hagmark vid Yllesta B Ekhage med inslag av andra ädla lövträd. La Belägen nära vägen Berg- Kolbäck.	3	Ingen skogsodling. Bete önskvärt.
Ha:25		Oxelbybäcken Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Ha:26		Vinbäcken Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Ha:27		Kyrkbyåsen norra B Åsbarrskog F Strövområde. G Välbevarad åssträcka	1	Bevara åsen och åsskogen.
Ha:28		Kyrkbyåsen södra B Åsbarrskog F Strövområde. G Välbevarad åssträcka	1	Bevara åsen och åsskogen.
Ha:29	1961023	Åskullar mellan Borgby och Årby B Intressant torrängsflora med bl.a. backsippa. La Värdefulla inslag i det öppna landskapet.	2	Öppethållande av åskullarna. Bete önskvärt. Ingen täkt eller tippning på åskullarna.
Ha:30	1961036	Borgby skans med angränsande hagmark F Utflyktsmål (fornborg). La Framträdande höjd.	3	Ingen igenplantering av hagmarken. Bete önskvärt.
Ha:31		Strömsträcka vid Västerkvarn Li Strömsträcka. Potentiell asplekmiljö. Z Asplekplats, Vid elfiske får man bl.a. ål, lake, färna, stensimpa	1	Bevara strömmande miljöer och lövvegetationen i anslutning. Låt död ved ligga kvar i vattendraget. Naturvårdsanpassad reglering av uppströms belägen damm.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ha:32		Strömsträcka i Mölntorp Li Strömsträcka. Potentiell asplekmiljö av högsta klass. Tyvärr är vattenflödet sällan optimalt pga kraftproduktion vid Västerkvarn samt uppströms reglering Z Asplekplats, Vid elfiske får man bl.a. ål, lake, färna, id, stensimpa	1	Bevara strömmande miljöer och lövvegetationen i anslutning. Låt död ved ligga kvar i vattendraget. Naturvårdsanpassad reglering av uppströms belägna dammar.
Ha:33	1961034	Åskebro G Välutvecklade ändmoräner.	3	Ingen tippning på eller bortgrävning av ändmoränerna.
Ha:34	1961035	Vretabäcken, Åskebro B Löväng med hassel och ekar, rik flora. G Nedskuren bäck med forsar och meandrar. Li Nedskuren bäck med forsar och meandrar. Z Flodkräftalokal.	2	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon. Bibehållande av ek-hassel-vegetationen. Ingen rätning av bäcken.
Ha:35	1961029	Skogsområde vid Herrskogen B Örtrik blandskog med intressant flora. Många ekar. F Närströvområde.	1	Flora- och friluftshänsyn i skogsbruket. Friställ värdefulla ekar. Ingen dikning av skogskärr eller sönderkörning av marken.
Ha:36		Asplekmiljöer vid Strömsholms slott Li Asplekplatser av stor betydelse. Kvillområde med fina strömsträckor. I övre delen av området strömsträcka vid ridhusbron där aspar brukar ses årligen (partiellt vandringshinder) Z Asplekplats, Vid elfiske får man bl.a. ål, lake, färna, stensimpa. Flodnejonöga finns.	1	Bevara strömmande miljöer och lövvegetationen i anslutning. Låt död ved ligga kvar i vattendraget.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ha:37	1961037	Boda G Välutvecklade och lättöverskådliga ändmoräner.	2	Ingen tippning på eller bortgrävning av ändmoräner.
Ha:38	1961038	Norra delen av Freden B Öppen mosaikartad strandvegetation. Z Rikt fågelliv.	2	Ingen uppodling av strandängarna.
Ha:39		Stora Fly B Rödlistade växter, Hartmanstarr och klubbstarr	3	Skötsel/hävd/röjning för att bevara naturvärdena, gärna försiktigt bete på flyet.
Ha:40		Strömsvik B Stora ekbevuxna åkerholmar och hällar med betesmark	1	Ingen exploatering och fortsatt hävd
Ha:41		Ekhage SV om Strömsvik B Gamla grova ekar	2	Bevarande av ekarna

Frilufts- och landskapsområden i Hallstahammars kommun.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn
Ha:a	61:b	Område nordväst om Hallstahammar F Närströvområde för Hallstahammars tätort, Skanzen med friluftsbad, sporthall, campingplats, gästhamn
Ha:b	61:d	Område norr om Hallstahammar F Närströvområde för Hallstahammars tätort, motionscentrum, teknikbacke, elljusspår med flera motionsspår, bruksleden
Ha:c	61:f	Berga-Årby La Åkerlandskap, delvis storskaligt, delvis uppdelat av skogsklädda hagmarker eller lövskogsbevuxna åkerholmar, åskullar. F Strövområde
Ha:d	61:e	Ekeby-Skedvi La Kyrkby, välbevarad jordbruksbebyggelse i öppet odlingslandskap, äldre vägsträckning F Eklidens idrottsplats
Ha:e	61:g	Borgby skans F Närströvområde för Kolbäcks tätort, fornborg, elljusspår. Södra områdena karaktär av ekhage
Ha:f	61:h	Område mellan Munktorp och Kolbäck F Strövområde
Ha:g	61:k	Åsen norr om Kolbäck F Närströvområde för Kolbäcks tätort
Ha:h	61:l	Område vid Oxelby F Närströvområde för Kolbäcks tätort

15 Kungsör

Kommunen upptar en yta av 230 km², varav 23 km² upptas av Mälaren.

Kommunen delas i två topografiskt skilda enheter av en förkastningsbrant som övertvårar kommunen söder om Arbogaån och Kungsör i öst-västlig riktning. Branten är särskilt framträdande i väster, där den reser sig ca 75 meter över slätten. Slätten norr om branten ligger på en nivå 2-15 meter över havet. Söder om branten vidtar ett skogsklätt bergområde som i allmänhet ligger på en nivå av 40-60 meter över havet.

Berggrunden består till största delen av gnejser och graniter. I ett stråk från Björskog till Kungsör dominerar leptiter. Dolomit förekommer vid Svarthäll, i övrigt finns basiska bergarter mycket lokalt i form av smala stråk av metabasit och diabas. Köpingsåsen genomtvårar kommunen. Den är delvis kraftigt påverkad av täkt. Särskilt värdefulla intakta åspartier återfinns dels nära länsgränsen vid Stengärdets naturreservat, dels norr om Kungsör (Jägaråsen). Ändmoränområden finns här och var på slätten, bland annat vid Östtuna och Torpa. Skogsområdena utgörs huvudsakligen av moränmark och åkerslätterna av postglaciala leror. De små odlingsmarkerna i skogsområdena är i regel belägna på glacialleror.

Två större vattendrag rinner västerifrån över slätten mot Mälaren, nämligen Hedströmmen, som bildar kommungräns i norr, samt Arbogaån. Kommunens enda sjö utgörs av en del av mälarviken Galten, vars vassrika vikar hyser rikt fågelliv (Barkarövik, Hagstaviken).

Skogsmarkerna domineras av tall och gran. I förkastningsbranten samt i vissa andra områden med rörligt grundvatten kan lövinslaget vara betydande. På höjdpartierna förekommer ofta karga hållmarkstallskogar. Bestånd med ädla lövträd är i huvudsak koncentrerade till Kungs-Barkaröområdet norr om Kungsör. Eken är här den viktigaste beståndsbildaren, men även lind förekommer. Utpostförekomster av mistel påträffas här och var, framför allt på lind och är särskilt riklig i Kungsörs tätort. Särskilt intressant flora och fauna hyser ädellövförekomsterna i förkastningsbranten, till exempel vid Sandskogbacken, på några större åkerholmar (Skäret, Reutersbergs hästhage, Mörkrets backe), samt på Jägaråsen.

Kommunen är mycket fattig på myrar. De små myrar som finns än oftast tallmossar eller fattigkärr.

Ängs- och hagmarkerna på slättområdet är viktiga för landskapets karaktär och hyser ofta betydande naturvärden i form av rik fauna och flora.

Förklaring till tabellerna, se 11.1.1.

Naturvårdsobjekt i Kungsörs kommun

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ku:01	1960001	Hälleberget F Utsiktspunkt. G Vålutvecklad drumlin (Crag and tail), isslipade hållar. La Framträdande höjd i slättlandskapet.	2	Ingen täkt, siktröjning önskvärt.
Ku:02	1960002	Fors vid Östtuna B Strandskogar G Forslandskap med forsöar. La Värdefullt inslag i landskapet längs E18. Li Värdefull forsmiljö Z Asplekmiljö.	1	Bevara forsen och lövvegetationen i anslutning till denna.
Ku:03	1960004	Virsta G Tätt liggande ändmoräner. La Vacker hagmark vid E18.	2	Ingen täkt i eller tippning på ändmoränerna, bete önskvärt.
Ku:04		Fors vid Kallstena G Forslandskap med forsöar. Li Forssträcka. Känd aspleklokal som förses med vatten via fiskvägen vid Kallstena kraftstation. Z Aspleklokal	1	Bevara forsen och lövvegetationen i anslutning till denna samt naturvårdsanpassad reglering av kraftstationen uppströms.
Ku:05		Hagmarker i Kungs-Barkarö B Trädbärande betade åkerholmar med grova ekar, rik flora La Åkerholmar i ett öppet landskap Z Svart guldbagge, Synchronita separanda, Kardinalfärgad rödbeck, Mulmknäppare, Läderbagge	1	Bevara ekarna genom naturvårdande skötsel, främst genom bete annars genom röjning.
Ku:06	1960003	Åkerholmar vid Grönö B Ekbevuxna åkerholmar, delvis rik lundflora. La Framträdande i det öppna landskapet.	3	Bevara ädellövvegetationen.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ku:07		Granåker asplekmiljöer Li Område med mycket goda – optimala lekmöjligheter för asp Z Asplekmiljö	1	Bevara forsen och lövvegetationen i anslutning till denna samt naturvårdsanpassad reglering av kraftstationen uppströms. Låt död ved ligga kvar i vattendraget.
Ku:08	1960011	Svanbacken B Blandskog med kraftigt inslag av lövträd, bl a äldre lindar. La Framträdande i landskapet.	3	Bevara ädellövvegetationen, bete önskvärt.
Ku:09	196012	Granö B Delvis hagmark med ek och rik lundflora. G Välutvecklade ändmoräner. La Hagmarken är ett värdefullt inslag i landskapet.	3	Ingen täkt eller tippning på ändmoränerna. Bete önskvärt på hagmarkerna.
Ku:10	1960010	Täcklunda B Hagmark med pelarenar. G Välutvecklade ändmoräner. La Framträdande i landskapet.	3	Bevara enbestånden, bete önskvärt.
Ku:11	1960014	Barkarövik F Utflyktsmål med fågeltorn. Li Vegetationsrik, grund vik, potentiell uppväxtmiljö för asp. I östra delen av området längs åsen, väl syresatta grus- och sandbottnar med gott om musslor Z Vassvik med rikt fågelliv.	1	Ingen torrläggning, begränsning av störningar på fågellivet, restaureringsåtgärder önskvärda.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ku:12	1960015	Jägaråsen B Värdefull blandskogs- och torrängsvegetation, bestånd av ädla lövträd, delvis rik lundflora, förekomst av mistel. F Värdefullt strövområde med fornlämningar, utsiktspunkter och vattenkontakt. Bottens badplats som är handikappanpassad och barnvänlig, vindskydd . G Högt åsparti med branta sluttningar, relativt oskadat. La Framträdande i slättlandskapet och från Mälaren. Li Väl syresatta grus- och sandbottnar med goda förutsättningar för t.ex stormusslor.	1	Endast natur- och kulturminnesvårdande skötsel. Inget erosionsskydd längs stränderna.
Ku:13		Kungsudden B Betad strandäng F Hembygdsgård med gångavstånd till centrum Li Betad strandäng med övergångszon	3	Fortsatt hävd, inga ingrepp, skapa blå bård.
Ku:14		Örberga bergtäkt F Vattenfylld f.d. bergtäkt. Badsjö.	3	Hänsyn till friluftslivet.
Ku:15		Valskog F Friluftskog vid Valskog. Vandringsleder, uteklassrum m.m.	3	Bevara ett attraktivt friluftsområde.
Ku:16	1960009	Holma B Betad strandäng vid Arbogaån. G Ändmoränerna i skilda riktningar (estuariemoräner). La Ändmoränerna framträder i landskapet, intressant bebyggelsestruktur.	2	Ingen täkt i eller tippning på ändmoränerna, fortsatt bete på strandängen.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ku:17	1960008	Skärets omgivningar B Ekholmar, blandlövskog med ädellövinslag, hagmark, delvis intressant flora. F Hagmarkspartierna utgör värdefulla strövområden. La Framträdande i slättlandskapet.	3	Bevara ek- och annan ädellövvegetation, bete önskvärt på hagmarken
Ku:18	1960006	Sjöholmen B Åkerholmar med ekar och betade enbackar. La Framträdande holmar i slättlandskapet.	3	Bevara ek- och envegetationen, bete önskvärt på hagmarken.
Ku:19		Strandäng utmed Arbogaån B Åkerholmar och ekar, beteshagar mot Arbogaån	3	Fortsatt bete.
Ku:20	1960020	Område väster om Reutersberg B Stort sammanhängande betesmarksområde med ädla lövträd och fin betespräglad flora F Strövområde.	2	Skötsel med hänsyn till flora och friluftsliv, bibehållande av ädellövvegetationen.
Ku:21	1960021	Iskällarberget, Fiskarbacken B Vid foten av branten inslag av ädla lövträd och lundvegetation. F Goda utsiktsmöjligheter över slätten. G Markant förkastningsbrant. La Framträdande höjd längs E20.	2	Inga större ingrepp i terrängformerna, Florahänsyn i skogsbruket.
Ku:22	1960018	Svarthäll B Intressant kalkflora.	2	Öppethållande av ängsmarken, bete önskvärt.
Ku:23	1960033	Heberget G Välutvecklade klapperstensfält.	2	Ingen täkt.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ku:24	1960023	Runnabäcken B Lövskog med intressant flora. G Bäckravin med meandrar och skred. Li Relativt hög andel värdefull sträcka samt förekomst av ravin. Självreproducerande öringstam med gott om död ved. Bottenfaunan indikerar högt naturvärde. Z Självreproducerande naturlig öringstam. Flodnejonöga förekommer.	1	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden.
Ku:25		Karl XIs promenad B Tallskog på rullstensås F Elljusspår, strövområde i tätorten La Tallskog på rullstensås	3	Inga markingrepp.
Ku:26	1960017	Ekudden B Ekhage, rik lundflora. F Campingplats, strövområde.	2	Bevara ekvegetationen, skötsel med hänsyn till floran och rekreativsvärdena.
Ku:27	1960024	Område vid Väster Ekeby B Rik flora. F Betydelsefullt område för friluftslivet. La Vacker hagmark.	2	Bete önskvärt.
Ku:28	1960025	Ekebyborgen B Intressant flora vid bergsfoten. F Utflyktsmål, utsiktspunkt.	3	Skogsskötsel med hänsyn till floran, bete och utsiktsröjningar.
Ku:29	1960043	Väster Säby G Ovanligt höga och långa ändmoräner.	2	Ingen täkt i eller tippning på ändmoränerna.
Ku:30	1960040	Område vid Skillingsudd B Betade strandängar och strandkärr med rik flora. Li Betad strandäng med övergångszon Z Rik våtmarksfågelfauna.	3	Ingen torrläggning av våtmarken, bete önskvärt, skapa blå bädd.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ku:30		Gersilla gravfält B Betat gravfält med fin flora F Vandringsled med gångavstånd till tätorten La Betat gravfält med fin flora där vandringsleder passerar	3	Fortsatt hävd, inga ingrepp.
Ku:31	1960027	Åsen söder om Dammen F Strövområde. G Välutformad åssträckning. La Framträdande i landskapet.	2	Ingen täkt, skogsskötsel med hänsyn till rekreativsvärdena.
Ku:32	1960028	Lockmora F Strövområde. G Ändmoräner av varierande utformning.	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoränerna.
Ku:33	1960029	Lockmora skans F Utflyktsmål, utsiktspunkt.	3	Utsiktsröjning önskvärd.
Ku:34		Kung Karls grustag Z Sandlevande insekter som bibagge och vildbin	2	Sandmiljö, bevara solöppet och ev vattensamlingar, ingen tippning eller efterbehandling, begränsa MC körning, spara tidigblommande växter t ex sälg.
Ku:35	1960031	Område vid Nytorp G Ovanligt långa ändmoräner, delvis på öppen mark.	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoränerna.
Ku:36	1960032	Stengärdet B Gammal granskog, delvis urskogsliknande. F Utflyktsmål. G Klapperstensfält, strandvallar, flygsandfält, intakta källor.	1	Ingen täkt eller sönderkörning.
Ku:37		Fagerhult B Artrik betesmark med värdefull flora La Artrik betesmark med värdefull flora	2	Fortsatt hävd.
Ku:38		Broken F Utflyktsmål, ö med klippstränder.	3	Bevara förutsättningarna för friluftslivet.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ku:39	1983077	Flintan B Ädellövförekomster. F Lättillgänglig blandskogsö, frekventerat utflyktsmål.	3	Skötsel med hänsyn till flora och friluftsliv.
Ku:40	1960036	Torpgrund Z Fågelskär.	3	Begränsning av störningar på fågellivet.
Ku:41	1960037	Hagstaholm B Hagmark med artrik hållmarks- och ängsvegetation. F Strövområde, tillgängligt även från sjösidan. Li Betad strandäng med övergångszon.	2	Skötsel med hänsyn till flora och friluftsliv, bete önskvärt, skapa blå bård.
Ku:42	1960039	Hagstaviken Li Betad strandäng med övergångszon. Z Fågelrik vassvik med anslutande betesmarker.	3	Ingen torrläggning av våtmarken, bete önskvärt, skapa blå bård.
Ku:43	1960038	Lövnäs B Hagmark med pelarenar och intressant vegetation. La Värdefullt inslag i landskapet.	3	Öppethållande av hagmarken, bete önskvärt.
Ku:44	1960041	Öster Säby G Tydligt framträdande ändmoräner. La Enhagen är ett värdefullt inslag i landskapet.	3	Öppethållande av hagmarken. Ingen täkt i eller tippning på ändmoräner, bete önskvärt.
Ku:45	1960042	Berga G Tydligt framträdande, ovanligt rikblockiga ändmoräner.	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoräner.
Ku:46	1960047	Höghäll F Vidsträckt utsikt, utflyktsmål.	3	Bevara utsikten.
Ku:47	1960046	Torpstens fornborg F Utsiktspunkt, fornborg. G Vacker jätterundhäll.	2	Ingen åverkan på hållmarken.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Ku:48		Brobybäckens lekplats för flodnejonöga Li Strömsträcka. Lekplats för nejonöga Z Lekplats för nejonöga	2	Ingen grävning och körning i vattendraget. Utveckla och bevara funktionella kantszoner.
Ku:49	1960045	Uvberget B Intressant fauna och flora. F Utsiktspunkt. G Markant bergbrant i anslutning till en sprickzon. Z Intressant fauna och flora.	2	Bevara lövskog och gamla tallar.
Ku:50	1960044	Öster Ekeby B Ek-hasselhage med lundvegetation. La Värdefullt inslag i landskapsbilden.	3	Bevara ek-hassel-vegetationen.

Friluft- och landskapsområden i Kungsörs kommun.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn
Ku:a	60:a	Område norr om Valskog F Närströvområde för Valskogs tätort
Ku:b	60:c	Kungs-Barkaröområdet La Öppet odlingslandskap med betade åkerholmar. Många naturminnesmärkta ekar.
Ku:c	60:e	Granhammar-Råsta F Närströvområde för Kungsörs tätort, skjutbana
Ku:d	60:f	Lockmoraskogen F Närströvområde för Kungsörs tätort Lockmora friluftsgård, motionsspår

16 Köping

Köpings kommun upptar en areal av 634 km², varav 607 km² utgörs av land.

Ifrån Mälaren höjer sig terrängen till ungefär 100-metersnivån längst i nordväst, där den högsta bergstoppen når en höjd av drygt 130 meter. Slättområdet i sydost sträcker sig upp mot Kolsva och Odensvi och når där en höjd av upp mot 30 meter över havet. Det uppsplittas av bergs- och moränområden som oftast är utsträckta i nordvästlig- sydostlig riktning.

Berggrunden inom kommunen består till största delen av sura bergarter, huvudsakligen granit. Av de kvartärgeologiska bildningarna bör åsarna nämnas. Köpingsåsen sträcker sig från Malmön i sydost upp genom kommunen längs Hedströmmens dalgång. Strax norr om Köping grenar sig huvudåsen och skickar mot norr en biås, Valstaåsen. Flera av de förtecknade naturvårdsobjekten berör åspartier. Ändmoräner finns här och var framför allt i kommunens sydöstra hörn. Landisen har också lämnat efter sig drumlinbildningar, som är särskilt vanliga i köpingstrakten. De består i regel av en isslipad bergskärna med en svans av moränmaterial. Åkerslätterna upptas till största delen av postglaciala finleror. Skogsområdena är i regel moräntäckta och torvmarker återfinns huvudsakligen i kommunens nordvästra hörn.

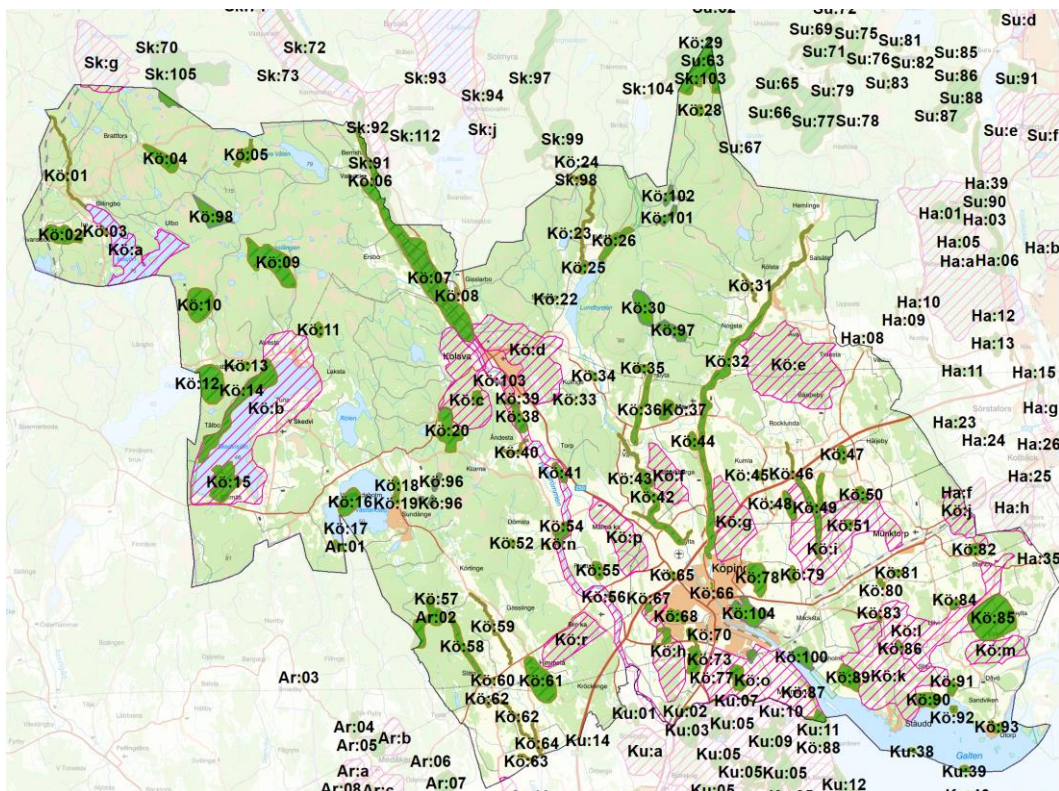
Av viktigare vattendrag kan nämnas Hedströmmen som passerar genom kommunens centrala delar, samt Valstaån och Kölstaån, som strax norr om Köping rinner samman i Köpingsån. Kommunens västra del avvattnas av biflöden till Arbogaån. Av sjöarna intar mälaroviken Galten en dominerande plats i kommunens sydöstra hörn. Slättområdet saknar annars sjöar. Större näringsfattiga sjöar i bergslagsterrängen är Vågsjön, Lundbysjön, Västlandasjön, Skedvisjön och Iresjön. I kommunens nordvästra hörn finns ett antal små, högre belägna sjöar (Rosjöarna m.fl.) som bildar mosaik med myrmarker.

Skogsmarkerna utgörs huvudsakligen av barrskogar. Inslag av lövträd finns framför allt i anslutning till bebyggelsen i ådalarna samt på slättområdet. Vid Mälaren förekommer på flera håll ädellövskogar, främst av ek och lind. Vissa utpostförekomster av ädellövvegetation finns vid Skedvisjön och Västlandasjön.

Myrmarkerna är till största delen belägna i nordväst, där de tillsammans med mindre sjöar bildar stora våtmarkskomplex. Myrarna är huvudsakligen av fattigkärrkaraktär, i viss utsträckning också tallmossar.

De ängs- och hagmarker som återstår utgör viktiga inslag i landskapet framför allt i de större dalgångarna samt på mälarslätten.

Förklaring till tabellerna, se 11.1.1.



Naturvårdsobjekt i Köpings kommun

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Kö:01		Småängsbäcken/Valsjöbäcken Li Hög andel värdefull sträcka. Självreproducerande öringstam med gott om lekområden. Z Självreproducerande naturlig öringstam	1	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden. Åtgärda vandringshinder.
Kö:02	1983003	Svan och Svängölen La Viktigt inslag i landskapet. Z Värdefull häckfågelokal, bra rastlokal för våtmarksfåglar.	3	Ingen torrläggning av våtmarker.
Kö:03	1983004	Område vid Iresjön B Hagmark med intressant flora.	3	Bete önskvärt.
Kö:04	1983002	Sandådalen G Sprickdal. Li Skogsbäck påverkad av bäverreglering med bottenfauna av ganska högt naturvärde	3	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden.
Kö:05		Valbricka B Gammelskog med rik och skyddsvärd kryptogamflora med ett flertal rödlistade arter.	1	Bevara områdets gammelskogar intakta och orörda.
Kö:06	1983014	Hedströmmens dalgång mellan Karmansbo och Bovallen B Lövskog med kraftigt inslag av ädla lövträd, rik flora. F Strövområde. G Välutvecklat åsparti, flera naturliga forssträckor, erosionsbrant inskuren i Köpingsåsen. La Öppet odlingslandskap vid ån. Li Naturliga forssträckor samt vattendragssträckor med hög grad av naturlighet Z Rik fågelfauna knuten till lövskog och till ån. Flodpärlmussla och strömvattengynnad fiskfauna	1	Ingen täkt. Bibehållande av lövskogen, inga ingrepp i forsarna, bevara flodpärlmusslan. Öppethållande av odlingslandskapet.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Kö:07	1983015	Hedströmmens dalgång mellan Nygårds kraftstation och Kolsva G Åsgrop (Bysjön), ravinlandskap med aktiva processer, värdefull ås. La Öppet odlingslandskap vid ån. Li Åsgropssjö, raviner och kort forssträcka Z Intressant fågelfauna.	2	Inga täkter. Öppethållande av odlingslandskapet, bibehållande av lövvegetationen längs ån.
Kö:08		Strömsträckor i Gisslarboån Li Fin strömsträcka med stora lövträd, delvis kvill och forsande samt mycket block. Potentiell öringbiotop.	2	Bevara forsen och lövvegetationen i anslutning till denna samt naturvårdsanpassad reglering av kraftstationen uppströms.
Kö:09	1983006	Messlängen Li Grund, måttligt näringsrik skogssjö. Strandformen är mycket flikig vilket skapar förutsättning för stor artrikedom. Ingen reglering av sjön, igen utdikad våtmark i utloppet. Z Flodkräfta har funnits, men ingen fångst vid senaste provfisket (2000)	2	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta. Funktionella kantzoner, ingen muddring eller grävning.
Kö:10	1983007	Område norr om Spaboda G Radialmoräner, drumliniseringar.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Kö:11	1983008	Vikshäll G Vidsträckta isslipade hållmarker.	3	Ingen bergtäkt.
Kö:12		Spaden La Betesmark, exponerad strand med sand, klappersten och stora block.	3	Ingen förändring av landskapsbilden.
Kö:13	1983009	Jättekyrkan G Intrusionsbildning med isslipade sidor.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Kö:14	1983010	Skedvisjöns västra sida B Rik flora, ek-hasselbestånd. La Kuperad strand, småskalig jordbruksmark. Li Relativt näringsrik sjö (mesotrof) med ganska sandig botten där det bl.a. växer kortskottsväxter och förekommer stormusslor.	2	Bevara ädellövvegetationen. Öppethållande av jordbruksmarken.
Kö:15	1983011	Näs B Lövskog, ekbestånd.	3	Bevara lövvegetationen.
Kö:16	1983012	Lindön m fl öar i Västlandasjön B På Lindön finns hagmark med gamla lindar. F Välbesökta utflyktsmål. Z Lindmögelbagge.	2	Bevara lindhagen.
Kö:17	1983075	Område vid Boda B Intressant lund- och strandvegetation, betat alkärr. Li Betad strandäng med övergångszon. Vegetationsrik vik i Västlandasjön	3	Bete önskvärt.
Kö:18	1983020	Lövdungar vid Sundänge B Kraftigt ädellövinslag, nordligt ekbestånd, rikt busk- och fältskikt.	3	Bevara ädellövvegetationen.
Kö:19		Område norr om Sundänge F Närströvområde.	3	Bevara förutsättningarna för friluftslivet.
Kö:20	1983018	Rotsjön Z Värdefull häcknings- och rastlokal för våtmarksfåglar.	3	Ingen torrläggning av våtmarker. Behålla mosaiken av blandskog, mossar och öppna små vattenspeglar.
Kö:21	1983016	Vargheden G Klapperområde, strandlinje.	3	Ingen täkt.
Kö:22		Bad källa G Källa Li Källan nyttjas till dricksvatten (cementring med lock) men källpåverkat fuktigt område runt själva källan	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Kö:23		Liten fors samt källa nedströms Otjärn G Källa Li Skogskälla med mindre utströmningsområde nedströms	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Kö:24		Stockmorbäcken Li Hög andel värdefulla sträckor med förekomst av ravin. Naturvärdet bedömt som högt utifrån bottenfaunan.	2	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden.
Kö:25	1983031	Backar nordost om Solberga B Vackra enbestånd, intressant flora. La Vackra enbestånd, intressant flora.	3	Bete önskvärt.
Kö:26	1983030	Åspartier norr om Lundbysjön, Venabäcken B Åfickmossa hittades 2008. Första moderna fyndet i Sverige. G Vackert välvd åsrygg längs vattendragets sydvästra strand. Li Meandrande vattendrag. Z Intressant fauna i bäcken.	2	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Kö:27		Draktorpsskällan G Källa Li Källa som nyttjas som dricksvatten (cementring) men fin naturlig källpåverkad bäck nedströms	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Kö:28	1983029	Täkten G Klapperområde, strandlinje.	3	Ingen täkt.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Kö:29	1983028	Vågsjön B Näringsfattig klarvattensjö med representativ fauna och flora. F Rekreationsområde med vildmarkskaraktär. Li Klarvattensjö med naturligt utlopp och naturlig vattenståndsfluktuation. Under 80-talet påträffades den ovanliga kolonibildande blågröna algen sjöhjortron, som ej återfunnits. Z Näringsfattig klarvattensjö med representativ fauna och flo Näringsfattig klarvattensjö med representativ fauna men även ovanligare arter såsom två relikta kräftdjursarterna.	1	Bevara vattenkvalitén Funktionell kantzoner vid avverkning.
Kö:30		Gunnarbovallen och Trollkällan B I huvudsak grovstammig gran med inslag av löv (främst asp och björk) och tall. Delar av området innefattar sumpskog. G Källa Li Källa/utrömningsområden i anslutning till Slytabäcken Z Området är en attraktiv skog för en mångfald av skogslevande arter. Flera ugglearter har noterats i området.	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Kö:31		Lillgrytsbäcken Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Ingen rätning av bäcken. Utveckla och bevara en ekologiskt funktionell kantzon.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Kö:32	1983037	Kölstaåns dalgång G Nedskuren åsträcka med meanderlopp. La Öppet landskap kring ån. Li Längre vattendrag med många meandrande sträckor, två källor i anslutning till vattendraget och en värdefull forsmiljö vid Odensvi. Potentiell asplekmiljö med strömvattengynnad fiskfauna t.ex. stensimpa Z Stensimpa	2	Bevara strömmande miljöer och lövvegetationen i anslutning. Låt död ved ligga kvar i vattendraget. Akta källor och källutflöden. Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon
Kö:33		Gustavsdals källa G Källa Li Skogskälla som nyttjas som brunn.	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Kö:34	1983033	Kulinge åskulle G Markerad åskulle i öppet landskap vid Valstaån.	3	Ingen täkt eller tippning.
Kö:35	1983034	Ändmoräner vid Norrslyta G Två välutvecklade ändmoräner.	3	Ingen täkt eller tippning.
Kö:36	1983035	Slytabäcken G Långt oregelbundet meanderflöde. La Vacker utsikt från dalsidorna mot bäcken. Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Kö:37	1983036	Brandstaberget F Utflyktsmål med intressanta fornlämningar och vidsträckt utsikt.	3	Bevara utsikten.
Kö:38	1983017	Hedströmmen söder om Kolsva G Meanderlopp. La Öppet odlingslandskap vid ån. Li Meandrande vattendrag.	2	Ingen rätning av ån. Utveckla och bevara en ekologiskt funktionell kantzon. Öppethållande av odlingslandskapet.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Kö:39		Grustag söder om Kolsva Z Sandlevande insekter som bibagge och vildbin	2	Sandmiljö, bevara solöppet, ingen tippning ingen efterbehandling, begränsa MC körning, spara tidigblommande växter t ex sälg.
Kö:40		Biflöde till Hedströmmen vid Åndesta Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Kö:41	1983023	Överberga åskullar G I landskapet framträdande välformade åskullar. La I landskapet framträdande välformade åskullar.	2	Ingen täkt. Bete önskvärt.
Kö:42	1983044	Valstaåns dalgång B Hårklomossalokal uppströms dammen vid Valsta G Kraftigt nederoderad och meandrande åfåra, åspartier. Strömsträcka vid Valsta La Framträdande i landskapet. Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet. Fin strömsträcka med stora lövträd, delvis kvill och forsande samt mycket block. Z Stensimpa, färna, lake, signalkräfta	2	Bevara strömmande miljöer, meandrande vattendrag och lövvegetationen i anslutning. Låt död ved ligga kvar i vattendraget. Önskvärt att riva ut dammen för att säkra ett naturligt flöde.
Kö:43	1983043	Korslöts skans F Utflyktsmål i anslutning till golfbana, fornborg, utsikt över Valstaåns dalgång.	3	Bevara utsikten.
Kö:44	1983038	Arlaberget G Drumlinisering. La I landskapet framträdande brant.	2	Ingen täkt.
Kö:45		Källsta Li Småvatten i jordbrukslandskapet. Z Större vattensalamander	3	Visst bete önskvärt.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Kö:46		Raskbäcken Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Kö:47	1983054	Häljesta B Backar med torrängsflora. F Utflyktsmål (hällristningar). G Drumlinisering.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna. Bete önsvärt på backarna.
Kö:48	1983046	Kastena-Esta G Vålutvecklade drumliniseringar.	2	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Kö:49	1983055	Stäholmsbäcken G Ovanligt långt meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet. Li Kraftigt meandrande vattendrag.	3	Ingen rätning av bäcken. Utveckla och bevara en ekologiskt funktionell kantzon.
Kö:50	1983056	Hjulsta-Skästa G Drumliniseringar.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Kö:51	1983057	Ekbacke vid Litsberga B Betad hagmark med grova ekar. La Betad hagmark med grova ekar.	3	Bevara ekvegetationen. Bete önskvärt.
Kö:52	1983026	Jättegrytor vid Myrtorpet G Förekomst av jättegrytor.	3	Bevara jättegrytorna.
Kö:53	1983027	Ändmoräner vid Bolströ G Ett mindre ändmoränområde med en särskilt framträdande rygg.	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoränerna.
Kö:54	1983025	Hedströmmen söder om Lyftinge G Forssträcka med forsöar. Li Forssträcka Z Intressant fågelfauna.	3	Bevara lövvegetationen.
Kö:55	1983047	Frosta G Ovanligt blockrik morän. La Höjdsträckning med betad hagmark omgiven av öppet landskap. Li Småvatten	3	Bete önskvärt.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Kö:56		Fors vid Ekeby Li Värdefull forsmiljö. Potentiell asplekmiljö. Z Potentiell asplekmiljö med strömvattengynnad fiskfauna t.ex. stensimpa och färna	2	Bevara forsen och lövvegetationen i anslutning till denna samt naturvårdsanpassad reglering av kraftstationen uppströms.
Kö:57	1983039	Nåfäna-Brandfors B Hydrologiskt intakt kärrkomplex, representativt växtliv. G Hydrologiskt intakt kärrkomplex. Z Representativt djurliv.	3	Ingen dikning eller torvtäkt.
Kö:58	1983040	Rabobäckens dalgång La Småskalig jordbruksmark längs bäcken. Li Meandrande vattendrag med forsmiljöer.	3	Ingen grävning i bäcken. Bevara och utveckla ekologiskt funktionell kantzon. Öppethållande av odlingslandskapet.
Kö:59		Långbrobäcken Li Meandrande vattendrag, vissa delar är uträtade	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Kö:60	1983041	Rundhäll vid Oppeby G Välformad rundhäll.	3	Ingen täkt.
Kö:61	1983042	Himmeta G Mosaiklandskap med talrika små rundhällar, drumliniseringar. Li Småvatten förekommer i området med goda förutsättningar för vattensalamander	3	Ingen täkt.
Kö:62		Rabobäcken S Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Kö:63		Ombrobäcken Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Kö:64		Långbrobäcken S Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Kö:65	1983048	Ströbo hög B Artrik torrängsvegetation. F Utflyktsmål med fornborg och viss utsikt. La Framträdande i det flacka landskapet.	3	Öppethållande av fornlämningsområdet.
Kö:66		Strömsträcka i Kölstaån centralt i Köping Li Värdefull forsmiljö. Potentiell asplekmiljö med strömvattengynnad fiskfauna t.ex. stensimpa Z Stensimpa, lake	2	Bevara forsen och lövvegetationen i anslutning till denna. Låt död ved ligga kvar i vattendraget.
Kö:67	1983049	Skovsta skans F Utflyktsmål med fornborg och viss utsikt.	3	Bevara utsikten.
Kö:68		Nibblebackeskogen F Lek- och strövområde för närboende.	3	Bevara förutsättningarna för friluftslivet.
Kö:69		Pelarskogen med omgivning B Barrblandskog med rikligt med grova gamla tallar och granar med värdefull kryptogamflora varav ett flertal arter är rödlistade. F Närströv- och lekområde	1	Prioritera områdets natur- och friluftslivsvärden genom att undvika exploatering och skogsbruksåtgärder.
Kö:70		Ullvi backar B Lövskogsdominerade åkerholmar med gamla träd och en stor mångfald av arter.	2	Bevara de höga naturvärden som är knutna till områdets lövskogar.
Kö:71		Ekensberg B Liten och tämligen väl hävdad betesmark, med inslag av hållmarker och barrskog. Typiska och representativa arter.	2	Ingen exploatering och fortsatt hävd.
Kö:72		SV Ullvi Björkkällan G Källa Li Källa i betesmark	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Kö:73		Ullviskogen F Närströvområde.	3	Bevara förutsättningarna för friluftslivet.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Kö:74	1983076	Fors vid Östtuna B Strandskogar G Forslandskap med forsöar. La Värdefullt inslag i landskapet längs E18. Li Värdefull forsmiljö Z Asplekmiljö.	1	Bevara forsen och lövvegetationen i anslutning till denna samt naturvårdsanpassad reglering av kraftstationen uppströms.
Kö:75		Fors vid Kallstena G Forslandskap med forsöar. Li Forssträcka. Känd aspleklokal som förses med vatten via fiskvägen vid Kallstena kraftstation. Z Aspleklokal. Flodnejonöga förekommer	1	Bevara forsen och lövvegetationen i anslutning till denna samt naturvårdsanpassad reglering av kraftstationen uppströms.
Kö:76		Granåker asplekmiljöer Li Område med mycket goda – optimala lekmöjligheter för asp Z Asplekmiljö	1	Bevara forsen och lövvegetationen i anslutning till denna samt naturvårdsanpassad reglering av kraftstationen uppströms. Låt död ved ligga kvar i vattendraget.
Kö:77		Djurgårdsskogen B Ekbackar med mycket höga naturvärden. F Närstövområde med vandringsstigar. La En framträdande ekholme i odlingslandskapet.	2	Ingen exploatering. Friställning av värdefulla ekar, gynna ädellöv. Utveckla områdets rekreationsmöjligheter.
Kö:78		Johannisdalsskogen F Närströvområde.	3	Hänsyn till friluftslivet.
Kö:79	1983058	Ålesta G Drumlinisering med vackert utformad rundhäll. La Framträdande i slättlandskapet.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Kö:80		Överskälby Li Fiskfria småvatten i jordbrukslandskapet med förekomst av groddjur. Z Större vattensalamander	2	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Kö:81		Gränby Li Fiskfria småvatten i jordbrukslandskapet med förekomst av groddjur. Z Stort bestånd av större vattensalamander.	2	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
Kö:82	1983059	Överriket B Betad hagmark med rik lundvegetation.	2	Bevara lövvegetationen. Bete önskvärt.
Kö:83		Nalbesta Li Fiskfria småvatten i jordbrukslandskapet med förekomst av groddjur. Z Större vattensalamander	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
Kö:84		Törnbacken Li Fiskfria småvatten i jordbrukslandskapet med förekomst av groddjur. Z Större vattensalamander	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
Kö:85	1983060	Sörsylta G Talrika ändmoräner.	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoräner.
Kö:86	1983062	Område vid Ytterskälby B Torrängsvegetation med intressant flora, bl.a. fager vaxskivling.	3	Öppethållande av ängsmarken.
Kö:87	1983051	Malmön B Intressant torrängsflora. Z Rik fågelfauna knuten till lövskog.	3	Flora- och faunahänsyn vid områdets skötsel.
Kö:88	1983052	Barkarövik F Utflyktsmål med fågeltorn. Li Vegetationsrik, grund vik, potentiell uppväxtmiljö för asp. I östra delen av området längs åsen, väl syresatta grus- och sandbottnar med gott om musslor Z Vassvik med rikt fågelliv.	1	Ingen torrläggning eller muddring. Restaureringsåtgärder önskvärda tex. blå bårder. Inget erosionsskydd längs stränderna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Kö:89	1983063	Hagmark sydost om Ståholm B Ekshagmark vid vägen mot Lindöberget. La Ekshagmark vid vägen mot Lindöberget.	3	Bevara ekvegetationen. Bete önskvärt.
Kö:90	1983067	Avhultahagen B Betad strandäng, moränkullar med gamla ekar. F Strövområde, tillgängligt från sjön. Li Betad strandäng med övergångszon. Z Betad strandäng, moränkullar med gamla ekar.	3	Bevara lövvegetationen. Ingen invallning eller uppodling. Bete önskvärt, skapa blå bård.
Kö:91	1983066	Bastviken B Rik ek-hasselförekomst, lundflora.	3	Bevara ädellövvegetationen.
Kö:92	1983068	Stavbyskär F Utflyktsmål.	3	Bevara förutsättningarna för friluftslivet.
Kö:93	1983069	Ötorp B Ädellövförekomster, rik flora.	3	Bevara lövvegetationen.
Kö:94	1983071	Broken F Utflyktsmål, ö med klippstränder.	3	Bevara förutsättningarna för friluftslivet.
Kö:95	1960035	Flintan B Ädellövförekomster. F Lättillgänglig blandskogsö, frekventerat utflyktsmål.	3	Skötsel med hänsyn till flora och friluftsliv.
Kö:96		Orsta B Äldre barrskog	2	Skogsbruk bedrivs inte i området.
Kö:97		Väst Tängsta B Äldre hållmarksbarrskog och sumpskogar med lövinslag. Stora delar är kraftigt märkta av skogsbruk, men även här finns kvaliteter i form av enstaka äldre barrträd och död ved. Flyet en glupartad vattensamling med särpräglad strandvegetation.	2	Inget skogsbruk i värdekärnor. Hänsyn till våtmarker och gamla träd.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Kö:98		Ångnaren	2	Skogsbruk bedrivs inte i området.
	B	Gammal barrnaturskog med värdefull kryptogamflora. Rikligt med gamla träd och död ved.		
	La	Omväxlande topografi i anslutning till sjö.		
Kö:99		Kungsängen	1	Bevara de gamla träden, även döda och döende.
	B	Grova och gamla ekar, även ask, stora gamla aspar, gott om död ved, många rödlistade arter		
	F	Tätortsnära strövområde med stigar		
	La	Värdefullt inslag i landskapsbilden.		
Kö:100		Norsa Hagar	1	Fortsatt bete av strandängar. Bilda naturreservat av området. Ingen exploatering.
	B	Strandängar, öppna och trädklädda betesmarker, lövskogsmiljöer. Fin hagmarksflora med bl.a. kattfot och låsbräken.		
	F	Området är tillgängligt på promenadavstånd från Köpings centrum. Populärt tätortsnära utflyktsmål för Köpingsborna. Stigsystem, väderskydd, rastmöbler och informationsskyltar underlättar friluftslivet.		
	La	Vidsträckta vyer över Mälaren och betat kulturlandskap		
	Z	Förekomst av framförallt fåglar och insekter. Lokalen är mycket uppskattad av framför allt rastade vadare och sjöfågel. Skrattnåskoloni, brun kärrhök och rödbena.		
Kö:101		Salamanderlokal vid Blixbo	3	Bevara levnadsmiljöerna för groddjuren
	Z	Större vattensalamander		

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Kö:102		Salamanderlokal vid Bladkärret Z Större vattensalamander	3	Bevara levnadsmiljöerna för groddjuren
Kö:103		Brovägen Z För länet intressant och unik stekelfauna, mägelsandbi och fransgökbi upptäckta 2020	3	Bevara sandmiljöerna
Kö:104		Karlbergsskogen F Närströvsområde i Köpings tätort	2	Bevara områdets natur- och friluftslivsvärden

Frilufts- och landskapsområden i Köpings kommun

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn
Kö:a	83:b	Iresjön F Lättillgängliga stränder, goda fiskemöjligheter
Kö:b	83:d	Skedvisjön med omgivning La Öppet odlingslandskap kring sjön, odlingslandskap med bybildning, alléer, hagmarker F Fritidsfiskesjö
Kö:c	83:f	Område väster om Kolsva F Närströvsområde för Kolsva tätort, Varghedens idrottsplats, elljusspår
Kö:d	83:h	Område öster om Kolsva F Närströvsområde för Kolsva tätort, fornborg
Kö:e	83:l	Tränsta F Tränstagården, omklädning m.m. elljusspår, mycket frekventerat av skidåkare
Kö:f	83:n	Korslöt F Golfbana med klubbhus (utnyttjas för skidåkning vintertid), Volvogården, elljusspår
Kö:g		Johannisdalsskogen F Närströvsområde norr om Köpings tätort, vandringsleder
Kö:h	83:r	Skoftestaskogen-Ullviskogen F Närströvsområde för västra delen av Köpings tätort, fornborg, elljusspår
Kö:i	83:u	Rasgårde-Sandsta La Åkermarksdominerat odlingslandskap med berg- och moränhöjder, ofta bevuxna med björk- och enbestand, hagmarker

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn
Kö:j	83:y	Område mellan Munktorp och Kolbäck F Strövområde, fornborg
Kö:k	83:å	Område norr om Stäudd F Närströvområde för Stäudds fritidshusområde, fornborg
Kö:l	83:ä	Hogsta-Ullvi La Småskaligt omväxlande odlingslandskap med enbackar, hagmarker, jätteek
Kö:m	83:ö	Område söder om Sörsylta F Strövområde
Kö:n		Hedströmmen, Bernshammar-Mälaren La Hedströmmens dalgång söder om Bernshammar F Lövrik åsträcka med många häckande fågelarter; kungsfiskare, försärla, skogsduva och mindre hackspett
Kö:o		Kungs-Barkaröområdet i Köping La Öppet odlingslandskap med åkerholmar. Många naturminnesmärkta ekar
Kö:p		Jörlöskogen F Närströvområde för västra delen av Köpings tätort
Kö:q		Objektet är inte längre aktuellt i Naturvårdsplanen
Kö:r		Område mellan Himmata och Bro F Populärt område för bär- och svamplockning.

17 Norberg

Norbergs kommun omfattar en yta av 452 km², varav 422 km² utgör land och 30 km² vatten

Kommunen ligger i sin helhet i nedre Bergslagen på en nivå av i regel 100-200 meter över havet. De lägst belägna delarna i sydost vid Långsjön och Hörendesjön ligger ca 60 meter över havet. Större ådalar saknas. Ett par sprickdalar, en nord-sydlig och en öst-västlig, framträder särskilt tydligt i topografin. De korsar varandra vid öster Djupkärra. En annan framträdande sprickdalskorsning finns vid Hästbäck.

Berggrunden utgörs huvudsakligen av graniter. I ett brett leptitstråk från sydväst till nordost uppträder malmförande bergarter och tillika en del urkalksten. Malmen har tidigare gett upphov till en mycket omfattande bergshantering. Grönsten finns lokalt, till exempel vid Fragg. Berggrunden täcks nästan uteslutande av morän, i obetydlig utsträckning också av torv. Isälvsavlagringar saknas praktiskt taget helt.

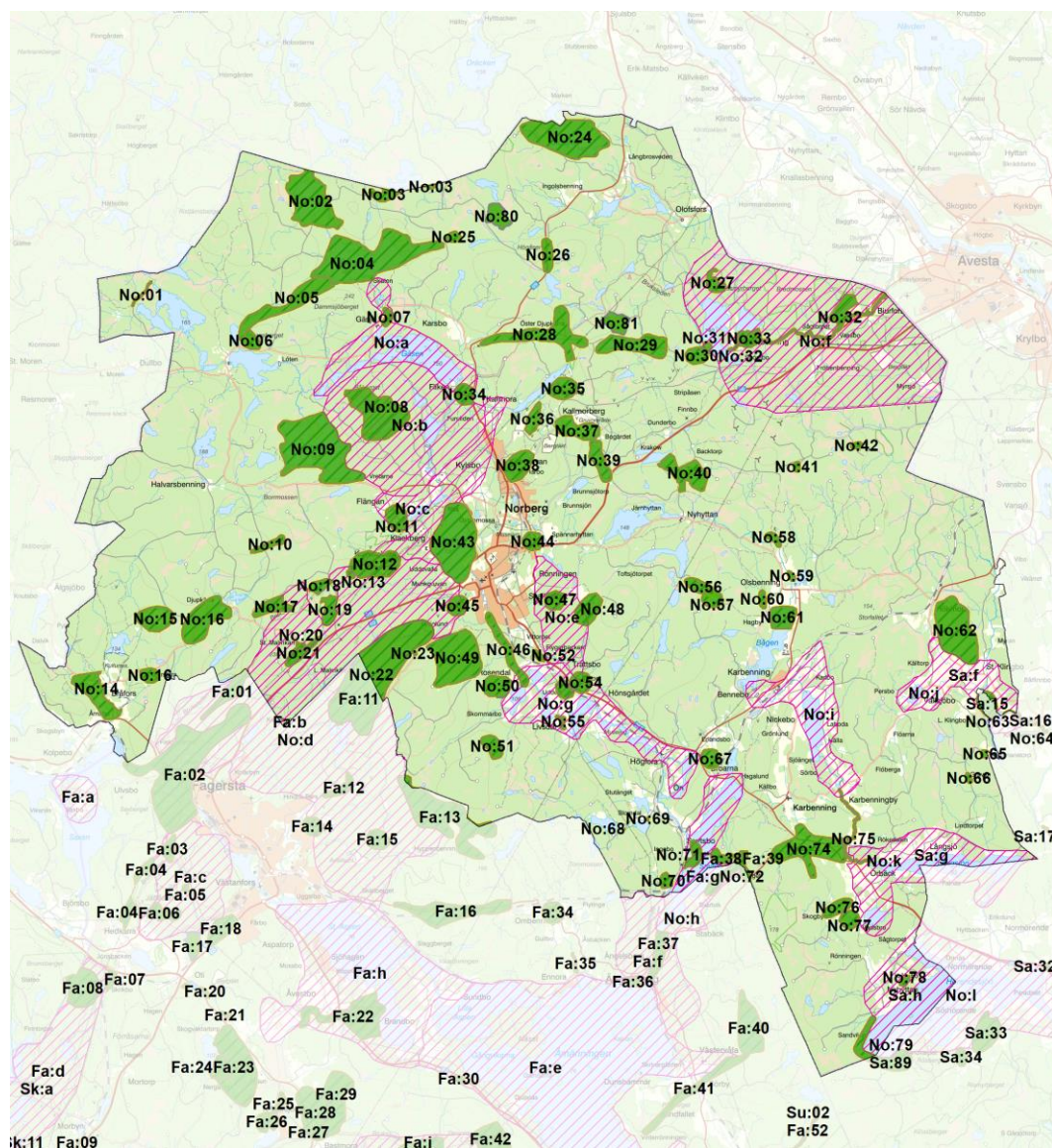
Större vattendrag saknas också i kommunen, här finns dock Svartåns källflöden. Väster och nordväst om tätorten Norberg finns några större skogssjöar, Noren, Ungen, Gäsen och Fraggen. Långsjön och Hörendesjön har delvis slättsjökaraktär i sydost. Båda dessa sjöar ligger delvis inom Sala kommun. De näringsfattiga skogssjöarna i kommunen är utsatta för förurning.

I skogsmarken ger kalk förekomster lokalt upphov till rikare vegetationstyper med förekomst av till exempel hassel, alm och lind. Mycket rik flora kan uppträda i anslutning till kalkbrotten. Klackberg vid sjön Noren är en av länets förnämsta kalkväxtlokaler. Skogarna nordost och sydväst om tätorten Norberg är viktiga närrekreationsområden.

Den kuperade terrängen möjliggör inte torvmarksbildning i någon större omfattning. En större mosse, Bredmossen vid Bjurfors är en välutvecklad, koncentriskt välvd högmosse och därtill väl bibehållen. Flera från naturvårdssynpunkt intressanta mindre kärrområden finns dessutom, till exempel ett rikkärr i anslutning till kalk vid Silvtjärn.

Från landskapsbildssynpunkt värdefullt odlingslandskap finns till exempel vid byarna Olsbenning, Bennebo, Klingbo, Hästbäck och Örbäck samt inte minst vid Långsjön.

Förklaring till tabellerna, se 11.1.1.



Naturvårdsobjekt i Norbergs kommun

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
No:01		Spjutsbo B Fältgentianalokal	1	Ingen breddning av vägen, uppgrusning eller dikesrensning på eller intill vägen.
No:02	1962005	Stensjön G Vålutvecklade blocksänkor orsakade av frostmarsprocesser. Vålutvecklad crag and tail norr om sjön som fortsätter in i Dalarna Li Skogssjö med hårda bottnar och vildmarkskaraktär Z Intressant fågelfauna. Flodkräfta	1	Inga ingrepp i terrängformerna. Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta.
No:03	1962003	Bjurtjärnen B Representativ våtmark. Z Intressant fågelliv.	3	Ingen dikning.
No:04	1962008	Gäsjö Dammsjön Li Reglerad näringsfattig skogssjö som kalkas och har förutsättningar för flodkräfta Z Rik fågelfauna. Flodkräfta	1	Bevara vattenkvaliteten. Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta. Begränsning av störningar på fågellivet. Funktionella kantzoner.
No:05	1962009	Område väster om Dammsjön G Del av framträdande sprickdal.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
No:06	1962010	Fraggsberget B Utöver lövskog närmast sjön utgörs sluttningsmarkerna vid Fraggsberget av gammal kalkbarrskog med rik svampflora. Naturskog med kalkgynnad flora F Utsikt över Fraggen.	2	Bevara lövvegetationen, viss utsiktsröjning önskvärd. Skogsbruk bedrivs inte i området.
No:07	1962011	Gäsjö G Översvämningsplan under utveckling. Kvarvarande korvsjöar utmed vattendraget. Li Översvämningsplan under utveckling. Kvarvarande korvsjöar utmed vattendraget.	3	Ingen ytterligare rätning av meanderloppet. Bevara korvsjöarna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
No:08	1962023	Gladttjärnen B Artfattig klarvattensjö, representativ fauna och flora. G Djup sprickdalssjö. La Vildmarkskaraktär. Li Klarvattensjö (källsjö) med naturlig vattenståndsfluktuation. Källor i södra delen av området. Z Artfattig klarvattensjö. Flodkräftalokal.	2	Endast pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta. Bibehållande av vattenkvalitén, Sjöns tillrinningsområde är mycket litet i förhållande till sjön samt har branta sidor. Stor hänsyn vid skogsbruk med mycket breda skyddszoner.
No:09	1962024	Ungen Z Rik fågelfauna.	3	Bevara vattenkvalitén, begränsning av störningar på fågellivet.
No:10	1962028	Område nordost om Djupkärra G Markant sprickdal med hängande mynning.	2	Inga större ingrepp i terrängformerna.
No:11		Salamanderlokal vid Stordammen och Lilldammen Li Småvatten. Z Salamanderlokal.	3	Bevara dammar och levandsmiljöer för groddjuren.
No:12		Salamanderlokal vid Kolningsberg Li Småvatten. Z Salamanderlokal.	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
No:13	1962029	Kalkbrott mellan Kolningsberg och Silvtjärn B Intressant flora i anslutning till brottet.	3	Florahänsyn i skogsbruket.
No:14	1962035	Bråfors B Småskaligt kulturlandskap med hagmarker. G Svärm av drumliniseringar. La Småskaligt kulturlandskap med hagmarker. Z Veronikanätfjäril, Rönnpraktbagge.	1	Inga större ingrepp i terrängformerna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
No:15		Bjursfall, mellan Bråfors och Västra Djupkärra Z Området är en för området intressant lokal för fåglar, bla häckande lappuggla. Området har en mycket värdefull fjärilsfauna.	1	Skydda området från igenväxning av sly och granar. Om det är möjligt utveckla områdets status som fågelokal.
No:16		Salamanderlokal vid Bjursätra Li Småvatten. Z Mindre vattensalamanderlokal.	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
No:16	1962032	Område vid Djupkärra G Vackert utformad drumlin (vid Klosstjärnen), torrdal och sprickdal.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
No:17	1962031	Gettjärnen B Rik kalkpåverkad skogs- och våtmarksflora.	3	Ingen dikning eller sönderkörning, florahänsyn i skogsbruket.
No:18		Silvtjärn B Oligotrof sjö med säregen flora på anslutande kalkmarker. Violgubbe. Kransalgen Chara aspera. Li Klarvattensjö (källsjö) med naturliga vattenståndsfluktuationer. Ingen dammkonstruktion i utloppet. Z Flodkräftalokal.	1	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta, hänsyn till friluftsliv vid skogsbruk (stig längs nordvästra sidan), utveckla och bevara en funktionell kantzon.
No:19	1962030	Stora och Lilla Malmtjärnen B Oligotrofa sjöar med säregen flora på anslutande kalkmarker. F Utflyktsmål. Li Klarvattensjöar med förutsättningar för kransalger Z Flodkräftalokal.	1	Flora- och friluftshänsyn i skogsbruket. Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta.
No:20		Söder Malmkärra B Bäverdämt skogsområde. Z Värdefull hackspettsmiljö.	2	Ingen dikning eller sänkning av vattennivån. Bevara vattenskadad skog.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
No:21	1962034	Område vid Malmkärra B Rik kalkpåverkad ängs- och våtmarksflora. Fältgentiana. Z Väddnätfjärilslokal.	1	Ingen dikning eller sönderkörning. Särskild hänsyn till fjärilar vid åtgärder i kraftgatan.
No:22	1962036	Område öster om Lilla Malmkärra G Moränbacklandskap med för länet unik utformning.	2	Inga större ingrepp i terrängformerna.
No:23		Björkkällan G Källa Li Källa	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
No:24	1962001	Storsjön vid Ingolsbenning Li Skogssjö högt upp i avrinningsområdet (källsjö) Z Rik fågelfauna. Flodkräfta	1	Bevara vattenkvaliteten. Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta. Funktionella kantzoner samt naturlig reglering.
No:25	1962006	Område väster om Mortjärnen G Strukturmark (frostmarksprocesser) och bergdrumliniseringar.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
No:26	1962007	Område norr om St Fjällingstjärnen G Del av särskilt framträdande sprickdal, förekomst av klotvittrad diabas, geologisk demonstrationslokal.	2	Inga större ingrepp i terrängformerna.
No:27	1962013	Gåsmyrberget B Bergsimpediment med urskogsartad tallskog. G Pegmatitkörtlar och tydliga strandvallar.	2	Bevara den gamla tallskogen och strandvallarna.
No:28	1962012	Djupkärra-Dammsjön B Örtrik bäckdragsgranskog, rikkärr, källkärr, intressanta vegetationstyper och rik flora med förekomst av sällsynta arter. Fältgentiana. G Korsande sprickdalar, bergdrumliniseringar.	1	Ingen dikning av våtmarker, florahänsyn i skogsbruket.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
No:29	1962016	Häste B Kalkflora, rik lövvegetation, parklund. G Del av framträdande sprickdal, norr om sjön en mäktig deposition av svallsediment. La Vacker landskapsbild kring Häste gård. Li Skogssjöar med naturlig vattenståndsfluktuation. (hålldamm i ena utloppet) Z Flodkräftalokal.	1	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta. Bibehållande av lövinslag kring kalkbrottet och i dalens botten, ingen täkt i svallsedimentet.
No:30		Salamanderlokal vid Långgruvan Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara dammar och levandsmiljöer för groddjuren.
No:31		Storsjön vid Andersbenning B Extremrikkärr med sällsynta mossor och orkideér Z Kalkgrynsnäckalokal	1	Ingen terrängkörning, håll kärrytan öppen, ingen avverkning.
No:32		Bjurforsbäcken med omgivande skog B Gammal granskog med rödlistade arter Li Hög andel värdefull sträcka med förekomst av ravin. Det finns en självreproducerande naturlig öringstam i vattendraget med gott om lekområden. Bottenfaunan indikerar höga naturvärden. Z Självreproducerande naturlig öringstam. Värdefull hackspettsmiljö. Den gamla skogen hyser några rödlistade arter.	1	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden. Åtgärda vandringshinder. Bevara gammal skog och vattenskadad skog.
No:33	1962015	Andersbenning G Crag and tail-bildningar.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
No:34		Salamanderlokal vid Fliken Li Småvatten Z Mindre vattensalamanderlokal	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
No:35		Salamanderlokal vid Bålsjöberg Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara dammar och levandsmiljöer för groddjuren.
No:36		Norbergs flygplats B Torräng med intressant flora Z Knytlingsäckmalslokal	1	Bevara torrängsflora, håll öppet, bevara öppen sand med knyttingsförekomst.
No:37		Salamanderlokal vid Kallmorbergsfältet Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara dammar och levandsmiljöer för groddjuren.
No:38		Salamanderlokal vid Gamla Morbergsfältet Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
No:39	1962022	Dammsjön G Del av särskilt framträdande sprickdal.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
No:40		Objektet är inte längre aktuellt i Naturvårdsplanen		
No:41	1962020	Digerkällan B Två stora granar. G En större och några mindre källor. Li Källor	3	Ingen dikning, bevarande av granarna. Ingen avverkning, körning eller grävning nära källorna.
No:42		Berget öster om Tvåjärnarna Z Kommunens främsta lokal för nattskärre	3	Området ligger inom den planerade vindkraftparken "Målarberget". Hänsyn bör tas vid placering av vindkraftverk så att lokalen inte riskeras.
No:43	1962026	Noren B Eutrofa strandkärr med intressant vegetation. F Bad- och båtbaden. Li Reglerad förhållandevis näringsrik sjö med bottenfauna som indikerar högt naturvärde Z Salamander vid Näsbergsgruvan	3	Bevara vattenkvalitén.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
No:44		Salamanderlokal vid Spännarhyttan Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
No:45		Salamanderlokal vid Karlberg Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
No:46	1962038	Norbergsån mellan Norberg och Trätten G Ålopp med meandrar, forsar, svämplan och levéer. Li Ålopp med meandrar, forsar, svämplan och levéer.	2	Ingen rätning av ån. Utveckla och bevara en ekologiskt funktionell kantzon.
No:47		Salamanderlokal vid Skallberget Li Småvatten Z Större vattensalamanderlokal	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
No:48		Salamanderlokal vid Romstjärnen Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
No:49	1962037	Område vid Grönlund B Våtmarker med intressant flora, delvis rikkärr. Li Småvatten Z Salamanderlokal söder om Grönlund.	2	Ingen dikning eller sönderkörning. Bevara dammar och levnadsmiljöer för groddjuren.
No:50		Salamanderlokal vid Flytarna Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
No:51	1962040	Prästberget G Vackra hållmarker nedanför högsta kustlinjen.	3	Ingen åverkan på hållmarkerna.
No:52	1962039	Område vid Trättsbo G Välbevarat åsparti vid väg 251. La Välbevarat åsparti vid väg 251.	3	Ingen täkt.
No:53		Salamanderlokal vid Igeltjärnen Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
No:54		Salamanderlokal söder om Torpet Li Småvatten. Z Salamanderlokal.	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
No:55		Norbergsån Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzoon.
No:56	1962043	Toftsjöklint G En serie strandvallar (21 st) i morän, den finaste serie som påträffats i länet, framträdande diabasgång. Z Intressant skogsfågelfauna.	2	Ingen täkt eller sönderkörning, faunahänsyn i skogsbruket.
No:57		Salamanderlokal norr om Ersmossen Li Småvatten. Z Mindre vattensalamanderlokal.	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
No:58	1962041	Svartån norr om Olsbenning F Sevärdhet (Lapphyttan). G Markant torrdal.	2	Inga större ingrepp i terrängformerna.
No:59	1962042	Svartån vid Olsbenning G Mynningsområde med levéer. Li Meandrande vattendrag och mynningsområde.	2	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzoon. Ingen grävning i sedimentavlagringarna.
No:60	1962044	Område vid Murån B Stort askbestånd, rik flora.	3	Bevara askbeståndet
No:61	1962045	Område norr om Bågen G Svämplan med aktiva sedimentationsprocesser. Li Naturligt mynningsområde Z Rastplats och födosöksområde för vadare.	3	Ingen torrläggning.
No:62	1962046	Område vid Hökmora G Hällområde med ovanligt välutvecklad parallellstruktur.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
No:63	1962048	Klingbo G Tvillingdrumlin.	3	Ingen täkt.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
No:64		Bjurforsån Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	2	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
No:65	1962049	Bjurmanstorp B Lövvegetation med rik flora.	2	Bevara lövvegetationen.
No:66	1962050	Gruvan B Rik kalkflora.	3	Florahänsyn i skogsbruket.
No:67		Salamanderlokal vid Bredmosstjärnen Li Småvatten. Z Salamanderlokal.	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
No:68		Mörtardamm, utloppsback nedströms sjön B Hårklomossalokal. Li Naturligt sjöutlopp med oreglerad liten utloppsback.	2	Bevara och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
No:69		Blomdal B Hårklomossalokal. Li Sjöutlopp med liten utloppsback.	2	Bevara och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
No:70	1962056	Område vid Snyten stn G Hällmarker med parallella ryggar, rundhällar.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
No:71	1962055	Snytön B Värdefull lövskog på f.d. öppen mark. Tallvärdar i nordöst. F Strövområde. Z Intressant fågelfauna.	3	Faunahänsyn i skogsbruket.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
No:72	1962054	Område vid Snyten B Bergsbrant med rik vegetation och flora på grönsten, urskogsartad vegetation med lundflora (Utsvedet). G Välutbildad rasbrant och hammare. Li Sandig botten med inslag av småsten där det bl.a. växer kortskottsvegetation, kransalger och annan undervattensvegetation. Stormusslor finns. Z Skyddsvärd fågelfauna.	3	Inget skogsbruk, exploatera inte stranden.
No:73	1962053	Djupdalen B Örtrik bäckdragsgranskog med intressant flora. G Djup V-formad bäckdal. Li Liten bäckravin.	3	Florahänsyn i skogsbruket, ingen sönderkörning.
No:74	1962052	Hästabäck B Intressant hagmarks- och lundvegetation, ädellövförekomster, rik flora (Landforsen). G Korsande dalgångar, delvis utformade som raviner, forssträcka, intressant bildningshistoria. La Tilltalande landskapsbild i och i anslutning till dalgången. Li Meandrande vattendrag, forssträckor.	2	Florahänsyn i skogs- och jordbruket. Bevara meandrande vattendrag och ravinerna och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
No:75		Svartån norr om Labodasjön Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet. Z Vadarfåglar, rastande flyttfåglar.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon. Restaurering av våtmarken vid Labodasjön önskvärt.
No:76	1962057	Orrkullsberget G Väl markerad pegmatitgång, geologisk demonstrationslokal.	2	Ingen täkt.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
No:77		Salamanderlokal vid Lisstjärnen Li Småvatten Z Salamanderlokal	3	Bevara damm och levnadsmiljöer för groddjuren.
No:78	1962058	Nyhyttan B Alkärr med intressant vegetation.	2	Ingen dikning.
No:79	1962059	Hundskinnsberget, Rösberget B Rik lundvegetation vid forsen i Bomossbäcken. G Markant bergsbrant (kant på peneplan). Bäckfors i områdets östra del. Li Forssträcka.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna, Florahänsyn i skogsbruket.
No:80		Jugasmeli B Ett kuperat och varierat område med gammal barrskog med många sällsynta arter knutna till naturskog.	2	Skogsbruk bedrivs inte i området.
No:81		Rallvarsåsen B Gammal barrnaturskog med värdefull kryptogamflora. Rikligt med gamla träd.	2	Inget skogsbruk bedrivs i området.

Frilufts- och landskapsområden i Norbergs kommun.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn
No:a	62:b	Sjöarna Gäsan, Hyttsjön, Håsjöarna La Landskapsbilden kring sjön, bl.a. viken Kalven i sjön Gäsan F Badplats, bruksleden, bruksmiljö med herrgård, hyttlämningar
No:b	62:c	Område kring sjöarna Gladtjärnen och Boten F Strövområde, badplats, elljusspår, bruksleden
No:c	62:d	Sjön Kalven med omgivning La Ljust löv- och odlingslandskap runt sjön Kalven, gruvsamhälle med hyttlämningar och bergmansby, äldre vägsträckning, välbevarad jordbruksbebyggelse F Strövområde, elljusspår, bruksleden
No:d	62:e	Område mellan Norberg och Fagersta F Närströvområde för Norbergs och Fagerstas tätorter, bruksleden, Karlbergs hembygdsgård, skidspår
No:e	62:g	Område öster om Norberg F Närströvområde för Norbergs tätort, skidspår
No:f	62:h	Område sydväst om Bjurfors F Strövområde, badplats, bruksleden
No:g	62:j	Norbergsån med sjösystem La Öppet odlingslandskap, välbevarad bergsmansby, brukslämningar, äldre vägsträckning, kolhus, herrgård, lövträdsvegetation, slaggångar F Idrottsplats
No:h	62:k	Sjön Snyten med omgivning La Vacker sjö, öppen odlingsmark öster om broarna, jordbruksby i öppet odlingslandskap F Fritidsfiske
No:i	62:n	Labodasjön med omgivning La Sjö omg av svagt sluttande, nästan trädfria åker- och betesmarker. Bergsmansby med brukslämningar, äldre vägsträckning
No:j	62:o	Vallsjön och Stora Klingbo med omgivning La Öppet småskaligt landskap, bruksmiljö, stenvalvsbro
No:k	62:p	Långsjön med omgivning La Sjön har vackert läge i öst-västligt orienterad dalsänka omg av öppen kulturmark. Vacker dalgång längst svartån, brukslämningar, äldre vägsträckning
No:l	62:q	Hörendesjön med omgivning La Öppet odlingslandskap kring sjön

18 Sala

Sala kommun upptar en areal av 1 211 km² och är därmed länets största kommun. 1 173 km² utgörs av land och 38 km² av vatten.

Större delen av kommunen ligger inom skogslålandet, längst i väster berörs kommunen också av bergslagsterräng. Nivåerna stiger från ca 40 meter över havet på slätterna i sydost till ca 140 m i väster. Det stora granitpeneplanet Hälleskogen ligger här på en nivå av 110-120 meter över havet. Kommunens högsta punkt Skeppsberget vid Jordbron når ca 160 meter över havet.

Berggrunden utgörs huvudsakligen av sura bergarter. Mellan stora granit- och gnejsområden i öster och väster går i kommunens mitt ett stråk med tidigare bildade leptiter. I detta finns en del basiska bergarter, bland annat ett större kalkstensområde vid Sala. Förekomsten av silverhaltig blyglans i kalkstenen möjliggjorde Sala silvergruvas tillkomst på 1500-talet. Kalkstråket sträcker sig vidare mot nordost över Sala damm och Jugansbo och kommer här och var i dagen. Rätt stora grönstensförekomster finns bland annat vid Hallaren i nordost samt norr om Västerfärnebo.

De lösa jordlagren består främst av morän. I kommunens sydöstra hörn och i Svartåns dalgång finns också betydande avlagringar av postglacial lera. Torvmarker finns framför allt i norr och väster. De mäktigaste isälvsavlagringarna i kommunen utgörs av Långheden, Badelundaåsens nordligaste del, som har en största bredd av ca 2 km. Vid sidan om Badelundaåsen är Möklintaåsen en betydande åsbildning. Förekomsten av stora källor vid Badelundaåsen norr om Salbohed bör också omnämnas. Den största, Knipkällan, är vattentäkt för tätorten Sala.

Kommunen är rik på sjöar. I skogsområdena är sjöarna nästan genomgående näringsfattiga (Öjesjön, Storljusen med flera), i jordbrukslandskapet utpräglat näringsrika (Fläcksjön, Gussjön med flera). Sjöarna i Svartådalen hyser ett rikt fågelliv. De mest betydande vattendragen är Svartån och Sagån, vilka tillsammans avvattnar större delen av kommunen till Mälaren. Kommunen tangeras också längst i norr av Dalälven.

Här bör också omnämnas de stora omdaningar som pågick från 1500-talet till 1800-talet för att försörja Sala silvergruva med kraft. Norr om Sala skapades ett stort konstgjort sjösystem, i vilket bland annat sjöarna Hallaren, Storljusen, Harsjön-Stensjön, Silvköpingen och Långforsen ingick, tillsammans med en stor reservoar, Saladamm, som nu är helt torrlagd. Det omfattande dammsystemet finns i övrigt delvis kvar.

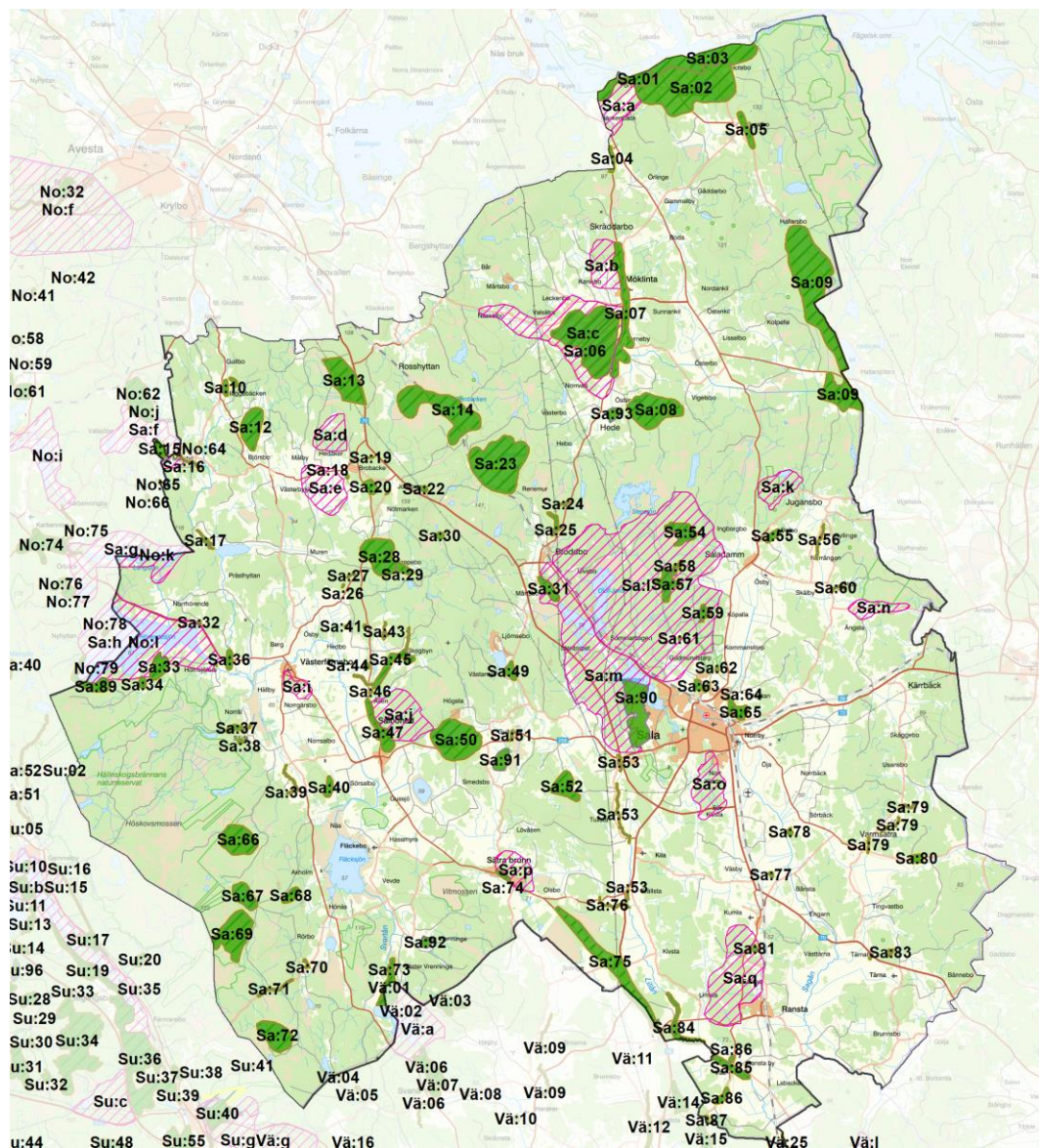
Skogarna på peneplanet i väster är i stor utsträckning fattiga hedbarrskogar, Med ökande näringsrikedom österut såväl i berggrunden som moränen blir de mer produktiva. Rika skogstyper med förekomst av ädla lövträd förekommer till exempel vid Sala samt i kommunens nordöstra hörn vid Dalälven. Kalkfloran på

hällmarkerna vid Sala är utomordentligt rik och intressant. De värdefullaste strövområdena utgörs av skogsmarkerna norr om Sala.

Rätt stora arealer myrmark finns i kommunens norra och västra del. De utgörs i stor utsträckning av vidsträckta, relativt plana kärr och mossar. I Hälleskogen finns till exempel de välbevarade myrkomplexen Höskovsmossen och Hyckelmossen. Vitmossen vid Fläckebo är länets bäst utvecklade koncentrisk högmosse. Mindre rikkärr kan påträffas i anslutning till kalkförekomsterna.

Från landskapsbildssynpunkt särskilt värdefullt jordbrukslandskap finns i anslutning till några större sjöar, till exempel Hörendesjön, Fläcksjön, Gussjön samt Storsjön vid Möklinta. Vid den sistnämnda bidrar Möklintaåsen till att göra landskapet tilltalande. Vidare är Svartåns dalgång vid Västerfärnebo av stort landskapsbildsvärde. Här finns ett större område, Nötmyran, med fortfarande öppna slåttermarker, så kallade sidvallsängar inom Svartåns översvämningssområde. Området är unikt för mellansverige.

Förklaring till tabellerna, se 11.1.1.



Naturvårdsobjekt i Sala kommun

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Sa:01	1981001	Bysjön med Lillön B Förekomst av ekar och lundvegetation (Lillön). F Forsfiske. G Outbyggd fors (Forsboforsen). Li Outbyggd fors (Forsboforsen). Z Rik fågelfauna, värdefull vedinsektfauna (Lillön).	1	Bevara lövvegetationen, ingen utbyggnad av vattenkraften.
Sa:02	1981002	Forsbo-Väster Bännbäck-Botebo B Förekomst av ädellövvegetation och lundväxter. Ävjepilört i Herrgårdsbäcken. G Sprickdal med markant spricksida (Herrgårdsbäcken), drumliniseringar (Klysenberget). La Öppet småkuperat odlingslandskap med lövskog, hagmarker och äldre bebyggelse. Li Biflöde till Dalälven med förekomst av ävjepilört. Z Fågelrik kulturbiotop.	2	Bevara lövvegetationen, fauna- och florahänsyn i skogsbruket, bete önskvärt på hagmarkerna.
Sa:03	1981003	Dalälven mellan Forsbo och Gålsbo B Ädellövvegetation, lundväxter och älvängar. Ävjepilört. F Värdefullt strövområde. Li Länets största vattendrag med en del översvåmningsstränder av stort värde Z Rik fågelfauna knuten till våtmarkerna och den äldre skogen.	1	Bevara lövvegetationen, fauna-, flora- och friluftslivshänsyn i skogsbruket.
Sa:04		Norra Heden Z Sandlevande insekter som bibagge och vildbin. Häckande backsvala.	2	Sandmiljö, bevara solöppet, ingen tippning ingen efterbehandling, begränsa MC körning, spara tidigblommande växter t ex sälj.
Sa:05	1981005	Område vid Vivastbo G Markant, hög spricksida.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sa:06	1981014	Storsjön La Viktigt inslag på slätten, vackra hagmarker. Z Rik häckfågelfauna i sjön och på omgivande strandkärr, ängsmarker och lövdungar.	2	Ingen uppodling av strandängar, bibehållande av lövvegetationen på stränderna. Bete önskvärt på hagmarkerna och strandängarna.
Sa:07	1981013	Åsen vid Möklinta B I områdets södra del hasselbestånd med lundvegetation. G Högt åsparti med branta sluttningar och markant åsgrop (Fornebytratten). La Vacker vägsträcka på åsen.	2	Ingen täkt.
Sa:08		Hällsjön med omgivning F Strövområde, badplats vid Hällsjön Li Skogssjö med naturlig vattenståndsfluktuation. Ingen dammkonstruktion i utloppet Z Flodkräftalokal.	1	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta. Hänsyn till friluftslivet i skogsbruket funktionella kantzoner, ingen muddring, grävning, naturligt fluktuerande vattennivåer i sjön.
Sa:09	1981012	Hallaren B Intressant strandvegetation och strandflora, delvis lundartad. G Sprickdalssjö. La Värdefull vägmiljö i nordost. Z Intressant fågelfauna i strandlövskogen.	2	Flora - och faunahänsyn i skogsbruket på stränderna.
Sa:10	1981020	Stutsjön La Viktigt element i jordbrukslandskapet. Li Slättsjö med naturlig vattenståndsfluktuation. Ingen dammkonstruktion i utloppet Z Slättsjö med intressant fågelliv.	3	Bete önskvärt på strandängarna.
Sa:11	1981021	Skrövelberget B Intressant flora på grönsten. G Blockanhopningar med hålor och grottkamrar.	3	Florahänsyn i skogsbruket.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sa:12	1981022	Bysjön Li Slättsjö med naturlig vattenståndsfuktuation. Ingen dammkonstruktion i utloppet Z Slättsjö med rikt fågelliv.ev. flodkräfta	1	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta.
Sa:13	1981019	Långheden B Mosippalokal.	1	Hänsyn till mosippan i skogsbruket.
Sa:14		Barksjöarna Li Skogsjöar med naturliga vattenståndsfuktuationer. Inga dammkonstruktioner i utloppen. Z Flodkräftalokal.	1	Stor hänsyn till vattenmiljöer vid avverkning. Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta.
Sa:15	1981023	Klingbo G Tre parallella drumlinar, varav en så kallad tvillingdrumlin. La Småskaligt, småkuperat jordbrukslandskap.	3	Ingen täkt.
Sa:16		Bjurforsån Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	2	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sa:17	1981027	Område vid Bjurfors, Bjurforsån B Ravin med rik flora. Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet och ravin.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon utmed vattendraget och i ravinen.
Sa:18		Gångarkällan G Källa Li Källa	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Sa:19		Brobacke, ONO om B Mosippalokal.	1	Hänsyn till mosippan i skogsbruket.
Sa:20		Mälby grustag Z Sandlevande insektersom bibagge, häckande berguv	2	Sandmiljö, bevara solöppet, ingen tippning ingen efterbehandling, begränsa MC körning, spara tidigblommande växter t ex säl.
Sa:21		SV om Jordbron B Mosippalokal	1	Anpassa skötseln av vägkanterna och skogsbruket för mosippan.
Sa:22	1981024	Ljusberget G Väl bevarat klapperstensfält.	3	Ingen täkt.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sa:23	1981017	Storljusen Li Källsjö med två utlopp, ett norrut mot Dalälven och ett söderut till Sagån (del i Sala silvergruvas vattensystem). Dämd i utloppet. Z Rik fågelfauna (Färnebotoven). Flodkräfta.	1	Ingen torrläggning av våtmarker, bibehållande av vattenkvalitén. Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta.
Sa:24		Uggelbo, Broddbo B Mosippalokal.	1	Hänsyn till mosippan i skogsbruket.
Sa:25		Skatslätten, Broddbo B Mosippalokal	1	Hänsyn till mosippan i skogsbruket.
Sa:26		Holstensboda B Mosippalokal.	1	Hänsyn till mosippan i skogsbruket.
Sa:27		Boda Z Sandlevande insekter som bibagge, vildbin	2	Sandmiljö, bevara solöppet, ingen tippning ingen efterbehandling, begränsa MC körning, spara tidigblommande växter t ex sälg.
Sa:28		Tappebosjöarna Li Skogssjöar med naturlig vattenståndsfluktuation. Z Flodkräftalokal.	1	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta, funktionella kantzoner, ingen muddring, grävning, naturligt fluktuerande vattennivåer i sjön.
Sa:29	1981026	Område vid S Tappebosjön G Välutvecklad trång sprickdal.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Sa:30	1981025	Trollkyrkan vid Myggsjön G En av länets främsta sprickgrottor.	2	Bevara sprickgrottan.
Sa:31	1981066	Skvalån och Skvalkällan B Fuktängar med rik, delvis kalkgynnad flora. Li Källa i norra delen av området	3	Ingen torrläggning av våtmarker, ingen skogsodling. Ingen grävning eller körning i området.
Sa:32	1981028	Kapelltallen B Grov "tandvärkstall". La Belägen vid väg.	3	Bevara tallen.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sa:33	1981031	Område vid Sörhörende G Serie av parallella förkastningsbranter. La Viktiga inslag i landskapet kring Hörendesjön.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Sa:34	1981030	Sågbäcken B Fältgentianalokal G Nedskuren bäck med forsar. La Viktigt inslag i landskapet kring Hörendesjön. Li Nedskuren bäck med forsar.	1	Ingen grävning i bäcken.
Sa:35		Hörnsjöfors Li Fin strömsträcka med förekomst av fem stormusselarter varav två ovanliga Z Flat dammussla och äkta målmussla	2	Bevara och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sa:36	1981032	Prästhytteån G Flera mindre forsar. Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet och mindre forsar	3	Bevara forsarna, meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sa:37	1981039	Gärsjöbäcken G Bäckfors, delvis nedskuren och av betydande längd. Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sa:38	1981040	Åls klack F Isslipade hållar med utsikt över Svartåns dalgång.	3	Bevara utsikten.
Sa:39		Bäck vid Ol-Mats Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sa:40	1981045	Område vid Sörsalbo B Stora hasselbestånd, lundvegetation, rik flora.	2	Bevara hasselvegetationen. Florahänsyn i skogsbruket.
Sa:41		Lorthagskällan G Källa Li Källa	3	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sa:42	1981035	Smöjtallen B Hopväxta tallstammar.	3	Bevara tallen.
Sa:43		Stängselbäcken La Meandrande vattendrag i jordbruksmark Li Meandrande vattendrag och källa	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sa:44	1981036	Knipkällan B Intressant vegetation och flora. G Liten källsjö med rikt flöde. Li Källa med intressant bottenfauna.	2	Ingen torrläggning av våtmarker kring källan. Ingen körning, grävning eller avverkning i närheten av vattenmiljöerna.
Sa:45	1981037	Tvärhandsbäcken och Sågbäcken G Välutvecklade nedskurna bäckar med meandrar och raviner. Li Hög andel värdefulla sträckor med förekomst av fors. Naturvärdet bedömt som högt utifrån bottenfaunan. Z Den ovanliga nattsländan Ironoquia dubia fanns 2007 samt bottenfauna som indikerar högt naturvärde.	2	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden. Åtgärda vandringshinder. Ingen rätning av bäckarna.
Sa:46		Hagaberg B Mosippalokal.	1	Hänsyn till mosippan i skogsbruket.
Sa:47	1981044	Salbohedsåsen, Skalleråsen B Lavrik tallhed, förekomst av mosippa. F Närströvområde. G Välutvecklad ås, talrika åsgropar och åsgravar, strandvallar, terrasser och strandhak. La Värdefull vägmiljö.	1	Ingen täkt. Flora-, friluftslivs- och landskapsbildshänsyn i skogsbruket. Ingen sönderkörning.
Sa:48	1981043	Område vid Salbohed B Parkartat lövträdsbestånd med ädla lövträd. La Viktigt inslag i vägmiljön.	3	Bevara parkartad ädellövskog.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sa:49	1981059	Åsen vid Ljömsebo F Badplats. G Markanta åspartier med strandhak. La Vackert inslag i miljön vid sjön. Li Källsjö (högst upp i aro) med förekomst av kortskottsvegetation och kransalger.	3	Ingen täkt. Ingen belastning av antropogena näringsämnen i sjön. Utveckla och bevara funktionella kantzoner.
Sa:50		Stävresjön F Strövområde. Välskött bad och camping Li Förhållandevis djup slättlandssjö. Z Flodkräftalokal.	1	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta.
Sa:51	1981060	Åsen vid Gullvalla G Välformad ås med branta sluttningar.	3	Ingen täkt.
Sa:52	1981062	Område vid Berga B Rik ängsflora på diorit. G Oregelbundet korsande sprickdal. La Vackra, betade hagmarker.	3	Fortsatt bete på hagmarkerna önskvärt.
Sa:53		Lillån Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sa:54		Helgonmossdammen Li Skogssjö med naturlig vattenståndsfluktuation. Ingen dammkonstruktion i utloppet Z Flodkräftalokal.	1	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta.
Sa:55	1981065	Armansbo kalkbrott B Rik och intressant flora på kalk. G Geologisk demonstrationslokal.	2	Ingen ytterligare täkt.
Sa:56		Sagån del av Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sa:57	1981067	Järndammen F Friluftslivssjö, vandringsled. G Vackert, korsande spricksystem.	3	Friluftshänsyn i skogsbruket.
Sa:58		Gyltberget B Hällmarkstallskog	2	Bevara botaniska värden, inget skogsbruk.
Sa:59		Sandstorpsbergen B Hällmarkstallskog F Strövstigar i området.	2	Bevara botaniska värden, skogsbruk bör inte ske.
Sa:60		Vedkärrsbäcken Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sa:61		Filputstorp B Fältgentianalokal	1	Florahänsyn.
Sa:62	1981069	Gudmundstorp B Förekomst av ädla lövträd, kalkflora.	2	Bevara ädellövvegetationen.
Sa:63		Kalkbacken B Kalkhällar med kalkpräglad flora. Hällebräcka och månlåsbräken. Omges av kalkpräglad skog F Strövområde. Bad och grillning. G Kalkhällar. Li Småvatten.	1	Hänsyn till naturvärden i kalkpräglad skog vid skogsbruk. Ingen kalkbrytning, Håll hällarna öppna.
Sa:64	1981070	Lergroparna F Exkursionsobjekt. Li Småvatten Z Före detta lertäkter med rikt fågelliv.	3	Ingen torrläggning eller igenfyllning.
Sa:65		Norrberg B Äldre talldominerad blandskog F Närströvområde	2	Naturvårds- och friluftslivshänsyn i skogsbruket.
Sa:66	1981048	Myckelmossen B Öppet myrkomplex med representativ vegetation. G Öppet myrkomplex med representativ vegetation. Z Rikt fågelliv.	2	Ingen dikning, torvtäkt eller skogsodling.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Sa:67	1981055	Öjesjön Li Skogssjö med naturlig vattenståndsfluktuation. Ingen dammkonstruktion i utloppet Z Artrik fiskfauna	3	Bevara vattenkvaliteten.
Sa:68	1981054	Uvberget G Markant, delvis lodrät förkastningsbrant.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Sa:69	1981056	Skennaren B Hydrologiskt förhållandevis intakt myrkomplex, intressanta vegetationstyper. G Hydrologiskt förhållandevis intakt myrkomplex. Z Rikt fågelliv.	2	Ingen dikning, torvtäkt eller skogsodling.
Sa:70		Bäck vid Månsbo Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sa:71		Klämstorpet Z Väddnätfjärilslokal	1	Anpassa skötseln av vägkanterna för väddnätfjärilen.
Sa:72		Tillingsjöarna Li Skogssjöar med naturlig vattenståndsfluktuation Z Flodkräftalokal.	1	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta, funktionella kantzoner, ingen muddring, grävning, naturligt fluktuerande vattennivåer i sjön.
Sa:73	1981080	Område norr om Hällsjön B Lövrik barrnaturskog uppdelat på flera delområden längs Svartån. Mosaikartad, artrik kärrvegetation på f d våtmarker, rik lundflora på fastmarksholmarna. F Vindskydd Z Värdefull biotop för våtmarksfåglar.	1	Bevara lövrik barrnaturskog och fuktig lövskog. Ingen dikning eller skogsodling på våtmarkerna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sa:74	1981053	Område vid Sättra brunn G Välformad mindre förkastningsbrant, isslipad hällmark.	3	Ingen täkt.
Sa:75		Lånsta- och Grällstaåsarna B Mosippalokal Z Sandlevande insekter b.la. bibagge, vildbin	1	Sandmiljö, bevara solöppet, ingen tippning ingen efterbehandling, begränsa MC körning, spara tidigblommande växter t ex sälg.
Sa:76		Storängsbäcken Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sa:77		Husta källa G Källa Li Källa	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Sa:78		Sörbäcks soldattorp B Artrika slätter- och betesmarker. Gles betespräglad barrblandskog. Z Rik insektsfauna.	2	Bevara skog och öppna marker. Bete önskvärt.
Sa:79		Varmsätrabäcken Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sa:80	1981074	Område vid Varmsättra G Sprickdal med branta sidor.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Sa:81		Heden B Bombmurklalokal	2	Ingen slutavverkning, bevara äldre granar. Om gallring bortför GROT som annars riskerar att täcka fruktkroppar.
Sa:82	1981078	Enträd vid Tärna B Enträd med märklig form.	3	Bevara enen.
Sa:83		Tärna grovtallar B Varierade skogar till övervägande del barrdominerade men ställvis med ett stort inslag av lövträd. rik flora med inslag av naturvårdsintressanta arter.	2	Bevara de höga naturvärden som finns i skogen.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Sa:84	1981064	Lillån vid Lågbo B Intressant fuktängsvegetation längs ån. G Välutvecklat meanderlopp. Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sa:85	1981077	Lillån vid Ransta säteri G Välutvecklat meanderlopp. Li Meandrande vattendrag.	3	Ingen rätning av ån. Utveckla och bevara en ekologiskt funktionell kantzon.
Sa:86	1981076	Delar av Kumlaåsen B Välformade åspartier. La Vackra vägmiljöer.	3	Ingen täkt.
Sa:87		Härsvedet B Bombmurklalokal	2	Ingen slutavverkning, bevara äldre granar. Om gallring bortför GROT som annars riskerar att täcka fruktkroppar.
Sa:88		Lillån vid Eriksberg Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sa:89	1981029	Hundskinsberget, Rösberget B Rik lundvegetation vid forsen i Bomossbäcken. G Hög och markant brant, bäckfors i områdets östra del. Li Fors i östra delen.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna, Florahänsyn i skogsbruket.
Sa:90		Ekeby mosse B Området består av huvudsakligen öppen myr med utpräglad rikkärrsvegetation. I söder dominerar lövsumpskog och lövkärr. Området omges av gammal barrskog med höga naturvärden särskilt kalkpåverkan i området bidrar till en artrik markflora. F Området gränsar till bostadsområden och idrottsanläggning vid Annedal, samt korsas av Gruvdammsleden.	1	Länets största rikkärr. Skogsbruk bedrivs inte i området. Områdets myr påverkas inte av skogsbruk i närområdet.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sa:91		Bysjön Z Sumpskog med bl.a. mindre hackspett	3	Restaurering behövs för att återfå fågelsjökaraktär
Sa:92		Lillsjön B Sumpskog	3	Restaurering behövs för att återfå fågelsjökaraktär
Sa:93		Myrsjön Z Sumpskog med bl.a. mindre hackspett, fågelsjö med bl.a. rastande vadare	3	Restaurering behövs för att återfå fågelsjökaraktär

Friluft- och landskapsområden i Sala kommun.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn
Sa:a	81:a	Område söder om nedre Dalälven La Öppet småskaligt odlingslandskap med rikt lövinslag F Del av primärt rekreationsområde
Sa:b	81:b	Område norr om Möklinta F Närströvområde till Möklinta tätort, motionsspår och skidbacke
Sa:c	81:c	Område kring Storsjön La Välbevarad jordbruksbebyggelse i öppet småskaligt odlingslandskap, äldre vägsträckning
Sa:d	81:j	Område norr om Hedåker F Närströvområde för Hedåker. Elljusspår
Sa:e	81:h	Område söder om Hedåker La Välbevarad jordbruksbebyggelse utmed den slingrande vägen, större slättlandskap med många ängslador
Sa:f	81:f	Klingsbo - Stora Klingen La Öppet småskaligt odlingslandskap med åker, hag- och betesmarker kring gårdarna
Sa:g	81:l	Område kring Långsjön La Sjö med vackert läge längs öst-västlig dalsänka, omgiven av ett öppet odlingslandskap
Sa:h	81:m	Område kring Hörendesjön La Sjön har delar av olika karaktär av bergslans- och slättsjö, fritidsfiske, odlingslandskap, äldre vägsträckning, badplats
Sa:i	81:o	Område söder om Västerfärnebo F Närströvområde för Västerfärnebo tätort, elljusspår
Sa:j	81:p	Område norr om Salbohed F Närströvområde för Salboheds tätort, elljusspår
Sa:k	81:e	Område söder om Hillingen F Strövområde, badplats
Sa:l	81:t	Stadsskogen F Närströvområde för Sala tätort. Motionsspår, vandringsleder och strövstigar
Sa:m	81:u	Hyttskogen F Närströvområde för Sala tätort.
Sa:n	81:x	Svartbäck-Ingbo La Dalgång i öppet småskaligt odlingslandskap, äldre vägsträckning.
Sa:o	81:v	Område söder om Sala F Närströvområde för Sala tätort.
Sa:p	81:s	Område nordväst om Sättra brunn F Närströvområde för Sättra brunns tätort.
Sa:q	81:y	Område sydväst om Kumla, Väster om Ransta F Närströvområde för Kumla och Ransta tätorter.

19 Skinnskatteberg

Skinnskattebergs kommun upptar en areal av 722 km², varav 662 km² land och 60 km² vatten. Större delen av vattenarealen upptas av några större sjöar i Hedströmmens och Gisslarboåns dalgångar.

Kommunens sydöstra delar ligger inom skogslålandet, de nordvästra inom nedre bergslagen. Ett parti av övre bergslagens bergkullterräng når in i kommunens nordvästligaste hörn. Kommunens och tillika länets högsta punkter återfinns här, till exempel Timmeråsarna (331 meter över havet). Trots de delvis betydande höjderna saknas mera markerade bergsprofiler.

Kommunen genomskärs i nord-sydlig riktning av två större dalgångar. Hedströmsdalen, längs vilken de stora sjöarna Nedre och Övre Vättern, Storsjön och Dagarn ligger, samt den stora sänkan mellan Hed och Gunnilbo som till största delen intas av sjöarna Lillsvan, Långsvan och Norrsjön.

Berggrunden domineras av urberg, huvudsakligen granit. I ett smalare eller bredare, ofta avbrutet stråk från Billsjön i nordost till Gäddtjärnen vid länsgränsen i sydväst finns malmförande lager av ofta mycket komplicerad sammansättning. Inom det så kallade Bastnäsältet har flera sällsynta mineraler påträffats. Här gjordes också det första fyndet av det sällsynta grundämnet cerium. I anslutning till det malmförande stråket återfinns också några mindre kalkförekomster. Små grönstensförekomster finns i sydost vid Långsvan och Lillsvan.

Endast i de båda större dalsänkorna finner man mer omfattande sedimentområden, i övrigt utgörs jordarna mest av morän, delvis rikblockig. Köpingsåsen med blåsen Färnaåsen samt Malingsboåsen med det stora forndeltat Riddarhyttfältet är de mest framträdande isälvsavlagringarna. De enda kända välbevarade flygsanddynerna i länet finns i anslutning till Malingsboåsen. Malingsboåsen med Riddarhyttfältet är i sin helhet ett av länets allra främsta geologiska naturvårdsobjekt. Välbevarade partier av Köpingsåsen finns till exempel mellan Karmansbo och Uttersberg.

Förutom de ovan nämnda sjöarna finns på de mer höglänta områdena mellan dalgångarna åtskilliga mindre och medelstora sjöar av näringsfattig typ. Dessa områden hör till de mest förurningshotade i länet och många av sjöarna här kräver kalkningsinsatser för att kunna bibehållas levande. Haraldsjön är länets djupaste sjö, med djup över 50 meter. En utpräglad eutrof sjö, tillika fågelsjö, är Spaden vid Hed. Vattendragen Hedströmmen och Gisslarboån är värda att omnämnas bland annat i egenskap av kanotleder. Vissa partier av Hedströmmens dalgång är geologiskt intressanta (menaderlopp, forsar) och uppvisar betydande landskapsbildsvärden till exempel i Baggådalen.

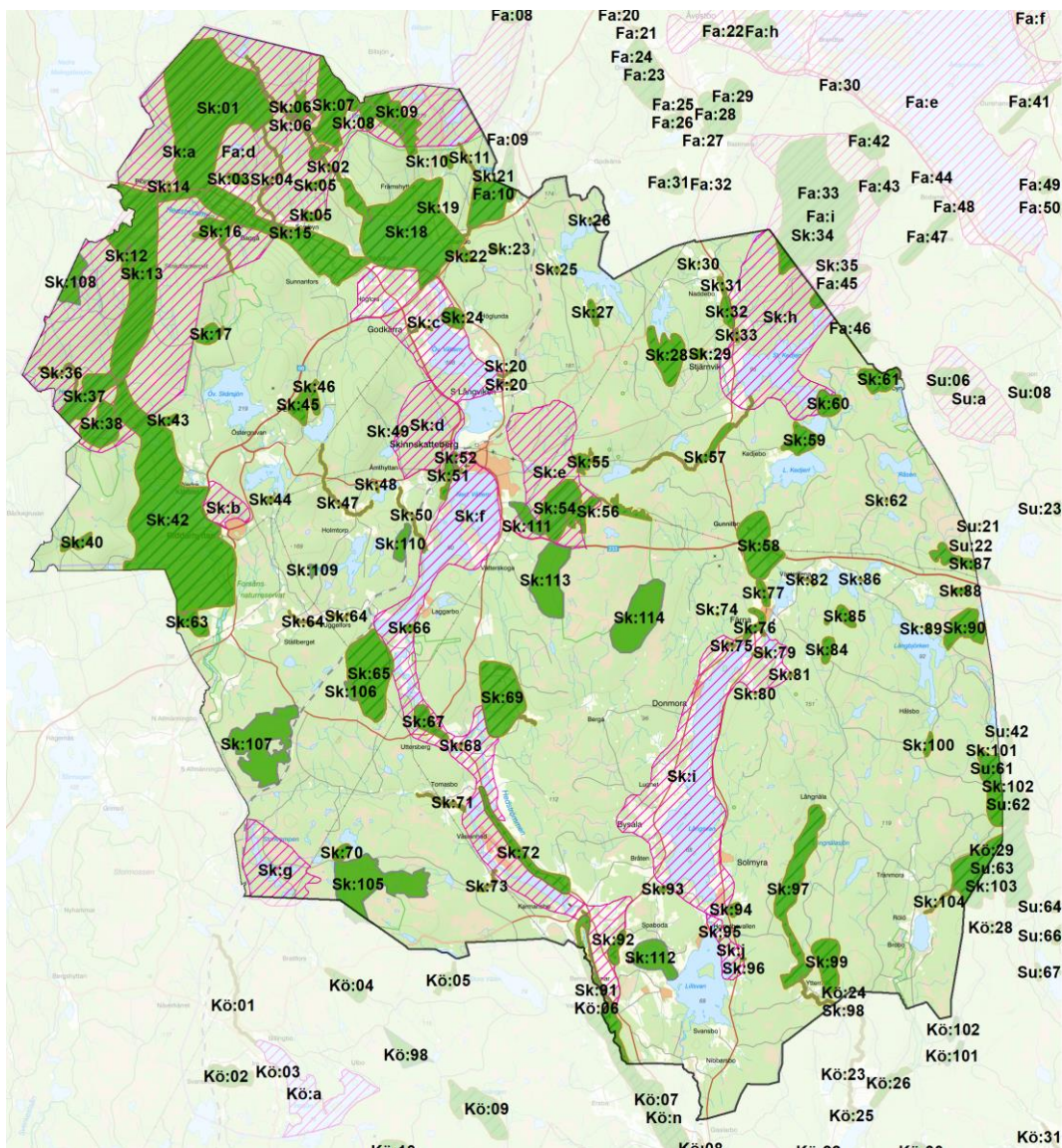
Skogslandskapet är i stor utsträckning enhetligt, med fattiga hedbarrskogar omväxlande med fattiga myrar. Mindre lövskogsbestånd med intressantare vegetationstyper, ädla lövträd och lundvegetation kan påträffas till exempel vid Långsvan. Värdefulla rekreationsskogar finns i direkt anslutning till samhällena

Skinnskatteberg och Riddarhyttan. Rekreatiomsområdet Malingsbo-Kloten sträcker sig ett stycke in i kommunens västra del.

Myrmarkerna upptar betydande arealer och i kommunen finns några av länets mest bevarandevärda myrkomplex, nämligen Råmyran söder om Baggådalen samt de stora myrområdena Stora Flyten och Lappland. Dessa uppvisar intressanta hydromorfologiska element (källkupol, sträng- och flarbildningar, backkärr med mera) såväl som intressanta vegetationstyper.

Vid sidan om Baggådalen finns värdefulla landskapsavsnitt till exempel vid sjöarna Storsjön, Övre och Nedre Vättern samt Långsvan.

Förklaring till tabellerna, se 11.1.1.



Naturvårdsobjekt i Skinnskattebergs kommun

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:01	1904002	Håltjärns- och Skälsjösystemen B Vid Laxsjöberget äldre barrskog, bitvis med ett rikt inslag av björk och asp. Värdefull kryptogamflora med flera intressanta arter. F Fritidsfiskesjöar. G Välutvecklad kullig morän vid L Håltjärnen. Li Skogsbäckar med mycket höga naturvärden, stor andel värdefulla sträckor, bl.a. forsar Z Självreproducerande naturlig öringstam, flodpärlmussla och flodkräfta.	1	Inget skogsbruk, i vissa delar ett naturvårdsanpassat skogsbruk. Ingen negativ påverkan på vattensystemen. Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta.
Sk:02	1904010	Jerån, Jeråmossen B Hydrologiskt intakt våtmark längs Jerån, sluttande kärr, delvis rik flora. Timmerskapania Li Hög andel värdefull sträcka samt förekomst av forsar och kvillområden. Självreproducerande öringstam med gott om lekområden och död ved. Naturvärdet bedömt som högt utifrån bottenfaunan. Z Självreproducerande öringstam (återintroducerad Håltjärnsöring)	1	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden. Ingen dikning eller torvtäkt. Hänsyn i skogsbruket.
Sk:03	1904003	Område vid Baggbyn G Markant bergbrant (sprickdalssida) och rasbrant, stup med överhäng och grotliknande bildningar.	3	Inga ingrepp i terrängformerna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Sk:04		Skälsjöbäcken Li Mycket hög andel värdefull sträcka samt förekomst av ravin och kvillområden. Naturvärdet bedömt som mycket högt utifrån bottenfaunan. Z Självreproducerande naturlig öringstam.	1	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden. Åtgärda vandringshinder.
Sk:05	1904004	Matkullen G Mångfald av strandlinjer och strandhak, däribland högsta kustlinjen.	3	Inga ingrepp i terrängformerna.
Sk:06		Glötbäcksmossen B Äldre, delvis flerskiktad barrskog och en mindre mosse med inslag av rikkärnsvegetation	1	Inget skogsbruk.
Sk:07		Syrberget B Äldre artrika barrskogar med visst lövinslag. Intressant svamp-, moss-, lav- och kärlväxtflora med ett stort antal rödlistade arter. F Fint strövområde som genomkorsas av bruksleden. Örtjärn nyttjas för bad, bäversafari och kanoting.	1	Bevara områdets gammelskogar intakta och orörda.
Sk:08	1904001	Örtjärnen F Utsiktspunkt, vacker och ostörd natur, rester av gammal skog. G Smal sprickdalssjö. Li Djup, näringsfattig skogssjö med stort siktdjup och naturligt utlopp	2	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:09		<i>Objektet är inte längre aktuellt i Naturvårdsplanen</i>		
Sk:10	1904009	Område vid Gruvan B Intressant granskogsvegetation, kalkväxtlokal med värdefull flora.	3	Florahänsyn i skogsbruket.
Sk:11		Mörtbäcken Li Hög andel värdefull sträcka med gott om död ved. Försök att introducera Håltjärnsöring 2012 med relativt god återfångst. Bottenfaunan indikerar mycket höga naturvärden.	2	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden. Åtgärda vandringshinder.
Sk:12		Vattuberget B Gammal barrskog med värdefull mossflora	1	Inget skogsbruk i naturskogspräglade delar av området.
Sk:13	1904007	Malingsboåsen B I ravinerna mångformig och intressant vegetation, källor, backkärr mm, värdefull flora. G Välbevarad ås med flera ryggar, åsgropar, strandhak, flygsanddyner, fossilt forshuvud, sandur och delta. Li Värdefull öringbäck samt källor och källupplöden i anslutning till Hedströmmen. Z Flodpärlmusslalokal.	1	Inget skogsbruk i ravinerna. Bevara och utveckla ekologiskt funktionell kantzon. Inga ingrepp i terrängformerna.
Sk:14		Brännvinskällan G Källa Li Källa med tillhörande källbäck som är mer eller mindre underjordisk och så småningom mynnar i Hedströmmen	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Sk:15	1904005	Baggådalen B Mångformig åstrandvegetation, intressant flora. Timmerskapania. G Terrasser, raviner, forsar, meandrar, korvsjöar, pågående erosionsprocesser. La Kuperade odlingsmarker längs ån. Li Vattendragssträcka med höga naturvärden, bl.a. fors, ravin Z Intressant fågelfauna knuten till lövskog och stränder. Förekomst av flodpärlmussla.	1	Inga större ingrepp i åfåran, öppethållande av jordbrukslandskapet önskvärt, liksom bibehållen lövrikedom och bevarande av äldre lövvegetation.
Sk:16	1904006	Ormdalen, Ormputten, Råmyrbäcken B Mångformig vegetation med källkärr, lösbottenkärr, ört- och ormbunksrika granskogar med intressant flora, naturlig skogsbäck. Mosippalokal. G Torrdal och delta (tappningsränna från Ridbäckenissjön), välutvecklad ravin. Li Hög andel värdefulla sträckor med förekomst av kvillområde. Gott om död ved. Z Intressant fågelfauna.	1	Bevara kärr och skogar. Inget skogsbruk ingen körning i blöta miljöer.
Sk:17	1904021	Övertjärn Li Liten skogssjö högst upp i avrinningsområdet (källsjö)	2	Bevara vattenkvalitén. God hänsyn till sjön och vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget. Åtgärda vandringshinder.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:18	1904011	Storsjöområdet B Inom del av området kalkflora. Spädslinke vid badplatsen vid Udden. Artrik kortskottsvegetation runt omkring i sjön. F Strövområden, kanotvatten, badplats. La Kuperat odlingslandskap mot sjön. Li Klarvattensjö med naturligt utlopp. Darsbobäcken har relativt hög andel värdefull sträcka samt förekomst av ravin. Gott om lekområden för öring och död ved. Z Rik fågelfauna. Förekomst av två arter relikta kräddjur i sjön, ett bottenlevande och ett djurplankton. Självreproducerande öringstam i Darsbobäcken.	2	Hänsyn till friluftslivsintressena och landskapsbilden i skogs- och jordbruket, bibehållande av lövrikedomen. Ingen grävning, muddring i vattnet. Funktionella kantzoner vid vattenmiljöer.
Sk:19		Fasttorpetkällan G Källa Li Källa	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Sk:20		Småbäckar som mynnar i Långviken, Övre Vättern Li Meandrande vattendrag	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sk:21	1904012	Dagarn B Artrik vattenvegetation. Li Skogssjö med naturlig vattenståndsfluktuation Z Artrik fiskfauna och två glacialrelikta kräddjur	3	Bevara vattenkvalitén.
Sk:22	1904014	Silverberget B Gammal lövrik barrskog. G Kraftig blockavlagring.	2	Inget skogsbruk.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:23	1904013	Område SO Dagarn G Väl ursköljt klapperstensfält i anslutning till högsta kustlinjen.	3	Ingen täkt.
Sk:24		Kallviken i norra delen av Övre Vättern B Spädslinke, kortskottsvegetation t.ex. braxengräs och nälsäv Li Kallviken i norra delen av Övre Vättern, som utgör en del av Hedströmmens huvudfåra. Grundvatteninströmning på de sandiga/grusiga bottenarna	2	Ingen grävning, muddring i området, spara funktionella kantzoner
Sk:25	1904015	Träd vid Torebo B Grov lind.	3	Bevara linden.
Sk:26		Erlandsbo-Trehörningsbäcken (inloppet i Övre Gävjan) Li Sjöinlopp Z Den nordligaste förekomsten av den rödlistade skräddaren Gerris gibbifer vid inventering 2011.	2	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden.
Sk:27	1904017	Område vid Römyra G Tydlig crag and tail-bildning.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Sk:28	1904018	Område väster om Bockhammar G Koncentrerad förekomst av drumliniseringar.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Sk:29	1904040	Bockhammar B Parklund med grova ädellövträd. La Gammal gårdsmiljö.	3	Bevara ädellövvegetationen.
Sk:30		Bussbybäckskällan G Källa Li Källa som vid högvatten kan bilda bäck som mynnar i Bussbybäcken som ligger ca 10 m från källan	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:31		N Naddebo källa med bäck G Källa Li Källa i områdets norra del. Vattnet från källan bildar en bäck, som delvis är underjordisk och som så småningom mynnar i Källsjön Nadden.	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området. Ingen avledning av vatten.
Sk:32	1904039	Ormputten-Nadden F Vackert belägen rastplats. G Åsparti med getrygg och branta sluttningar, åsgrav, åsgrop. La Värdefullt landskapsavsnitt längs väg 250. Li Källsjöar. I Nadden har den ovanliga nattsländan Tricholeiochiton fagesii påträffats	2	Ingen täkt eller sönderkörning.
Sk:33		Tallholmen Z Sandlevande insekter som bibagge och vildbin	2	Sandmiljö, bevara solöppet, ingen tippning ingen efterbehandling, begränsa MC körning, spara tidigblommande växter t ex sälg.
Sk:34		Trummelsberg B Äldre delvis naturskogsartade barrskogar mellan Sågsjön och Dammen med ett stort inslag av naturvärdesintressanta arter, främst värdefulla kryptogamer. F Strövvänligt område som genomkorsas av bruksleden. Områdets sjöar och stränder är populära utflyktsmål. G Klapperstensfält vid högsta kustlinjen (Jättens grav) och fornstrandvallar. Li Skogssjöar med hårda bottnar. Z Flodkräftalokal.	1	Inga ingrepp i strandvallarna. Bevara områdets gammelskogar intakta och orörda och funktionella kantzoner till sjöarna. Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta.
Sk:35	1904069	Sprickdal vid Trummelsberg G Framträdande sprickdal (St Kedjens nordspets).	1	Inga större ingrepp i terrängformerna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:36		Sand-Laxbäcken Li Hög andel värdefull sträcka samt förekomst av ravin. Självreproducerande öringstam med gott om lekområden. Z Självreproducerande naturlig öringstam	1	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden. Åtgärda vandringshinder.
Sk:37	1904008	Haraldsjön B Kortskottvegetation förekommer men rel. sparsamt Bitter taggsvamp vid Haraldsjöån Li Skogssjö högt upp i avrinningsområdet (källsjö). Länets djupaste sjö (53 m)	3	Utveckla och bevara funktionella kantzoner (extra breda pga branta sluttningar). Bevara naturliga vattenståndsfluktuationer.
Sk:38		Holmsjön och Bytjärnen Li Klarvattensjöar med stort siktdjup och hårda bottnar Z Flodkräftalokal.	1	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta. Funktionella kantzoner.
Sk:39	1904032	Område väster om Gäddtjärnen G Torrdalar, möjligen skvalrännor.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Sk:40		Gäddtjärnen Z Flodkräftalokal.	1	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta.
Sk:41	1904031	Område öster om Gäddtjärnen B Intressant kalkflora.	3	Florahänsyn i skogsbruket.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:42	1904025	Riddarhyttefältet B Representativ flora (Lien) med bl.a. fin kortskottsvegetation. Värdefulla gamla tallskogar och unika sandfält. F Värdefullt strövområde. Bad och fiske, svamp- och bärplockning; Liens camping. Centrum för vinteraktiviteter bl.a. längdspår och skildbacke. G Isälvsavlagringar i form av deltaplatåer, dödisgropar, åsar och kames; Underjordiska vattenflöde i Sandån Li Klarvattensjö med fina sandstränder(Lien). Vattendrag med hög andel värdefull sträcka med förekomst av ravin. Självreproducerande naturlig öringstam i vattendraget med gott om lekområden. Bottenfaunan indikerar höga naturvärden. Z Självreproducerande naturlig öringstam. Flodkräfta. Representativ fauna i Lien.	1	Naturliga vattenståndsfluktuationer. Bevara områdets värdefulla gamla tallskogar. God hänsyn till vatten vid skogsbruk, t.ex.bred skyddszon. Åtgärda vandringshinder i Sand-Haraldsjöån. Pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta.
Sk:43		Kalkbarrskog vid Skräppbo B Kalkgynnade växter och svampar. Li Skogsbäck.	2	Hänsyn i skogsbruket.
Sk:44	1904026	Kopparverket F Utflyktsmål, sevärdhet. G Jättegrytor med glacialt tråg.	2	Inga ingrepp i terrängformerna.
Sk:45	1904022	Bastnäsfältet B Rikkärr och örtrika skogar, rik och intressant kalkflora. G Fyndort för sällsynta mineraler.	1	Ingen dikning, flarahänsyn i skogsbruket, ingen körning, grävning, avverkning i närheten av källan i områdets södra del.
Sk:46	1904023	Villberget G Välutvecklad drumlin med vackra erosionsformer.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:47		Bjursjöbäcken Li Hög andel värdefull sträcka samt förekomst av kvillområden. Självreproducerande öringstam med gott om död ved. Naturvärdet bedömt som mycket högt utifrån bottenfaunan. Z Självreproducerande naturlig öringstam	1	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden. Åtgärda vandringshinder.
Sk:48		Pershyttbäcken Li Meandrande vattendrag	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sk:49		Mindre källa vid väg väster om Kärrgetputten G Källa Li En mindre källa i anslutning till vägen	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Sk:50		Krabobäcken B Hårklomossalokal vid Krabobäckens utlopp Li Hög andel värdefull sträcka samt förekomst av forsar och kvillområden. Naturvärdet bedömt som högt utifrån bottenfaunan.	2	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden. Åtgärda vandringshinder.
Sk:51	1904027	Björkliden, Broby B Skogsmark med betydande inslag av ädla lövträd. Z Rik fågelfauna knuten till lövskogen.	3	Bevara ädellövvegetationen.
Sk:52		Forsen i Skinnskatteberg F Området är iordningställt för friluftsliv och informationsspridning. Li Fors med unik öringstam som reproducerar sig bra Z Självreproducerande naturlig öringstam	1	Bevara forsen och lövvegetationen i anslutning till denna samt naturvårdsanpassad reglering av kraftstationen uppströms.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:53		Källa söder om Herrgården G Källa Li Källa i en cementbrun med ca 100 m lång källbäck .	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området. Ingen avledning av vatten i rör eller dylikt utan låt bäcken ha naturlig botten.
Sk:54		Skärsjön B Vålutvecklad kortskottsvegetation samt rikligt med kransalger (<i>Nitella flexilis</i>) ända ner till 5 m. F Trevlig badsjö med god vattenkvalitet och fin badplats Li Klarvattensjö med stort siktdjup. Sjön ligger högt upp med ett mycket litet tillrinningsområde (källsjö). Naturlig vattenståndsfluktuation. Ingen dammkonstruktion i utloppet	2	Väl tilltagna funktionella skyddszoner runt sjön.
Sk:55		Hemmingmossen B Mindre skogs- myrmosaik med relativt opåverkade våtmarker och gamla tallskogar med höga naturvärden. Förekomst av flera naturvärdesintressanta arter.	2	Bevara områdets naturvärden som är knutna till de äldre tallskogarna och de orörda våtmarkerna.
Sk:56		Skärsjöberget och Lapplands utmarker B Till övervägande del äldre tallskog. Inslag av mycket gamla tallindivider och ett flertal naturvärdesintressanta arter. F Strövskogar för långpromenader och svamp- och bärplockning. Vältrampade stigar över Skärsjöberget.	2	Bevara områdets gamla skogar och de natur- och friluftslivsvärden som är kopplade till dessa.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:57	1904043	Drambolsbäcken/Skäftbäcken B Lundväxter, källflöde med intressant flora. G Meandrande åfåra. Li Hög andel värdefull sträcka med gott om död ved och lekmiljöer för öring. Håltjärnsöring 2012 med tveksamt resultat. Bottenfaunan indikerar höga naturvärden. Z Rödlistad bottenfauna (Bäckbuxsimmare) påträffad 2009.	2	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden. Åtgärda vandringshinder.
Sk:58	1904046	Gunnilbo G Välutvecklade radialmoräner. La Lövrikt odlingslandskap, lövsskog, äldre vägnät. Li Minst tre källor i området med intressant bottenfauna. Ena källan ligger ca 170 m S om kyrkan och den andra ca 90 m NÖ. Den tredje ligger ca 50 m S om stora vägen på Ö sidan om Gunnilboån.	3	Ingen täkt i eller tippning på moränryggarna. Låt källorna vara intakta, ingen körning, grävning eller avverkning i närheten.
Sk:59		Sundfallet B Lövrika gammelskogar med en artrik moss-, lav- och svampflora med ett stort inslag av naturvårdsintressanta arter.	1	Bevara områdets värdefulla skogar.
Sk:60	1904042	Öster om St Kedjen G Välutvecklad kullig, storblickig morän.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Sk:61	1904041	Norbyn B Gammalt välbevarat kulturlandskap med intressanta vegetationstyper. La Gammalt välbevarat kulturlandskap med intressanta vegetationstyper. Z Intressant fågelfauna i sjön.	2	Bevara det ålderdomliga jordbrukslandskapet, bete önskvärt.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:62		Kampkällan G Källa Li Skogskälla utan utloppsback med fynd av den ovanliga bäcksländan Nemoura dubitans.	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Sk:63		Röda jorden B Äldre gammelskog till övervägande del barrdominerad men med ett ställvis stort inslag av lövträd. Naturvårdsintressant kryptogam- och kärlväxtflora med ett flertal rödlistade arter. F Friluftslivsvärden kopplade till områdets nätverk av stigar och intressanta kulturhistoriska lämningar. G Bildningen av röd jord är en geologisk process. Här finns möjlighet till både folkbildning och forskning inom geologi och kemi.	1	Bevara områdets gammelskogar intakta och orörda. Värna tillgängligheten i form av stigar samt värna fornminnen.
Sk:64		Uggelforsån Li Meandrande vattendrag	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sk:65	1904035	Kvistbergen G Sprickdalsterräng med en mängd spricklinjer.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Sk:66	1904036	Ormberget B Urskogsartat område	3	Inget skogsbruk.
Sk:67	1904038	Område vid Uttersberg B Ädellövförekomster, strandkärr och forsmiljö La Ädellövförekomster, strandkärr och forsmiljö, intressant fågelfauna. Li Forsmiljö, fin öringbiotop Z Fin öringbiotop, intressant fågelfauna.	2	Ingen torrläggning av våtmarker. Bibehållande av forsen och lövvegetationen i anslutning till denna samt naturvårdsanpassad reglering.
Sk:68		Fors nedströms Östanfors Li Forsmiljö, fin öringbiotop	2	Bevara forsen och lövvegetationen i anslutning till denna samt naturvårdsanpassad reglering av kraftstationen uppströms.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:69	1904037	Sillboområdet med Sillbomossen B Omväxlande myrkomplex, intressant vegetation (Sillbomossen). G Välutvecklade och välöverskådliga drumliniseringar. La Lövrikt odlingslandskap. Li Meandrande vattendrag. Z Intressant fågelfauna. Den rödlistade skinnbaggen Sigara hellensii fanns 2008 i Getån.	3	Ingen dikning eller torvtäkt, bibehållande av lövvegetationen. God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden.
Sk:70	1904061	Område söder om St Åsmund G Ändmoräner, delvis omgivna av vatten.	3	Ingen täkt i ändmoränerna.
Sk:71		Björnkilsbäcken Li Meandrande vattendrag	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sk:72	1904063	Åsen mellan Tomasbo och Karmansbo F Cykel- och ridbana längs f.d. banvallen. G Hög och symmetrisk åsrygg med branta sluttningar, myr- och vattenfyllda åsgravar. La Värdefull vägmiljö.	2	Ingen täkt eller andra större markgrepp.
Sk:73		Dammsjöbäcken Li Meandrande vattendrag	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sk:74		Saras källa G Källa Li Mindre källa	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Sk:75		Getängsbäcken Li Meandrande vattendrag	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:76	1904048	Sandbäcken B Längst i söder gammalt klibbalbestånd med inslag av ädla lövträd (domänreservat), grov lind (domänreservat), grov tall (domänreservat). G Djup bäckravin, välutvecklat meanderlopp. Li Bäckravin med meandring	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon. Bevara albestånd.
Sk:77	1904047	Färnaåsen G Hög symmetriskt utbildad åsrygg med branta sidor. La Värdefull vägmiljö.	2	Ingen täkt eller andra större markingrepp.
Sk:78		S Färna källa och källbäck G Källa Li Källa med tillhörande (dikade) källbäck. Ovanligt stort vattenflöde.	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Sk:79		Sundsbron, Färna B Hårklomossalokal Li Naturligt sjöutlopp utan reglering	2	Bevara och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sk:80		Silverkällan 2 G Källa Li Källvattnet sipprar fram på flera håll, bl.a. i kanten av våtmarken. Vid högflöden når Källvattnet Messlångsbäcken efter ca 80 m.	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Sk:81		Källor i Utterdalen G Källa Li Två källor med värdefull bottenfauna	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Sk:82		Flenaån Li Meandrande vattendrag	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:83		Fantbro Vintervägs källan G Källa Li Inget tydligt källupplöpe i detta utdikade område, men gott om vattenfyllda hål i ett fuktstråk med betydligt kallare vatten	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Sk:84		Källor och källområden öster om Färna G Källa Li Fyra källor och källområden, delvis utdikade men värdefulla refugier för bottenfauna	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i närheten av källorna.
Sk:85	1904050	Tallmossberget G Ovanligt storblokkig, kullig morän.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Sk:86		Tullbäcken B Hårklomossalokal Li Naturligt vattendrag utan vandringshinder	2	Bevara och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Sk:87	1904045	Klysnen Li Skogssjö med vildmarkskaraktär	3	Bevara vattenkvaliteten.
Sk:88	1904051	Område vid Pytteln B Storblokkig rasbrant med intressant flora. G Storblokkig rasbrant med intressant flora.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Sk:89	1904052	Flyttblock vid Långbjörken G Ett av de största flyttblocken i länet, lättillgängligt.	3	Bevara flyttblocket.
Sk:90		Rönningsberget B Äldre talldominerad skog, tallbevuxen våtmark och lövblandad barrskog	1	Bevara naturvärden knutna till fuktiga myr miljöer och skogar med naturskogskvalite.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:91	1904066	Hedströmmens dalgång mellan Karmansbo och Bovallen B Lövskog med kraftigt inslag av ädla lövträd, rik flora. F Strövområde. G Välutvecklat åsparti, flera naturliga forssträckor, erosionsbrant inskuren i Köpingsåsen. La Öppet odlingslandskap vid ån. Li Naturliga forssträckor samt vattendragssträckor med hög grad av naturlighet Z Rik fågelfauna knuten till lövskog och till ån. Flodpärlmussla och strömvattengynnad fiskfauna	1	Ingen täkt. Bibehållande av lövskogen, inga ingrepp i forsarna, bevara flodpärlmusslan. Öppethållande av odlingslandskapet.
Sk:92	1904067	Åsen vid Hed F Cykel- och ridbana längs f.d. banvallen. G Välbevarad åsrygg. La Dominerande höjd i landskapet, värdefull vägmiljö.	3	Ingen täkt.
Sk:93	1904064	Område vid Sunnansjötorp B Hasselbestånd i hävdad hagmark, lundflora.	3	Bevara hasselbeståndet, bete önskvärt.
Sk:94	1904059	Mortorp B Hagmark med grova aspar och trädenar. La Värdefullt inslag i vägmiljön.	3	Ingen skogsodling. Bete önskvärt.
Sk:95		N Ängelbo källa G Källa Li Skogskälla med vattenföring året runt som vid högflöden via mer eller mindre synlig bäck mynnar i Långsvan.	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:96		Fäbodkällan med tillhörande bäck G Källa Li Skogskälla med vattenföring året runt som vid högflöden via bäck mynnar i ett dike.	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Sk:97		Långnälasjön, Ytternäla sijn, Ugglebosjön och Nälabäcken Li Skogssjöar med hårda bottnar och med naturliga vattenståndsfluktuationer. Inga dammkonstruktioner i utloppen. Skogsbäck med värdefulla sträckor Z Flodkräftalokal.	1	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta.
Sk:98		Stockmorbäcken Li Hög andel värdefulla sträckor med förekomst av ravin. Naturvärdet bedömt som högt utifrån bottenfaunan.	2	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden.
Sk:99	1904060	Område öster om Ytternälasjön G Väl utformade drumliniseringar.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Sk:100	1904053	Område söder om Långbjörken G Framträdand, kraftigt ursvallad klapperbildning, vall av svallsediment.	2	Ingen täkt.
Sk:101	1904054	Öbjörken Li Skogssjö med naturlig vattenståndsfluktuation. Ingen dammkonstruktion i utloppet	3	Bevara vattenkvalitén. Funktionell kantzoner vid avverkning.
Sk:102	1904055	Område mellan Öbjörken och Vågsjön G Område med anmärkningsvärt många och välutbildade glaciala former, radialmoräner, storblockig morän och drumliniseringar.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:103	1904056	Vågsjön B Näringsfattig klarvattensjö med representativ fauna och flora. F Rekreationsområde med vildmarkskaraktär. Li Klarvattensjö med naturligt utlopp och naturlig vattenståndsfluktuation. Under 80-talet påträffades den ovanliga kolonibildande blågröna algen sjöhjortron, som ej återfunnits. Z Näringsfattig klarvattensjö med representativ fauna men även ovanligare arter såsom två relikta kräddjursarter	1	Bevara vattenkvalitén. Funktionella kantzoner vid avverkning.
Sk:104		Vågsjöbäcken Li Värdefulla sträckor, mycket död ved. Naturvärdet bedömt som mycket högt utifrån bottenfaunan. Z Naturlig öringstam	1	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden.
Sk:105		Dalkarlmossen och Skinnarmossen B Området består av en utbredd skog-myrmosaik. I huvudsak dominerar öppen myr, tallmossar och fastmarksholmar med äldre tallskog.	1	Skogsbruk bedrivs inte i området.
Sk:106		Kavelbromossen B Höga botaniska värden	2	Skogsbruk bedrivs inte i området.
Sk:107		Lortmossen B Hela området domineras av skog-myrmosaik och magra tallmarker från rena impediment till medelproduktiv tallskog.	2	Skogsbruk bedrivs inte i området.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Sk:108		Timmeråsarna B Tall- och barrblandskogar i ett höglänt område. Skogen är gammal, ca 120-130 år, med inslag av flerhundraåriga tallar och senvuxna granar i åldrar mellan 130 och 160 år. Många torrträd och naturstubbar finns i området. Naturskog med kalkgynnad flora.	2	Skogsbruk bedrivs inte i området.
Sk:109		Uvberget B Ett kuperat och varierat område med gammal barrskog.	3	Skogsbruk bedrivs inte i området.
Sk:110		Ämthytan B Äldre barrskog	3	Skogsbruk bedrivs inte i området. Områdets myr påverkas inte av skogsbruk i närområdet.
Sk:111		Aspbobäcken B Äldre blandskog med mycket död ved, ovanliga växter; Skogsklocka, orkidéer, mm F Tätortsnära skog, skogsled tid Kolarbyn Li Meandrande öringbäck Z Öringbäck, rikt fågelliv; järpe, tretåig hackspett	3	Bevarande av den meandrande bäcken, bevara skogens natur- och rekreationsvärden
Sk:112		Spaden Z Häckande rördrom, brun kärrhök, vattenrall, trana, sångsvan, storspov, rörsångare, sävsångare, i Lillsvan havsörn och storlom	3	Bevara sjöns fågelliv som hotas av igenväxning
Sk:113		Myrlandskapet runt Ö och N Grätten B Öppet myrkomplex med representativ vegetation.	3	Bevarande av de naturväden som knyter an till myrskogskomplex som kännetecknar området
Sk:114		Stormossen och Orrmossen B Öppet myrkomplex med representativ vegetation.	3	Bevarande av de naturväden som knyter an till myrskogskomplex som kännetecknar området

Frilufts- och landskapsområden i Skinnskattebergs kommun.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn
Sk:a	04:a	Malingsbo-Kloten F Frilufts- och rekreationsområde, bruksleden, motionsspår, fritidsfiske.
Sk:b	04:b	Område norr om Riddarhyttan F Närströvområde för Riddarhyttan tätort, Liens camping, badplats, fiske, lägerplats.
Sk:c	04:c	Område kring Vättern La Öppet odlingslandskap runt och norr om sjön Vättern.
Sk:d	04:d	Område väster om Skinnskatteberg F Närströvområde för Skinnskattebergs tätort, skjutbana.
Sk:e	04:e	Område öster om Skinnskatteberg F Närströvområde för Skinnskattebergs tätort, motionsspår, vandrarhem, bruksleden, badplats vid Skärsjön.
Sk:f	04:f	Hedströmmen och dess sjösystem La Delvis öppet odlingslandskap, jordbruksbebyggelse, bruksmiljö, herrgårdsmiljöer. F Större område med stor betydelse för friluftslivet, strövområde, kanotled, fritidsfiske.
Sk:g	04:l	Område kring Krampensjöarna F Anläggningar för friluftsliv och fritidsfiske, stigar, vindskydd m.m.
Sk:h	04:g	Sjön Stora Kedjen med omgivning La Sjö i övervägande skogslandskap, öppet odlingslandskap i väster, blocklandskap öster om Bornviken. F Strövområde, fritidsfiske.
Sk:i	04:j	Sjön Långsvan med omgivning La Öppet odlingslandskap runt sjön. välbevarad jordbruksbebyggelse, allé längs landsväg. F Utsikter, kanotleder, badplatser och fritidsfiske.
Sk:j	04:k	Sjön Lillsvans östra sida La Öppet odlingslandskap vid sjön, välbevarad jordbruksbebyggelse.

20 Surahammar

Surahammars kommun omfattar en yta av 371 km², varav 344 km² utgör land.

Kommunen inryms i sin helhet i det västmanländska skogslåglandet. Landskapet höjer sig långsamt från ca 60 meter över havet i söder till upp emot 100 m i norr. Större delen utgörs av barrskogsbevuxen moränmark. I Kolbäcksåns dalgång och kring några av sjöarna i sydväst finns odlingsmarker på lera.

Berggrunden utgörs nästan uteslutande av urgranit och yngre graniter. Grönstensförekomster som finns vid Ramnäs, samt i ett område i trakten av Djupebo, ger lokalt upphov till rikare vegetationstyper. Grusavlagringarna i Strömsholmsåsen är delvis mäktiga. Särskilt väl bevarade åsavsnitt finns längst i söder från kommungränsen upp mot Ståltorp och framför allt från Seglingsberg och upp till näs vid Virsbosjön.

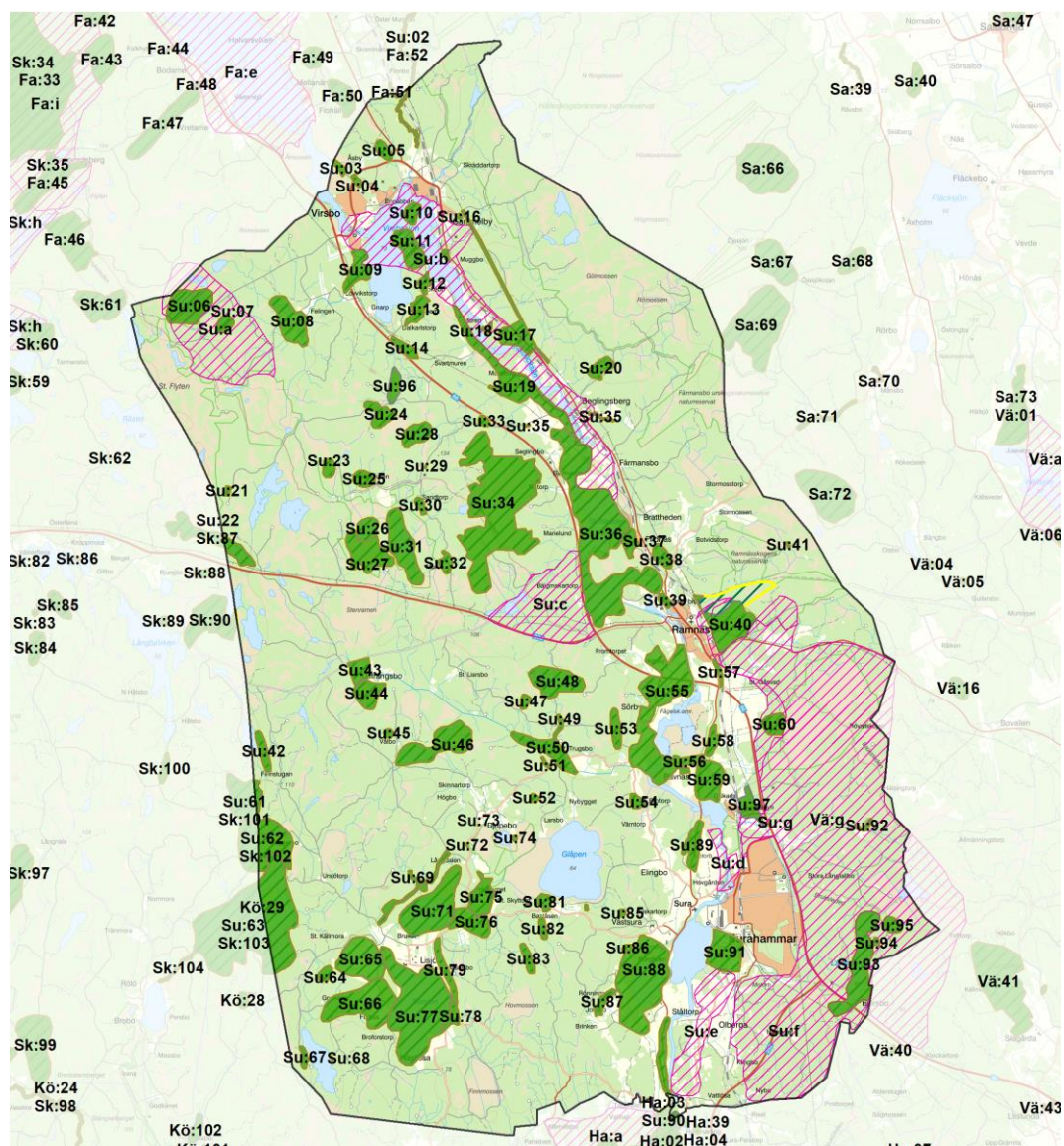
Kommunens enda betydande vattendrag är Kolbäcksån. Ån innehåller flera sjöliknande utvidgningar, av vilka i synnerhet Gnien är av stort intresse från naturvårdssynpunkt i egenskap av fågelsjö. En annan värdefull fågelsjö är Västersjön i kommunens södra del. Både Gnien och Västersjön omges av ängsmarker som översvämmas årligen. Översvämningarna är en förutsättning för det rika fågellivet. Andra sjöar värda att nämnas är Sörsjön, som representerar den eutrofa sjötypen och den näraliggande Vågsjön som är utpräglad oligotrof. Vågsjön ligger endast till en del inom kommunen.

De viktigaste strövområdena utgörs av skogsmarkerna öster om Ramnäs och Surahammar, vid Långsjön och upp mot Rövalsmossen och Stingsmossen. I kommunen finns ett av länets värdefullaste naturskogsområden, Färmanboskogen norr om Ramnäs. Rikare skogstyper med förekomst av hassel och ädla lövträd förekommer bland annat vid Västersjön och Sörsjön.

Kommunen är mycket myrrik, ca 13 % av kommunens yta upptas av myrmark. Myrkomplexet Stora Flyten på gränsen mot Skinnskatteberg är ett av länets värdefullaste våtmarksområden. De stora koncentriskt välvda mossarna Rövalsmossen och Stingsmossen är väl bevarade representanter för skogslåglandets högmossar. Stora kärrområden, delvis ganska intakta finns i skogarna väster om Ramnäs. Avsaknaden av kalk gör att rikare myrvegetationstyper är ovanliga, rikkärrekaraktär har dock till exempel Lönnbromossen vid Ramnäs i anslutning till en grönstens förekomst.

Det öppna landskapet längs Kolbäcksån är av betydelse från landskapsbildssynpunkt framför allt på sträckan söder om Surahammar (Ståltorp, Olberga, Västsura, samt i vissa partier mellan Ramnäs och Virsbo).

Förklaring till tabellerna, se 11.1.1.



Naturvårdsobjekt i Surahammars kommun

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Su:01		Mursjöbäcken Li Kraftigt meandrande vattendrag	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Su:02		Rökilsbäcken/Grillsjöbäcken Li Hög andel värdefulla sträckor med förekomst av ravin. Naturvärdet bedömt som högt utifrån bottenfaunan. Z Den ovanliga nattsländan <i>Limnephilus griseus</i> fanns 2008 samt bottenfauna som indikerar högt naturvärde.	2	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden.
Su:03		Objektet är inte längre aktuellt i Naturvårdsplanen		
Su:04		Virso grusgröpa B Värdefull rudratflora Z Stor koloni vårsidenbi	3	Sandmiljö, bevara solöppet, ingen tippning ingen efterbehandling, begränsa MC körning, spara tidigblommande växter t ex sälj.
Su:05	1907002	Hålmursberget G Välutvecklad och lättillgänglig crag and tail (bergskärna med moränsvans).	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Su:06		Lefelingen Li Skogssjö med naturliga vattenståndsfuktuationer Z Flodkräftalokal.	1	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta, funktionella kantzoner, ingen muddring, grävning, naturligt fluktuerande vattennivåer i sjön.
Su:07	1907009	Öketjärn B Värdefull vegetation och fågelfauna. Z Värdefull vegetation och fågelfauna.	3	Ingen ytterligare sjösänkning.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Su:08		Felingen Li Småvatten Z Rikt fågelliv med kornknarr och ugglor. Skrattmåskoloni	3	Bevara våtmarkerna. Öppethållande av inägorna
Su:09	1907008	Område vid Lövvikstorp Z Lövskog, ängs- och våtmarker med intressant fågelliv.	3	Bevara lövvegetationen, öppethållande av ängsmarken.
Su:10	1907005	Fårön Z Värdefull häckningsö för sjöfågel mm.	3	Faunahänsyn i skogsbruket.
Su:11		Näs i Virsbo Z Häckande storspov	3	Öppethållande av åkermarken. Spara kantzoner.
Su:12		Objektet är inte längre aktuellt i Naturvårdsplanen		
Su:13		Trundehedsmossen Z Väddnätfjärilslokal	1	Öppethållande av mossen. Ingen täkt eller dikning.
Su:14		Källfallsberget B Mycket intressant svampflora, knärot, gullpudra.	3	Stor hänsyn i skogsbruket till svampfloran.
Su:15	1907007	Muggbo hasselhage B Hasselförekomst, intressant lundvegetation.	3	Bevara lövinslag med hassel.
Su:16		Gammelby B Bombmurklalokal	2	Ingen slutavverkning, bevara äldre granar. Om gallring bortför GROT som annars riskerar att täcka fruktkroppar.
Su:17		Ramnäs bruk B Fältgentianalokal Z Väddnätfjärilslokal.	1	Bevara fjärilsmiljöerna.
Su:18		Gottricksbäcken Li Meandrande vattendrag i skogslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Su:19	1907014	Seglingsbergsåsen och Mantmossen B Väddlokal F Framträdande åsrygg intill Kolbäcksån (Strömsholms kanal). G Markerat åskrön och delvis branta sluttningar mot ån, flacka, delvis blockiga åsplan. La Märklig rygg, framträdande i landskapet. Z Väddnätfjärilslokal. Bibaggelokal.	1	Ingen körning i våmarkerna eller kraftledningsgatan. Hänsyn till väddnätfjäril vid underhåll av kraftgatan. Ingen täkt, friluftslivshänsyn i skogsbruket.
Su:20	1907016	Område vid L Gräsgården B Intressant bäckdragsflora. G Bäckdal med serpentinslingrande skogsbäck, bergssida med klapperstensfält. Li Skogsbäck med intressant flora.	3	Ingen rätning av bäcken. Utveckla och bevara en ekologiskt funktionell kantzon.
Su:21		Målsjöbrändan B Intressant svamflora, bl.a skrovlig och blåfotad taggsvamp	1	Inget skogsbruk.
Su:22	1907023	Klysnen Li Skogssjö med vildmarkskaraktär	3	Bevara vattenkvalitén.
Su:23		Objektet är inte längre aktuellt i Naturvårdsplanen		
Su:24	1907011	Område vid St Björksnarsjön B Bäckravin och skogsområde med rik och intressant flora. G Strandvallar	2	Bevara lövvegetationen.
Su:25		Timmerbacksmossen B Sällsynta växter som klockljung och mossnycklar	3	Öppethållande av mossen. Ingen dikning eller täkt.
Su:26		Objektet är inte längre aktuellt i Naturvårdsplanen		

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Su:27		Objektet är inte längre aktuellt i Naturvårdsplanen		
Su:28	1907012	Näcksjön Z Rik häckfågelfauna.	3	Ingen ytterligare torrläggning.
Su:29		Grävlingsskogen B Mosippalokal	1	Ingen vägbreddning, ingen dikning, ingen slutavverkning
Su:30		Sandtorp B Intressant växt- och svamflora med bl a gentiana och vaxskivlingar Li Småvatten Z Större vattensalamanderlokal. Rikt fågelliv	1	Bevara damm och levandsmiljöer för groddjuren. Öppethållande av de öppna markerna.
Su:31		Objektet är inte längre aktuellt i Naturvårdsplanen		
Su:32		Muren B Intressant kärlväxt- och svampflora Z Svävflugelik dagsvärmare m m.	1	Fortsatt öppethållande.
Su:33	1907013	Näcksjögraven B Hydrologiskt märkligt kärr med säregna växtsamhällen.	2	Ingen dikning eller torvtäkt.
Su:34		Acktjärnsåsarna B Typiska äldre tallskogar på mager mark. Intressant svampflora och bitvis även andra värden som är knutna till äldre naturskogsartade barrskogar. F Fint strövområde som genokorsas av bruksleden. Används i stor utsträckning av orienterare. Markerad äldre kyrkstig korsar området. Z Ornitologiska värden.	1	Bevara områdets gammelskogar intakta och orörda.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Su:35		Ladängsbäcken Li Meandrande vattendrag	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Su:36	1907021	St och L Nadden med strandområden B Intressant strandäng- och strandkärrvegetation. Kortskottsvegetation i Skärpan i sydöstra delen av omr. F Båtvatten i Strömsholms kanal. La Vattenmiljö längs väg 65. Z Rik fågelfauna. Fisken asp finns.	3	Bevara lövskog och ängsmark längs stränderna, bete önskvärt.
Su:37		Sågendammen B Sällsynta växter Li Småvatten. Z Rikt fågelliv, fladdermuslokal. Större vattensalamanderlokal.	3	Bevara damm och livsmiljö för groddjur och fladdermöss.
Su:38	1907019	Lönnbromossen B Ett flertal kärr- och kärrängstyper, delvis rikkärr. Z Väddnätfjärilslokal.	1	Ingen dikning eller torvtäkt. Inga åtgärder som missgynnar väddnätfjäril.
Su:39		Spångenområdet B Rik trädsvampflora F Tätortsnära naturområde Li Värdefull forsmiljö Z Häckande forsärla. Rik fladdermuslokal. Håltjärnsöring har etablerats. Asplekmiljö	2	Naturvårdsanpassad reglering av uppströms belägen kraftverksdam.
Su:40		Objektet är inte längre aktuellt i Naturvårdsplanen		
Su:41		Torrholmarna B Mosippalokal.	1	Hänsyn till mosippan i skogsbruket.
Su:42	1907042	Område vid Fetbjörken G Spricklinje med lodrät bergbrant.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Su:43		Usträngsbo och Mörttjärnsbäcken B Intressant kärlväxt- och svampflora bl a mosippa och praktvaskivling Li Meandrande vattendrag i skogslandskapet. Z Rikt fågelliv	1	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Su:44	1907027	Bosjön Z Rastplats för sångsvan, häckningslokal för änder.	3	Ingen ytterligare torrläggning, restaurering bör övervägas.
Su:45	1907043	Område vid Vålbo B Gammalt tallbestånd.	3	Bevara tallbeståndet.
Su:46	1907044	Vålsjöarna Z Rik häckfågelfauna.	2	Ingen torrläggning av våtmarker.
Su:47		Skallmossarna B Intressant svampflora, bl.a. olika taggsvampar	2	Hänsyn till svampen vid skogsbruk.
Su:48		Fiskkraken Li Skogssjö högt upp i avrinningsområdet (källsjö). Naturliga vattenståndsfluktuationer, ingen dammkonstruktion i utloppet. Z Flodkräftalokal.	1	Fiske endast med pestfria redskap, ingen utsättning av signalkräfta, funktionella kantzoner, ingen muddring, grävning, naturligt fluktuerande vattennivåer i sjön.
Su:49		Åskbäcken Li Meandrande vattendrag. Z Intressant fiskfauna	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Su:50	1907028	Nybrobäcken G Nedskuren åsträcka med forsar och meandrar. Li Nedskuren åsträcka med forsar och meandrar.	3	God hänsyn till vattendraget vid avverkning bl.a. genom att lämna bred skyddszon samt undvika körning i vattendraget eller dess biflöden. Ingen ytterligare grävning i bäckloppet.
Su:51		Sörby Z Väddnätfjärilslokal.	1	Bevara fjärilsmiljöerna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Su:52	1907038	Brobyberget G Vålutvecklat klapperstensfält.	3	Ingen täkt.
Su:53	1907029	Sörbykärret B Sluttande och genomsilat kärr med märklig vegetation och intressant flora.	2	Öppethållande av kärret. Ingen dikning, skogsodling eller torvtäkt.
Su:54		Liarsbo B Värdefull svamplokal med bl.a. bombmurkla	2	Ingen slutavverkning, bevara äldre granar. Om gallring bortför GROT som annars riskerar att täcka fruktkroppar.
Su:55		Område vid Gnien B Mosaikartat odlingslandskap med strandängar, beteshagar, och åker La Mosaikartat odlingslandskap med strandängar, beteshagar, och åker Li Betad strandäng med övergångszon. Z Rikt fågelliv	1	Strandbete. Naturlig vattenståndsvariation.
Su:56		Rävnäs B Bombmurklalokal	2	Ingen slutavverkning, bevara äldre granar. Om gallring bortför GROT som annars riskerar att täcka fruktkroppar.
Su:57		Objektet är inte längre aktuellt i Naturvårdsplanen		
Su:58	1907036	Område öster om Gnien B Bombmurklalokal. G Vålutbildad åsrygg med branta sluttningar. La Viktigt inslag i miljön längs väg 252.	1	Ingen täkt. Hänsyn till bombmurkla vid skogsåtgärder.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Su:59	1907057	Område norr om Hedvallsbron B Översvämningsmarker med intressant flora och fauna. Bombmurklalokal G Hög åsrygg med branta sidor. La Viktigt inslag i miljön längs väg 252. Li Meandrande vattendrag Z Översvämningsmarker med intressant flora och fauna.	1	Ingen täkt eller torrläggning av våtmarker, hänsyn till bombmurkla och landskapsbild i skogsbruket. Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzoon.
Su:60	1907035	Stingsberget B Källområde med rik lundflora, förekomst av lind och hassel, gamla tallar på hällmark. F Utsiktspunkt på Bruksleden.	2	Ingen dikning av källflödena, bibehållande av lind-hasselvegetationen och gamla tallar.
Su:61		Öbjörken Li Skogssjö med naturlig vattenståndsfluktuation. Ingen dammkonstruktion i utloppet	3	Bevara vattenkvalitén. Funktionella kantzoner vid avverkning.
Su:62	1907046	Område mellan Öbjörken och Vågsjön G Område med anmärkningsvärt många och välutbildade glaciala former, radialmoräner, storblockig morän och drumliniseringar.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Su:63	1907047	Vågsjön B Näringsfattig klarvattensjö med representativ flora och fauna. Fältgentiana vid Uggelbo. Kransalger i Trappviken. F Rekreationsområde med vildmarkskaraktär. G Stort flyttblock på sjöns östra strand. Li Klarvattensjö med naturligt utlopp och naturlig vattenståndsfluktuation. Z Näringsfattig klarvattensjö med representativ fauna men även ovanligare arter såsom två relikta kräftdjursarter	1	Bevara vattenkvalitén, fauna- och friluftslivshänsyn i skogsbruket.
Su:64		Degran B Orkidékärr, Bombmurklalokal	2	Undvik hyggesbruk, gallring av enstaka träd kan vara ok, men lämna gott om äldre granför bombmurkla.
Su:65		Lisjö ängar Z Rikt fågelliv, främst rastande fåglar	2	Öppethållande av våtmarken med omgivningar.
Su:66	1907056	Område väster om Sörsjön G Rik förekomst av långa ändmoräner. Z Väddnätfjärilslokaler. Buskmus	3	Bevara fjärilsmiljöerna. Ingen täkt i ändmoräner.
Su:67		Område vid Gryten B Hassel- och lindlund. Orkidékärr i söder	2	Bevara lunden. Öppethållande av käret, ingen dikning av kärret.
Su:68		Grytenbadet B Slåttergubbelokal	3	Öppethållande av gräsmarken.
Su:69		Klockarbo, Bergbo Z Väddnätfjärilslokal.	1	Bevara fjärilsmiljöerna.
Su:70		Klockarbo B Rökpipsvamllokal	1	Förhindra dränering genom markavvattningsåtgärder eller körning med tunga maskiner. Ingen slutavverkning. Bevara hassel och enstaka gamla granar.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Su:71	1907048	Norrsjön F Utflyktsmål med fågeltorn. Li Skogssjö med naturlig vattenståndsfluktuation. Ingen dammkonstruktion i utloppet Z Rik fågelfauna i sjön och omgivande strandskogar.	1	Bevara lövvegetationen på stränderna.
Su:72		Olgotsberget Z Väddnätfjärilslokal.	1	Anpassa skötseln av vägkanterna för väddnätfjärilen.
Su:73		S Djupebo källa G Källa Li Skogskälla med dikad utloppsback	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Su:74		Område vid Djupebo Z Väddnätfjärilslokal	1	Bevara ängen.
Su:75		Djupebo syd B Äldre granskog med en bitvis hög lövinblandning. Rik och skyddsvärd kryptogamflora.	1	Inga ingrepp i de delar som hyser höga naturvärden.
Su:76	1907049	Område vid Bovallen B Värdefull svampflora, bl.a. blårodning i betesmarkerna. G Variationsrika ändmoräner.	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoräner. Öppethållande av betesmarkerna. Bete önskvärt.
Su:77	1907055	Sörsjön Li Slättsjö med naturlig vattenståndsvariation Z Rikk fågelfauna.	3	Bevara vattenkvalitén.
Su:78	1907054	Dalbacken B Lövskogsvegetation med hassel och lundvegetation, rik flora, bestånd av grova tallar. Rökpipsvamp i hasselbeståndet. F Badplats, strövområde. Li Slättsjö med naturlig vattenståndsvariation Z Bibagge i sandområdena, nötkråka i hasselbestånd, reliktböck hos tallarna.	1	Bevara det grova tallbeståndet och bibehållande av lövskogsvegetationen. Ingen igenväxning

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Su:79	1907053	Område öster om Lisjö G Framträdande förkastningsbrant med isslipade hållar.	2	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Su:80		S Glåmossen källa G Källa Li Skogskälla med dikad utloppsbäck	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Su:81	1907050	Baståsen G Märklig isälvsavlagring.	3	Ingen täkt i eller tippning på isälvsgruset.
Su:82	1907051	Område vid Baståsen B Översilningskärr med talrika källor, intressanta vegetationstyper.	2	Ingen dikning eller torvtäkt.
Su:83	1907052	Björnryggen G Välutvecklad strandvall.	2	Ingen täkt eller sönderkörning.
Su:84		Baståsen B Bombmurklalokal	2	Ingen slutavverkning, bevara äldre granar. Om gallring bortför GROT som annars riskerar att täcka fruktkroppar.
Su:85		SO Odelbo källa G Källa Li Skogskälla med dikad utloppsbäck	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Su:86		Västsura hassellund B Rökpipsvamplokal	1	Hänsyn till rökpipsvamp vid skogsbruk.
Su:87		Jobsbo B Bombmurklalokal	2	Ingen slutavverkning, bevara äldre granar. Om gallring bortför GROT som annars riskerar att täcka fruktkroppar.
Su:88	1907061	Västersjön B Ängsmarker och strandkärr med intressant vegetation och flora. La Småkuperat odlingslandskap med hagmarker. Z Viktig rast- och häckningslokal för vadare och sjöfågel.	2	Ingen torrläggning av våtmarker eller skogsodling, bete önskvärt.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Su:89	1907058	Område söder om Hedvallsbron B Rödlistade svampar: Persiljespindling, svart taggsvamp, blå taggsvamp, grantaggsvamp, gyllenspindling, fyrflikig jordstjärna, grangråticka, talltaggsvamp, bitter taggsvamp, svartvit taggsvamp; Kärlväxter: Knärot; Lavar: Brunpudrad nållav, skinnlav G Markant åsrygg med brant östsluttning och varierad morfologi La Viktigt inslag i miljön läng väg 252 Z Sandlevande insekter som bibagge och vildbin; Fåglar: lärfalk, kattuggla	1	Sandmiljöer ska bevaras solöppet, ingen tippning ingen efterbehandling, begränsa MC körning till bef banor, spara tidigblommande växter t ex sälg. Hänsyn till taggsvamp i skogsbruk.
Su:90	1907063	Åsen söder om Ståltorp G Hög åsrygg med branta sluttningar. La Vägmiljö.	2	Ingen täkt, landskapsbildshänsyn i skogsbruket.
Su:91		Tippenområdet B Våtmarksområde med intressanta växter Z Rikt fågelliv med nattaktiva sommarfåglar	3	Ingen igenväxning.
Su:92		Spjutmossen Z Väddnätfjärilslokal	1	Fortsatt öppethållande.
Su:93	1907059	Långsjön B Lundvegetation lokalt på östra sidan sjön. F Badmöjligheter, lättillgänglig vid väg 65.	3	Friluftslivshänsyn i skogsbruket på stränderna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Su:94		Område öster om Långsjön B Rökipipsvamp- och bombmurklalokal	1	Hänsyn till bombmurkla och rökipipsvamp i skogsbruket. Ingen slutavverkning, bevara äldre granar. Om gallring bortför GROT som annars riskerar att täcka fruktkroppar.
Su:95	1907060	Område vid Billsbo B Ek-hassellund med intressant flora. Bombmurklalokal	2	Bevara ek-hasselvegetation
Su:96		Björksnarsviken B Äldre blandskog, delvis grandominerad, med inslag av lövträd som klibbal, björk och ask. Många rödlistade svampar förekommer i området.	2	Skogsbruk bedrivs inte i området.
Su:97		Svenskbyskogen B Rödlistade svampar; hängticka, tallticka, kötticka, brandticka, vågticka, ullticka, videticka, granticka, gropticka, fyrflikig jordstjärna; Kärlväxter: Knärot; Lavar: Garnlav; Mossor: Grön sköldmossa F Viktigt tätortsnära rekreationsområde, motionsspår. Z Insekter: Asppraktbagge	2	Bevarande av områdets natur- och friluftsvärden

Frilufts- och landskapsområden i Surahammars kommun.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn
Su:a	07:a	Område väster om Stora Flyten F Rikt fågelliv, friluftsområde, bruksleden.
Su:b	07:ab	Kolbäcksån från Virsbo till sjön Stora Nadden La Öppet småskaligt odlingslandskap utmed Kolbäcksån. F Friluftsliv på och vid Kolbäcksån.
Su:c	07:f	Naddtorpet med omgivning F Strövområde, bruksleden.
Su:d	07:k	Område norr om Surahammar F Närströvområde för Surahammars tätort, promenadområde längst kanalbanken, badplats, elljusspår.
Su:e	07:l	Område vid Olberga La Småskaligt odlingslandskap, äldre vägsträckning.
Su:f	07:m	Område söder om Surahammar F Närströvområde för Surahammars tätort, bruksleden, skidbacke, motorbana.
Su:g	07:h	Område öster om Ramnäs och Surahammar F Närströvområde för Ramnäs och Surahammars tätorter, skid och motionsspår vid Lindmuren, skidanläggning, skjutbanor, badplats vid Långsjön, bruksleden.

21 Västerås

Västerås kommun, som är länets näst största kommun, upptar en yta av 1 138 km², varav 180 km² utgörs av vatten, huvudsakligen Mälaren.

Kommunen upptas helt av slättland, med i södra och östra delen betydande jordbruksbygder och i nordväst huvudsakligen skogsbygd. De högst belägna delarna i nordväst når upp mot 100-metersnivån över havet. Åkerslätterna ligger i stor utsträckning under 25-metersnivån.

Berggrunden utgörs av urberg med urgraniter och i öster också gnejser som viktigaste bergarter. I väster finns partier med yngre granit och i öster förekommer här och var basiska bergarter i form av grönsten.

Berget täcks i stor utsträckning av morän och postglaciala leror. Länets bäst utvecklade ändmoränområden finns i de mälarnära delarna av kommunen på båda sidor om Västeråsfjärden. En mäktig åsbildning utgör Badelundaåsen, som dock på många håll utsatts för omfattande täktverksamhet. Det bäst, bevarade partiet utgörs av delen mellan E18 och Badelunda kyrka. Badelundaåsen fortsätter söderut under Mälaren, men sticker upp på Björnön samt i form av några små åsöar väster om Ridön. Hornsåsen med biåsen Lagersbergsåsen är delvis välbevarade, till exempel vid själva åsförgreningen. Några torvavlagringar av betydelse finns inte i kommunen.

De större åarna Svartån och Sagån med biflödet Lillån rinner genom slättlandet söderut till Mälaren. De omges nästan helt av jordbruksmarker. De mindre forsar som förekommer är utbyggda men forsmiljöerna hyser i flera fall betydande naturvärden. Ett annat vattendrag värt att omnämna är den vackert meandrande Vretabäcken.

Förutom Mälaren saknas större sjöar i kommunen. Ett flertal slättlandssjöar har funnits men är idag utdikade eller igenvuxna. Bland dessa bör Bocksjön, idag utdikad slättlandssjö inom Lillåns avrinningsområde (biflöde Sagån), och Ångsjön inom Mälarens närområde, särskilt nämnas. Bocksjön är idag produktiv jordbruksmark och Ångsjön är igenvuxen och saknar sjökaraktär. Ett positivt exempel på restaurering av slättlandssjö är Frövisjön inom Svartåns avrinningsområde (biflöde till Sagån). Restaureringen genomfördes mellan 2007-2011 och blev mycket lyckad. Frövisjön återfick karaktären av slättlandssjö och är idag en av länets absolut förnämsta fågelsjöar tillsammans med Asköviken. I norr finns några mindre skogssjöar, av betydelse framför allt för friluftslivet.

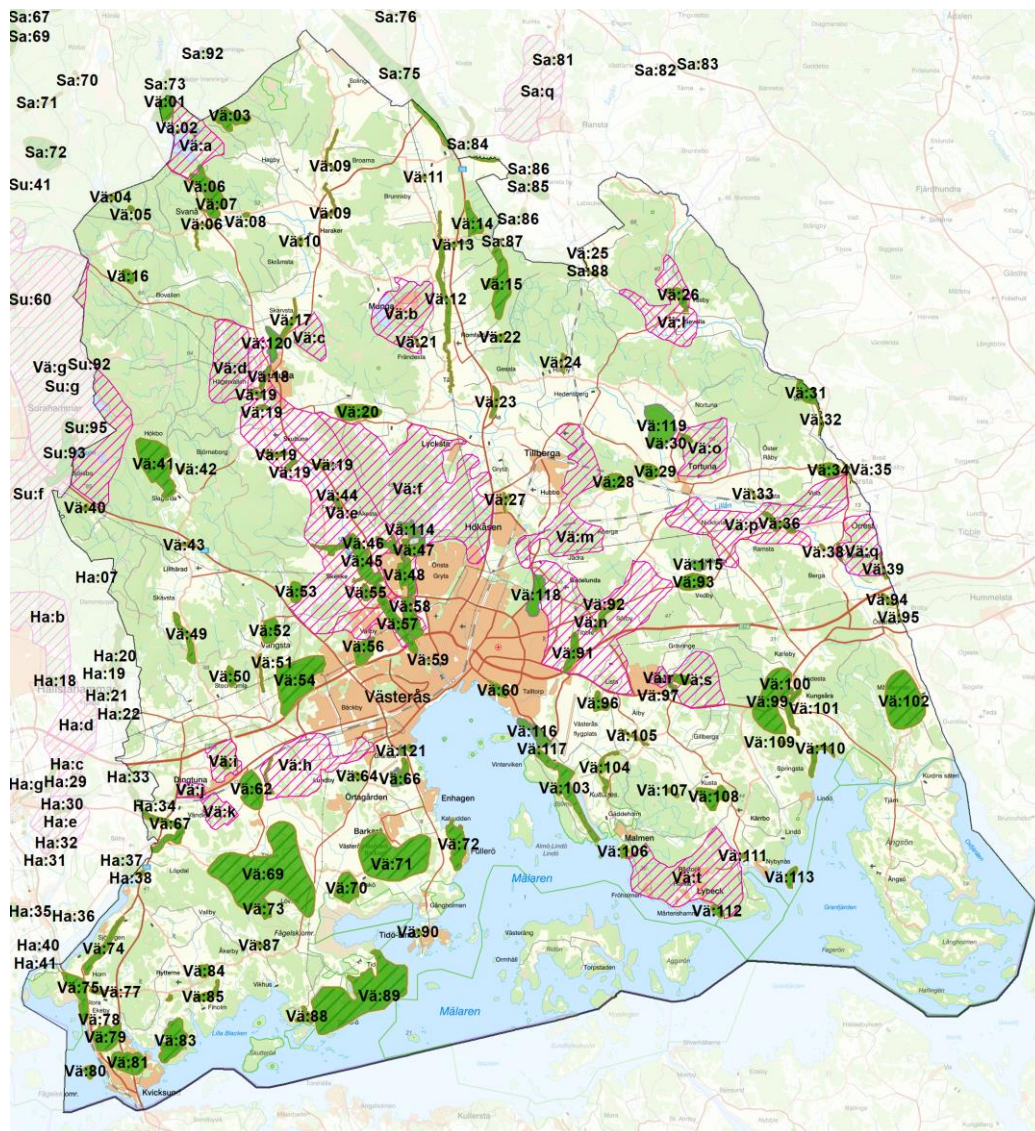
Mälaren med sina talrika öar är liksom fastlandet i anslutning till Mälaren i flera avseenden utomordentligt intressant från naturvårdssynpunkt. Förekomsten av ädellövskog, vassvikar, hagmarker och på vissa håll också betade strandängar skapar förutsättningar för ett rikt och omväxlande växt- och djurliv. Till detta bidrar också att ett särskilt gynnsamt klimat, vilket bland annat medfört att ett stort antal värmekrävande arter påträffas här, till exempel mistel och hasselsnok. Mångformiga och mycket värdefulla områden är Askö-Tidöområdet,

Ridöarkipelagen och Ängsöarkipelagen. Mälärstränderna är fortfarande i rätt begränsad utsträckning exploaterade för fritidsbebyggelse vilket tillsammans med den omväxlande naturen bidrar till att ge denna del av kommunen mycket stora rekreativvärden.

Skogsområdena i norr utgörs av barrskogar som från friluftslivssynpunkt i första hand är av intresse som bär- och svampmarker. Delvis är terrängen blackig och relativt svårframkomlig. De mindre våtmarker som förekommer i denna del av kommunen är huvudsakligen tallmossar. Våtmarkerna är i stor utsträckning dikade.

Förutom betydande delar av det mälarnära området utgör Svartåns dalgång mellan Skultuna och Västerås ett särskilt vackert landskapsavsnitt, ett öppet odlingslandskap med hagmarkspartier och flera framträdande sidoraviner.

Förklaring till tabellerna, se 11.1.1.



Naturvårdsobjekt i Västerås kommun

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:01	1980003	Område norr om Hällsjön B Lövrik barrnaturskog uppdelat på flera delområden längs Svartån. Mosaikartad, artrik kärrvegetation på f d våtmarker, rik lundflora på fastmarksholmarna. F Vindskydd Z Värdefull biotop för våtmarksfåglar.	1	Bevara lövrik barrnaturskog och fuktig lövskog. Ingen dikning eller skogsodling på våtmarkerna.
Vä:02		Strand vid Hällsjön B Kransalgen <i>Nitella gracilis</i> förekommer. Li Strandmiljö vid skogssjö.	3	Ingen exploatering av stranden.
Vä:03	1980002	Rudsjön Z Skogssjö med intressant fågelliv. Häckande svarthakedopping	3	Ingen dikning eller skogsodling på de våtmarker som omger sjön.
Vä:04	1980004	Gräset G Välutvecklad radialmorän.	3	Ingen täkt.
Vä:05	1980005	Väggeberget G Välutvecklat, mindre klapperstensfält.	3	Ingen täkt.
Vä:06	1980006	Område vid Svanå B Intressanta våtmarks- och lundvegetationstyper. F Strövstig m fl anordningar för friluftsliv, utflyktsmål. G Förgrenade åsträckor med forsar. La Vackra åmiljöer. Li Flera fina strömsträckor med god beskuggning tack vare bra kantzoner som bidrar med död ved i vattnet. Flera potentiella asplekmiljöer med mycket goda-optimala lekmöjlighet. Z Flera potentiella asplekplatser. Vid elfiske har man fått bl.a. lake.	2	Flora- och friluftslivshänsyn i skogsbruket, bibehållande av lövvegetation och forsmiljöer. Naturvårdsanpassad reglering med så naturligt varierande vattenflöde som möjligt. Åtgärda vandringshinder Lämna död ved i vattnet.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:07	1980007	Område öster om Svanå F Jätteblocken bildar grottor som är bra utflyktsmål för barnfamiljer G Välutvecklad blockrik morän med jätteblock.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Vä:08	1980008	Kulls grund G Liten, relativt intakt fors. Li Forssträcka. Möjlig men inte optimal framtida asplekplats.	3	Ingen utbyggnad av vattenkraften Bibehållande av lövvegetation och forsmiljö Låt död ved ligga kvar i vattendraget.
Vä:09		Solingsbäcken Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Vä:10	1980009	Harakers kvarn G Forssträcka. La Vacker forsmiljö och hagmark. Li Forssträcka, Möjlig men inte optimal framtida asplekplats. Z Lake vid elfiske 2010.	3	Bevara lövvegetation och forsmiljö Låt död ved ligga kvar i vattendraget. Naturligt varierande flöde.
Vä:11		Käpplinge källa G Källa Li Källa	2	Ingen avverkning, körning eller grävning i området.
Vä:12	1980021	Åbylundsbacken G Kraftigt meandrande, nedskuret bäcklopp. Sösta källa med kraftig järnockrautfällning. Li Kraftigt meandrande, nedskuret bäcklopp. Sösta källa med kraftig järnockrautfällning. Romfarskälla i södra delen	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Vä:13	1980019	Område vid Hallsta B Rik ängsflora. La Viktigt inslag i landskapsbilden längs väg 67.	3	Ingen uppodling. Bete önskvärt.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:14		Hallsta grustag B Bombmurklalokal Z Sandlevande insekter, bl.a. bibagge, vildbin	2	Sandmiljö, bevara solöppet, ingen tippning ingen efterbehandling, begränsa MC körning, spara tidigblommande växter t ex sälg. Där bombmurkla finns; Ingen slutavverkning, bevara äldre granar.
Vä:15		Brånsta, Tösta och Gunsta grustag Z Sandlevande insekter som bibagge och vildbin. Häckande backsvala	2	Sandmiljö, bevara solöppet, ingen tippning ingen efterbehandling, begränsa MC körning, spara tidigblommande växter t ex sälg.
Vä:16	1980011	Bockberget G Geologiskt mångformigt område med smal sprickdal, rundhällar och klapperstensfält.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Vä:17	1980010	Gillfors strömsträcka med kvillområde F Spångad led med vindskydd och bro över vattendraget G Outbyggd fors med forsöar. La Vacker forsmiljö. Li Outbyggd fors med forsöar dvs kvillområde med grus, sten och sandbotten Z Rastande sångsvanar. Möjlig men inte optimal framtida asplekplats. Flat dammussla förekommer	2	Bevara lövvegetation och forsmiljö Låt död ved ligga kvar i vattendraget.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:18	1980012	Forsområdet vid Skultuna F Fint promenadstråk längs med Svartån G Forssträcka med betydande fallhöjd, förgrenad och med forsöar, mindre sidoraviner. La Vacker forsmiljö med lummig lövvegetation. Li Forssträcka med betydande fallhöjd, förgrenad och med forsöar, mindre sidoraviner. Potentiell asplekmiljö av högsta kvalitet. Z Potentiell asplekplats. Vid elfiske får man bl.a. lake, stensimpa	2	Bevara lövvegetationen, ingen torrläggning. Åtgärda vandringshinder på sträckan. Naturvårdsanpassad reglering vid uppströms belägen damm, helst helt naturligt varierande flöde.
Vä:19	1980013	Sidoraviner i Svartåns dalgång G Djupa raviner nedskurna i lera. La Viktiga element i landskapet. Li Raviner och meandrande bäckar	2	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Vä:20	1980014	Frövisjön Z Värdefull biotop för våtmarksfåglar.	2	Öppethållande av sjön.
Vä:21		Kvarnbäcken Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Vä:22	1980023	Björnkällan B Intakt källa med rikt flöde och liten källtjärn, intressant vegetation. G Intakt källa med rikt flöde och liten källtjärn, intressant vegetation. Li Källa	3	Ingen torrläggning av källan, florahänsyn i skogsbruket.
Vä:23	1980024	Badelundaåsen vid Äs G I slättlandskapet framträdande åsträckning. La I slättlandskapet framträdande åsträckning.	3	Ingen ytterligare täkt.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:24		Vattendrag vid Bryggartorpet Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Vä:25		Lillån vid Eriksberg Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Vä:26	1980026	Område vid Sevala B Hagmarker och översvämningsmarker med intressant flora och fauna. G Forssträcka med betydande fallhöjd. La Värdefullt inslag i landskapsbilden. Li Potentiella asplekmiljöer med mycket goda-optimala lekmöjlighet på delar av strömsträckorna Z Intressant fauna i hag- och översvämningsmarker. Potentiell asplekplats.	2	Bevara lövvegetationen, bete önskvärt på hagmarken.
Vä:27		Norra Hökåsens närnaturskog B Typisk talldominerad åsbasskog med ett bitvis stort inslag av imponerande trädindiider som huster typiska arter för äldre tallskog. Lövrika punkter i störda avsnitt med bärande och blommande buskar och träd är ett tilltalande och värdefullt komplement. F Flitigt nyttjat lek och strövområde för Hökåsenborna. Z Rikt fågelliv med ovanligt god tillgång på naturliga bohål.	2	Särskild hänsyn till natur- och friluftslivsvärden i skogsskötseln. Ingen explatering.
Vä:28	1980028	Område vid Mycklinge G Område med markanta ändmoräner.	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoräner.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:29	1980029	Område vid Nyby G Område med markanta ändmoräner.	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoräner.
Vä:30		Häpplinge Li Två småvatten i jordbrukslandskapet. Dammarna ligger dock i skogen. Z Större vattensalamander	3	Bevara dammar och levandsmiljöer för groddjuren.
Vä:31	1980030	Område norr om Strömsnäs G Välmarkerat fält av ändmoräner. Outbyggd forssträcka med talrika forsöar. Li Liten strömsträcka med små lekmöjligheter för asp.	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoräner, ingen utbyggnad av vattenkraften. Bibehållande av lövvegetation och god skugga av strömsträckan. Låt död ved ligga kvar i vattendraget.
Vä:32	1980031	Sagån söder om Strömsnäs G Forssträcka av betydande längd och höjd. La Vacker forsmiljö. Li Potentiella asplekmiljöer med mycket goda-optimala lekmöjlighet på en strömsträcka som är väl beskuggad och har gott om död ved. Z Potentiell lekmiljö för asp vid Färna. Värdefull biotop för fisk som gynnas av strömmande vatten.	2	Bevara lövvegetation och forsmiljö. Låt död ved ligga kvar i vattendraget. Naturligt varierande flöden.
Vä:33		Larsbobäcken Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Vä:34	1980032	Område vid Kärsta G Område med välmarkerade ändmoräner.	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoräner.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:35	1980033	Sagån vid Bred G Bred och variationsrik forssträcka. La Vacker forsmiljö. Li Potentiella asplekmiljöer med delvis mycket goda-optimala lekmöjlighet. Strömmande vatten med god beskuggning	2	Bevara lövvegetation och forsmiljö. Naturvårdsanpassad reglering med naturlig flödesvariation.
Vä:36	1980034	Lillån vid Frögärde B Intressant flora och fauna. G Nedskuret ålopp med meandrar, mindre fors och sidoravin. La Vacker och omväxlande åmiljö. Li Potentiella asplekmiljöer med mycket goda-optimala lekmöjlighet. Strömmande vatten med god beskuggning. Kvillområden Z Intressant flora och fauna.	2	Ingen rätning av ån. Bete önskvär.t Bibehållande av lövvegetation och forsmiljö. Låt död ved ligga kvar i vattendraget. Naturligt varierande flöde.
Vä:37		Strömsträcka vid Björksta i Lillån Li Strömmande vatten med god beskuggning. Potentiell asplekmiljö av relativt god kvalitet. Strömmande vatten med god beskuggning Z Potentiell asplekplats av rel. god kvalitet.	3	Bevara lövvegetation och forsmiljö. Låt död ved ligga kvar i vattendraget.
Vä:38		Biflöde till Lillån vid Björksta Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Vä:39	1980035	Område mellan Skarsved och Näs B Örtrik granskog, delvis med lundflora.	3	Florahänsyn i skogsbruket.
Vä:40	1980040	Ekfluken B En avsänkt tjärn med grova ekar på stränderna.	3	Bevara ekarna. Dämning för återställande av tjärnen önskvärd.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:41		Slagårda B Bombmurklalokal Z Häckande rovfåglar, duvhök, lappuggla, bivråk	1	Ingen slutavverkning, bevara äldre granar. Om gallring bortför GROT som annars riskerar att täcka fruktkroppar. Bevara befintliga och potentiella boträd. Håll inägomarken öppna.
Vä:42		Dalkarlstorp B Bombmurklalokal	2	Ingen slutavverkning, bevara äldre granar. Om gallring bortför GROT som annars riskerar att täcka fruktkroppar.
Vä:43		Lillhäradsbäcken Li Meandranda vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandranda vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Vä:44	1980016	Forsbyforsen B Intressant flora. F Utflyktsmål. G Mindre fors med forsöar. La Vacker forsmiljö. Li Värdefull forsmiljö. Potentiell asplekmiljö av högsta klass med mycket artrik fiskfauna däribland strömvattengynnade arter såsom stensimpa, färna, i. Även gäddlekplats i översvämningsområdet i på västra sidan Z Stensimpa, lake, färna, id, nissöga. Förekomst av äkta målarmussla uppströms fördämning. 2 st kungsfiskare observerade 2015.	2	Bevara lövvegetationen och forsmiljön. Naturligt vattenflöde. Biotopvårda vattenmiljön genom att tillföra block och skapa större variation i djup (ståndplatser).

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:45	1980072	Svartån, Bäckbybäcken B Bitvis rik flora med inslag av hävdgynnade arter, ex flera lokaler med backtimjan. Fantastiska ädellövträdsmiljöer vid Hovdesta och Ekliden. F Flitigt nyttjad anlagd gångstig på åbrinkens östra sida. G Slingrande ålopp och bäckraviner. Speglar på ett bra sätt landskapets tillkomst. La Framträdande i landskapet. Vackra miljöer uppskattade av alla och envar. Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet. Z Rikt fågelliv innehållandes typiska arter som gulsparr, näktergal, buskskvätta m.m. Rikt djurliv med bäver, räv, rådjur, snok, huggorm, kopparödla m.m.	2	Ingen rätning av å- och bäcklopp eller annan exploatering. Utveckla och bevara en ekologiskt funktionell kantzon.
Vä:46		Rönaby - Uppåker gammelskog B I huvudsak överhållen vildvuxen blandskog med inslag av rena asp- och björkbestånd. Rik markflora samt ett flertal ovanliga kryptogamer, bl.a. tallticka, ullticka och veckticka. F Ett välutvecklat och välanvänt system av naturstigar som nyttjas flitigt. Några stigsträckor är väldigt slitna, bl.a. p.g.a. att de nyttjas av cyklister. La En del av den vackra miljön i Svartåns dalgång Z Rikt djurliv. Återkommande häckning av ormvråk, förekomst av mindre hackspett	2	Prioritering av natur- och friluftslivsvärden i framtida markutnyttjande.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Vä:47		Önsta - Utskogen - Alphyddan B Gammal barrblandskog, bitvis lövrik eller lövdominerad, i norr med begynnande naturskogskaraktär. Rik markflora här och var samt förekomst av hänsyndkrävande kryptogamar, bl.a. stor revmossa, ullticka, samt förekomst av obestämda korktaggsvampar. F Flitigt utnyttjade motionsspår och naturstigar som används flitigt av såväl fotgängare som cyklister.	2	Prioritering av natur- och friluftslivsvärden i framtida markutnyttjande. Skogsbruk bedrivs inte i området.
Vä:48		Rönaby/Önstaskogen B Varierade skogar där asprika blandskogar, områden med äldre gran- och tallskog och vildvuxna medelålders blandskogar är särskilt värda att uppmärksamma. Rik markflora och inslag av värdefulla kryptogamer knutna till död ved och lång skoglig kontinuitet. F Område som genomkorsas av motionsspår och stigar och används mycket flitigt av såväl, motionäre (löpare, cyklister, skidåkare, orienterare) som flanörer och skolklasser. Z Rikt fågelliv kopplat till den stora variationen av miljöer vad gäller trädslagsblandning och fuktighetsgrad.	2	Prioritering av natur- och friluftslivsvärden i framtida markutnyttjande. Hänsyn till känsliga naturmiljöer.
Vä:49	1980041	Lillhäradsbäcken G Flackt, välutvecklat meanderlopp, i områdets södra del vid Ängstorpet, crag and tailbildning. Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon. Ingen täkt i berget i söder

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:50		Stockkumla Li Tre småvatten i jordbrukslandskapet. Z Större vattensalamander och åkergroda.	3	Bevara dammar och levandsmiljöer för groddjuren.
Vä:51		Asköbäcken norra Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Vä:52	1980042	Område vid Vångsta G Vålutvecklade ändmoräner på åkermark.	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoräner.
Vä:53	1980074	Område vid Boda G Vålutvecklade ändmoräner.	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoräner.
Vä:54		Erikslund Li Småvatten Z Artrik groddjurslokal med åkergroda, vanlig groda, vanlig padda samt större och mindre vattensalamander	2	Bevara lekvatten, dammar och levandsmiljöer för groddjuren.
Vä:55	1980076	Område vid Skerike B Höjdrygg med öppna ängspartier med rik och intressant flora. La Viktigt inslag i landskapet i Svartåns dalgång.	2	Ingen skogsplantering på öppen ängsmark, bibehållande av lövbryn.
Vä:56		Vedboskogen B Gammal barrblandskog, hällmarkstallskog med inslag av lövrika partier. Rik och representativ flora med stort inslag av skyddsvärda och intressanta arter. F Populärt filutslivs- och strövområde. Uppskattad miljö och anläggningar i form av i första hand stigar och leder.	2	Bevara områdets natur- och friluftslivsvärden.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:57	1980077	Svartån söderut från Tibble G Påfallande rak och symmetrisk dalgång, välformad jätterundhäll med sprickdalssida (vid villa Utsikten). La Utblick över dalen från E18.	2	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Vä:58		Rocklundaskogen B Varierade och typiska naturtyper där alltifrån frodiga lövlundar till magra hållmarkstallskogar förekommer. Stor mångfald av arter varav ett flertal är naturvårdsintressanta. F Närströvsområde La Miljöerna i sluttningarna ner mot Svartådalen är en viktig del av helheten längs med Svartådalen Z Rikt fågelliv.	1	Prioritering av natur- och friluftslivsvärden i framtida markutnyttjande.
Vä:59		Strömsträcka vid Falkenbergsska kvarnen Li Strömsträcka. Potentiell asplekmiljö med mycket goda-optimala lekmöjlighet. Z Potentiell asplekplats. Vid elfiske får man bl.a. id, lake, stensimpa	2	Bevara strömmande miljöer och lövvegetationen i anslutning. Låt död ved ligga kvar i vattendraget. Naturvårdsanpassad reglering av uppströms belägen damm.
Vä:60		Mälarparken B Varierade och attraktiva miljöer med ett stort inslag av äldre värdefulla trädindivider. F Flitigt utnyttjat närströv- och lekområde för närboende.	2	Bevara områdets natur- och friluftslivsvärden.
Vä:61	1980043	Kärr norr om Dingtuna B Öppet, odikat medelrikkärr med artrik flora. G Öppet, odikat medelrikkärr med artrik flora.	3	Ingen torrläggning eller skogsodling.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:62	1980044	Område vid Dingtuna B Rik torrängsflora på nötkreatursbetade backar. G Välutvecklade ändmoräner på betesmark. La Landskap med varierande topografi och vegetation med bl a öppna beteshagar.	2	Ingen uppodling eller skogsplantering på hagmarken, bevarande av ändmoränerna.
Vä:63		Asköbäcken södra Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Vä:64	1980081	Kristakärret B Kärr med artrik och intressant vegetation ingående i beteshage.	3	Ingen torrläggning och skogsodling. Bete önskvärt.
Vä:65	1980082	Johannisbergs herrgårdspark B F d engelsk park med intressant ängs- och lundflora. F Utflyktsmål med fina promenadstråk.	3	Bevara ädellövvegetationen.
Vä:66	1980083	Johannisbergs-Önstensborgsområdet B Ädellövskog med intressant lundflora. Småbrutet landskap med rejält stora ekar. F Uppskattat strövområde som ansluter till befintligt naturreservat i Johannisberg. Z Rikt fågel- och fladdermusliv	2	Bevara ädellövskogen.
Vä:67	1980045	Vretabäcken med omgivning B Vid Torsvad ek-hasselbestånd med rik lundflora, vid Utvreta betade backar med rik torrängsflora. G Välutvecklat meanderlopp. La Bäckloppet och backarna framträder väl i det öppna landskapet. Li Meandrande vattendrag. Z Flodkräftalokal.	2	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon. Bibehållande av ädellövvegetationen vid Torsvad och hagmarken vid Utvreta.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspraak
Vä:68	1980048	Ryssjeåsen G Välbevarat åsparti. La Lövskogsbevuxen, markant åsrygg vid väg 58.	2	Ingen täkt, bibehållande av lövskogen.
Vä:69	1980047	Område vid Skogsta, Frändesta, Lövsta och Sippersta B Artrika betesmarker G Stort sammanhängande område med talrika, välbevarade ändmoräner. La Omväxlande kulturlandskap med betydande arealer öppen, betad hagmark.	2	Ingen täkt i eller tippning på ändmoräner. Fortsatt bete av hagmarkerna
Vä:70	1980093	Område vid Askö B Biologiskt mångformigt hagmarkslandskap. F Välbesökt strövområde i anslutning Asköviken. G Välutvecklade ändmoräner. Z Biologiskt mångformigt hagmarkslandskap.	2	Flora- fauna-, och friluftslivshänsyn i skogsbruket. Bete önskvärt.
Vä:71	1980092	Område vid Barkaröby G Område med talrika välutvecklade ändmoräner som framträder i hagmarks- och åkerlandskapet. La Omväxlande landskap med betydande hagmarker.	2	Ingen täkt i eller tippning på ändmoräner.
Vä:72	1980091	Område vid Fullerö B Rik lövskogsvegetation med intressant flora. Betade hagar med grova träd F Strövområde. Z Intressant fågelfauna i lövskogen. Värdefull insektsfauna knuten till gamla träd.	2	Bevara ädellövegetationen, flora- och friluftslivshänsyn i skogsbruket

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:73		Sippersta Li Två småvatten i jordbrukslandskapet. Z Stort bestånd av större vattensalamander.	2	Bevara dammar och levandsmiljöer för groddjuren.
Vä:74	1980050	Lagersbergsåsen G Välformad, smal åsrygg. La Åsen är delvis bevuxen med ädellövskog och belägen vid väg 58.	2	Ingen täkt, bibehållande av ädellövskogen.
Vä:75	1980052	Åsen vid Horn B Torrängsvegetation med rik och intressant flora, i vissa delar ädellövvegetation. F Utflyktsmål med fornlämningar och utsiktspunkter. G Markant åsförgrening med tvärås. La Framträdande åsparti intill väg 58. Z Intressant insektsfauna knuten till torrängsvegetationen. Bl.a. svartfläckig blåvinge	1	Ingen täkt, öppethållande av ängsmarken.
Vä:77	1980053	Område vid Lilla Ekeby B Hagmark med gamla ekar och almar, intressant svampflora. La Vacker hagmark belägen vid väg. Z Intressant insektsfauna, bl.a. gammelekklokrypare.	2	Bevara de gamla träden, även döda och döende.
Vä:78		Åholmen B Vidkronig ek med saffransticka, blekticka och oxtungsvamp	1	Bevara eken.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:79	1980055	Åholmen, Bondholmen B Ädellövskog med lundvegetation och rik flora och fauna, betade strandängar med intressant vegetation och fågelliv. F Populärt utflyktsmål. Li Betad strandäng med övergångszon. Z Rikt fågelliv. Värdefull insektsfauna med bl.a. mulmknäppare.	1	Endast natur- och kulturvårdande skötsel. Bete önskvärt på strandängarna.
Vä:80	1980056	Matkullen B Skog med betydande ädellövinslag, devis lundflora. F Utflyktsmål.	3	Bevara lövvegetationen.
Vä:81	1980057	Område på Nyckelön B Åkerholmar med ädellövskog, delvis lundflora. La Ädellövskogsdominerat kulturlandskap intill en blivande sträckning av väg 58.	2	Bevara ädellövvegetationen.
Vä:82	1980058	Område vid Svånö G Väl avgränsat område med storblockig morän.	3	Inga större ingrepp i terrängformerna.
Vä:83	1980059	Trossön B Rester av ädellövvegetation med lundflora. F Landstigningsmöjligheter på stränderna i söder. Z Intressant fågelfauna.	1	Flora- och faunahänsyn i skogsbruket.
Vä:84	1980063	Område vid Vallbylund B Värdefull ekskogsvegetation. La I landskapet framträdande lövdungar vid väg.	3	Bevara ekbestånden.
Vä:85		Ekområde norr om Fiholm B Gamla grova ekar	2	Ta bort granen runt ekarna.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:86	1980062	Hagar vid Kronängen B Ekhage med gamla ekar och intressant flora Z Intressant insektsfauna knuten till träden.	1	Naturvårdande skötsel. Bete önskvärt.
Vä:87	1980066	Område norr om Vikhus B Hagmark med ädellövträd och intressant vegetation.	3	Bevara ädellövvegetationen. Bete önskvärt.
Vä:88		Björnö B Ädellövskog med rik lundflora	1	Bevara ädellövskog.
Vä:89	1980068	Södra delen av Tidöhalvön B Lokalt ädellövförekomster med rik vegetation. F Landstigningsmöjligheter, strövområden. Z Intressant fågelfauna.	3	Flora- fauna-, och friluftslivshänsyn i skogsbruket, bibehållande av ädellövvegetationen.
Vä:90	1980070	Västerudden på Tidö-Lindö B Ädellövskog med rik lundevegetation och intressant flora. F Badplats. Z Intressant insektsfauna.	2	Bevara ädellövvegetationen.
Vä:91	1980087	Badelundaåsen mellan Tibble och E18 B Intressant torrängsflora och insektsfauna. F Strövområde, utsiktspunkter. G Välbevarat åsparti. La Framträdande i det öppna landskapet. Z Intressant torrängsflora och insektsfauna.	1	Ingen täkt, friluftslivs- och landskapsbildshänsyn i skogsbruket.
Vä:92	1980089	Bäck vid Närlunda och Långby G Bäck med välutvecklat meanderlopp. Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:93	1980090	Område vid Vedby G Vålutvecklade ändmoräner.	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoränerna.
Vä:94		Strömsträckor vid Nynäs i Lillån Li Strömmande vatten med god beskuggning. Potentiella asplekmiljöer med mycket goda-optimala lekmöjlighet. Z Lake	2	Bevara lövvegetation och forsmiljö. Låt död ved ligga kvar i vattendraget. Naturligt varierande flöde. Åtgärda vandringshinder nedströms området.
Vä:95	1980036	Sagån vid Nykvarn G Bred forssträcka med forsöar. La Vacker forsmiljö. Li Strömmande vatten av stort värde. Kvillområde. Fiskfaunan är mycket artrik. Känd aspleklokal av högsta kvalitet. Z Artrik fiskfauna med förekomst av bl.a. asp, flodnejonöga, färna, faren, vimma, ål, lake. Tre stormusselarter däribland äkta målarmussla.	1	Bevara lövvegetation och forsmiljö. Låt död ved ligga kvar i vattendraget. Biotopvårda vattenmiljön genom att tillföra block och skapa större variation i djup (ståndplatser). Naturligt varierande flöde med ett minimiflöde.
Vä:96	1980097	Område vid Hagbyholm B Hagmarker med dungar av ädla lövträd. La Värdefullt inslag i landskapet.	3	Bevara ädellövvegetationen. Bete önskvärt.
Vä:97		Hassellund vid Irsta skola B Hassellund med rik flora och fauna. Rikligt med död ved. Z Rikt fågelliv	1	Bevara hasselvegetationen.
Vä:98	1980096	Område norr om Irsta G Vålutvecklade ändmoräner.	3	Ingen täkt eller markberedning på ändmoränerna.
Vä:99	1980111	Område vid Darsta B Intressant torrängsflora i beteshagarna. G Vålutvecklat ändmoränområde. La Vackra beteshagar synliga från vägen (f d E18).	3	Ingen täkt i eller tippning på ändmoränerna. Bete önskvärt på hagmarken.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:100	1980112	Område vid Gottsta (Gottsta backar) B Intressant hagmarksvegetation, rik torrängsflora med förekomst av sällsynta arter. F Rastplats vid väg (F d E18). La Vacker hagmark.	2	Ingen igenplantering av hagmarken. Bete önskvärt.
Vä:101	1980114	Bäcklopp vid Kungsåra G Nedsikret, välutvecklat meanderlopp. Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.
Vä:102	1980037	Område vid Målhammar G Område med ovanligt långa och välutvecklade ändmoräner.	2	Ingen täkt i ändmoräner.
Vä:103	1980101	Hässlösundet B Väster om sundet betade strandängar med intressanta vegetationstyper. F Badplats i södra delen Li Betad strandäng med övergångszon Z Rikt fågelliv i sundet och på strandängarna.	2	Ingen uppodling av strandängarna. Bete önskvärt, blå bård.
Vä:104	1980099	Område vid Dyborg B Vid brantens fot ängsvegetation med intressant flora. F Utflyktsmål (fornborg), utsiktspunkt. G Halvcirkelformad spricksida med ras och blockanhopningar. La Framträdande höjd i slättlandskapet.	3	Flora- och friluftslivshänsyn i skogsbruket, inga större ingrepp i terrängformerna
Vä:105		Bäck vid Lötbo-Nyboda Li Meandrande vattendrag i jordbrukslandskapet.	3	Bevara meandrande vattendrag och utveckla ekologiskt funktionell kantzon.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:106	1980103	Båtängen B Öppen strandäng omgiven av gamla ekar. Li Betad strandäng med övergångszon.	3	Ingen uppodling av strandängen, bibehållande av ekvegetationen. Bete önskvärt, skapa blå bård .
Vä:107	1980100	Område vid Klavsta G Två välutvecklade klapperstensfält.	3	Ingen täkt.
Vä:108	1980105	Ångsjön och Karelberget B Ek-hasselvegetation i bergets västra brant, rik vatten- och kärrvegetation. Z Goda förutsättningar för rik våtmarksfågelfauna.	3	Bevara ädellövvegetationen, ingen ytterligare torrläggning. Restaurering önskvärd.
Vä:109	1980104	Område vid L Gillbo G Krönrygg av klappersten.	3	Ingen ytterligare täkt.
Vä:110	1980115	Område vid Skeppshusaviken B Strandängar och alkärr med intressant vegetation och goda förutsättningar för rikt fågelliv. Li Betad strandäng med övergångszon. Z Goda förutsättningar för rikt fågelliv.	3	Ingen torrläggning och uppodling av strandängarna och alkärren. Bete önskvärt, blå bård.
Vä:111	1980107	Område vid Frösåker B Bokdunge vid herrgården.	3	Bevara bokdungen.
Vä:112	1980108	Solbacken B Lövvegetation med intressant flora.	3	Bevara lövvegetationen.
Vä:113	1980110	Stora och Lilla Skotterön samt Lindholmen B Urskogsliknande lindbestånd på Lindholmen. F Goda landstigningsmöjligheter, hållmarker.	3	Bevara lindbeståndet på Lindholmen.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:114		Gubbmossen B Betydande inslag av triviallöv och myr-/sumpskog. Bitvis stora mängder död barrved i olika nedbrytningsstadier. Flera signal- och rödlistade arter knutna till barrnaturskog, främst ved- och marksvampar. F Stort värde för det tätortsnära friluftslivet.	2	Skogsbruk bedrivs inte i området.
Vä:115		Vedby beteshage B Aktiv, gammal, välhövad naturbetesmark med många rödlistade växter och svampar. Månlåsbräken, ängsskära, scharlakansvaxskivling, m.fl.	2	Bevara det öppna landskapet och bete i hagmarkerna.
Vä:116		Hamre våtmark och vassområdet mellan Tegeludden och Hässlösundet F Flitigt utnyttjat tätortsnära närströv- och lekområde för närboende med utsikt över Mälaren.	2	Bevara områdets natur- och friluftslivsvärden.
Vä:117		Hamreskogen B Varierade och attraktiva miljöer med ett stort inslag av äldre värdefulla trädindivider (framförallt tall). F Flitigt utnyttjat tätortsnära närströv- och lekområde för närboende med utsikt över Mälaren.	2	Bevara områdets natur- och friluftslivsvärden.
Vä:118		Bjurhovdaskogen F Välbesökt tätortsnära strövområde med många stigar	3	Bevara skogens natur- och friluftslivsvärden. Bjurhovdaskogen kommer att fungera som ett kompensationsområde för t ex duvhök och spillkråka, två arter som finns på Finnsletten.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn	Klass	Anspråk
Vä:119		Bocksjön F Området är ett populärt utflyktsmål och upplevs från omkringliggande vägar. Z Höga ornitologiska värden, viktig rastlokal under framförallt våarna för svanar, gäss och rovfåglar. Beroende på hur stora delar som översvämmas kan även högre antal änder födosöka i området. Under tidig höst en viktig rastlokal för många rovfåglar.	2	Restaurering till biologiskt funktionell våtmark.
Vä:120		Skultunasågen F Området är ett populärt utflyktsmål och det finns ett antal utkiksplatser/fågeltorn som ger bra utblick över våtmarksdelarna; Våtmark restaurerad 2006, stort intresse bl a Skultuna naturklubb. Li Våtmarksområde i anslutning till Svartån och den mindre Tegabäcken. Området domineras av fuktängar som årligen översvämmas men miljöer som lerbankar, lövskogar och salixbuskage finns också. Z Delar av området hålls öppna genom bete. Höga ornitologiska värden, utgör en viktig rastlokal både under vår och höst då bl.a. gäss, svanar, änder och vadare utnyttjar de födorika miljöerna. Brun kärrhök, tofsvipa och mindre strandpipare häckar.	2	Fuktängarna hålls öppna. Naturliga vattenståndsfluktuationer. Dikningsåtgärder undviks.
Vä:121		Ekdunge vid Johannisberg B Gamla, grova ekar	2	Bevara de gamla träden, även döda och döende.

Friluft- och landskapsområden i Västerås kommun.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn
Vä:a	80:a	Hällsjön med omgivningar F Strövområde.
Vä:b	80:e	Område vid Munga F Närströvområde för Skultuna tätort vid Mungasjön.
Vä:c	80:d	Område norr om Skultuna F Närströvområde för Skultuna tätort.
Vä:d	80:c	Område väster om Skultuna F Närströvområde för Skultuna tätort, strövstigar, skjutbana.

ObjektID 2020	ObjektID 1985	Namn
Vä:e	80:h	Svartåns dalgång mellan Skultuna och Västerås La Välbevarad bebyggelse i öppet odlingslandskap, äldre vägar, fornlämningar. F Vandrings- och cykelleder, kanotled i Svartån.
Vä:f	80:j	Område norr om Västerås F Närströvsområde för Västerås tätort, elljusspår.
Vä:g	80:b	Område öster om Toftsjön - Långsjön F Närströvsområde för Surahammars tätort, badplats, bruksleden.
Vä:h	80:y	Område mellan Dingtuna och Lundby La Småskaligt odlingslandskap med välbevarad bebyggelse.
Vä:i		Område norr om Dingtuna tätort F Närströvsområde för Dingtunas tätort.
Vä:j		Område väster om Dingtuna F Närströvsområde för Dingtuna tätort, elljusspår.
Vä:k	80:z	Område söder om Dingtuna F Närströvsområde för Dingtuna tätort.
Vä:l	80:f	Område vid Sevala La Välbevarad jordbruksbebyggelse i öppet odlingslandskap, kyrkby. F Närströvsområde för Sevala tätort.
Vä:m	80:l	Område öster om Tillberga F Närströvsområde för Tillberga tätort.
Vä:n	80:m	Område kring Badelunda La Öppet landskap kring Badelundaåsen och Anundshög. F Närströvsområde för Västerås tätort, motionsspår.
Vä:o	80:n	Område norr om Tortuna F Närströvsområde för Tortuna tätort, skjutbana.
Vä:p	80:o	Område kring Kolmsta och Lillån La Småskaligt odlingslandskap, välbevarad jordbruksbebyggelse, Lillåns meanderlopp, fors vid Nicktuna.
Vä:q	80:q	Område vid Björksta F Närströvsområde för Björksta tätort.
Vä:r		Område norr om Irsta F Närströvsområde för Irsta tätort, elljusspår.
Vä:s	80:u	Område öster om Irsta. F Närströvsområde för Irsta tätort, elljusspår och skjutbana.
Vä:t	80:ä	Fröholmen, Tångsta F Strövsområde.

22 Litteratur

Nedan redovisas ett urval publikationer och otryckta källor som behandlar naturvårdsinventering och naturvårdsplanering samt naturförhållanden i länet.

Abramsson, L & Wallsten, P. 1979. *Översiktlig naturinventering, allmän del, Sala kommun*. Länsstyrelsen inf 1979:9.

Ahlén, I. 1977. *Faunavård*. SH-SNV 1977

Alind, P. 1974. *Fågellokaler i Fagerstatrakten*. Medd. Från Västmanlands ornitologiska förening

Alm, G. 2000. *Glacialrelikta kräftdjur i Västmanlands län. Sammanställning av undersökningar 1984-2000*. Länsstyrelsens rapportserie 2000:11.

Alm, G. 2006. *Vattenväxter i fem sjöar i Västmanlands län*. Länsstyrelsens rapportserie 2006:3

Angel, R & Råberg, A. 1983. *Större vassförekoster i Västmanlands län*. Länsstyrelsen inf 1983:3

Axné, J. 2006. *Inventering av större vattensalamander (Triturus cristatus) i Västmanlands län*. Länsstyrelsens rapportserie 2006:24

Axné, J. 2006. *Inventering av bred gulbrämad dykare och bred paljettdykare. Basinventering av sjöar i Natura 2000 områden*. Länsstyrelsens PM serie 2006:1

Bengtsson, R. 2009. *Inventering av rödlistade nate- och slinkearter i småvatten*. Länsstyrelsens rapportserie 2009:01

Berglund, J. 2006. *Stormusslor i Västmanlands län*. Länsstyrelsens rapportserie 2006:27

Bergsten, K E. 1958. *Västmanlands klimat. Natur i Västmanland* (Walldén, Curry-Lindahl)

Bottenfaunarapporter i Länsstyrelsens rapportserie mellan åren 2006-2014

Corner, R & Rindetoft, S. 1980. *Översiktlig naturinventering i Västmanlands län*. 2. Geomorfologisk del. Länsstyrelsen inf 1980:26

Corner, R & Rindetoft, S. 1980. *Översiktlig naturinventering, geomorfologisk del*. Objektbeskrivningar, Arboga – Västerås kommuner. Stenciler. Länsstyrelsen

Dahlgren, KVO. 1958. *Hur människan omskapat hydrografen i nordöstra Västmanland*. *Natur i Västmanland* (Walldén, Curry-Lindahl)

- Dahlgren, KVO. 1958. *Några strövtåg i Salatrakten. Natur i Västmanland* (Walldén, Curry-Lindahl)
- Dahlgren, KVO. 1958. *Från Sala och Salasocken, strövtåg och minnen. En bok om Sala socken* (Jansson)
- Danielsson, P.O. 1974. *Översiktlig inventering av länets meanderlopp*. Manuskript. Länsstyrelsen
- Elfiskerapporter i Länsstyrelsens rapportserie mellan åren 2008-2014
- Ericsson, A. 1977. *Badelundaåsen, Långheden*. Stencil. Länsstyrelsen.
- Eriksson, B. 1967. *Kärlväxtfloran i Ramnäs socken*. Stencil. (Växtbiologiska inst. Uppsala)
- Eriksson, B. 1976. *Fågellokalerna i Sala kommun*. Meddelanden från Västmanlands ornitologiska förening, 1976:2
- Eriksson, B. 1981. *Myrinventeringen. Fåglar i Västmanland*. 1981:12
- Eriksson, B. 1982. *Rastande andfåglar och vadare i Svartåområdet 1976-82*. Länsstyrelsen inf 1982:18
- Eriksson, U. 1978. *Våtmarkskomplexet vid Svartån*. Länsstyrelsen inf 1978:16
- Eriksson, C-G. 1971. *Naturvårdsinventering inom ett område sydväst om Sala*. Manuskript. Länsstyrelsen
- Eriksson, K G. 1964-70. *Inventering av Västmanlands läns åsar*. Manuskript. Länsstyrelsen
- Eriksson, U. 1977. *Fågellokalerna i Arboga kommun*. Medd. Från Västmanlands ornitologiska förening, 1977:2
- Eriksson, U. 1979. *Hjälmarstrandens fåglar inom Arboga kommun, 1974-79*. Arboga naturvårdsförening. Medd. 1979:2
- Eriksson, U. 1981. *I Arbogatrakten hotade – hänsynskrävande fåglar*. Arboga naturvårdsförening. Medd. 1981:1
- Europarådet. Landskapskonventionen. www.coe.int/sv/web/landscape/home
- Geijer, P. 1936. *Norbergs berggrund och malmfyndigheter*. Sveriges Geologiska Undersökning. Ser Ca Nr 24. Stockholm
- Godow, S. 1999. *13 sjöar i Västmanlands län – övervakning av vegetationsutveckling i ett urval representativa sjöar*. Länsstyrelsens rapportserie 1999:6

- Hallingbäck, T & Hjortstam, K. 1980. *Översiktlig inventering av några utvalda naturskogar i Västmanlands län*. Stencil. Länsstyrelsen
- Hamring, A. Walldén, B. 1958. *Kring Arboga och Kungsör. Natur i Västmanland* (Walldén, Curry-Lindahl)
- Hellman, S. 1974. *Natur, växt- och djurvärld. Norbergsboken, en sockenbeskrivning* (G. Kihl)
- Hermansson, S. 1982. *Översiktlig naturinventering, allmän del*. Västerås kommun. Manuskript. Länsstyrelsen
- Hermin, A & Walldén, B. 1958. *Kring Arboga och Kungsör. Natur i Västmanland* (Walldén, Curry-Lindahl)
- Höije, B. 1975. *Geovetenskapliga riksintresseområden i Västmanlands län*. Länsstyrelsen inf 1975:10
- Höjer, J. 1970. *Inventering av några viktiga myrområden i Västmanlands län*. Manuskript. Länsstyrelsen
- Jordbruksverket och Statistiska centralbyrån. 2011. *Jordbruket i siffror åren 1866-2007 Tabellbilaga*. SCB-tryck. Jordbruksverket
- Klingberg, H. 1958. *Den västmanländska skogen. Natur i Västmanland* (Walldén, Curry-Lindahl)
- Kumlin, B. 1973. *Fågelsjöar i Västmanlands län*. Länsstyrelsen medd. 1973:1
- Laurila, R. 1978. *Fågellokaler i Fagersta kommun*. Medd. Från Västmanlands ornitologiska förening 1978:1
- Lingdell, P-E och Engbom, E. 2005. *Vattenkällor som refuger för försumningskänsliga bottendjur*. Naturvårdsverkets Rapport 5409 feb 2005.
- Lindell, L. 1974. *Ornitologisk inventering av sjön Spaden*. Meddelanden från Västmanlands Ornitologiska Förening, 1974:1
- Lindell, L. 1978. *Fågellokaler i Västerås kommun*. Medd. från Västmanlands Ornitologiska Förening, 1976:7
- Lohammar, G. 1951. *Växtvärlden. Västerfärnebo, en sockenbeskrivning*
- Lohammar, G. 1958. *Om naturen i Möklinta. Natur i Västmanland* (Walldén, Curry-Lindahl)
- Lundman, B. 1924. *Växt- och djurlivet i Strömsholmstrakten. Boken om Strömsholm* (Bäckström)
- Lundqvist, J. 1956. *Västeråstraktens geologiska förhållanden*

- Lundqvist, J. 1958. *Västmanlands geologiska historia. Natur i Västmanland* (Walldén, Curry-Lindahl).
- Lundqvist, M. (red.) 1957. *Atlas över Sverige*, blad 1-34
- Lundqvist, M (red.) 1957. *Atlas över Sverige*. Blad 87-98
- Länsarkitektkontoret 1970. *Översiktlig plan för naturvård, friluftsliv och fritidsbebyggelse inom Skinnskattebergs kommun*
- Länsarkitektkontoret, 1971. *Översiktlig planutredning inom Surahammars kommun. Naturvård, rörligt friluftsliv och fritidsbebyggelse*
- Länsarkitektkontoret, 1971. *Översiktlig planutredning inom Sala kommun. Naturvård, rörligt friluftsliv, fritidsbebyggelse*
- Länsarkitektkontoret 1971. *Översiktlig planutredning inom Norbergs kommun. Naturvård, rörligt friluftsliv och fritidsbebyggelse*
- Länsarkitektkontoret 1971. *Översiktlig planutredning inom Hallstahammars kommun. Naturvård, rörligt friluftsliv, fritidsbebyggelse*
- Länsarkitektkontoret 1968. *Översiktlig plan för naturvård, rörligt friluftsliv och fritidsbebyggelse inom Fagersta stad*
- Länsarkitektkontoret 1971. *Översiktlig planutredning inom Arboga kommun. Naturvård, rörligt friluftsliv, fritidsbebyggelse*
- Länsarkitektkontoret 1971. *Översiktlig planutredning inom Kungsörs kommun. Naturvård, friluftsliv och fritidsbebyggelse*
- Länsstyrelsen 1981. *Natur i Västmanlands län*. Broschyr
- Länsstyrelsen 1983. *Bruksleden*. Broschyr + karta
- Länsstyrelsen ca 1994. Inventering (flygbildstolkning) av meandrande vattendrag
- Länsstyrelsen 2000-2008. Biotopkarteringar av vattendrag
- Länsstyrelsen 2005. Våtmarksinventering
- Länsstyrelsen 2006-2014. Inventeringar av vattenväxter i sjöar
- Länsstyrelsen 2012. *Regional åtgärdsplan för kalkningsverksamheten i Västmanlands län 2010-2015*. Dnr Länsstyrelsen 581-3763-12
- Länsstyrelsen 2013-2015. Inventeringar av kalkbarrskogar inom ramen för åtgärdsprogram för hotade arter
- Länsstyrelsen och Fiskenämden 1981. *Hydrologiskt register över sjöar och vattendrag i Västmanlands län*

- Länsstyrelsen och Länsmuséet 1981. *Den kulturhistoriska utvecklingen i Västmanlands län*
- Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen. 2006. *Strategi för formellt skydd av skog i Västmanlands län*. Beslut. Dnr Länsstyrelsen 511-2798-04, Dnr Skogsstyrelsen 675/06 7.71/S
- Löfgren, L. 1976. *Koberg. Natur och flora*. Arboga naturvårdsförening, medd. 1976:1
- Löfgren, L. 1977. *Lilla Ekbacken, vegetation och flora, geologi, landskapsbild, kulturhistoria*. Arboga naturvårdsförening, medd. 1977:2
- Löfgren, L. 1978. *Fårtallen och dess omgivning*. Arbogas naturvårdsförening, medd. 1978:1
- Löfgren, L. 1978. *Floran vid Hästnäs fritidsområde*. Arboga naturvårdsförening, medd. 1978:2
- Löfgren, L. 1979. *Södra skogen och Brattberget*. Arboga naturvårdsförening, medd. 1979:1
- Löfgren, L. 1980. *Hjälmare kanals vattenvärden*. Arboga naturvårdsförening, medd. 1980:2
- Löfgren, L. 1981. *Kulturlandskapet vid Hjälmaran inom Arboga kommun*. 1. Sammanställning och förslag. Arboga naturvårdsförening, medd. 1981:2
- Magnusson, K. 1958. *Norbergstraktens berggrund och malmfyndigheter. Norberg genom 600 år* (K. Kumlien)
- Malmgren, U. 1971. *Kortfattad översiktlig floristisk beskrivning över vissa i förväg värderade och klassade åssträckor i Västmanlands län*. Stencil. Länsstyrelsen
- Malmgren, U. 1982. *Västmanlands flora*
- Malmgren, U. 1972. *Naturvårdsinventering av Jäder-Källängeområdet*. Arboga. Stencil. Länsstyrelsen
- Malmgren, U. 1975. *Översiktlig naturinventering, allmän del. Fagersta och Norbergs kommuner*. Länsstyrelsen inf 1975:20
- Malmgren, U. 1972. *En allmän floristisk bedömning av mosippsförekomsten på Badelundaåsen vid Salbohed*. Stencil. Länsstyrelsen
- Malmgren, U. 1976. *Översiktlig naturinventering, allmän del. Skinnskattebergs kommun*. Länsstyrelsen inf 1976:18
- Malmgren, U. 1972. *Rytternes äng, Gottsta backar, bokbestånd i Hedensberg*. Stenciler. Länsstyrelsen

- Malmgren, U. 1980. *Översiktlig naturinventering, allmän del*. Surahammars kommun. Länsstyrelsen inf 1980:4
- Malmgren, U. 1975. *Översiktlig naturinventering, allmän del, Fagersta och Norbergs kommuner*. Länsstyrelsen inf 1975:20
- Marklund, E. 1974. *Klacken. Naturförhållanden och naturvärden*. Länsstyrelsen inf 1974:24
- Marklund, E. & Corner, R. 1975. *Islingby-Ösby-Hedbo ängsmarker, botanisk och geomorfologisk inventering*. Länsstyrelsen inf 1975:23
- Marklund, E. 1974. *Strömsholmsonrådet, allmän naturinventering*. Länsstyrelsen inf 1974:20
- Marklund, S. 1976. *Översiktlig naturinventering, allmän del. Kungsörs kommun*. Länsstyrelsen inf 1975:5
- Marklund, S. 1976. *Översiktlig naturinventering, allmän del. Arboga kommun*. Länsstyrelsen inf 1976:8
- Marklund, S. 1978. *Översiktlig naturinventering, allmän del. Köpings kommun*. Länsstyrelsen inf 1978:8
- Malmgren, U. 1970. *Hallstahammars natur och flora*
- Malmgren, U. 1980. *Översiktlig naturinventering, allmän del. Hallstahammars kommun*. Länsstyrelsen inf 1980:21
- Marklund, E. 1974. *Strömsholmsområdet, allmän naturinventering*. Länsstyrelsen inf 1974:20
- Miljömålsportalen. www.miljomal.se
- Naturvårdsverket 2003. *Bevarande av värdefulla naturmiljöer i och i anslutning till sjöar och vattendrag. Vägledning*. Naturvårdsverkets rapport 5330
- Naturvårdsverket 2004. *Skyddsvärda statliga skogar och urskogsartade skogar*. Naturvårdsverkets rapport 5339
- Naturvårdsverket 2011. *Vägledning för 9060 Åsbarrskog*. Naturvårdsverket NV-04493-11
- Naucclér, L. 2008. *Hästen i Västmanland – en undersökning 2008*. Länsstyrelsen Västmanlands län
- Nordin, I. 1958. *I kalkmarker kring Fagersta och Norberg. Natur i Västmanland* (Walldén, Curry-Lindahl)
- Nordin, I. 1966. *Naturen i Kila. Kila socken, del I*

- Nordin, I. 1972. *Vegetation och flora på kalkförekomster inom Västmanlands län*.
Muskript. Länsstyrelsen
- Nordiska ministerrådet. *Hotade djur och växter i Norden*. NU A 1978:9, NU
1982:4
- Nordiska ministerrådet. *Naturgeografisk regionindelning av Norden*. NU B
1977:34
- Nordiska ministerrådet. *Vegetationstyper i Norden*. TemaNord 1994:665
- Odén, S. 1977. *Lövskogsinventering vid Mälaren*. Manuskript. Länsstyrelsen
- Olsson, G.A. 1958. *Hälleskogen. Natur i Västmanland* (Walldén, Curry-Lindahl)
- Palm, T. 1958. *Levande minnen från varmetidens lövskogar. Natur i Västmanland*
(Walldén, Curry-Lindahl)
- Plejmark, F. 1980. *Igenväxningsproblem och förslag till restaureringsåtgärder i
Frösshammarsviken*. Arboga naturvårdsförening. medd. 1980:4
- Rafstedt, T & Hammar, K. 1971. *Myrinventering i nordvästra Västmanland*.
Manuskript. Länsstyrelsen
- Regeringen. *Mål för friluftslivspolitik*. Skr. 2012/13:51
- Regeringen. *Framtidens friluftsliv*. M2010.22
- Regeringen. *En svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster
(prop 2013/14:141)*. Beslutades av riksdagen i juni 2014.
- Rosenberg, M. 1983. *Inventering av strandängar i Västmanlands län*. Manuskript.
Länsstyrelsen
- Siljeholm, U. 1982. *Västmanland*
- Sjöberg, H & Olsson, J.H. 1975. *Ridöarkipelagen, en studie av det rörliga
friluftslivet*. Manuskript. Länsstyrelsen
- Sjögren, E. 1980. *Hjälmarestrandens mossor inom Arboga kommun*. Arboga
naturvårdsförening. medd. 1980:3
- Sjörs, H. 1958. *Om Västmanlands växtvärld. Natur i Västmanland* (Walldén,
Curry-Lindahl)
- Sjörs, H. 1958. *Västmanlandsmyrar. Natur i Västmanland* (Walldén, Curry-
Lindahl)
- Skogsvårdsstyrelsen 1981. *Floravård i skogsbruket*
- Skogsvårdsstyrelsen 1995. *Strandnära sjösänkningsskogar vid Hjälmare*. opubl
- SMHI 2013. *Västmanlands klimat*. Publicerad statistik på www.smhi.se.

- Statens industriverk 1982. *Berg och malm i Västmanlands län*. SIND PM 1982:8
- Statens naturvårdsverk 1974. *Fritid-friluftsliv. En undersökning av vanor och önskemål*. SNV 1974:20
- Statens naturvårdsverk 1975. *Det igenväxta odlingslandskapet*. SNV 1975:2
- Statens naturvårdsverk 1975. *Översiktlig naturinventering och naturvårdsplanering*. Råd och anvisningar. SNV 1975:1
- Statens naturvårdsverk 1979. *Naturvårdsplan – riktlinjer för redovisning på karta och i text*. SNV 1979:2
- Statens naturvårdsverk. 1979. *Sveriges våtmarker, översiktlig inventering*. SNV PM 1181 och 1184
- Statens naturvårdsverk, Statens planverk 1979. *Naturvården i kommunernas planering*. Rapport 44, del 11
- Statens naturvårdsverk 1982. *Urskogar. Inventering av urskogsartade områden i Sverige*. SNV PM 1507, 1508
- Strandell, E. 1958. *Naturen i Köpingstrakten. Natur i Västmanland* (Walldén, Curry-Lindahl)
- Sunesson, S. 1929. *Bidrag till kännedom om floran inom Skinnskattebergs och Malingsbo socknar i Västmanland och Dalarna*. Botaniska Notiser
- Svenska cykelsällskapet 1980. *Mälardalsleden på cykel. Del 3. Inre Mälardalen*
- Svenskt ElfiskeRegiSter (SERS) Institutionen för akvatiska resurser, SLU
<http://www.slu.se/sv/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/>
- Svensson, L. 2009. *Fria vandringsvägar i Mälar- och Hjälmarmynnande vattendrag – En kartläggning av vandringshinder och lekområden för fisk*. Länsstyrelsen i Uppsala läns meddelandeserie 2009:06
- Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) källarkiv [http:// www.sgu.se](http://www.sgu.se)
- Sveriges Geologiska Undersökning. *Geologiska kartblad med beskrivningar*
- Vesterberg, S. 2001. *Större vattensalamander (Triturus cristatus) i Västmanlands län*. Länsstyrelsens rapportserie 2001:15.
- Västmanlands läns landsting 1980. *Kanotleder, Västmanlands län*
- Walldén, B. 1955. *Västeråstraktens växt- och djurliv*
- Walldén, B & Curry-Lindahl, K (red.) 1958. *Natur i Västmanland*
- Walldén, B. 1964. *Översiktlig naturinventering i Västmanlands län*. Stencil. Länsstyrelsen

- Wassberg, C. 1975. *Kungs-Barkaröområdet. Allmän naturinventering*. Länsstyrelsen inf 1975:5
- Wederus, H. 1958. *Fågelglimtar från bruksbygden kring Hallstahammar och Surahammar. Natur i Västmanland* (Wallden, Curry-Lindahl)
- Weibull, H. 2008. *Inventering av hårklomossa och skapanior på ved vid vatten*. Länsstyrelsens rapportserie 2008:15.
- Widenfalk, T. 1958. *Några intressanta insekter i Västmanland. Natur i Västmanland* (Walldén, Curry-Lindahl)
- Widenfalk, R. 1975. *Skalbaggsfaunan i Strömsholm med angränsande områden*. Länsstyrelsen inf 1975:17
- Öberg, T. 1970. *Allmän naturvårdsinventering av Hjälmarens öar och vattenområden*. Länsstyrelsen i Örebro län
- Östlund, L. 2008. *Inventering av flodnejonöga – ett länsövergripande samverkansprojekt i Mälarmynnande vattendrag*. Länsstyrelsen i Västmanlands läns rapportserie 2008:10.

23 Ordlista

Abrasion	Nedbrytningsprocess genom vågpåverkan
Avrinningsområde	Nederbördsområde som omfattar både markyta från vilken vattnet rinner ner i t.ex. en sjö och själva sjön.
Biotop	Livsmiljö
Blandmyr	Myr bestående av såväl mosse- som kärrelement
Blocksänka	Sänka där marken är täckt av uppfrusna stenblock
Crag and tail	Rundhäll med en ”svans” av morän i isrörelseriktningen
Delta	Avlagring vid mynningen av ett vattendrag
Drumlin	Moränrygg i isrörelseriktningen ofta med en kärna av berg
Drumlinisering	Bergsryggar i isrörelseriktningen med eller utan moräntäcke
Dråg	Kärrstråk genom en mosse
Dyn	Flygsandavlagringar i form av ryggar
Dystrof	Humusrik och näringsfattig (om sjöar)
Dödisgrop	Grop som uppkommit genom att ett större isblock vid grusavsättningen bäddats in i gruset och sedan smält
Ekologi	Läran om samspelet mellan organismer och deras miljö
Ekosystem	Växt- och djursamhällen med tillhörande miljö
Entomologi	Läran om insekterna
Erosion	Nedbrytningsprocess genom vind- eller vattenpåverkan
Eutrof	Näringsrik (om sjöar)
Excentrisk	Om mosse: Välvd mosse med högsta punkten belägen vid kanten
Fattigkärr	Näringsfattiga kärr med artfattig vegetation
Flark	Ytstruktur i kärr bestående av vattenfyllda terrasser i myrens lutningsriktning
Flyttblock	Av isen transporterade stora block

Fornstrandhak	Fossilt erosionshak utformat av vågornas erosion i lösa jordarter vid en fornkust, till exempel högsta kustlinjen (se d o)
Fornstrandvall	Fossil avlagring av sten, grus eller sand vid en fornkust
Forndyn	Fossil flygsanddyn
Fossil	Bevarade växter, djur eller landskapselement från förhistorisk tid
Förkastning	Förskjutning i jordskorpan genom sprickbildning, varvid lodräta branter uppstår
Geomorfologi	Läran om jordens ytformer och deras uppkomst
Glacial	Bildad av landisen
Glacifluvial	Bildad av isälvar
Gång	Zon av främmande bergart som trängt fram genom sprickor i jordskorpan
Göl	Permanent vattensamling (liten tjärn) på mosse
Hedskog	Näringsfattig skog med artfattig undervegetation
Humös	En humös sjö har vatten som brunfärgas av humusämnen från omkringliggande skogs- och våtmark. Vattnet blir som Coca cola.
Hydrogeologi	Läran om grundvattnet och dess förekomst jord- och berglager
Hydromorfologi	Läran om ytformer bildade av vatten
Hårdvallsäng	Naturlig slåttermark på torr mark (jfr sidvallsäng)
Högmosse	Välvd mosse vars centrala delar höjer sig över mossens kant
Högsta kustlinjen	Den högsta nivå till vilken havet nått
Hölja	Ytstruktur i mosse bestående av vattenfyllda sänkor (jfr flark)
Isälvsdelta	Fossilt delta, bildat vid mynningen av en isälv vid ett uppehåll i landisens tillbakaryckning
Jättegryta	Fördjupning i berget bildad av stenar som roterats av strömvirvlar

Kalottberg	Bergstopp som når över högsta kustlinjen och som ovanför denna är täckt av osvallad morän
Kames	Sedimentavlagringar avsatta i vattenfyllda sprickor och hål i inlandsisen
Kantskog	Tallskog i kanten på högmossar
Karstsprickor	Sprickor i kalksten bildade av att kalken lösts upp av kolsyrehaltigt vatten
Klapperstensfält	Fält av rundade stenar som genom vågornas inverkan nötts jämna mot varandra
Koncentrisk	Om mosse: Välvd mosse med högsta punkten belägen i centrum eller nära
Konnektivitet	Möjlighet till spridning och fria passager för djur och växter.
Korvsjö	Äldre meanderslinga (se d o) som avskurits från det nuvarande åloppet
Kryptogamer	Samlingsnamn för lägre växter (ormbunkar, mossor, lavar, svampar och alger)
Kullig morän	Område med moränkullar uppkomna genom att material rasat ner i sprickor i landisen
Källkupa	Torvkupa bildad kring en källkrater
Kärr	Plan eller sluttande myrmark med vegetation som är påverkad av fastmarksvatten (jfr mosse)
Lagg	Blöt zon med kärrvegetation som omger en högmosse
Levé	Låg bank vid vattendrag uppbyggd genom avlagring av uppslammat material vid översvämningar
Meanderlopp	Regelbundet slingrande ålopp
Morän	Osorterat material bildat av inlandsisen
Mosse	Plan eller välvd myrmark med vegetation som endast tillförs nederbördsvattnen (jfr kärr)
Myr	Sammanfattande benämning på mossar och kärr
Naturskog	Skog uppkommen genom självföryngring och obetydligt påverkad av människan
Ockra	Järnutfällning

Oligotrof	Närings fattig
Peneplan	Nästan plana vittringsytor
Postglacial	Bildad efter istiden
Radialmorän	Moränrygg som pressats upp i sprickor i isen och som är parallell med isrörelseriktningen
Randdelta	Isälvsdelta bildat vid isranden
Ravin	Djupa skärningar i finkornigt material åstadkomna av vattendrag
Relikt	Kvarleva från andra epoker
Rikkärr	Näringsrika kärr med artrik vegetation
Rundhäll	Välvd, isslipad hällyta
Räffla	Slipspår på hällar efter block som isen fört med sig
Sediment	Jordart som bildats genom avlagring av vatten- eller luftburna partiklar
Sidvallsäng	Naturlig slättermark på våtmark (jfr hårdvallsäng)
Skred	Förskjutning av större jordmassa i finkorniga jordar
Sprickdal	Spricka i berggrunden som vidgats till en dalgång
Strukturmark	Block och stenar i markytan som skapat mönster i form av ringar eller polygoner och som bildats genom tjälskjutning
Strandvall	Vall av klappersten eller grus uppkastad av vågorna
Sträng	På myr: låg torvvall, orienterad vinkelrätt mot lutningsriktningen
Subakvatisk	Bildad eller belägen under vatten
Supraakvatisk	Bildad eller belägen över vatten
Svallgrus, svallsand	Material som omlagrats av vågorna
Svämplan	Avlagringar av finkornigt material intill vattendrag, avsatta vid högvattenflöden
Talus	Anhopningar av block och stenar nedanför en bergsbrant
Tappningsränna	Ränna som uppstått vid tappningen av isdämd sjö

Tillrinningsområde	Nederbördsområde som omfattar endast markyta från vilken vattnet rinner ner i t.ex. en sjö. Inkluderar inte själva sjön.
Torrdal	Dalgång som bildats av ett inte längre existerande vattendrag
Urskogsrelikt	Kvarleva från tider med större sammanhängande urskogsområden
Värmetidsrelikt	Kvarleva från värmetiden
Ås	Ryggformad isälvsavlagring som bildats vid mynningen av eller inuti en isälvtunnel och som består av sorterat material
Åsgrav, åsgrop	Svacka i åsen uppkommen genom bortsmältning av inbäddade isblock
Ädla lövträd	Alm, ask, ek, bok, lind, lönn
Ändmorän	Moränrygg som bildats genom att isranden skjutit material framför sig vid temporära framryckningar
Ängsskog	Näringsrik skog med artrik vegetation
Översilningskärr	Sluttande kärr med översilande vatten

Ingår i Länsstyrelsens rapportserie
ISSN 0284 - 8813

Har du frågor eller önskar fler exemplar, kontakta
Länsstyrelsen i Västmanlands län, 721 86 Västerås

Tfn 010-224 90 00 | Fax 010-224 91 10 | E-post: vastmanland@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/vastmanland