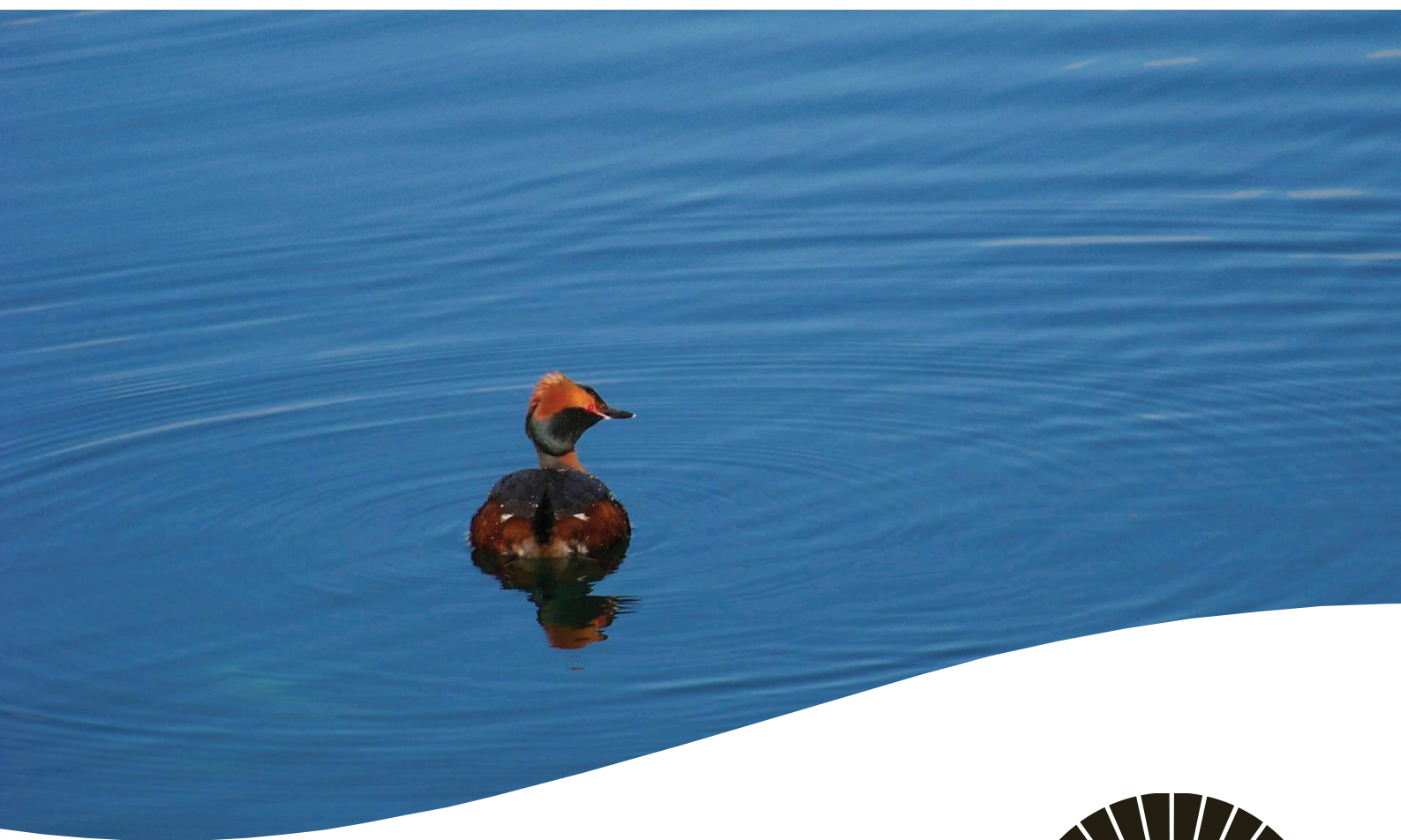


Naturvårdsprogram

Del 1: Natur och naturvård i Motala

Antaget av kommunfullmäktige i februari 2014



Motala

Titel: Naturvårdsprogram del 1, Natur och naturvård i Motala kommun

Utgiven av: Motala kommun

Försättsblad: Svarthakedopping, foto Andreas Karlsson

Detta dokument är en omarbetning av det tidigare naturvårdsprogrammet antaget 2001 och har utarbetats av Park- och naturenheten, Tekniska förvaltningen, Motala kommun genom: Henrik Sandberg, Kommunekolog
Frida Nilsson, Biolog

Alla foton i rapporten är tagna av Motala kommun om inget annat anges. Kartmaterial i rapporten tillhör lantmäterienheten i Motala om inget annat anges och får inte spridas utan medgivande.

Har du frågor kan du vända dig till Tekniska förvaltningen:

Telefon: 0141-22 50 00

e-post: tekniskanamnden@motala.se

Programmet kan beställas från Motala kommun, telefon 0141-22 50 00 eller laddas ner från kommunens hemsida www.motala.se/natur



Denna naturvårdssatsning har medfinansierats genom statsbidrag förmedlade av länsstyrelsen Östergötland samt från Regionförbundet Östsams Natur- och friluftsråd.

Innehållsförteckning

<u>Förord</u>	3
<u>1. Inledning</u>	4
Revidering av programmet	6
Framtagande av programmet	6
Status och avgränsning	6
Genomförande och uppföljning	7
Beröringspunkter med andra kommunala dokument	8
<u>2. Kommunens naturvårdsarbete</u>	12
Målarbete kring naturvård	12
Kommunens naturvårdsorganisation	13
Kommunens markinnehav	15
Kunskapsinsamling	15
Information	16
Skötsel och skydd	17
Tillgängligare natur	19
<u>3. Naturen i Motala kommun</u>	20
Allmän naturbeskrivning	20
Kulturlandskapets historia	25
Naturtyper i Motala kommun	28
Förutsättningar för friluftsliv	35
<u>4. Biologisk mångfald</u>	40
Vad är biologisk mångfald?	40
Hoten mot mångfalden	40
Rödlistade arter	41
<u>5. Lagstiftning och övriga styrmedel</u>	42
Nationella miljömål	42
Miljölagstiftningen	42
Skydd av områden och arter	45
Krav på miljökonsekvensbeskrivning	49
<u>6. Naturvärden i Motala kommun</u>	50
Hotade arter i Motala kommun	50
Sammanfattning av naturvärden redovisade i objektskatalogen	51
Objekt med biologiska värden	56
Objekt med geologiska värden	64
Landskapsvärden	65
<u>7. Referenslitteratur</u>	75

Bilagor

Bilaga 1	Områdesskydd och Natura 2000
Bilaga 2	Fridlysta arter med förekomst i Östergötland
Bilaga 3	Rödlistade arter som förekommer inom kommunen
Bilaga 4	Karta biologiska objekt i naturvårdsprogrammet
Bilaga 5	Karta geologiska objekt i naturvårdsprogrammet
Bilaga 6	Karta biologiska objekt i naturvårdsprogrammet fördelade på naturtyp
Bilaga 7	Karta skyddad natur i kommunen
Bilaga 8	Karta kommunala betesmarker
Bilaga 9	Karta kommunala fastigheter
Bilaga 10	Objektslista biologiska och geologiska objekt i naturvårdsprogrammet

Förord

Naturen med dess resurser av råvaror och olika djur- och växtarter är grunden för människans existens på jorden. Vi är beroende av naturen även om det ofta glöms bort. Människan använder ca 30 000 olika växtarter för mat, kläder, byggnadsmaterial, medicin med mera. Vår planets olika ekosystem bidrar dessutom till människans välbefinnande genom så kallade ekosystemtjänster. Bland annat renar våra skogar atmosfären och producerar syre och insekter pollinerar våra fruktträd och grödor.

Det övergripande målet för Sveriges miljöpolitik är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. För att uppnå detta har riksdagen antagit 16 miljö kvalitetsmål vilka även kommunen ska arbeta mot genom att ta fram egna lokalt anpassade mål.

I Motala är det alltid nära till naturen med Vättern, som erbjuder fantastiska strandmiljöer både för den som söker ensamheten eller pulsen, med svampskogarna och de små skogssjöarna i norr, eller slättens rika kulturlandskap med orkidékärrens prakt. Våra naturvärden bidrar i hög grad till att skapa en god boendemiljö och att stärka kommunens konkurrenskraft.

Motala ska vara en innovativ och attraktiv del av Östgötaregionen där det är enkelt att bo och verka. Genom ett aktivt miljö- och naturvårdsarbete vill kommunen sträva efter att uppnå ett hållbart samhälle. Kommunen vill erbjuda vacker och spännande natur med möjlighet till både vardagligt friluftsliv och unika naturupplevelser. Aktiva skötselåtgärder i tätortsnära miljöer skapar goda förutsättningar för en fritid rik på upplevelser och avkoppling. Med naturvårdsprogrammet tar vi avstamp för att genomföra åtgärder som ska bidra till att uppnå de nationella miljö kvalitetsmålen och samtidigt skapa ett attraktivt Motala.

Naturvårdsprogrammet utgör en viktig kunskapskälla om kommunens naturvärden. Drygt 1 200 värdekärnor för biologisk mångfald och geologiskt värdefulla platser beskrivs. Detta är ett värdefullt underlag i den kommunala planeringen och en av förutsättningarna att ta hänsyn till i strävan efter ett hållbart samhälle.

Det är Tekniska nämndens förhoppning att naturvårdsprogrammet ska ge såväl kunskap som inspiration för det fortsatta naturvårdsarbetet i såväl kommunens egen organisation som för företag, föreningar och en intresserad allmänhet.



Anders Andersson
Ordförande i Tekniska nämnden,



Bondebacka med radiomasterna som blickfång är ett viktigt natur- och friluftsområde mitt i Motala. Foto: Leif Gustavsson, LG Foto.

1. Inledning

I Motala kommun är det alltid nära till naturen. Närheten till strand och bad, grönområden att ströva i, djupa skogar och ett levande kulturlandskap ger livskvalitet åt Motalas invånare. För att bevara och utveckla kommunens natur- och kulturvärden krävs både kunskap och aktivt arbete. Naturvårdsprogrammet utgör här ett viktigt instrument. För det första ska programmet ge en samlad redovisning av dokumenterade naturvärden i Motala kommun. I skrivande stund finns 1128 områden av biologiska värden och 92 områden av geologiska värden finns beskrivna. För det andra utgör programmet kommunens långsiktiga

handlingsplan där mål och åtgärder för att bevara och utveckla befintliga naturvärden läggs fast.

Motala kommuns första naturvårdsprogram antogs av Kommunfullmäktige 2001. Uppdraget att ta fram ett naturvårdsprogram formulerades i den miljöskyddsplan för Motala kommun som antogs av kommunfullmäktige 1991. Underlag till naturvårdsprogrammet har erhållits genom att sammanställa olika inventeringar av natur- och kulturmiljöer som bedrivits sedan 1970-talet, framförallt av Länsstyrelsen i Östergötland. I samband med framtagandet av naturvårdsprogrammet 2001

uppdaterades och kompletterades detta med nytt material.

Sedan 2001 har ny tillkommen kunskap i mån av tid successivt inarbetats i naturvårdsprogrammet, men någon formell uppdatering har inte skett. Behovet av att uppdatera mål och åtgärder samt införliva ny kunskap är stort för att kunna utveckla och driva ett aktivt naturvårdsarbete.

Motala kommuns naturvårdsprogram har sedan 2001 varit ett viktigt instrument för drivandet av ett aktivt naturvårdsarbete samt genomförande av åtgärder. Det har också varit ett planeringsunderlag i arbetet vid frågor kring markanvändning, exploatering samt vid framtagande av översiktsplanen för Motala kommun. Naturvårdsprogrammet har varit ett viktigt kunskapsunderlag vid ärendehantering både internt och externt.

Det reviderade Naturvårdsprogrammet består av 3 delar:

Natur och naturvård i Motala, del 1.

Strategier och åtgärder, del 2.

Objektskatalog, del 3.

Detta dokument, *Natur och naturvård i Motala*, utgör en bakgrundsbeskrivning och faktaunderlag. Här kan du läsa om naturvårdsprogrammets syfte, naturen i kommunen, metodik och lagstiftning som berör naturvårdsarbetet.

Strategi- och åtgärdsdelen redovisar kommunens ambitioner för naturvårdsarbetet och innehåller strategier och åtgärder som ska genomföras under programperioden. Strategi- och åtgärdsdelen är ett led i arbetet med att uppfylla riksdagens beslutade miljömål.

Objektskatalogen består av kartor där de mest värdefulla naturområdena presenteras

samt en beskrivning av varje naturområde, en så kallad objektsbeskrivning. Objektskatalogen presenteras på Motala kommuns hemsida i form av en digital naturkarta:

www.motala.se/naturkartan.

Syfte och användningsområde

Naturvårdsprogrammet beskriver hur kommunen ska arbeta med att utveckla och bevara Motalas naturmiljöer till glädje för såväl den biologiska mångfalden som för människan. Attraktiva grönområden och närheten till vatten är en av hörnpelarna i ambitionen att skapa ett attraktivt boende i Motala kommun. Detta synsätt stämmer väl överens med Naturvårdsverkets formulering att Naturvårdsprogrammet ska vara kommunens långsiktiga policydokument avseende bevarandet av befintliga naturvärden.

Vidare kan naturvårdsprogrammet i bearbetad form ge information till allmänheten om värdefull och intressant natur i kommunen. Det är dock viktigt att påpeka att programmet inte kan användas för att utesluta att områden som inte beskrivs har höga naturvärden.

Naturvårdsprogrammet skall enligt Naturvårdsverkets råd (Naturvårdsverket 1998, Planera för natur, Naturvårdsverket Rapport 4911) bl.a.

- *utgöra underlag för den fysiska planeringen på kommunal nivå*
- *ligga till grund för ställningstaganden i olika natur- och miljövårdsfrågor*
- *peka ut de områden som har stora värden för naturvård och friluftsliv och som är representativa och kännetecknande för landskapet.*

samt utgöra underlag för:

- *beslut om skydd med stöd av miljöbalken*
- *styrning av insatser för bevarande och vård av värdefulla miljöer*

- *tillämpning av olika lagar, främst miljöbalken, plan- och bygglagen, lagen om kulturminnen samt skogsvårdslagen*
- *miljökonsekvensbeskrivningar*
- *verksamhetsplanering och budgetarbete*
- *information och rådgivning till markägare och brukare*
- *studier och verksamhet inom skola och barnomsorg*
- *utveckling av den naturbaserade turistnäringen*
- *räddningstjänstens verksamhet, exempelvis vid brandbekämpning och oljesanering*

Revidering av programmet

Strategi- och åtgärdsdelen revideras vart femte år. Genomförda åtgärder följs upp varje år i samband med budgetarbetet. I slutet av programperioden ska en slutgiltig utvärdering göras av uppfyllda åtgärder.

Revidering av objektskatalogen ska göras med högst 10 års mellanrum, varför nästa översyn bör slutföras 2023. Objektskatalogen är dock inget statiskt dokument utan är tänkt att vara ett levande verktyg. Nya områden ska därmed kunna läggas till under programperioden.

Framtagande av programmet

Tekniska nämnden har som ansvarig nämnd drivit arbetet med revideringen av naturvårdsprogrammet. Kommunekologen har varit ansvarig för arbetets genomförande. Arbetet med att ta fram strategier och åtgärder har delvis genomförts inom en referensgrupp där politiker från berörda nämnder, skogsföretag, LRF, samt lokala naturföreningar och hembygdsföreningar har bjudits in att delta.

Utgångspunkten för revideringsarbetet av objektskatalogen har varit naturvårdsprogrammet från 2001. Underlaget

till naturvårdsprogrammet består framförallt av rapporter från naturinventeringar genomförda på initiativ av länsstyrelsen samt i viss mån kommuner och/eller ideella föreningar.

Naturvårdsprogrammet antogs av Kommunfullmäktige 2001-09-04 och ska vara naturvårdens sektorsprogram där befintliga naturvärden presenteras så objektivt som möjligt. Naturvårdsprogrammet är förtecknat som ett politiskt styrdokument i kommunens Mål- och resursplan.

Status och avgränsning

Naturvårdsprogrammet utgör en samlad redovisning av naturvårdens bevarandebestånd vid tidpunkten för antagandet och är utgångspunkten för kommunens fortsatta naturvårdsarbete. Redovisningen av naturvärdena är översiktlig varför specifika projekt kan kräva noggrannare inventeringar. Beskrivningen över objektskatalogen baseras på kunskap och information från december 2012.

Kommunens vattenmiljöer är beskrivna i Vattenplanen från 1998 men inte speciellt inventerade inför naturvårdsprogrammet. Naturvärden knutna till sjöar i kommunen är alltså ofullständigt redovisade i naturvårdsprogrammet. Biologiskt värdefulla miljöer i rinnande vatten har dock under 2005-2010 inventerats i hela kommunen och redovisas i naturvårdsprogrammet.

Gentemot kulturminnesvärden avgränsas naturvårdsprogrammet till att omfatta endast kulturpåverkad natur, t.ex. hagmarker, alléer och i viss mån parker. De värden som representeras av byggnader, stadsmiljöer och liknande beskrivs inte.



Utsikt över Nykyrkedalen och Vättern från Håleberget. I dalen rinner Säterån som nedströms Illersjön byter namn till Kärsbyån. Vattendraget är en av få bäckar i kommunen med lekande öring och harr.

Vad gäller värden för friluftslivet avgränsas detta till att omfatta naturområden som används för friluftsliv och rekreation. Anläggningar för fritidsändamål beskrivs inte. Områden av intresse för friluftslivet samt anläggningar för fritidsändamål beskrivs i kommunens friluftspan som togs fram under 2012 och 2013.

Genomförande och uppföljning

Del 2 i naturvårdsprogrammet, Strategier och åtgärder ska utgöra en grund för verksamhetsplanering och budgetarbete. De åtgärder som listas i dokumentet ska genomföras genom att de lyfts in som aktiviteter i respektive nämnds verksamhetsplaner. Huvudansvaret för genomförande av åtgärder ligger huvudsakligen på Tekniska nämnden,

kommunstyrelsen och Plan- och miljönämnden.

Strategi- och åtgärdsdelen gäller under en 5-årsperiod, 2013-2017. Varje år, i samband med budgetarbetet, ska en uppföljning göras av strategi- och åtgärdsdelen. I slutet av programperioden (2013-2017) ska en utvärdering av åtgärdsprogrammets genomförande göras. Strategi- och åtgärdsdelen ska sedan revideras för en ny 5-årsperiod. För uppföljningsarbetet ansvarar Tekniska nämnden.

Ekonomiska konsekvenser

Naturvårdsprogrammets strategi- och åtgärdsdel är formulerat för att utgöra en grund för verksamhetsplanering och budgetarbete under 2013-2017. Detta innebär

att föreslagna åtgärder efter programmets antagande kommer att prövas i budgetprocessen och takten i genomförandet anpassas till nämndernas budgetutrymme.

Upprätthållande av ett aktuellt kunskapsunderlag

Ett aktuellt och lätt tillgängligt kunskapsunderlag avseende kommunens naturvärden underlättar kommunens handläggning av ärenden och ger en smidigare planeringsprocess. Det ger även underlag för externa aktörer vid upprättande av miljökonsekvensbeskrivningar enligt Miljöbalken. Det är därför viktigt att resurser för kontinuerlig uppdatering av naturvårdsprogrammets objektskatalog säkerställs.

Beröringspunkter med andra kommunala dokument

Översiktsplanering

Varje kommun ska enligt plan- och bygglagen upprätta en översiktsplan som behandlar långsiktiga frågor rörande kommunens mark- och vattenanvändning samt byggande. Avvägningar mellan naturvårdsintressen och andra markanvändningsintressen görs således i översiktsplaneringen. Vägledande vid avvägningen mellan olika intressen är hur olika motstående intressen värderats. Processen med att ta fram en översiktsplan möjliggör för kommunen att redovisa önskad samhällsutveckling i förhållande till förekommande naturvärden.

Översiktsplan 2006

I kommunens gällande kommuntäckande översiktsplan från 2006 presenteras vilka områden som har ett särskilt skydd enligt miljöbalkens 7 kap för sina naturvärden. Där ingår strandskydd, naturreservat, naturminnen, biotopskyddsområden, vattenskyddsområde

(skydd för grund- eller ytvattentillgång) samt s.k. Natura 2000-områden. Översiktsplanen redovisar också de områden som pekats ut som riksintressen för naturvärden enligt miljöbalkens hushållningsbestämmelser i 3 och 4 kap.

Övriga områden och objekt som ingår i kommunens naturvårdsprogram eller senare genomförda inventeringar kommer att finnas tillgängligt som ett planeringsunderlag till översiktsplanen. Detta kunskapsunderlag, som inte är statiskt, fyller en viktig funktion vid avvägningen mellan olika markanvändningsintressen, när ärenden prövas enligt bl.a. plan- och bygglagen.

Eftersom framtida behov inte är förutsägbara ens i ett närliggande perspektiv föreskrivs inte generellt i översiktsplanen, att naturvårdens intressen ska ha företräde inom dessa områden. I samband med nyexploatering kan riktade inventeringar komma att krävas.

Fördjupad översiktsplan för Borensberg

En fördjupad översiktsplan (FÖP) för Borensberg är under framtagande. I utställningshandlingen redovisas kända naturvärden för området kring Borensberg. Vidare beskrivs att kända naturvärden som redovisas i naturvårdsprogrammet ska undantas från exploatering och istället bevaras som natur- och friluftsområden.

Dokumentet beskriver även att i de fall där nyexploatering kan komma att beröra värdefull natur bör noggrann inventering ske i samband med planläggning. I planförslaget finns natur- och friluftsområden markerade, samt gröna korridorer markerade med pilar. Dessa gröna korridorer är viktiga spridningskorridorer för växter och djur och bör bevaras vid exploateringsåtgärder.

Ambitionen i utställningshandlingen för FÖP Borensberg är att där möjlighet finns gynna grönstrukturen genom att spara gröna korridorer, nyplantera ädellövträd för att gynna eklandskapet i området, samt undvika exploateringar som stänger av och skapar barriärer mellan s.k. värdekärnor i eklandskapet.

Tematiskt tillägg till översiktsplanen vindkraft

Syftet med det tematiska tillägget är att sammanställa förutsättningarna för vindkraftsetableringar i Motala, bland annat i förhållande till natur- och kulturmiljö, rekreativvärden. Tillägget ska underlätta framtida prövning enligt plan- och bygglagen och miljöbalken. I dokumentet anges att naturvårdsprogrammet ska tillämpas vid tillståndsansökningar.

I det tematiska tillägget till översiktsplanen bedöms att fortsatt utbyggnad av vindkraft framförallt medför en visuell påverkan på natur- och kulturlandskap. Påverkan på de biologiska värdena bedöms bli begränsad under förutsättning att det vid varje enskild prövning tas hänsyn till de lokala värdena.

Miljöprogram, under framtagande 2013-2014

Syftet med miljöprogrammet är att ge en samlad beskrivning av hur Motala kommun som organisation bidrar till att genomföra de nationella miljömålen genom lokala mål, strategier och planer. I miljöprogrammet beskrivs vad som ska genomföras för att kommunen i sin verksamhet och sina beslut ska styra mot en hållbar utveckling avseende miljö. Dokumentet ska redovisa politiska ställningstaganden samt klargöra ansvar och roller för planering och genomförande av

kommunens interna miljöarbete i enlighet med kommunens ledningssystem, LedMot. Miljöprogrammet beskriver syfte, struktur och relation mellan kommunala styrdokument inom miljöområdet.

I miljöprogrammet förslås naturvårdsprogrammet fungera som ett av flera styrdokument vars syfte är att konkretisera det kommungemensamma inriktningsmålet för hållbarhet.

Vattenplan

Vattenplanen för Motala kommun fastställdes 1998-01-22 av dåvarande Miljö- och hälsoskyddsnämnden. Den omfattar tre delar; en faktadel, en konflikt-del samt en del med förslag till åtgärder. I faktadelen från 1992 beskrivs samtliga sjöar och vattendrag med avseende på geografisk belägenhet, höjd över havet, pH, alkalinitet, konduktivitet samt areal. Dokumenterade naturvärden beskrivs kortfattat i samband med en översiktlig beskrivning av varje delavrinningsområde.

Biologiskt värdefulla miljöer i rinnande vatten har under 2005-2010 inventerats i hela kommunen och redovisas i naturvårdsprogrammet. Naturvärden knutna till sjöar i kommunen är dock ofullständigt redovisade i naturvårdsprogrammet och här är vattenplanen det dokument som är gällande.

Vattenplanen är i behov av revidering och förutsättningarna för genomförandet av vattenplanens mål och åtgärder bör utredas.



Vid Sjöhamra strax söder om Motala växer en lång allé dominerad av björk. Alléer är positiva för landskapsbilden men också värdefulla ur ett landskapsekologiskt perspektiv.

Miljöredovisning

Miljöredovisningen för Motala utgör sedan 1997 en del av kommunens årliga uppföljningsarbete. I form av nyckeltal beskrivs olika företeelser som speglar miljötillståndet i kommunen. Under avsnittet naturvård i miljöredovisningen kan exempelvis andelen skyddad natur och andelen skyddad skog anges.

Kommunövergripande landskapsanalys

Syftet med den kommunövergripande landskapsanalysen är att få en helhetssyn på landskapet och därmed bättre kunna bedöma påverkan av olika ingrepp, företag eller handlingar. Vidare är syftet att på en översiktlig nivå dela in landskapet inom Motala kommun i olika karaktärer, utifrån

landskapets särart, känslighet och upplevelsevärden.

Utifrån dessa karaktärer anges riktlinjer som är användbara för kommunen i diskussioner och ställningstaganden som rör etablering av vindkraft, eller andra typer av verksamheter som riskerar att påverka landskapsbilden.

Då tydliga riktlinjer gällande boendemiljö, naturvärden m.m. beskrivs i vindkraftsplanen tar riktlinjerna i denna rapport främst hänsyn till landskapsbilden, friluftslivet och kulturvärden.

Friluftsplän för den kommunägda marken

Tekniska förvaltningen, Park och natur har på uppdrag av Tekniska nämnden tagit fram en friluftsplän. Friluftsplänen beskriver hur

kommunen ska arbeta med den kommunägda skogen för att främja ett rikt friluftsliv. Kopplat till Friluftsplanen finns ett åtgärdsdokument kallat **Handlingsplan för friluftsliv**. Detta dokument ska ge underlag för planering, lokalisering och genomförande av åtgärder för att förbättra förutsättningarna för tätortsnära friluftsliv. Naturvårdsprogrammet berör kortfattat förutsättningarna för friluftsliv i kommunen, samt beskriver de viktigaste tätortsnära natur- och rekreationsområdena.

Särskilt framtagna skötselplaner för natur- och rekreationsområden

För ett antal tätortsnära natur- och rekreationsområden har särskilda skötselplaner tagits fram. Syftet med att upprätta dessa skötselplaner över kommuns mark är att bevara och utveckla områdenas höga värden för friluftsliv och biologisk mångfald. Inom detta syfte finns utrymme för att bedriva ett naturvårdsanpassat skogsbruk på en del av marken. Skötselplanerna belyser de olika områdenas vikt som natur- och rekreationsområde och utreder på större detaljnivå än kommunens mångbruksplan hur dessa områden bäst ska skötas.

Syftet med skötselplanerna är även att klargöra ansvarsfrågorna inom respektive område. I samband med arbetet med skötselplanerna har även naturvärdesinventeringar genomförts vilket har bidragit till ökad kunskap om naturvärden i tätortsnära grönområden. För följande områden finns särskilt framtagna skötselplaner enligt beslut i Tekniska nämnden.

- Fålehagen
- Råsnäs
- Marieberg
- Charlottenborg

- Torvmossen
- Bergvalla-Hälla
- Dansätter
- Fågelsjön vid Hälla
- Soldatängen
- Bondebacka

Kommunal skyddsstrategi för bevarande av skog med höga värden

Rapporten Kommunal skyddsstrategi för bevarande av skog med höga värden ger vägledning för det fortsatta skyddsarbetet för skogen. Rapporten tar hänsyn till och väger samman skogsmarkens värden för friluftsliv, rekreation och naturvård. Den utgör även ett viktigt underlag för friluftsplanen.

Friluftsliv och rekreation i naturmiljö är viktigt för att vi människor ska må bra både fysiskt och psykiskt. Motala kommun vill satsa på att bevara och tillgängliggöra sitt skogsinnehav så att det även i framtiden kan nyttjas för friluftsliv och rekreation. Det är viktigt att detta tillgängliggörande görs med stor hänsyn till områdenas naturvärden.

Viktiga rekreationsområden i Motala kommun på kommunal mark är bl.a. Charlottenborg, Råsnäs, Bondebacka, Västra Lund, Torvmossen och Tellekullen i Motala tätorts närhet. Även Dansätter och Bergvalla/Hälla i Borensberg samt skog inom Nykyrka tätort är viktiga.

Förslag till naturreservat i strategin är Gränsö, Charlottenborg, Fålehagen och Karshult. Gränsö, Charlottenborg och Fålehagen har höga värden för naturvärden och friluftslivet. Karshult har höga naturvärden.



Vid Sankt Annas skärgård i Söderköpings kommun finns bestånd av den vackra orkidén Adam och Eva. Kommunen är markägare och driver på denna vackra plats en fritidsanläggning med aktiviteter, badplats och fiskerätt.

2. Kommunens naturvårdsarbete

Målarbete kring naturvård

Kommunens övergripande målarbete beskrivs i en mål- och resursplan som är gemensam för hela kommunen. Det finns antagna inriktningsmål och resultatmål som gäller för alla verksamheter och förvaltningar. Varje politisk nämnd får sedan i uppdrag att utforma egna verksamhetsmål och aktiviteter för att uppnå de gemensamma inriktningsmålen och resultatmålen.

Ett av de gemensamma inriktningsmålen är inriktat på hållbarhet och lyder:

”Motala kommun ska genom sin verksamhet och sina beslut sträva efter ett hållbart samhälle”.

Inom det här målområdet ryms de olika nämndernas egna verksamhetsmål och aktiviteter som berör miljö- och naturvård. Någon direkt koppling till de nationella eller regionala miljömålen finns dock inte i kommunens mål- och resursplan. Tekniska nämnden är den nämnd som till största del är ansvarig för att genomföra de aktiviteter som beskrivs i naturvårdsprogrammet i rollen som markförvaltare och ansvarig nämnd för kommunens naturvårdsarbete.

De aktiviteter som listas i Strategi- och åtgärdsdelen i naturvårdsprogrammet ska genomföras genom att de lyfts som aktiviteter i respektive nämnds verksamhetsplan.

Kommunens naturvårdsorganisation

Motala kommun har arbetat med naturvårdsfrågor under många år. När det första naturvårdsprogrammet antogs 2001 fick naturvården en tydligare plattform. Nedan ges en sammanfattning av kommunens naturvårdsorganisation och kommunens naturvårdsarbete.

Tekniska nämnden

Arbetet med naturvård i Motala kommun bedrivs främst av Tekniska nämnden, som ansvarar bland annat för att det finns ett aktuellt naturvårdsprogram och för genomförandet av de flesta av åtgärderna i naturvårdsprogrammet. Nämnden ansvarar också för förvaltningen av kommunägd park- och naturmark. I detta ingår förvaltningen av naturreservaten Sjöbo-Knäppan och Staffanstorp, samt biotopskyddsområdena Hilltorp och Järskalleby.

Naturvårdsverksamhet samordnas av kommunekologen samt under år 2012 även en projektanställd biolog som har arbetat med revideringen av naturvårdsprogrammets objektskatalog. Kommunekologen handlägger ärenden inom naturvård, samt fungerar som intern remissinstans vid hantering av miljöprövningsärenden, bygglovärenden med mera.

Vidare genomför kommunekologen naturvårdsprojekt, ansvarar för kommunens naturvårdsprogram, samt är ansvarig för förvaltningen av de kommunala naturreservaten och biotopskyddsområdena. Förvaltningen av kommunens skog utförs av skogsförvaltare på Tekniska förvaltningen. De praktiska skogsskötselåtgärderna utförs med hjälp av kommunala arbetslag och privata entreprenörer.

Andra viktiga frågor för Tekniska nämnden kopplat till naturvården är vård av värdefulla naturområden, kunskapsinsamling, informationsspridning och utveckling av tätortsnära grönområden för friluftslivet. Utvecklingen av tätortsnära skogar till attraktiva och trygga rekreativsområden där hänsyn även tas till den biologiska mångfalden har varit en fokusfråga de senaste åren.

Bildningsnämnden

Bildningsnämnden ansvarar för skötsel och underhåll av elljusspår och andra motionsanläggningar på kommunal mark. Samverkan mellan Tekniska nämnden och Bildningsnämnden i frågor som rör natur- och friluftsliv är nödvändigt för att uppnå attraktiva grönområden inom tätorten.



Storskraken är en av många sjöfåglar som förekommer talrikt i Vättern. Foto: Andreas Karlsson

Bildningsnämnden är även involverad i naturvårdsarbetet genom skolverksamheten. Många förskolor och skolor bedriver så kallad utomhuspedagogik och naturskoleverksamhet.

Plan- och miljönämnden och Kommunstyrelsen

Plan- och miljönämnden (miljö- och hälsoskyddsensheten) har ansvar för miljö- och hälsoskyddstillsyn enligt miljöbalken och tillhörande lagstiftning. Dessutom hanteras anmälningar och vissa tillståndsprövningar. Vid tillståndsprövning av s.k. miljöfarliga verksamheter är Miljöprövningsdelegationen eller Mark- och miljödomstolen prövningsmyndighet. Plan- och miljönämnden är då remissinstans, ibland är även kommunen det. Plan- och miljönämnden (bygglovenheten) har även ansvar för tillsyn och dispenser vad gäller strandskydd, bygglov mm.

Naturvårdsprogrammet är en del av det underlag som ligger till grund för bedömningen i enskilda ärenden, yttranden och beslut. Detta sker ofta genom samråd eller remittering av ärenden till kommunekologen.

Plan- och miljönämnden är formellt ansvariga för tillsynen i det kommunalt bildade naturreservatet Sjöbo-Knäppan. Nämnden beslutar även om dispenser från bestämmelserna i föreskrifterna för reservatet.

Kommunstyrelsen och Plan- och miljönämnden är ansvariga för den fysiska planeringen. De har därigenom ett ansvar för att naturvårdsintressena tillvaratas i planeringsprocessen när staden byggs ut. I framtagandet av olika typer av planer och program utgör miljö- och hälsoskyddsensheten och kommunekologen med sina



Vid Höljan i Motala stad finns en anläggning för lokalt omhändertagande av dagvatten. Dammarna utgör en fin levnadsmiljö för växter och djur samtidigt som dagvattnet renas i dammarna innan det rinner ut i Motala ström. Dammarna fungerar också som utjämningsmagasin vid kraftiga regn.

fackkunskaper en viktig remissinstans internt inom kommunen. Kommunstyrelsen är ansvarig för det övergripande arbetet med miljöledningssystem, miljöpolicy, mål och uppföljning samt klimatarbete.

Kommunens markinnehav

Motala kommun äger ca 3 450 ha mark vilket motsvarar knappt 3 % av kommunens yta, se bilaga 8. Motala kommun äger och förvaltar ca 1 300 ha skogsmark. Kommunen äger ca 389 ha åkermark och 160 ha betesmark som arrenderas ut, se bilaga 9. Motala kommun har certifierat sitt skogsinnehav enligt FSC och PEFC. Certifieringen syftar till att skapa ett samhällsnyttigt, miljöanpassat och ekonomiskt hållbart skogsbruk. FSC-certifieringen ställer bland annat krav på att minst 5 % av skogsmarken ska undantas från skogsbruk. Motala kommun har dock högre ambitioner med sin skog än så. Målsättningen med kommunens skogsinnehav är både naturvård, rekreation och friluftsliv samt produktionsskog. Denna målsättning med mångbruk beskrivs i en mångbruksplan från 2003. Arbetet med att uppdatera kommunens skogsbruksplan pågår kontinuerligt. I mångbruksplanen har ca 30 % målklass naturvård och ytterligare 14 % ska skötas med hänsyn till natur- och rekreationsvärden. Av kommunens skogsinnehav på ca 1 300 ha utgörs 1 019 ha av produktiv skogsmark. Av detta är 56 ha naturreservat, 175 ha inom detaljplan samt ytterligare 220 ha i direkt anslutning till tätort. Majoriteten av kommunens skogar ligger tätortsnära och skogliga åtgärder sker med stor hänsyn till rekreation och friluftsliv, även på de arealer som är klassade som produktionsskog

Kunskapsinsamling

Ett av syftena med naturvårdsprogrammet är att kunna skydda områden med höga



Tandrot förekommer sparsamt i södra och mellersta Sverige och kan användas som signalart för att visa på värdefull skog. Den växer på mullrika jordar, vanligen i skuggiga lundar.

naturvärden från skadliga ingrepp. Kunskapen om förekomster av hotade arter och dess levnadsmiljöer behöver kontinuerligt uppdateras och kartläggas. Kommunen genomför naturinventeringar efter behov. Många inventeringar genomförs också av verksamhetsutövare som ansöker om tillstånd för någon form av miljöfarlig verksamhet. Då kan krav på naturinventering ställas på verksamhetsutövaren enligt miljöbalken för att utreda hur verksamheten kommer att påverka naturmiljön.

Sedan antagandet av kommunens första naturvårdsprogram 2001 har ett antal naturinventeringar genomförts i kommunens och länsstyrelsens regi. Det rör sig dels om översiktliga naturinventeringar av signalarter och habitat (levnadsmiljöer) och dels om mer specialinriktade inventeringar på någon eller några organismgrupper.

Kunskapen om naturvärden kopplade till rinnande sötvatten i kommunen har ökat avsevärt tack vare en länsomfattande inventering (Biologisk inventering av sötvatten i Östergötland, BIS). I Motala kommun har 37 vattendrag nu undersökts i olika inventeringsomgångar främst genom elfiske och biotopkarteringar. Andra miljöer i länet som har undersökts regionalt de senaste åren är bland annat kalkkärr, sand- och grusmiljöer, samt grova träd och hålträd.

Kunskapsläget om biologiska och sociala värden i kommunalägd tätortsnära skogs- och naturmark har förbättrats de senaste åren. Bland annat har signalartsinventeringar utförts i Charlottenborgs naturområde och Sjöbo-Knäppans naturreservat. Översiktliga svampinventeringar har utförts i den tätortsnära rekreationsskogen Fålehagen, samt i naturreservatet Staffanstorp.

Inom naturvårdsprojektet "Kommunal skyddsstrategi för områden av intresse för friluftsliv, rekreation och naturvård" genomfördes en naturvärdesinventering avseende på skogsmiljöer och signalarter. De inventerade områdena är Västra Lund, Kohagsmossen, Frejhem, Tellekullen och Djupvik. I Västra Lund, Kohagsmossen, Tellekullen och Djupvik noterades mindre hackspett (NT). Andra rödlistade fåglar som noterades inom områdena var göktyta (NT) i Kohagen och Djupvik, bivråk (VU) i Västra Lund och rosenfink (VU) i Tellekullen. Inom alla områden noterades ormbär och blåsippa. I Västra Lund, Kohagsmossen, Tellekullen och Djupvik noterades tibast. I Djupvik var även nattviol relativt vanlig.

Vedskalbaggas har inventerats runt Motala och Borensbergs tätorter. Borensbergs ekar hyser

en ovanlig och värdefull fauna men det finns inte så många gamla ekar i omgivningarna, vilket gör det angeläget att planera för framtiden och vara rädd om de yngre ekefterträdare som finns om man i dessa områden skall kunna bevara dessa arter för framtiden.

I samband med exploateringsprojekt har kommunen genomfört inventeringar av Karshults ädellövskog som visade på höga naturvärden kopplade till den källpåverkade ädellövskogen. Naturvärdesinventeringar i samband med exploateringar har också utförts bland annat vid Bromma, Kårsbyån, Hilltorp, Södra Freberga och Rödbergsudde.

Exempel på andra inventeringar som genomförts är tjäderspelplatsinventering samt inventering av vattenväxter i sjöarna Boren, Salstern, Höksjön och Stråken. Provfiske i Boren har utförts av Borens fiskevårdsområdesförening i samband med arbetet med en fiskevårdsplan för sjön.

Utöver de inventeringar som genomförs inom kommunen på kommunal och regional nivå inhämtas mycket kunskap till naturvårdsprogrammet från inrapporteringar av arter från naturorganisationer, ideella föreningar, och privatpersoner. Observationer rapporteras antingen in direkt till kommunen eller till artportalen som är en oberoende databas för inrapportering och presentation av artfynd.

Information

Information och kunskapsförmedling är en viktig del i naturvårdsarbetet. Kommunen har en mycket viktig funktion i att genom t.ex. informationsmaterial, guidningar och evenemang väcka intresse hos allmänheten för natur- och miljöfrågor. Informationen är oftast

riktad utåt mot allmänheten, men det är minst lika viktigt med information internt till kommunens egna politiker, tjänstemän och entreprenörer. Nedan ges exempel på vad som hittills har genomförts:

- Årligt återkommande naturguidningar i kommunala naturreservat samt andra intressanta naturmiljöer.
- Samverkan med förskolor och skolor för att starta upp naturskoleverksamhet och utomhuspedagogik och bildande av skolskogar.
- Foldrar till de kommunalt förvaltade naturreservaten har tagits fram.
- Informationsskyltar har tagits fram för de kommunala naturreservaten och till Bondebacka naturområde och Fålehagen.
- Guideboken *Guide till naturen i Motala kommun* har producerats och skickats ut till hushållen i kommunen. Guideboken finns även tillgänglig via kommunens hemsida, biblioteket och den säljs i bokhandeln och på turistbyrån.

- Sedan år 2000 anordnas en årligt återkommande s.k. *Naturdag* som anordnas för kommunens politiker och tjänstemän. Naturdagen syftar till att utbilda och informera tjänstemän och politiker inom berörda verksamhetsområden om befintliga naturvärden och pågående naturvårdsprojekt, samt skapa engagemang för naturvårdsfrågor i arbetet.
- En naturkarta samt en friluftskarta har utvecklats till kommunens hemsida.

Skötsel och skydd

Kommunen strävar efter att genomföra naturvårdsåtgärder på den kommunalägda marken, samt att verka för att även åtgärder genomförs på privatägd mark. Kommunen har genomfört naturvårdsprojekt som de senaste åren varit inriktade på åtgärder på den tätortsnära kommunägda marken. Här följer några exempel av alla de åtgärder som har genomförts.



Fålehagen är ett barrskogsdominerat område sydväst om Motala tätort. Skogen är av stor betydelse för den biologiska mångfalden samt det rörliga friluftslivet. Under stormarna på 2000-talet blåste delar av skogen ner. Foto: Leif Gustavsson, LG Foto.

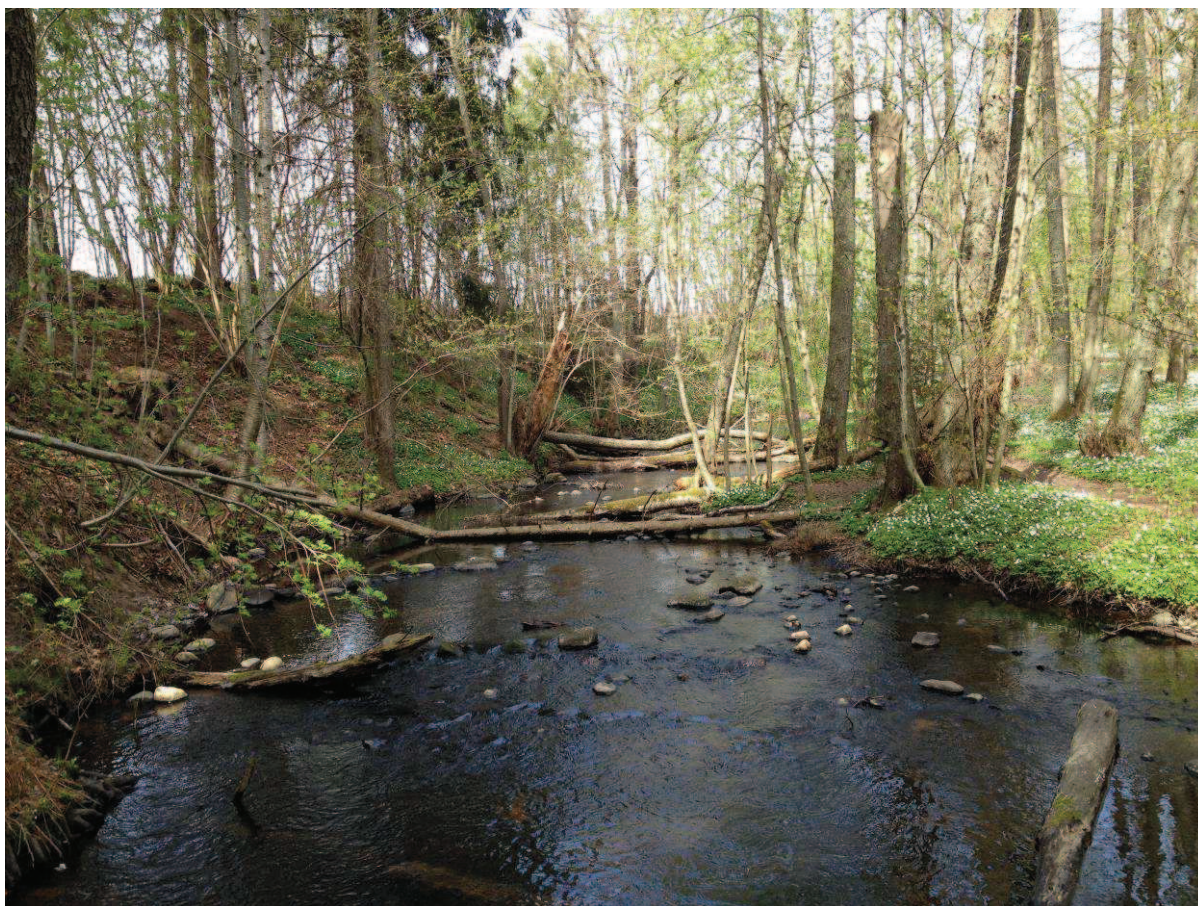
- Ny ligghall för boskap i Södra Freberga med plats för 80 nötdjur. Detta har givit förutsättningar till utökad hävd av den kommunala betesmarken.
- Restaureringsplaner för alléer på kommunal mark har tagits fram.
- Tio fjärilsängar har röjts och börjat slå med anpassade slättermetoder för att gynna florin och insekter inom tätorten.
- Restaurering med röjning, stängsling och återupptaget bete har utförts bland annat i Sjöbo-Knäppan och Staffanstorps naturreservat, Charlottenborg, Södra Freberga, Hilltorp, Dansätter, Solsätter, Svansätter, Soldatängen och Järskalleby.
- Restaurering av det gamla kulturlandskapet i Staffanstorp, bland annat genom att bygga gårdsgård och nyhamling av yngre askar.
- Tecknande av naturvårdsavtal med Skogsstyrelsen för skogsbetet vid Järskalleby.
- Restaurering av fågelsjön Hällasjön, vid Hällaskolan i Borensberg.
- Samverkan med länsstyrelsen i arbetet med att bilda naturreservat i Karshults ädellövskogsområde.
- Framtagande av en kommunal skyddsstrategi för bevarande av skog med höga värden.
- Revidering av skötselplanerna för de kommunala naturreservaten Staffanstorp och Sjöbo-Knäppan.
- Restaurering av slätteräng i Askareby till förmån för den hotade trumgräshoppa. Projektet genomfördes av Vretaskolan.
- Markägarinformation om naturvårdsprogrammet som antogs 2001.

- Restaurering av kalkkärr i Sjöbo-Knäppan, Hilltorp och Södra Freberga.
- Naturvårdsgällringar inom tätorten för att gynna ek och bärande träd och buskar.
- Uppstart av vattenråd för Övre Motala ströms vattenrådsområde.
- För följande områden har särskilda skötselplaner tagits fram.
 - Fålehagen
 - Råsnäs
 - Marieberg
 - Charlottenborg
 - Torvmossen
 - Bergvalla-Hälla
 - Dansätter
 - Fågelsjön vid Hälla
 - Soldatängen
 - Bondebacka
- Motala kommun har verkat för en längre sträckning av Östgötaleden i Motala kommun.
- Nio skolor samt Motala scoutkår har fått en skolskog där ofta grillplatser och vindskydd har anlagts av skolorna.
- Bättre markering av Fålehagens elljusspårs olika slingor, motionsspåret ”Motalarundan” och mountainbikeslingan i Fålehagen.
- Anläggning av 5 st. grillplatser i Fålehagen, Råsnäsudden, Mariebergsudden och den gamla slaggtippen vid Björkelund.
- Framtagande av skötselplaner för anläggningar för lokalt omhändertagande av dagvatten vid Månvägen och Höljan i syfte att skapa dammar som även gynnar närrecreation och den lokala biologiska mångfalden.
- Nya bord och soffor på utsiktsplatsen Klinten i Borensberg.
- Nya soffor och papperskorgar till Råsnäs fritidsområde.
- Fler åtgärder som har genomförts i kommunägda natur- och friluftsområden beskrivs i dokumentet ***Handlingsplan för friluftsliv.***

Tillgängligare natur

För att göra den kommunägda skogen mer tillgänglig för friluftslivet vill kommunen förbättra och utveckla våra tätortsnära grönområden. Exempel på genomförda åtgärder är:

- Anläggning och anpassning av vandringsleder mellan Staffanstorp och Sjöbo-Knäppan via Charlottenborg.
- Förbättring av stigsystemen på Råsnäsudden, Fålehagen och Mariebergsudden genom uppgrusning av leriga stigar.



Kårsbyån rinner ut i Vättern strax norr om Motala. Bäckan har på senare tid restaurerats med hjälp av Motala flugfiskare. Bäckan hyser en värdefull fiskfauna med arter som öring, lake, harr och bäcknejonöga.

3. Naturen i Motala kommun

Allmän naturbeskrivning

Motala kommun ligger i västra Östergötland gränsande i väster till Vättern. Motala kommun är med sina 1 284 km² den till ytan femte största kommunen i Östergötland. Ca hälften av landytan är skogsbevuxen och en fjärdedel är odlad mark. Skogsbygden i norr delas från slättbygden i söder av förkastningssystemet från Vättern via Motala Ström och Boren ut till Bråviken. Totalt uppgår sjöarealen till 23 % för kommunen (inklusive Vättern på 18 %).

Invånarantalet i kommunen är ca 42 000 varav ca 30 000 bor i centralorten Motala. Andra tätorter i kommunen är i fallande ordning Borensberg, Tjällmo, Nykyrka, Fornåsa,

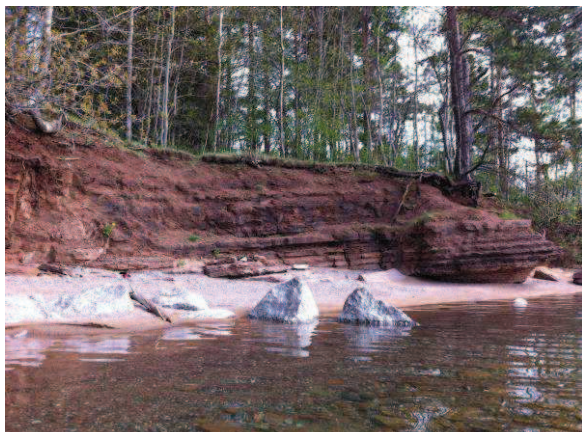
Österstad, Fågelsta, Klockrike och Godegård. Invånartätheten är 43,3 pers/km².

Klimat och hydrologi

I Östergötland ligger årsmedeltemperaturen mellan +6°C och +6,5°C och årsmedelnederbörden varierar mellan ca 480 mm på slätten och 600 mm i skogsbygden. Ett medelvärde för länet är ca 550 mm, vilket är något lägre än riksgenomsnittet. Vegetationsperioden, d.v.s. antalet dygn med högre medeltemperatur än +3,0°C, är ca 200 dygn. Mest gynnad är östgötaslätten med mer än 210 dygn. De mest frekventa vindarna kommer från väst-sydväst-syd.

Kommunen berörs av tre huvudavrinningsområden; Finspångsåns,

Vättern/Motala Ströms och Svartåns avrinningsområde. Motala kommun är mycket rik på sjöar. I kommunen finns det ca 150 sjöar med en yta större än eller lika med 1 ha. Sjöarna ligger med få undantag i kommunens norra del. Det finns idag ingen brist på grundvatten men då tillgången på ytvatten av hög kvalitet är god, främst genom Vättern och Boren, får grundvattnet liten betydelse som konsumtionsvatten. Dock används stora mängder grundvatten för bevattning av åkrar i kommunens södra del.



I strandbrinken i nordvästra delen av Råssnäsudden kan lager från silur studeras. Lagren består av röd och grå kalksten som överlagrats av mörka skiffer. Sedimentberggrunden finns endast blottad på ett fåtal platser i Östergötlands län.

Geologi

Kommunen är uppdelad i två naturgeografiska områden; norra skogsbygden och slätten i söder. Med undantag av två mindre områden ligger hela kommunen under högsta kustlinjen, d.v.s. den nivå till vilken vattenytan nådde upp efter inlandsisens avsmältning. I alla områden utom vid de högsta punkterna vid Håleberget och Justineberg har således morän och isälvsavlagringar kraftigt påverkats av vågsvallet från den Baltiska issjön. Högsta kustlinjen ligger i Motala kommun på en höjd mellan 150 – 160 m. ö. h.

Norra skogsbygden

Den norra skogsbygden begränsas i söder av förkastningslinjen Boren - Roxen vilken fortsätter österut genom Glan till Bråviken. Terrängen är sprickdalsbetonad med en topografi som karaktäriseras av djupa dalar med mellanliggande höga bergspartier. Området är mycket rikt på sjöar. Berggrunden består till största delen av urberg - svårvittrade graniter och gnejser. Isälvsavlagringar finns på flera platser, t.ex. Djurkällaplatån, Godegårdsåsen och Tjällmoåsen. Den vanligaste jordarten är sandig-moig morän. Norra skogsbygden domineras av barrskogar med många näringsfattiga myrar. Viss jordbruksmark finns insprängd i skogslandskapet, där det största sammanhängande området finns runt Tjällmo.

Slätten

Slätten begränsas i norr av det stora förkastningssystemet från Vättern till Bråviken. Berggrunden på slätten utgörs av kalksten, skiffer och sandsten vilket gett förutsättningarna för den bördiga jordbruksmarken. Jordmäktigheten är stor med morän och lerjord. Området är flackt med undantag för den mellansvenska israndzonens ryggar, åsar och deltan av isälvsmaterial som sträcker sig genom nästan hela slättområdet och präglar landskapsbilden. Området domineras av åker och annan jordbruksmark, men sammanhängande skogsmark finns även söder om Boren. Kalkrika miljöer ger förutsättningar för kalkkärr och stäppängar.

Berggrunden

Berggrunden i Motala består till största delen av gnejsgranit, granit och porfyrier men även en mängd andra bergarter och mineraler kan hittas i kommunen. Det äldsta urberget i

kommunen är gnejserna som är ca 1 800 miljoner år gamla och ingick i den svekokarelska bergskedjebildningen som hade sin huvudveckning för 1 860-1 800 miljoner år sedan. Urberget har under miljontals år blivit veckat, vittrat och omformat. Granitmagmor som trängt upp i sprickor har bildat de yngsta delarna av urberget bestående av graniter och vid jordytan porfyrer. Diabasgångar har bildats i sprickor i de äldsta bergarterna för ca 1 200 miljoner år sedan. Bergskedjan har sedan brutits ned under tidens gång och vittringsprodukterna har genom olika geologiska processer omvandlats till nya bergarter.

Av vittringsprodukterna från den gamla bergskedjan bildades för 700-800 miljoner år sedan de s.k. Visingsöbergarterna som alltså är sedimentära bergarter. Man finner dessa bergarter endast på ett fåtal ställen. I Motala kommun kan man finna denna unika bergartsserie vid Vätternstranden och på öarna i Vättern.

Vid början av prekambrium för 560 miljoner år sedan sänks landet och en transgression (landhöjning) inträffar. På den nybildade havsbotten sedimenterar sand, grus och fina lerpartiklar. En rik fauna och flora breder ut sig i havet och inlagras i sedimentet när de dör. Rester av de döda växterna och djuren kan ses som fossil i bergarterna från denna tid. Sedimentationen pågår fram till för ca 400 miljoner år sedan då landet åter igen höjs. Vid landhöjningen börjar åter nedbrytningsprocesserna men p.g.a. den förkastningspricka som sker i öst- västlig riktning bevaras bergarterna från denna tid. Vid Motala är förkastningsbranten som djupast och lagerserien är ca 240 m mäktig. Mot söder tunnns lagerserien ut och inlandsisen har eroderat bort de delar som

inte skyddats av förkastningen. Kambrosilurberggrunden utgörs av slätten och blottas bara på ställen där gruvsdrift skett.

Lösa avlagringar

Isens utbredning

Sverige har utsatts för ett flertal nedisningar. Isen som täckte landet malde ned berggrunden och landskapet formades under isens tyngd och av smältvattnets krafter. I Motala finns det många olika spår från den senaste nedisningen.

Morän är en jordart som bildats av isen. Den består av söndermalt berg i olika storlekar som transporterats och krossats av isens tyngd. Denna jordart täcker större delen av Sverige. Moränen är avsatt direkt på berget från vilket det ursprungligen härstammar. Isräfflor är spår på berget som visar isens rörelseriktning. Sten som fryst fast under isen transporterades med isen och slipade berget. Hällar brukar uppvisa spår av dessa slag. Isen har även format bergsknallar som rundhällar. Den sida som vätte mot isen blev slät och den andra sidan blev ”plockad” på material och fick därmed ett tvärt avslut. Bergshällarna vid Vishult uppvisar sådan plockning.

Svaghetszoner i bergen vidgades med isens hjälp och bildade sprickdalar. Vid Godegård sträcker sig en dal mot norr, som med isens hjälp blivit utmejslad och breddad. Andra former, som bildades av en aktiv is är den läsidesmorän som finns vid Trollfall. Morän pressades upp i håligheter i isen. Formerna bildades bakom större kullar av berg eller annat material. En drumlin är en spolförmad rygg i isrörelseriktningen som också bildades av en aktiv is. Innehållet i ryggen brukar bestå av morän, sediment och en bergskärna runt- om vilken formen bildats. En drumlin hittas söder om Boren vid Uddenäs.



Staffanstorps naturreservat har fått sin prägel från den senaste inlandsisens avsmältning. I området finns ett antal åsformationer och dödisgröpar. Foto: Leif Gustavsson, LG Foto.

Isens avsmältning

För 13 500 år sedan började isen smälta bort från Sverige. Vid isavsmältningen bildades en mängd olika former. Smältvattnet transporterade material och eroderade underlaget. I vissa gynnsamma fall satte vattnets krafter rotation på stenar. Dessa borrar sig ned i berget och bildade djupa grytor. Perkils kättil i norra Motala kommun är en av Sveriges största jättegrytor.

Smältvatten som frigjordes vid avsmältningen kunde även transporteras i tunnlar under isen. Vattnet förde med sig material som avsattes vid iskanten där hastigheten minskade. Sakta byggdes långa smala ryggar upp allt eftersom isen smälte undan. I Motala finns större och längre åsar vid bl.a. Tjällmo, Godegård och Nykyrka-Flädemo.

Vid avsmältningen av landisen var havsnivån hög. De åsar som avsattes under havsytan blev svallade av havets vågor och därmed flacka till formen. Åsar som avsattes över vattenytan fick en skarpare ryggform med branta sidor och smalt krön. Dessa ryggar kallas för getryggsåsar. Vid Godegård finns tydliga exempel på s.k. getryggsåsar.

Mellansvenska israndzonen och Baltiska issjön

För ca 11 000 år sedan inträdde en kallperiod och isen stod stilla en längre period. Området där isen stod stilla, kallas för den mellansvenska israndzonen. Delar av kommunen ligger inom denna zon. Eftersom isfronten stod stilla, kunde stora mängder material avsättas på ett och samma ställe. Under kallare perioder växte isen och redan avsatt material pressades ihop framför

isfronten. Sättningar och småförkastningar kan ses i sedimentskärningar. Motalaslätten uppvisar ett flertal avsättningar som är typiska randbildningar såsom Staffanstorp, Tuddarp och Vedemö. Vid de tillfällen då smältvattnet rann längs med iskanten, bildades en s.k. randås. Vid Kristberg sträcker sig en sådan ås, likaså vid Kvarntorp där randåsen består av två parallella ryggar. Randmoräner uppstod då material transporterades fram till iskanten under en lång tid. Ett antal ryggar finns vid Lilla Vänstern-området.

Vid iskanten som mynnar i havet avsattes det material som inte kan transporteras när vattnets hastighet minskas. Material byggdes upp till havsytan och stora plana ytor bildades. Bildningar av denna typ kallas deltan. Vid Djurkällaplatån har stora mängder material kunnat avsättas då iskanten stod stilla. Området höjer sig idag markant upp ur den omkringliggande terrängen och är en känd randlägesbildning.

Allt eftersom isen drog sig tillbaka höjdes landet och havet lämnade tidigare dränkta områden. I vissa fall gick ändringen snabbt som t.ex. vid Baltiska issjöns tappning. En stor issjö hade blivit uppdämd och täckte delar av Mellansverige. Strandhak såsom vid Övralid och strandmärken vid Håleberget markerar högsta kustlinjen d.v.s. den högsta nivå som Baltiska issjön nådde. Vid bildningen för ca 10 300 år sedan tappades issjön på sitt vatten och kontakt med havet uppstod. Vid Flädemo finns två deltaytor där ena ytan är uppbyggd till 158 m. ö. h. som är Baltiska issjöns nivå och den andra är bildad på 135 m. ö. h. vilket visar på en nivåändring på 23 m.

Slutet av istiden

Vid en avsmältande is tunnns i regel isfronten ut och is kan avsnöras från istungan. Dessa isblock kallas för dödis därför att de inte har en rörelse framåt. Dödisgropar förekommer i sådana områden där isen varit tunn och material har sedimenterats mellan ishögarna. När sedan isblocken smälte bort återstod en grop där isen legat. Dödisgropar finns på många håll. Vid Varv, Skeppstasjön, Fågelsta och Staffanstorp finns typiska sådana. Om dödisen innehåller mycket material smälter detta fram och landskapet blir oftast oregelbundet och kulligt.

Det allra finaste materialet såsom lera kan hålla sig flytande i vattnet långa sträckor innan det sedimenteras. Leran lägger sig överst på det material som avsatts av isen. De områden som varit under vatten längre tider har stora mängder av fint material. Det lågt liggande slättlandskapet är ett typiskt exempel och här finns den bästa odlingsmarken.

Efter istiden

När marken ligger fri från is kan andra eroderande krafter sätta in. Löst finkornigt material transporteras lätt av vinden. Vid Vätternstranden bildades strandvallar där vinden blåste starkt i det nakna landskapet. Områden som bestod av finkornigt material eroderades av rinnande smältvatten från isen och finmaterialet fördes bort till lägre liggande områden. Ett exempel är ravinerna vid Storeberg-Härseby. I flack terräng uppstod ett meandrande lopp som slingrar sig fram i terrängen. Godegårdsån är en typisk meandrande å.



Strax söder om torpet Sjöbo i Sjöbo-Knäppans naturreservat låg det på sen tid ett tegelbruk. De otaliga lergravarna i området är spår som vittnar om tegelepoken.

Kulturlandskapets historia

Östergötland blev isfritt ungefär 8000 år f. Kr. Växter och djur började kolonisera landet söderifrån och människan kom efter. Första spåren av människa i Östergötland har daterats till Ancylostid (ca 7000 – 6000 år f. Kr.). Med introduktionen av jordbruk och boskapsskötsel började odlingslandskapets historia. Dessa ur försörjningssynpunkt revolutionerande metoder nådde Östergötland ca 4000 – 3500 år f. Kr. De första bönderna var röjgödslingsjordbrukare (bondestenåldern). Genom röjning och eventuell bränning frigjordes näring som varit bunden i vegetationen, och kunde utnyttjas för odling ett par år. Sedan röjde man ett nytt område och den gamla åkern fick växa igen och blev bra betesmark för boskapen innan träd och buskar tog över igen. Jakt och fiske

hade fortfarande stor betydelse. Under bronsåldern (ca 1800 – 500 f. Kr.) expanderade odlingen och boskapsskötseln och gräsmarkerna bredde ut sig. Under senare delen av bronsåldern skedde en klimatförsämring, vilket medförde att boskapen behövde stallas under vintern.

Under järnåldern (ca 500 f. Kr. - 800 e. Kr.) skedde flera viktiga förändringar. Av järnet tillverkade man skärar och liar och började skörda gräs på slätterängar som vinterfoder till boskapen. Under århundradena f. Kr. började man med fasta stallgödslade åkrar. Djuren utfodrades med hö från ängsmarken och gödseln till åkern togs från den vinterstallade boskapen. Det hela blev ett enkelriktat flöde av näringsämnen som togs från slätterängen genom höet och gavs till åkern genom

gödseln. Härav kommer det gamla talesättet ”äng är åkers moder”. Denna form av jordbruk dominerade i Östergötland till långt in på 1800-talet. I Motala finns rika lämningar från järnåldern företrädesvis på de högre liggande åsarna.

Till att börja med odlade man på lätta väldränerade åsar och moränstråk. Från denna tid finns rikligt med s.k. stensträngar i Östergötland. De är rester av stenhägnader som troligen haft en träöverbyggnad. Den tidiga järnålderns boplatser i höjdlägena med gravfält, åkerytor och hägnadsrester ligger idag ofta i betesmarker eller skog, där de utgör mycket värdefulla kulturminnen. Exempel finns vid Sjökucla, Vedemö och Ekebyborna. Under den yngre järnåldern och vikingatiden flyttade man åkermarken ner på de bördigare, men mer svårbrukade lerjordarna, tack vare järnskodda redskap. Bebyggelsen flyttade med ner till de nya åkrarna.

De gårds- och bylägen som intogs under vikingatiden och tidig medeltid har ofta funnits kvar in i våra dagar och präglar bitvis fortfarande landskapet. Byväsendet bildades kring år 1000. Närmast byn låg den inhägnade inägomarken med åker och äng. Bortom inägomarken vidtog utmarken som utnyttjades gemensamt för betesmark och diverse skogsprodukter. En fågata ledde djuren från byn till utmarken. Bystrukturen bevarades i stort sett intakt fram till skiftesreformerna på 1800-talet. Ensamgårdar förekom också, främst i skogstrakten. Som minnesmärken över viktiga byar och storgårdar kan de många små medeltidskyrkorna från 1100-talet fungera.

Från slutet av 1700-talet till en bit in på 1900-talet ökade befolkningen kraftigt och en uppodlingsvåg rådde. ”Äng är åkers moder”

jordbruket började bryta ihop under 1800-talet. Brist på gödsel rådde då ängsytorna minskade. För att kompensera för bortfall av ängshö infördes växtföljdsjordbruk. Man odlade vall på åkermarken. Många av stengärdesgårdarna är från denna tid. Kärrmarker uppodlades och sjöar sänktes.

Utvecklingen mot att ha all foderproduktion på åkermark gjorde att de naturliga slåtterängarna försvann. En del små rester finns kvar tack vare oavbruten hävd. De ängar som inte plöjdes till åkrar blev ofta hagmarker. Utmarken lämnades ofta helt till skogsproduktion.

Efter andra världskriget rationaliserades jordbruket kraftigt. Många mindre gårdar slogs ihop, många gårdar i skogsbygden lades ned. Fortsatt mekanisering har gjort att allt färre människor behövs för produktionen. Mosaiklandskapet började alltmer utplånas och försvinna med de rationaliseringar som följde med allt högre krav på ett effektivt och högproducerande jordbruk. Den totala arealen slåtter- och betesmarker på inägor har ungefär halverats från början av 1940-talet och fram till slutet av 1980-talet. För de naturliga fodermarkerna, d.v.s. ängen och hagen, är minskningen större.

Först under de senaste decennierna har man börjat värna om vårt kulturhistoriska arv i form av odlingslandskapet. Det dynamiska och föränderliga landskapet med en mosaik av komponenter från olika tidsperioder och höga natur- och kulturvärden utgör ett levande museum över vår historia.

Människan och skogen

Sedan isen dragit sig tillbaka erbjöd de tidiga skogarna föda och skydd för de första människorna som kom till landet. Under flera

tusen år ingick människan som ett naturligt element i skogsekosystemet. För ungefär 6 000 år sedan övergick människan från att vara jägare och samlare till jordbrukare och boskapsskötare. Vid denna tidpunkt omvandlades de första större skogsarealerna till betesmark och åker. Under vikingatiden bildades byväsendet och uppdelningen i utmark och inägomark. Utmarkens trädbestånd blev alltmer utglesat till följd av bete och trädfällning för husbehov. Systemet med inägor och utmarker kvarstod fram till 1800-talet. På stora delar av utmarken förekom svedjebbruk. De svedjade markerna användes för råg- och rovodling och senare även potatisodling. Markerna svedjades med jämna mellanrum och under en del av tiden användes svedjemarken som betesmark.

Skogsresurser utnyttjades tidigt i kommersiellt ändamål. Bergsbruk, tjärbränning och pottasktillverkning medförde ställvis en dramatisk minskning i skogsresurser. Redan under 1200-talet finns dokumenterade uppgifter om bergsbruk och tjärbränning. Under 1800-talet framfördes oro över virkesresursernas snabba minskning. Enligt vissa beräkningar var virkesvolymen i södra och mellersta Sverige i mitten av 1800-talet bara hälften av den nuvarande. Otillgängliga

områden bevarades dock relativt opåverkade. Under 1800-talets senare hälft började sågverksrörelsen. Cellulosa- och pappersindustrin växte fram vid sekelskiftet och har under hela 1900-talet haft en stor betydelse för den ekonomiska utvecklingen i Sverige.

Trakthyggesbruket eller det moderna beståndsskogsbruket blev dominerande på 1950-talet, med utmärkande drag av kalhuggning, markberedning, plantering, röjning, gallring och dikning. Denna skog skiljer sig avsevärt från naturskogen och den biologiska mångfalden har missgynnats, med ett stort antal hotade arter som följd. Idag finns det få och mycket små rester av opåverkad skog. Om arealen nyckelbiotoper kan användas som ett ungefärligt mått på förekomsten av opåverkad skog så är andelen i Motala kommun mindre än 1 %. Under senare tid har kraven på större naturhänsyn i skogsbruket ökat, vilket skogsbruket har svarat på, till exempel i form av naturvårdsinriktade planer, miljöcertifiering och utbildning.



Runt Sticksjön nordost om Borensberg går en liten vandringsstig och i sjön finns en ö med blandsumpskog som är nyckelbiotopklassad av Sveaskog. I anslutning till sjön har Friluftsrådet anlagt en grillplats med vindskydd.

Naturtyper i Motala kommun

Sjöar och vattendrag

Motala kommun är en mycket sjörik kommun. Det finns ca 150 sjöar större än 1 ha varav Vättern och Boren är de största. Sjöarna finns i huvudsak i skogsbygden. Sjöarna i kommunens norra del har som regel dålig buffertförmåga eftersom berggrunden där saknar motståndskraft mot de försurande ämnen som deponeras. Ommen är en av få näringsrika sjöar i kommunen. Sjöarna nyttjas flitigt för friluftaktiviteter såsom bad, båtsport och fiske.

Vättern

Vättern består av en gravsänka som uppstått genom en förkastningsrörelse i berggrunden

för 280 miljoner år sedan. Bildningssättet har skapat en V-formad och mycket djup, 128 m, sjö som är naturligt näringsfattig.

Vattenkvaliteten gör Vättern till en unik resurs som råvattentäkt. För Vättern finns ett vattenvårdsförbund som aktivt arbetar för att öka kunskapen och att förbättra vattenkvaliteten. Över åren har det kunnat konstateras att Vättern svarat positivt på den omilda behandling sjön utsattes på för 50-80 år sedan. Näringshalterna är på nivåer som på förindustriell tid. Sedan ett par år tillbaka har halterna av kväve sakta minskat i sjön – efter att sakta men säkert ha ökat under flera årtionden. Ännu är dock den s.k. kväve/fosfor-kvoten för hög för att anses opåverkad, men Vättern är långt ifrån ensam om att uppvisa hög kväve/fosfor-kvot.

Vättern har fyra tillflöden i Motala kommun, Odensbergsbäcken, Kavlebäcken och Kårsbyån norr om Motala samt Hamrabäcken söder om staden. Bäckarna fungerar bland annat som reproduktionslokaler för Vätterns öringbestånd. Totalt finns 31 fiskarter i Vättern. Det rena klara vattnet ger förutsättningar för att arter som röding och sik ska trivas. Andra betydelsefulla fiskarter är öring, siklöja, regnbåge, abborre, lake och gädda. Samexistensen av sik och röding i Vättern är unik. I faunan ingår ett flertal så kallade glacialrelikter; Vätterns storröding, hornsimpa, samt sex kräftdjur bl.a. vitmärla, skorv, taggmärla och pungräka. Flera av de glacialrelikta kräftdjuren är huvudföda för bland annat rödingen.

Boren

Kommunens näst största sjö Boren ingår i den öst-västliga förkastningsspricka som bildat Motala ströms fåra från Vättern till Östersjön. Boren är en väl buffrad sjö som efter att ha varit allvarligt övergödd på 1960-talet snabbt återhämtat sig tack vare byggandet av ett reningsverk i Motala i kombination med sjöns höga vattenomsättning. Sjön kan idag betecknas som måttligt näringsrik med avseende på kväve och mycket näringsfattig



Fjuk är den sydligaste ön i naturreservatet Motalabuktens öar, och består av tre öar. På ön Skallen som var bebodd fram till 1967 ligger en fyr och ett hus.

med avseende på fosfor.

Den ovanligt goda tillgången på fisk i kombination med varierande strandmiljöer med omfattande strandängar, vassar och sumpskogar gör sjön till en god fågelokal. Provfisken genomförda i Boren under 2011 indikerar att Borens fisksamhälle är tämligen välmående och utan tydliga effekter av övergödning eller överfiske. Det är glädjande att hänsynskrävande arter som nors, siklöja och sik är etablerade i sjön.

Övriga sjöar

Så gott som samtliga övriga sjöar är belägna norr om Boren. Området domineras i norr av urberggrund och morän även om undantag finns t.ex. på Tjällmoslätten. Flertalet av sjöarna är humösa med dålig buffringsförmåga. Nästan hälften av sjöarna, 70 stycken, har någon gång undersökts med avseende på försurning. Försurning är ett allvarligt hot mot den biologiska mångfalden. Av dessa har 34 sjöar kalkats minst en gång. 1999 kalkades 6 sjöar och 2011 kalkades 19 sjöar. Under år 2012 har 19 sjöar kalkats med en total kalkmängd på cirka 57 ton. Dessutom har kalkning skett av ett tiotal sjöar inom Sveaskogs område i Motala kommun.

Rinnande vatten

Kunskapsläget vad gäller de biologiska värdena kopplade till vattendrag i kommunen har förbättrats avsevärt de senaste åren genom en länsomfattande inventering av rinnande vatten, Biologisk inventering av sötvatten i Östergötland. För att fylla ut kunskapsluckorna har ett urval av alla vattendrag undersökts, både vad gäller fisk, övrigt djur- och växtliv, vattenmiljö, omgivande miljö, vandringshinder med mera. Vattendragen som ingick i inventeringen skulle hysa kända limniska naturvärden eller

bedömas ha förutsättningar att hysa limniska naturvärden. Inventeringen resulterade i ny kunskap och naturvärdesbedömningar av de undersökta vattendragen som blir viktig i det fortsatta vattenarbetet samt en viktig komplettering av naturvårdsprogrammets kunskapsunderlag. Motala kommun har 37 vattendrag exklusive Motala ström nu undersökts i olika inventeringar främst genom elfiske och biotopkarteringar.

Inom Motala kommun finns tre större avrinningsområden, Motala ströms huvudfåra, Svartån samt Finspångså. Motala ström, som är det i särklass största vattendraget, är för kraftproduktion reglerat på två ställen inom kommunen. I Motala tätort sker flera industriella utsläpp samt påverkan av dagvatten. Efter staden öppnar sig Boren dit Motalas största reningsverk har sitt utsläpp. Fyra tillflöden runt Boren var enligt Miljöskyddsplanen från 1999 eutrofierade, d.v.s. påverkade av övergödning. Vattenkvaliteten i Motala ström bedöms som god både vad avser syretillgång och näringstillstånd. Även för Motala ström finns ett vattenvårdsförbund. Svartån som har sitt tillrinningsområde i kommunens södra delar är påverkat av närsaltläckage.

Finspångsåns avrinningsområde ligger i skogsområdet i de nordvästra delarna av Östergötland och även i delar av Närke. Högt belägna bäckar rinner genom skogsmark och förenas allteftersom för att slutligen rinna genom Finspång ut i Glan. De stora partierna skogs- och myrmarker som vattendragen passerar på sin väg österut bidrar med humusämnen till vattnet medan den lilla arealen jordbruksmark ger ett begränsat läckage av närsalter. I norra skogsbygden finns tre större åsystem med unika miljöer, Godegårdsån, Ringarhultsån samt Kvarnsån.

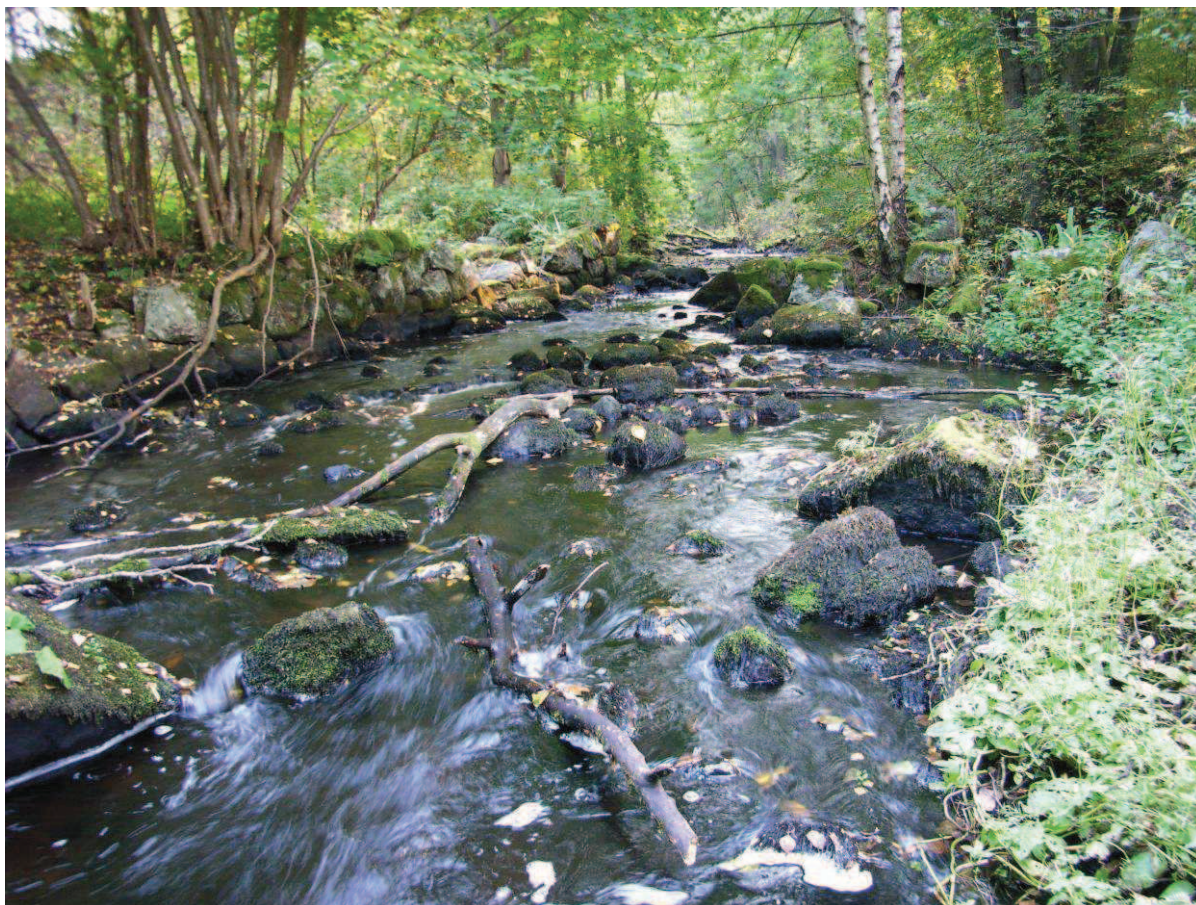
Status av vatten i Motala enligt Vattendirektivet

För att kunna förvalta något levande som vatten så behöver man kunskap. Dels om hur det står till idag, vilken status vattnet har, men även om vilka faktorer som påverkar kvaliteten på vattnet, till exempel olika mänskliga aktiviteter. Kartläggning och klassificering av vatten är en viktig del av förvaltningsarbetet och ligger till grund för åtgärdsprogram.

Enligt vattendirektivet ska alla våra sjöar, vattendrag och grundvatten uppnå s.k. god ekologisk status senast 2015, och vattenkvaliteten får ej försämrats. Statusklassningen är en sammanvägning av en mängd olika biologiska, kemiska och fysiska faktorer som tillsammans ger en god bild av ett vattens välmående.

I arbetet med kartläggning och klassning delas vattnen in i vattenförekomster och vattentyper. Man inventerar och analyserar vad den mänskliga verksamheten har för påverkan och dessutom görs en ekonomisk analys av vattenanvändningen. Därtill ska alla vattenförekomster statusklassas, vilket betyder att man ska ta fram en beskrivning över hur de mår.

I Motala kommun är än så länge 12 sjöar, 28 vattendrag, och 23 av grundvattenförekomster statusklassade. Generellt sett är statusen på kommunens sjöar god men vissa sjöar är dock påverkade av övergödning. Vattendragen har generellt lägre status på grund av att många vattendrag är fysiskt påverkade av rensning, rätning eller förekomst av onaturliga vandringshinder. Vad gäller grundvattenförekomsterna så är den kemiska statusen över lag god.



Kvarnsån är kraftigt fysiskt påverkad men utgör trots detta en värdefull naturmiljö. Särskilt värdefulla delar finns inom bäckens tre potentiella limniska nyckelbiotoper som utgör ungefär en tredjedel av vattendragets längd. Foto: Jonas Edlund

Våtmarker

Enligt länsstyrelsens senaste våtmarksinventering 1993-1994 uppgår våtmarksarealen i Motala kommun till 3 357 ha vilket utgör ca 16 % av länets totala våtmarksareal. En svaghet i våtmarksinventeringen är att den minsta areal som redovisas är på 10 ha vilket innebär att större delen av våtmarksarealen inte redovisas.

Kalkkärren har dock inventerats separat. Under skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering har även förekomsten av sumpskogar och vissa nyckelbiotoper som berör våtmarker kartlagts. Totalt finns ca 4 800 ha sumpskog beskrivna i Motala kommun varav merparten finns norr om förkastningslinjen längs Motala Ström och

av karaktären mosse eller näringsfattig myr. På slätten finns 20 våtmarker beskrivna i länsstyrelsens material varav alla utom två är av rikkärskaraktär.

I Motala kommun beskrevs totalt ett nittiototal våtmarker i våtmarksinventeringen. Av dessa klassades 16 stycken som ostörda medan 9 objekt betecknades som förstörda. Resterande 75 objekt är mer eller mindre påverkade av ingrepp som påverkar vattenföringen, exempelvis dikning, avverkning av angränsande skog, vägbyggen eller vattenreglering. Södra Sveriges våtmarker har under mycket lång tid utsatts för hård exploatering genom torvtäkt, utdikning, avverkning och uppodling. Enligt våtmarksinventeringen som i huvudsak omfattar våtmarker (ej sumpskogar) större än

10 ha återstår i Östergötland knappt 2 000 ha av sådana våtmarker som är helt opåverkade av ingrepp. De opåverkade våtmarkerna utgör ca 10 % av de inventerade våtmarkerna i länet som helhet. Siffran för Motala kommun är således betydligt högre än för länet som helhet.

Våtmarkerna, eller myrarna kan indelas i tre kategorier med avseende på näringsrikedom och hydrologi; **mossar**, **kärr** samt **extremrikkärr**.

Mosse

Myrar som inte påverkas av vatten från omgivande fastmark kallas för mossar. Växterna på mossen försörjs enbart av regnvatten vilket innebär att mossen är en mycket näringsfattig miljö. I Motala har vi flera stora mossar varav de flesta är skogsbevuxna. Enligt skogsstyrelsens sumpskogsinventering uppges ca 1 800 ha vara mosseskog med tall som dominerande trädslag. Ett fint exempel på en mosse är Kärnskogsmossen som enligt våtmarksinventeringen är länets största myrkomplex och kanske den enda öppna högmossen i hela Östergötland med karaktärarter som orre och storspov. Kärnskogsmossen är liksom Bredsjömossen klassad som riksintresse för naturvården. I Borens sydöstra hörn ligger ännu en riksintressant mosse, Vålberga mosse, som en näringsfattig ö omgiven av slättens frodighet.

Kärr

Myrar som till viss del påverkas av vatten från fastmark kallas kärr. Detta innebär att växterna delvis kan försörjas med grundvatten som är betydligt mer näringsrikt än regnvatten. Vegetationen blir därför frodigare än på den

fattiga mossen. Enligt skogsstyrelsen finns ca 1 300 ha myrskog och drygt 1 100 ha kärrskog. Sumpskogar har ofta lång skoglig kontinuitet då de varit svåra att nyttja för rationell skogsproduktion och sällan utsatts för brand. De har därmed ofta betydligt större förekomst av död ved vilket är en av förklaringarna till att sumpskogar är det boreala områdets mest artrika naturtyp.

Fina exempel på kärrmiljöer kan observeras vid Trolleflods naturreservat, i Sjöbo-



Tätörten som bl.a. finns i kalkkärret i Sjöbo-Knäppans naturreservat fångar små insekter med sina klabbiga blad.

Knäppans naturreservat samt vid Ulvåsa.

Extremrikkärr eller kalkkärr

En mycket speciell form av kärr är de s.k. extremrikkärren, eller som vi oftast kallar dem, kalkkärr. I områden med mycket speciella geologiska och hydrologiska förhållanden trycks ett mineralrikt vatten särskilt rikt på kalk, upp till markytan och skapar s.k. kalkkärr. De kalkrika förhållandena och den goda tillgången på vatten skapar betingelser som gynnar en speciell flora där orkidéerna är de mest välkända. Floran är för att bevaras beroende av hävd då kärret annars växer igen till en kärrskog.

I våtmarksinventeringen från 1994 beskrivs 9 av 22 våtmarksobjekt söder om Boren som kalkpåverkade. Kalkkärrarna i Södra Freberga, Hilltorp och Sjöbo-Knäppan är klassade som riksintressen för naturvärden. Under 2000-talet har stora insatser genomförts på regional nivå för att öppna upp och stängla in igenväxta kalkkärr med målet att återuppta

den hävd som behövs för att bevara och utveckla kalkkärrarnas naturvärden. I Motala kommun har kalkkärrarna i Hilltorp, Södra Freberga, Sjöbo-Knäppan och Götala kalkkärr restaurerats.



På väg till Karshults gård kan besökare få uppleva en pampig entré med blommande linfält och en allé av popplar.

Odlingslandskapets naturtyper

Förändringarna inom det svenska jordbruket har varit stora under hela efterkrigstiden. Växtförädling, husdjursavel, mekanisering, gödsling och kemisk bekämpning har gradvis åstadkommit en allt högre produktivitet. Denna produktivitetssökning har till stor del skett på bekostnad av den biologiska mångfalden i jordbrukslandskapet. Idag är därför

många av de ursprungliga djur- och växtarterna i jordbrukslandskapet hotade.

Åker

Av kommunens totala areal utgörs 23 % av jordbruksmark. Den totala arealen åkermark i kommunen uppgick 1998 till drygt 25 000 ha och 1951 uppgick denna siffra till 29 200 ha. Åkerarealen har på knappt 50 år minskat med 4 200 ha vilket motsvarar 14 %. Den

procentuella minskningen har varit betydligt större i andra delar av landet som Norrland, 47 %, Kronobergs län, 37 % och i Dalarna med 30 % minskad åkermark. Jämfört med andra regioner i Sverige är minskningen i Motala ganska måttlig men det finns skäl att anta att nedläggningen inte är jämnt fördelad över kommunens yta. Sedan 1998 har åkermarksarealen i kommunen minskat något till 24 647 ha 2011.

Den biologiska mångfalden i åkermiljön är i hög grad beroende av tillgången till andra angränsande miljöer som väg- och dikesrenar, småvatten, stenrosen, träd och buskar. Dessa miljöer omfattas av biotopskydd enligt miljöbalken.

Många arter hotas av utrotning på grund av förändrade brukningsmetoder och användningen av kemiska bekämpningsmedel. Av åkerarealen i Motala 1999 erhöles miljöstödet från EU för ekologisk produktion för 5 % vilket var lägre än genomsnittet för länet (9,2 %). Av åkerarealen i Motala 2010 erhöles miljöstödet från EU för ekologisk produktion för 12 % (omställd mark och mark under omställning), vilket är något lägre än genomsnittet för länet (18,8 %).

Äng

Den traditionella slätterängen utgör inte längre en del i jordbrukets produktion. Den har ersatts med intensiv vallodling på åkermark som ger högre avkastning och en bättre produkt ur närings synpunkt. För den biologiska mångfalden och landskapets värde ur upplevelsesynpunkt är förlusten dock stor. Många kända och älskade kärlväxter tillhör ängsfloran.

Idag råder det brist på betesdjur och det är resurskrävande att hålla värdefulla, men ofta

magra betesmarker hävdade med bete och slätter. Därför kan idag lantbrukare inom EU få miljöersättning för slätter av ängar och att betesmarker hålls öppna genom bete. EU:s miljöstödet har inneburit att andelen hagmark har ökat i vissa trakter. Det är även möjligt för lantbrukare att få stöd för restaurering av



Natt och dag är en många växter som växer på Soldatängen utanför Motala. Namnet natt och dag användes redan under 1500-talet och syftar på de ljusa blommorna med de mörka stödbladen.

betesmark och slätterängar.

Arealen betesmark i kommunen uppgick 1998-99 till ca 2 800 ha. År 2011 har arealen minskat till ca 2 600 ha. Antalet djur – mjölkkor, övriga nötkreatur och får – uppgick 1995 till ca 10 170. År 1985 var denna siffra ca 11 580. Ökningen har skett bland får och nötkreatur, medan antalet mjölkkor minskat med ca 1 000 djur. År 2010 var antalet djur – mjölkkor, övriga nötkreatur och får (inklusive lamm) 11 030. Antalet lamm var 1 550 st.

I ängs- och hagmarksinventeringen från 1987 redovisades ca 150 objekt med en sammanlagd areal på 757 ha. I länsstyrelsens ängs- och betesmarksinventeringen från 2002-2004 redovisades 815 ängs- och betesmarksobjekt med en sammanlagd areal av på ca 1 100 ha.

Skogar

Skogsarealen i Motala kommun uppgår till totalt 53 478 ha varav merparten finns norr

om Motala Ström. Dåvarande skogsvårdsstyrelsen valde 1999 att indela Östergötlandsregionen i 13 naturliga skogsregioner. Indelningen i regioner utgick från Nordiska Ministerrådets indelning i naturgeografiska regioner från 1981. Inom Motala kommun finns följande tre av dessa skogsregioner representerade.

Norr om Motala Ström – Tylöskogen/Kolmården

Området som helhet beskrivs som ett talldominerat barrskogslandskap med många sjöar och våtmarker. Hällmarkstallskogar dominerar i bergigare terräng. I de centrala delarna där Motala delvis ingår är terrängen flackare. Viktiga bristfaktorer i området är förekomsten av grov död ved, grova levande träd, barr- och lövskogar med höga naturvärden samt lövinblandning i allmänhet. Som viktiga miljöer för naturvärden utpekas särskilt tallskogar, brandrefugiala gran- och sumpskogar samt ekmiljöer.

Som hinder för ett uthålligt skogsbruk ses bl.a. de förhållandevis låga pH-värdena i skogsmarken.

Östergötlands slättbygd

Slätten i söder täcktes fram till 1700-talets slut av frodiga lövskogar medan de lättare jordarna på moränåsarna brukades. I dag är slätten till stor del uppodlad medan åsarna till stor del täcks av skog. Av de forna lövskogarna återstår i dag endast små fragment i kantzonen mellan åker och skog, i igenväxande hagmarker samt på fuktigare mark. Lövinblandningen är dock fortfarande stor även i barrskog. Generellt är kulturpåverkan mycket stark. Viktiga bristfaktorer är grova levande träd och lövskog med höga naturvärden. Viktiga miljöer för naturvård är ekmiljöer, lövskogar samt kalkkärr.

Vätternstranden

Området karaktäriseras som ett förkastningsområde med bäckraviner, ädellövskogar, kalktuffmiljöer och torrängar. Viktiga bristfaktorer i området är förekomsten av grova levande träd samt ädellövskog och lövskog med höga naturvärden. De miljöer som särskilt bör beaktas i naturvårdsarbetet är berg och rasbranter som exempelvis återfinns i området kring Håleberget, ädellövskog, lövskog samt hamlade träd.



Längs med Vätterns strand i Västanvik på gränsen till Askersunds kommun finns en naturskön men strapatsrik vandringsled.

Förutsättningar för friluftsliv

Nedan följer en översiktlig beskrivning över kommunens viktigaste friluftsområden. En mer detaljerad beskrivning av kommunens friluftsområden finns i dokumentet Handlingsplan för friluftsliv)

Vättern och Göta kanal, områden av riksintressen för friluftslivet

I Motala kommun finns två områden av riksintresse för det rörliga friluftslivet, Vättern och Göta kanal. I Motala tätort finns offentliga badplatser med långgrunda sandstränder vid Varamon och Pariserviken. Möjlighet till bad finns även i Råsnäs och Jerusalemsbadet samt norr om tätorten i exempelvis Medevi. Öarna i



Rässnäsuddens främsta värden är för friluftslivet. En stor mängd människor promenerar regelbundet i området.
Foto: Leif Gustavsson, LG Foto.

Motalabuktens naturreservat och sydväst om Medevi erbjuder också möjligheter till bad för båtresenärer. Fiskeintresserade har goda möjligheter att fånga både ädelfisk och andra fiskar i både Vättern och kanalen. Göta kanal kan inte endast upplevas från båt utan också av ett allt större antal cykelburna resenärer.

Rörligt friluftsliv

Utöver de för friluftslivet riksintresseklassade områdena finns en stor mängd sjöar som ger möjlighet till bad, paddling, fiske och skridskoåkning i kommunen. De s.k. Karlsbysjöarna - Salstern, Stora Vänstern, Stora Resjön m.fl. - är t.ex. mycket attraktiva sjöar för långfärdsskridskoåkare från hela länet. Detta gäller även sjön Stråken, Boren, Annsjön och Lien. Flertalet av dessa sjöar är också goda fiskesjöar.

Markerade vandringsleder finns i begränsad omfattning i kommunen. I Skönnarbo norr om Tjällmo finns en 10 km lång led som

anlagts och underhålls av Tjällmo Hembygdsförening. En lika lång led finns i Västanvik, vilken sköts av Västanviks samfällighetsförening. I kommunens 19 naturreservat finns ofta markerade vandringsleder som har anlagts av kommunen eller länsstyrelsen. Östgötaleden går en kortare bit i Motala kommun på sträckan mellan Linköping och Borensberg.

Motala är en känd "cykelstad" genom Vätternrundan. Markerade cykelleder finns runt Vättern samt utmed Göta kanal.

Tätortsnära grönområden

Motala kommun är väl försedd med grönområden i och i anslutning till tätorterna. I Motala tätort finns ca 270 ha skogsnaturmark jämnt fördelade över staden. I Borensberg uppgår skogsnaturmarken till drygt 70 ha även där jämnt fördelad över ytan. Utan överdrift kan man påstå att alla i tätorterna har ett grönområde på gångavstånd. Det är även nära till vatten. Uppskattningsvis en tredjedel av

invånarna i Motala tätort har mindre än 500 m till vatten.

Råssnäs

Vid Råssnäs i västra delen av Motala tätort löper en udde ut i Motalaviken i Vättern. Råssnäsudden är bevuxen med tall, alsumpskog och ädellövsskog. Udden är ett viktigt rekreativområde för Motalaborna och vältrampade stigar går genom området. I den södra delen av udden finns en rastplats med bänkbord. På den norra delen av udden finns en nyanlagd grillplats.

Marieberg

Vid bostadsområdet Marieberg i Motala, ett stenkast från Varamobadet, sträcker sig en udde ut i Vättern. Mariebergsuddens branta sluttningar är bevuxna med lövskog och en ohävdad igenväxande ekhage ligger strax ovanför sluttningen. Skogen invid strandlinjen är nyckelbiotopklassad. Längs med Vättern går en vältrampad gångstig. Vid udden finns en nyanlagd grillplats.

Staffanstorps

Staffanstorps naturreservat ligger strax sydost om Motala tätort. Området inköptes av Motala kommun år 1967 och är sedan 1970 naturreservat. Reservatet utgör en mycket värdefull och skyddsvärd naturmiljö. Här finns geologiskt intressanta bildningar, en omväxlande vegetation med en artrik flora och fauna, grundvattensjöar med en intressant vattenkemi och stora värden för friluftslivet. Området ingår i det europeiska nätverket Natura 2000.

Sjöbo-Knäppan

Naturreservatet Sjöbo-Knäppan ligger intill Boren i utkanten av östra delen av Motala. Reservatet avsattes 1995 och utnyttjas flitigt av friluftslivet som strövområde. En väl

frekventerad stig följer strandkanten och längs områdets södra del finns en markerad led. Här finns också möjlighet till bad och fågelskådning från ett fågeltorn. Inom reservatet ryms flera naturtyper: lövskog, fårbetade hagmarker, sumpskog, kalkkärr och vassmiljöer. Objektet ingår i det europeiska nätverket Natura 2000.



På Klinten, en populär utsiktsplats i Borensberg, kan man sitta och njuta av utsikten med medhavd picknick. De nya sofforna och borden på platsen sattes upp 2012.

Djurkällaplatån

Djurkällaplatån, ca sex kilometer nordväst om Motala centrum, är en riksintressant isälvsavlagring. Större delen av platån är idag ett friluftsområde där det tidigare funnits markerade motionsslingor för löpare och skidåkare. På stora delar av platån bedrivs ett modernt skogsbruk men inom området finns också några nyckelbiotoper. Objektet är också pedagogiskt lämpligt för studier av olika naturtyper och skogsbruk.

Fålehagen

Fålehagen är ett i huvudsak barrskogsdominerat område i direkt anslutning till bebyggelsen i sydvästra delen av Motala tätort. I området finns även större områden med gammal skog av bok och ek som planterats av Göta kanalbolag AB för att trygga försörjning av ekvirke till nya

slussportar. Flera olika naturtyper finns representerade i objektet och tre skogspartier är nyckelbiotopklassade. Området är mycket värdefullt som motions- och rekreationsområde med elljusspår,

mountainbikespår, skidspår på vintern, samt en mängd strövstigar.



Vid Vattentornet på Bondebacka i Motala finns ett område med grova ekar. I området har flera ovanliga vedlevande insekter hittats vid inventeringar.

Bondebacka

Bondebacka är ett stort grönområde mitt inne i centrala Motala som karaktäriseras av de två radiomasterna som är två av Motalas mest välkända landmärken. Området ligger i en historiskt intressant miljö med radiomuseum och vattentorn. Hembygdsgården i områdets östra del utnyttjas av lokala föreningar. Här finns också en örtagård som sköts av Motala biologiska förening. Området är ett välbesökt strövområde. I sydvästra delen av området växer grova ekar med stora värden för lavar, insekter och fåglar. Stora delar av området är

öppna och resten är bevuxna med triviallövskog eller barrskog.

Dansätter

I västra Borensberg mellan villabebyggelsen och sjön Boren finns en bred remsa med naturmark. I området betar får vilket ger området en karaktär av ett öppet äldre odlingslandskap med gamla skogsbeten, öppna hagmarker och åker. Längs stranden löper en stig mellan små badplatser.

Paradis/Svarthäll

Inom Borensbergs tätort finns många gamla grova ekar som utgör rester av ett äldre odlingslandskap med öppna ekhagar. Vill man få en uppfattning om hur området såg ut innan tätorten etablerades kan man besöka hagmarkerna kring Paradis/Svarthäll väster om samhället utmed Borens norra strand. Området nås från stigen från Dansätter.

Kanalen/Motala ström

Utmed Göta kanals norra strand finns en gammal dragväg som är ett uppskattat promenadstråk för Borensbergs invånare. Sommartid är det dessutom väl frekventerat

av framförallt cykelturister. Området har ett mycket högt upplevelsevärde genom närheten till vatten, den lummiga grönskan och den tilltalande utsikten över slätten med åker omväxlande med ekhagar.

Hälla

Norr om Borensberg finns större skogsområden med markerade motionslingor. Den kuperade slingan löper genom barrskog och förbi en mindre skogssjö som bildar tydlig kontrast till slättlandskapet.



I skarvarna mellan stenarna i hamnpiren i centrala Motala häckar en koloni med backsvalor. I Sverige är backsvalan rödlistad och minskningen beror bland annat på nedläggningen av aktiva grus- och sandtag. Backsvalan häckar vanligtvis i hål i sand- och grusbranter som den själv gräver ut.

4. Biologisk mångfald

Vad är biologisk mångfald?

Med ett rikt djur- och växtliv menas att den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Man brukar tala om biologisk mångfald på tre nivåer:

- Mångfald av ekosystem och naturtyper
- Mångfalden av arter
- Den genetiska variationen inom arterna

Arternas livsmiljöer och ekosystem ska bevaras så att alla arter kan överleva i livskraftiga bestånd. Man kan resonera om att alla arter har ett egenberättigande att leva vidare. Förutom detta är mänskligheten beroende av den biologiska mångfalden. Vi människor lever av naturen och dess produkter och tjänster som vi förädlar.

Fyra motiv brukar anges för att bevara den biologiska mångfalden: etiska och existentiella värden, försörjning och välbefinnande, ekosystemtjänster samt estetiska värden.



Tussilagon på åkermarken vid Sjöbo-Knäppans naturreservat blommar vacker på våren men är en aggressiv ogräsart i ekologiska odlingar.

Etiska och existentiella värden

Vi är en del av den biologiska mångfalden och alla arter på jorden har lika stor rätt att leva. Vilken rätt har vi att utarma naturresurserna och på så sätt förstöra för våra barn och barnbarn?

Försörjning och välbefinnande

Naturens resurser är själva grunden för mänsklighetens fortlevnad. Det mest uppenbara är råvaror och livsmedel som hämtas ur växt- och djurriket. Faktum är att människan använder ca 30 000 olika växtarter för mat, kläder, byggnadsmaterial, medicin med mera.

Ekosystemtjänster

Ekosystemen utför många tjänster som tas för givet och därför inte värderas i pengar. Exempel på detta är mikroorganismernas frigörelse av näringsämnen, deras nedbrytning av föroreningar i luft, mark och vatten, insekternas pollinering och vegetationens vattenreglerande effekt.

Estetiska värden

Ett storslaget fjällandskap, vårens fågelsång, eller en vacker fjäril är för många en upplevelse som ger livskvalitet och inspiration. Naturens skönhet ger avtryck inom såväl konsten som litteraturen. Naturen skänker ovärderliga upplevelser, sinnesro och främjar hälsan.

Hoten mot mångfalden

Förlusten av arter, naturtyper och ekosystem är ett stort globalt problem. I Sverige bedöms ca 5-10 % av arterna vara hotade av utrotning. De största hoten generellt sett är biotopförstörelse, överexploatering och

införsel av främmande arter. Med biotopförstörelse menas att själva levnadsmiljön för arter förstörs, minskning och fragmentering av biotoper, spridning av miljögifter, försurning, övergödning och klimatförändringar. Överexploatering är då människan överutnyttjar ett ekosystem, t.ex. genom överfiske, avverkning eller insamling av djur och växter. Människan kan också indirekt påverka den biologiska mångfalden genom att avsiktligt eller oavsiktligt sprida arter till platser där de inte förekommer naturligt. Dessa främmande arter kan ha stor negativ påverkan på det naturliga ekosystemet och vara ett hot för inhemska arters överlevnad. Exempel på främmande arter i Sverige som snabbt har spridit sig är signalkräfta, mink, kanadensiskt gullris och jätteloka.



främmande art i Sverige. Jättelokan sprider sig snabbt och växtsaften kan i kombination med solexponering ge upphov till kraftig hudirritation, rodnad och blåsor.

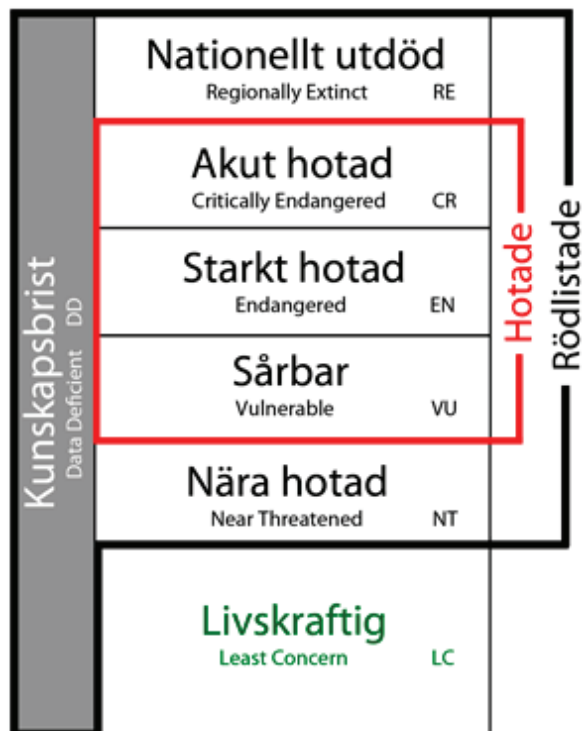
Rödlistade arter

Rödlistan är en redovisning av hur det går för Sveriges djur, växter och svampar. Rödlistan tar upp vilka arter som riskerar att försvinna från Sverige och varför arterna är hotade. Rödlistan utarbetas av ArtDatabanken och uppdateras vart femte år.

Antal rödlistade arter nationellt och regionalt

	Sverige	Östergötland
2000	4003	1286
2005	3657	1333
2010	4127	1373

Antalet rödlistade arter i Sverige och Östergötland har ökat från år 2000 till 2010.



Detta beror främst på ökande hot mot den biologiska mångfalden på grund av förändringar i naturen, samt att kunskapsläget om många arter har förändrats. Förbättrat kunskapsläge om arter med hjälp av nya undersökningar och inventeringar leder visserligen till att många arter kan plockas bort från rödlistan, men huvudsakligen ger ökad kunskap bilden av att fler arter hotas av utrotning.

5. Lagstiftning och övriga styrmedel

Nationella miljömål

Sveriges riksdag har antagit sexton mål för miljö kvaliteten. Arbetet med att uppnå miljö kvalitetsmålen utgör grunden för den nationella miljöpolitiken. Målen beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. Målen ska nås inom en generation, det vill säga till 2020 (2050 då det gäller klimatmålet).

Följande sex miljömål är de som främst berörs av naturvårdsprogrammet:

- Levande sjöar och vattendrag
- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö
- Ett rikt djur- och växtliv

I arbetet med miljö målen har länsstyrelsen en övergripande och samordnande roll som regional miljömyndighet. De ska arbeta tillsammans med andra regionala myndigheter och organ och i dialog med kommuner, näringsliv och frivilliga organisationer. Länsstyrelsen har ansvar för miljö målsarbetet förutom för miljö kvalitetsmålen Levande skogar där skogsstyrelsen är ansvarig.

Kommunerna har mycket viktiga roller i arbetet för att nå miljö målen. Genom att översätta nationella och regionala miljö mål till lokala mål och åtgärder kan miljö målen bli verksamma redskap i den lokala politiken.

På regional nivå antog länsstyrelsen 2003 regionala delmål. Under 2007 genomfördes en

mindre revidering av delmålen. För närvarande pågår en översyn av delmålen.

I naturvårdsprogrammets Strategi- och åtgärdsdel finns förslag på åtgärder som lägger en grund för ett miljö målsarbete på kommunal nivå.

Miljölagstiftningen

Hushållningsbestämmelserna Kap 3 och 4 Miljöbalken

Miljöbalken kap 3 och 4 omfattar de s.k. hushållningsbestämmelserna som beskriver hur hänsyn ska visas till allmänna intressen när ett områdes användning ska ändras och vilka riksintressen som ska skyddas. Bestämmelserna betonar miljöfrågornas betydelse i planeringen och att vi hushåller med våra mark- och vattenområden på ett långsiktigt hållbart sätt.



Vitsippor i Sjöbo-Knäppans naturreservat. Ibland kan slumpmässiga förändringar i vitsippans gener ge upphov till vitsippor med blåaktiga kronblad istället för vita. Foto: Sören Pettersson

Hushållningsbestämmelserna ska tillämpas vid viss tillståndsprövning enligt miljöbalken och vid planläggning och prövning enligt bl.a. väglagen och järnvägslagen. Tillämpningen sker vid myndighetsprövningen. Områden som det finns stort intresse att bevara kan vara stora opåverkade naturområden, områden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt, som har höga natur- eller kulturvärden eller som har stort värde för friluftslivet. I hushållningsreglerna definieras två olika skyddsnivåer. Utgångspunkten är att de allmänna intressen, ex. naturvård, som är knutna till ett område *så långt möjligt ska skyddas*. För områden av riksintresse utnyttjas det betydligt hårdare uttrycket att sådana områden *ska skyddas mot påtaglig skada*.



Stora träd intill hus innebär ofta en konflikt mellan naturvården och säkerhet och underhåll på byggnaden. Med god fysisk planering kan oftast dessa konflikter undvikas. Eken på bilden vid Hällaskolan i Borensberg avverkades tyvärr av kommunen då den ansågs stå för nära fasaden och riskerade förstöra taket.

Riksintressen för naturvården

I miljöbalken kap 4 namnges en rad geografiska områden som har sådana natur- och kulturvärden att riksdagen i lag beslutat att de är av riksintresse och ska skyddas mot påtaglig skada. Övriga områden av riksintresse föreslås av länsstyrelsen efter samråd med berörd kommun. Ett områdes status som riksintresse kan inte ändras på annat sätt än genom riksdagsbeslut.

I Östergötland finns 106 områden av riksintresse för naturvården, samt 7 områden av riksintresse för friluftslivet. Dessa fastställdes vid den senaste revisionen år 2000. Naturvårdsverket och länsstyrelserna har prioriterat stora och sammanhängande arealer av karakteristiska naturtyper. Men också mindre områden har utpekats som riksintressanta, till exempel om de innehåller sällsynta geologiska former eller naturtyper.

Dessutom är länets alla 277 Natura 2000-områden av riksintresse enligt riksdagsbeslut från 2001. Av de 44 områden som tillkom vid revisionen år 2000 var 33 st. Natura 2000-områden. Dessutom sammanfaller många av de ursprungliga riksintressena med Natura 2000-objekt, t.ex. innehåller riksintresset Östergötlands skärgård 56 st. Natura 2000-områden.

Skogsvårdslagen

Enligt skogsvårdslagen ses skogen som en nationell tillgång som skall skötas så att den uthålligt ger en god avkastning samtidigt som den biologiska mångfalden bibehålls. Kravet på bibehållen biologisk mångfald är dessutom jämställt med avkastningskravet. Vid skötseln skall hänsyn även tas till andra intressen, t.ex. friluftslivet.

Plan- och bygglagen

I plan- och bygglagen finns bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om byggande. Lagen syftar till att, med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.

Plan- och bygglagen ställer krav på kommuner att ha en aktuell översiktsplan som ska visa grunddragen för den långsiktiga utvecklingen av den fysiska miljön. Planen ska ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas och hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. I översiktsplanen ska även kommunen redovisa hur man avser att tillgodose de redovisade riksintressena och följa gällande miljö kvalitetsnormer.



Vindskydd i Fågelmossens naturreservat nordost om Karlsby.

Jaktlagen

Enligt jaktlagen är alla däggdjur och fåglar samt deras bon, ägg och ungar fredade enligt jaktlagsförordningen. Undantag gäller för ca 50 av arterna, bland annat älg, rådjur, dovhjort, hare, räv, vissa änder och hönsfåglar som får jagas under bestämda jakttider.

Allemansrätten

Allemansrätten ger en unik möjlighet att röra oss fritt i naturen. Exempelvis ger den dig rätten att ta dig fram till fots eller med båt över annans mark och uppehålla dig där under kortare tid. Du får även plocka svamp, bär och blommor om de inte är fridlysta. Med rätten följer också krav på hänsyn och varsamhet – mot natur och djurliv, mot markägare och mot andra människor i naturen. Allemansrätten är inskriven i en av Sveriges fyra grundlagar (2 kap 15 § regeringsformen). Men allemansrätten är ingen lag och det finns heller ingen lag som exakt definierar den. Däremot omges allemansrätten av lagar som sätter gränser för vad som är tillåtet.

Internationella överenskommelser och åtaganden

Förutom den nationella miljölagstiftningen finns ett antal internationella överenskommelser mellan världens länder som syftar till att skydda miljön och hushålla med naturresurserna. Dessa överenskommelser innebär åtaganden för de länder som har valt att ingå. Sverige har anslutit sig till ett 40-tal internationella miljökonventioner. Mer information om dessa finns på naturvårdsverkets hemsida (www.naturvardsverket.se). Här följer en kort sammanfattning av de viktigaste konventionerna som rör naturvården.

Konventionen om biologisk mångfald

En global konvention om naturvård och artskydd. Konventionen, som har arbetats fram inom FN-systemet, undertecknades vid FN:s konferens om miljö och utveckling (i Rio, 1992) och trädde i kraft 1993.

Variationsrikedomen i livet på jorden måste bevaras. Konventionen är ett gemensamt

försök av världssamfundet att komma till rätta med förlusten av ekosystem, arter och gener. Konventionen gäller inte bara den vilda mångfalden, utan också mångfalden av förädlade (domesticerade) organismer. Den innehåller även bestämmelser om hur biologiska resurser får utnyttjas och bestämmelser om genetiskt modifierade organismer (GMO).

Vattendirektivet

EU införde ett ramdirektiv för vatten år 2000. Genom vattendirektivet har EU skapat ett helt nytt sätt att jobba med vattenfrågor inom unionen. I direktivet slår EU fast att det behövs samarbete över nationsgränser för att vi ska vara säkra på att det finns vatten av god kvalitet även i framtiden. Vattenarbetet ska utgå från naturens egna vattengränser, så kallade avrinningsområden, för att komma till rätta med brister i vattenmiljö och vattenkvalitet.

Vattenfågelavtalet – AEWA, African-Euroasian Waterbird Agreement

Om skydd av flyttande arter av vattenfåglar, deras livsmiljöer och flyttvägar.

Bernkonventionen

Om skydd av europeiska arter av djur och växter samt deras naturliga livsmiljöer.

Bonnkonventionen

Om skydd av flyttande djurarter, deras livsmiljöer och flyttvägar.

CITES-konventionen

Om reglering av handel med hotade arter av djur och växter.

Världsarvskonventionen

Skydd för världens kultur- och naturarv.

Ramsarkonventionen

Om skydd av våtmarker inklusive livsmiljöer av internationell betydelse.

Skydd av områden och arter

Miljöbalken innehåller bestämmelser om skydd för vissa typer av områden. Skyddsbestämmelserna innebär att det som finns inom området ska skyddas från sådan påverkan som kan skada det som är skyddsvärt oavsett om verksamheten eller åtgärden utförs inom eller utanför det skyddade området. De beslut om skydd eller vård av områden eller föremål som fattats innan miljöbalken trätt i kraft, gäller även i fortsättningen.



Dragvägarna utmed kanalen är ett populärt vandringsstråk under alla årstider.

Nationalpark

Om staten äger ett mark- eller vattenområde med mycket stora värden som bör bevaras i sitt naturliga tillstånd får regeringen efter riksdagens medgivande förklara området som

nationalpark. Om staten inte äger området måste det först köpas in. Då finns även möjlighet att exproprieras området. Syftet med en nationalpark ska vara att bevara ett större sammanhängande område av en viss landskapstyp i dess naturliga tillstånd eller i väsentligt oförändrat skick. Hittills finns ingen nationalpark i Östergötland.

Naturresevat och kulturresevat

Ett mark- eller vattenområde får förklaras som naturresevat om det behövs för att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet.

Om syftet med att skydda området är att bevara värdefulla kulturpräglade landskap, ska området i stället förklaras som kulturresevat. Det skyddade området kan omfatta både det område som direkt behöver skyddas och en buffertzona kring det. Det allmänna intresset av att området ska skyddas måste vara starkt. Ett område får också förklaras som naturresevat om området behövs för att skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter.

Både länsstyrelsen och kommunen har befogenhet att skydda ett område som naturresevat. Resevatet behöver oftast skötas för att skyddsvärdena ska bevaras. Den som beslutat om resevatet har ansvar för enligt den skötselplan som ska ingå i beslutet om att bilda resevatet. Ett naturresevat får inte bildas eller ändras om detta strider mot detaljplan eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen. I kommunen finns för närvarande 19 naturresevat men inga kulturresevat. I bilaga 1 finns en förteckning över dessa områden och en översiktlig karta över de skyddade områdena finns i bilaga 6.



Örnkrans på ca 4,7 m.

Naturminne

Det är inte bara områden som kan behöva skyddas eller vårdas särskilt. Vissa särpräglade naturföremål som stora träd, flyttblock eller jättegrytor kan också skyddas så att de bevaras för framtiden. Länsstyrelsen eller kommunen kan då förklara ett sådant naturföremål som naturminne. Även det närmaste området kan vid behov skyddas. Den som avsatt naturminnet ansvarar även för skötseln. I Motala kommun finns sju naturminnen. I bilaga 1 finns en förteckning över dessa områden .

Biotopskyddsområde

Biotopskyddsområdets ändamål är att skydda olika typer av småbiotoper (< 5 ha) som man vet har stor betydelse för den biologiska mångfalden. Vissa av dessa småbiotoper har generellt ansetts ha sådana värden att alla sådana biotoper ska omfattas av biotopskyddet. Andra biotoper kan skyddas

genom särskilda beslut av länsstyrelsen, skogsstyrelsen eller kommun.

Inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som kan skada naturmiljön. Myndigheten som beslutade om området får vidta de åtgärder som behövs för att vårda biotoperna.

Följande typer av mark- och vattenområden omfattas av det s.k. *generella biotopskyddet*:

- *Alléer*
- *Källor med omgivande våtmark i jordbruksmark*
- *Odlingsrösen i jordbruksmark*
- *Pilevallar*
- *Småvatten och våtmarker i jordbruksmark*
- *Stenmurar i jordbruksmark*
- *Åkerholmar*

Länsstyrelsen kan förklara rik- och kalkkärr i jordbruksmark, ängar eller naturbetesmarker samt naturliga bäckfåror och ras- eller bergbranter som inte omfattas av skogsvårdslagen som biotopskyddsområde. Skogsstyrelsen kan förklara en lång rad olika typer av biotoper i skogsmiljö som biotopskyddsområde, t.ex. brandfält, örtrika allundar, äldre skogsbeten, alkärr och gamla hassellundar. De områden som skyddas är vanligtvis klassade som nyckelbiotoper.

I Motala kommun finns 29 biotopskyddsområden varav 28 är skogliga objekt och ett är rikkärr i jordbruksmark. I bilaga 1 finns en förteckning över dessa områden och en översiktlig karta över de skyddade områdena finns i bilaga 6.



Antalet skrattmåsar i Sverige har sjunkit kraftigt och beräknas nu vara mer än halverad mot 70-talet. Runt 90.000 par beräknas nu finnas kvar. Orsaken till minskningen är inte helt klarlagd men det kan vara försämrade häckningsmiljöer och ökat minkbestånd. Vid Vätterns strand i Stadsparken i Motala matas ofta sjöfåglarna vintertid. Foto: Andreas Karlsson

Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen har möjlighet att i enskilda fall förklara ett område som *särskilt biotopskyddsområde*.

Djur- och växtskyddsområde

Hotade djur- och växtarter kan skyddas med stöd av bestämmelser i kap 8 miljöbalken (fridlysning). I vissa fall är det inte tillräckligt att skydda enskilda arter. Det kan finnas behov av att låta en eller flera arter inom ett visst område vara i fred under hela eller delar av året, ex. häckningssäsongen, för att arterna ska kunna fortsätta att leva där.

Vid behov har länsstyrelsen eller kommunen rätt att meddela föreskrifter som inskränker rätten att vistas inom området. I Motala kommun finns för närvarande inga djur- och växtskyddsområden.



Ön i Sticksjön utanför Borensberg är ett spännande besöksmål dit man kan sig via en liten gångbro. Ön är klassad som nyckelbiotop och kring ön växer vit näckros.

Strandskydd

Strandskyddet har inrättats till gagn för såväl människor som växt- och djurliv. Allmänheten ska kunna få tillgång till platser för bad och friluftsliv. Växter och djurs livsvillkor på land och i vatten behöver bevaras. Strandskyddet gäller i hela landet. Vid hav, sjöar och vattendrag gäller strandskydd enligt 7 kap 13 § miljöbalken. Det generella strandskyddet omfattar land- och vattenområden 100 m upp från strandlinjen vid normalt vattenstånd.

Länsstyrelsen får i det enskilda fallet besluta att utvidga strandskyddsområdet till högst 300 m från strandlinjen, om det behövs för att säkerställa något av strandskyddets syften.

I Motala kommun är strandskyddet i skrivande stund utökat till 150 m vid Vättern, Boren, Göta kanal och Norrbysjön. Från och med juli 2009 har tillsynen och prövandet av strandskyddsdispenser övergått från länsstyrelsen till kommunen (Plan- och miljönämnden).

Länsstyrelsen genomför för närvarande en översyn över det utvidgade strandskyddet, vilket innebär att den nuvarande utbredningen av det utökade strandskyddet kan komma att förändras.

Naturvårdsavtal

Naturvårdsavtal är ett civilrättsligt avtal som kan tecknas mellan markägare och staten genom Skogsstyrelsen eller länsstyrelserna. Även kommuner kan teckna naturvårdsavtal. Syftet med ett naturvårdsavtal är att utveckla och bevara de naturvärden som redan finns. Avtalet bygger på frivillighet och avtalstiden kan variera mellan 1-50 år. I kommunen finns det för närvarande 29 naturvårdsavtal. I bilaga 1 finns en förteckning över dessa områden.

Natura 2000

Inom EU finns ett ekologiskt nätverk av skyddade områden som kallas Natura 2000. Medlemsländerna väljer ut skyddsvärda naturområden som sedan slås fast av EU-kommissionen. Nätverket styrs av två direktiv; fågeldirektivet (79/409/EEG) samt art- och habitatdirektivet (92/43/EEG). I direktiven listas fåglar, andra artgrupper och naturtyper som anses som mest hotade inom EU.

Medlemsländerna ska arbeta för en gynnsam bevarandestatus för de arter och naturtyper som nämns i de två direktiven. För att uppnå detta ska medlemsländerna bland annat utse särskilda områden för att skydda de arter och naturtyper som ingår i fågeldirektivet samt art- och habitatdirektivet.

De naturtyper och arter som finns i Natura 2000-områdena ska upprätthållas i ”gynnsam bevarandestatus”. I Sverige är alla Natura 2000 utpekade som riksintressen enligt 4 kap miljöbalken. Tillstånd krävs dessutom för att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område (miljöbalken 7 kap 27-29 §§). I Motala finns 25 st. Natura 2000-områden. I bilaga 1 finns en förteckning över dessa områden och en översiktlig karta över de skyddade områdena finns i bilaga 6.

Fridlysta djur och växter

Hotade eller sällsynta arter kan behöva extra skydd och därför fridlysas med stöd av miljöbalken och artskyddsförordningen. I hela landet är omkring 300 växt- och djurarter fridlysta. Fridlysning innebär oftast förbud mot plockning, infångande och dödande. I bilaga 2 finns en förteckning över fridlysta arter som förekommer i Östergötland.

Krav på miljökonsekvensbeskrivning

För en lång rad verksamheter som riskerar att påverka miljön negativt för både människor och natur på krävs det tillstånd att bedriva. Den som utför verksamheten kallas verksamhetsutövare, och denne är enligt miljöbalken i många skyldig att upprätta en så kallad miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Syftet med detta är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter den planerade



I en vanlig svensk skog beräknar man att det finns omkring 300 svamparter. I hela Sverige finns det cirka 10 000 olika arter. Omkring 3 000 av dem är så kallade "storsvampar" där man kan se fruktkropparna med blotta ögat, till exempel champinjoner och flugsvamp.

verksamheten eller åtgärden kan medföra på bland annat människor, växter, djur, mark, vatten, luft, hushållning med mark, vatten och råvaror. I processen ta fram en MKB genomförs också samråd.

Den som gör ansökan om att genomföra den miljöfarliga verksamheten ska stå för

kostnaden av framtagandet av en MKB. MKB:n ska uppfylla vissa krav enligt miljöbalken. Den myndighet som fattar beslut om tillstånd för den miljöfarliga verksamheten använder sedan MKB:n som underlag för sitt beslut.

6. Naturvärden i Motala kommun

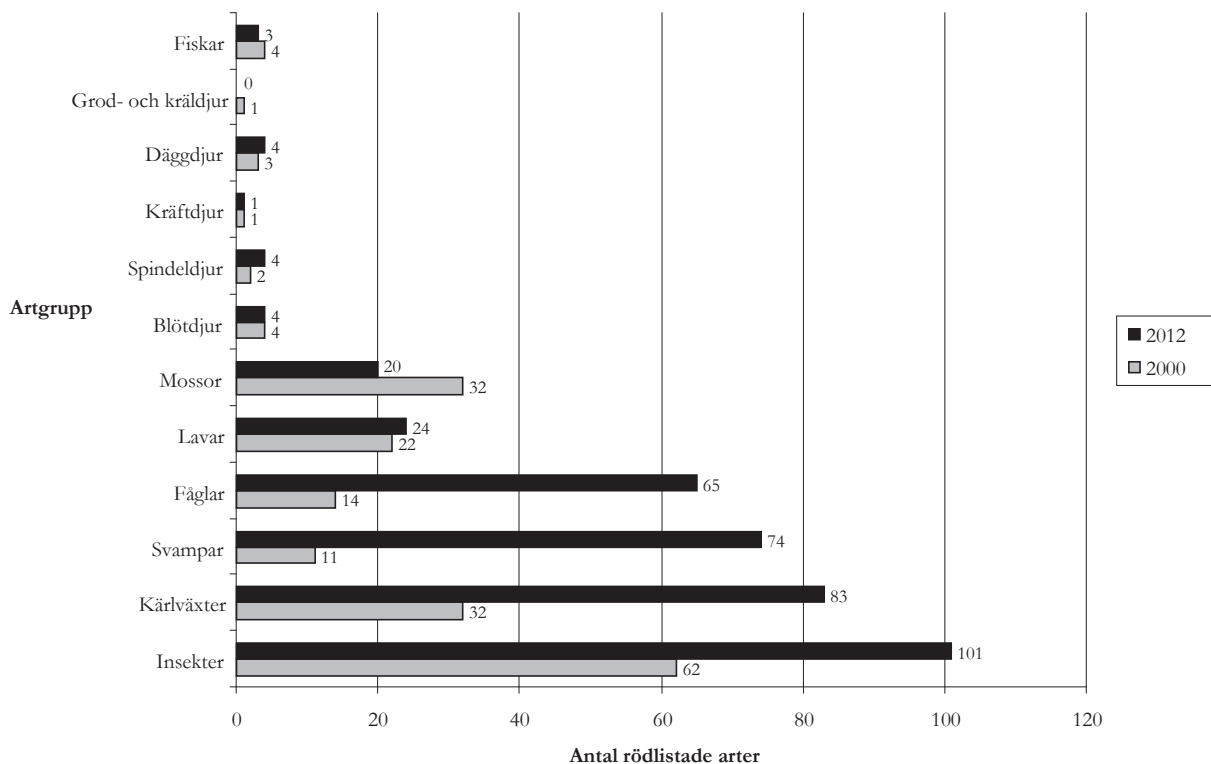
Hotade arter i Motala kommun

Motala kommun och Östergötland i övrigt har en rik variation i naturmiljöer vilket ger en rik förekomst av olika arter. Länsstyrelsen och kommunerna arbetar kontinuerligt med att kartlägga förekomsten av arter för att förbättra kunskapsläget om den biologiska mångfalden.

I dagsläget har 1 336 rödlistade arter påträffats i Östergötland, och 383 av dessa är påträffade i Motala. Antalet rödlistade arter som finns i

Motala kommun är förmodligen högre. Nya inventeringar av exempelvis svampar, kryptogamer och arter i sjöar och våtmarker skulle förmodligen resultera i att flera rödlistade arter i Motala påträffas.

De största förändringarna sedan år 2000 i antalet kända rödlistade arter i Motala kommun beror på ny kunskap i form av nya inventeringar och ökat antal inrapporteringar från allmänheten. De mest anmärkningsvärda förändringarna i Motala sedan år 2000 är



Antal kända förekommande rödlistade arter i Motala kommun uppdelat per artgrupp 2000 respektive 2012.

förekomsten av rödlistade fåglar, svampar, kärlväxter och insekter. Detta beror förmodligen främst på att allmänheten sedan början av 2000-talet kunnat rapportera in artfynd till Artportalen.

Artportalen är en oberoende samlingsplats för fynd av arter där vem som helst kan rapportera in artfynd av exempelvis fåglar, växter, svampar, småkryp, fiskar och övriga ryggradsdjur. Detta har lett till en fantastisk mängd inrapporterat material från den naturintresserade allmänheten. Alla inrapporterade fynd kvalitetsgranskas. Uppgifterna på artportalen är alltså förhållandevis tillförlitliga. På senare år har även myndigheter börjat lägga in resultatet från alla gamla och nya inventeringar på Artportalen.

Huvuddelen av de rödlistade arterna som har påträffats i Motala kommun är insekter, kärlväxter, svampar och fåglar. De är huvudsakligen knutna till skogsnatur och jordbrukslandskapet. Alla kända förekomster av rödlistade arter presenteras i bilaga 3. Ungefär 2/5 av insekterna är skalbaggar. Dessa är först och främst knutna till död lövved. Många av inventeringarna som uppgifterna baseras på är gjorda i ekmiljöer. Som ett exempel kan nämnas inventeringar av vedlevande insekter i tätorten från 1996 och 2006. Motala och Borensbergs tätorter har många fina ekmiljöer med ovanliga skalbaggar men fina fynd har också gjorts vid Ruda, Ulvåsa och Kristbergshagen.

Största delen av de övriga rödlistade insekterna är fjärilar och gaddsteklar som är knutna till jordbrukslandskapet, och då främst torrängar med rik flora och varma solexponerade lägen. Hagmarkerna vid Karstorp i Tjällmo socken och Åsen i västra

Ny tillhör de mest värdefulla fjärilslokalerna i kommunen. Nya inventeringar har visat att exempelvis Stora Alorp på Prästtomta skjutfält och hagmarkerna vid Stora Boda är värdefulla lokaler för sandbin.

Sammanfattning av naturvärden redovisade i objektskatalogen

Ett av naturvårdsprogrammets primära syften är att tillhandahålla en översikt över kommunens naturvärden. I programmet redovisas kommunens naturvärden på tre nivåer; arter, områden och landskap. Data presenteras i form av statistik och exempel. Den samlade redovisningen av samtliga arter och objekt med kända naturvärden presenteras i en objektskatalog. Kartor och beskrivningar för dessa objekt hanteras i en naturdatabas och presenteras för allmänheten i en karta på Motala kommuns hemsida:

www.motala.se/naturkartan

En fullständig lista över objekten i objektskatalogen finns i bilaga 10.



Typiskt för olvon är att blomknippena i kanten har en rad av stora, två centimeter breda, könlösa blommor med plattat bräm, dessa fungerar som skyltorgan för att locka pollinatörer till de könliga blommorna, vilka utgör större delen av blomsamlingen.

Beskrivning av objektskatalogen

Objektskatalogen är en sammanställning av värdefulla naturområden i kommunen. Varje område presenteras med en beskrivning av naturmiljön och dess värden, samt ett

kartmaterial med geografisk avgränsning av området.

Arbetet med att sammanställa kunskapen påbörjades 1995. Faktaunderlaget bestod då främst av rapporter från naturinventeringar genomförda framförallt på initiativ av länsstyrelsen, men även av kommunen eller ideella föreningar. 1996 var faktaunderlaget sammanställt i en databas med ca 800 objekt. Efteråt genomfördes flera olika inventeringar i syfte att uppdatera gammal kunskap, samt för att identifiera nya områden med höga naturvärden. Till exempel genomfördes en omfattande inventering baserad på ovanstående faktasammanställning av Ekologiska kunskapsgruppen Calluna mellan 1997 och 1998. Ca 450 värdefulla naturområden besöktes, varav de flesta antingen hade ingått i den så kallade ”ängs- och hagmarksinventeringen” från 1987, eller

som beskrivits i länsstyrelsens program Natur Kultur från 1986. Ett antal områden upptäcktes också vid flygbildstolkningar inför fältarbetet.

Under år 2000 gjordes en avslutande bearbetning av det första naturvårdsprogrammet som vid antagandet 2001 innehöll 708 biologiska och 92 ekologiska objekt. Objektskatalogen har sedan dess uppdaterats i omgångar fram till år 2012 då en genomgripande revidering av samtliga objekt genomfördes. Vid uppdateringen 2012 sågs samtliga objekts beskrivningar, klass och geografiska utbredning över. Förbättrad teknik, som till exempel användning av GPS vid fältbesök och bättre flygbilder, har varit till stor hjälp vid justeringen av objektens avgränsningar.



Timmerman är en skalbagge i familjen långhorningar. Den är brun med mörka fläckar och tvärband och cirka 12 till 20 mm lång. Timmermannen har långa antenner och dess larver lever under barken på döda tallar.

Den nya kunskap som legat till grund för revideringen av den första versionen av naturvårdsprogrammet kommer i huvudsak från en lång rad inventeringar som tillkommit efter 2001. Exempelvis har skogsstyrelsens fortsatta nyckelbiotopsinventeringar, BIS-inventeringen (biologisk inventering av sötvatten i Östergötland), samt jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering varit stora källor till ny kunskap om kommunens värdefulla naturområden.

I kommunens regi har fältbesök i syfte att uppdatera naturvårdsprogrammets objektsdel gjorts på sammanlagt ca 300 objekt under 2003 (Helander) och 2012 (Nilsson). Fältbesöken har framförallt riktats mot objekt där kunskapen om naturvärdena varit gammal och bristfällig, eller där det funnits indikation på förändringar som skulle ha kunnat påverka naturvärdena, och i viss mån även potentiella nya objekt. Objekt med områdesskydd som Natura 2000-områden, naturreservat och nyckelbiotoper eller ängs- och betesmarker som erhållit miljöstöd har däremot inte fältbesökts i någon större utsträckning.

Hela objektskatalogen med biologiska och geologiska värdefulla områden finns tillgängliga via kommunens hemsida, (www.motala.se/naturkartan) där alla kan ta del av både objektsbeskrivningar och geografi.

Objektsbeskrivning

Varje objekt har fått ett unikt namn och nummer. Biologiska objekt har numrerats 1 – 2000 och geologiska objekt 2001 – 2999. Namnet beskriver kort objektets naturtyp samt någon geografisk anknytning. I objektsbeskrivningen kan man även finna om objektet har något formellt skydd enligt miljöbalken, t.ex. naturreservat, biotopskydd,

naturminne, strandskydd m.m. Motivet till skyddet anges också och kategoriseras efter områdets huvudsakliga intresseaspekt. De aspekter som används är Bi (biologi), G (geologi), K (kulturmiljö), L (landskapsbild), F (friluftsliv) och H (hydrologi/vattenkvalitet). Ibland anges även underkategorier till den biologiska intresseaspekten för att indikera om områdets biologiska värden framförallt är kopplade till botanik/växter (B), zoologi/djur (Z) eller naturtypen (N). Värt att notera är att även om en viss underaspekt inte anges så kan sådana värden ändå finnas i objektet.



Smörbollen trivs att växa på fuktiga ängar.

Till varje objekt finns en så kallad naturvärdesbedömning, som är en motivering till varför just detta område är värdefullt. Bedömningen ska ge en sammanfattande bild av området och dess miljöer för att nyansera klassificeringen. T.ex. kan förekomst av rödlistade arter eller olika områdesskydd som t.ex. nyckelbiotop, naturreservat, riksintresse m.m., lyftas fram här som skäl till graderingen av områdets biologiska eller geologiska kvaliteter och unicitet.

Naturvärdesbedömningen följs av en sammanfattande redogörelse för objektet som helhet. Här beskrivs kort var området ligger, vilka naturtyper som ingår och hur det karaktäriseras. I mån av kunskap anges karaktärsarter samt växt- och djurarter som ger information om områdets naturvärden. Beskrivningens innehåll och omfattning beror på vilket bakgrundsmaterial som använts. I vissa fall har äldre texter använts varför det finns en risk att de inte överensstämmer med nuläget om förändringar skett som inte har uppmärksammats vid uppdateringen av naturvårdsprogrammet.

För varje objekt finns även en kortfattad och översiktlig beskrivning av hot mot området och hur objektet bör förvaltas för att naturvärdena ska bevaras och utvecklas. Förvaltningsförslagen är tämligen specifika för vissa objekt och mer generella riktlinjer för andra. Det bör nämnas att hänsyn till andra intresseaspekter än de biologiska i princip inte har tagits. Kortfattat noteras även behov av ytterligare kunskap, samt förslag på nya inventeringar som skulle ge mer information om områdets naturvärden.

All kunskap som legat till grund för respektive objektsbeskrivning listas i referenserna för varje enskilt objekt. Om området har fältbesökts i syfte att kontrollera aktualiteten i beskrivning och naturvärdesbedömning av området anges det senaste datumet under fältkontroll. Efter varje fältbesök har informationen om respektive objekt reviderats.

Klass

Varje objekt har klassats med avseende på dess biologiska eller geologiska värden. En fyrgradig skala har använts för klassningen av objekten.

Klass 1

Nationellt intresse (högsta naturvärde)

Klass 2

Regionalt intresse (mycket högt naturvärde)

Klass 3

Kommunalt intresse (högt naturvärde)

Klass 4

Lokalt intresse (naturvärde)



Skvattram förekommer i hela landet, främst på myrmarker men även i fuktig skogsmark. Växten används till mycket, bland annat växtfärgning och ger då en gul, relativt ljushärdig färg.

Vid klassningen av de biologiska objekten har objekt inom samma naturtyp jämförts med varandra för att avgöra graden av unikheter för varje enskilt objekt. T.ex. har ett område som klassats till regionalt intresse få motsvarigheter i länet, medan ett objekt av lokalt intresse bara har få motsvarigheter ur ett lokalt perspektiv. För att få en så objektiv bedömning som möjligt utgick klassningen från vissa kriterier, både generella riktlinjer och specifika för vissa naturtyper. Olika områdesskydd (t.ex. naturreservat) och klassningar vid riksinventeringar (t.ex. Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering) har generellt satt nivån för klassningen. Natura 2000-områden har uppnått nationellt intresse, naturreservat och biotopskydd minst regionalt intresse, skogliga och limniska nyckelbiotoper minst



I kalkkärret i Sjöbo-Knäppans naturreservat bränns fjolårsförnan bort för att bli av med fjolårsförnan samt bekämpa sly och vassuppväxt.

kommunalt intresse, samt skogliga och limniska miljöer med naturvärden minst lokalt intresse. Parametrar som förekomst av rödlistade arter, storlek och närhet till andra liknande miljöer har också påverkat klassningen.

För ängs- och betesmarker har även parametrar som hävdstatus, förekomst av arter som indikerar lång tradition som äng- och betesmark, samt påverkan av gödsling också vägts in i bedömningen. Liknande har klassningen av sumpskogar påverkats av objektets mångformighet (t.ex. förekomst av död ved, flerskiktat trädskikt, sockelbildning m.m.), påverkan på hydrologi, samt kontinuitet i området. För kalkkärr vägdes även parametrar som t.ex. förekomst av karaktärsarter för rikkärr, hävdstatus och

förekomst av värdefull orkidéflora och landsnäcksfauna in i bedömningen. I bedömningen av sjöar och vattendrag vägdes även raritet, värden för fauna, förekomst av värdefull flora och fauna, mångformighet i substrat, strandlinje m.m., grad av orördhet, påverkan av försurning eller övergödning, värde för friluftslivet m.m. in.

För alléer togs hänsyn till trädslag (ädla trädslag värderades högst), antal träd, ålder och närhet till andra lövskogsmiljöer. Även intressant kryptogamflora och andra biologiska värden knutna till gamla träd vägdes in i bedömningen.

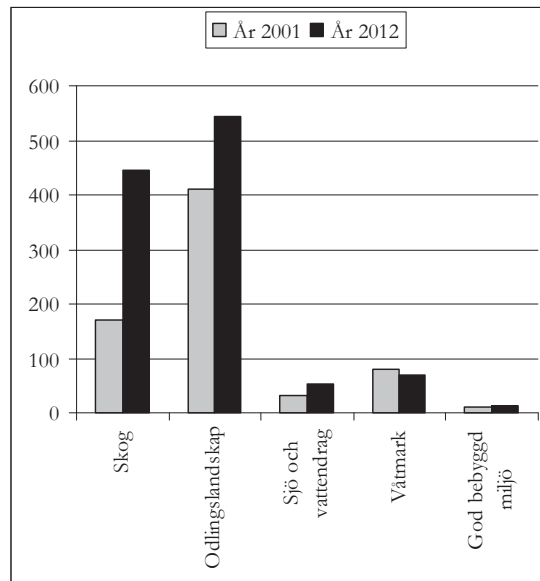
De geologiska objekten har klassats enligt samma fyrgradiga skala men med lite andra kriterier. Riksintressanta objekt är välutbildade och intressanta ur ett historiskt perspektiv.

Ovanlighet och sällsynthet tas också i beaktande. De flesta riksintressanta objekten är kända av SGU och forskare sedan länge, varför nya riksintressanta objekt sällan hittas. Däremot kan uppklassning av redan kända objekt bli aktuellt på grund av att nya värden upptäcks eller för att liknande former förstörts på grund av täkt eller annan påverkan. I regional klass hittas objekt med för länet intressanta geologiska former. Här hamnar objekt som visar på den storskaliga geologiska utvecklingen i länet. Värt att beakta är att formationer i klass två inte kan jämföras med varandra mellan länen på grund av olika geologiska förutsättningar. Exempelvis kan en delvis täktad ås vara värdefull att skydda i ett län men inte ett annat på grund av att antalet åsar är fler. Geologiska formationer som är intressanta för kommunen hamnar i klass tre. Objekten bör belysa de olika geologiska spår som kan finnas i kommunen så långt som möjligt. Bebyggelse och annan påverkan kan delvis ha förstört objekten, men kommunal klass kan ändå motiveras framförallt om pedagogiska värden inte har försvunnit. Lokalt intressanta objekt är inte lika välutbildade och orörda som i klass tre, men kan bli intressanta ur forskningssynpunkt och miljöhänsyn.

Objekt med biologiska värden

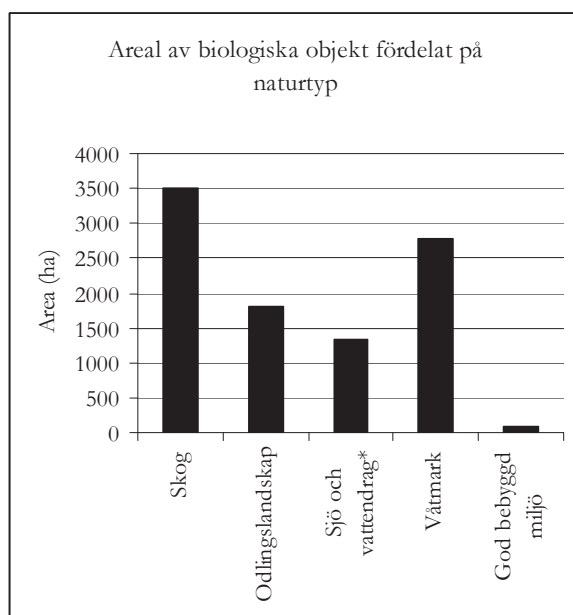
Sedan första versionen av naturvårdsprogrammet år 2001 har många fler objekt ”upptäckts” och inkluderats i programmet. År 2001 ingick totalt 708 biologiska objekt jämfört med 1128 biologiska objekt år 2012. Absolut flest nya objekt är skogliga, vilka framförallt har tillkommit tack vare Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringar. De allra flesta nya objekt har bedömts vara av kommunalt eller lokalt intresse. I princip har inga nya objekt av regionalt eller riksintresse blivit kända, men däremot har kunskapen om tidigare kända

lokaler ökat, vilket i sin tur ibland har lett till att området klassats upp till regionalt eller riksintresse.



Diagrammet visar antal biologiska objekt per naturtyp i naturvårdsprogrammets objektsdel år 2001 respektive 2012.

I objektskatalogens biologiska del finner man flest objekt kopplade till odlingslandskapet, men väldigt få till våtmarker. Jämför man däremot objektens areal ser fördelningen helt annorlunda ut. Då dominerar de skogliga objekten, följt av våtmarker. En stor del av våtmarkerna representeras av stora sammanhängande myrkomplex, vilket förklarar varför antalet är få men arealen stor. I odlingslandskapet är objekten överlag betydligt mindre till ytan än skogar och våtmarker. Generellt sätt bidrar alléer, dammar och solitära träd till att arealen är relativt låg trots ett stort antal objekt.



Diagrammet visar arealen biologiska objekt i naturvårdsprogrammet 2012 fördelat på naturtyp. *Vättern har uteslutits ur arealen för sjöar och vattendrag eftersom det är ett så stort enskilt objekt. Värt att notera är också att i arealen för vattendrag ingår även en buffertzon kring stranden. Det är således inte bara vattenytan som arean för vattendrag avser.

Sedan naturvårdsprogrammet från 2001 har nya objekt tillkommit löpande. Vid revideringen av naturdatabasen 2012 utgick totalt 37 objekt. 24 av dessa ingick i det första naturvårdsprogrammet 2001, medan 13 stycken hade tillkommit efteråt.

För att ett objekt ska utgå ska dess naturvärden ha förstörts eller minskat så mycket att det är svårt att restaurera. Undantag har dock gjorts för kalkkärr, eftersom denna naturtyp är starkt minskande i dagens landskap och att antalet objekt är mycket få. Goda exempel på lyckade restaureringar av kraftigt påverkade kalkkärr motiverar att fortfarande lyfta fram även de med allra sämst status i naturvårdsprogrammet som potentiella restaureringsobjekt i framtiden. Av de objekt som har tappat så mycket av sina forna naturvärden att de har utgått ur det reviderade naturvårdsprogrammet är nästan en tredjedel före detta ängs- och hagmarker, drygt en

fjärdedel är alléer och en fjärdedel är skogliga biotoper. Alléerna har utgått på grund av att träden har avverkats. I vissa fall hade återplantering skett, varför det kan bli aktuellt att ta med alléerna i naturvårdsprogrammet igen när träden blivit äldre och fått högre naturvärden. Vidare har ett par sjöar med tidigare förekomst av flodkräfta, ett par uttorkade och igenvuxna småvatten, samt en igenvuxen, före detta backsvalekoloni utgått ur objektskatalogen.

Nedan följer en sammanfattande beskrivning över naturvärdena som redovisas i naturvårdsprogrammets objektskatalog efter den avslutade revideringen 2012. Objektskatalogen är ett levande dokument vilket innebär att ytterligare områden kan tillkomma eller tas bort från och med 2013. Följande beskrivning redogör således för vilka förändringar som har skett mellan 2001 och 2012. En uppdelning av olika naturtyper har gjorts utifrån de nationella miljö kvalitetsmålen *Ett rikt odlingslandskap, Myllrande våtmarker, Levande sjöar och vattendrag och God bebyggd miljö*.

Levande skogar

Motala kommun har trots stora arealer skog relativt få objekt med höga naturvärden. Kunskapen om kommunens skogar har dock ökat markant sedan föregående naturvårdsprogram fastställdes. Då ingick endast 170 objekt och i dagsläget ingår 445 objekt. En stor del av den nya kunskapen kommer från skogsstyrelsens naturvärdes- och nyckelbiotopsinventeringar, men även från olika skogsbolags egna nyckelbiotopsinventeringar. De allra flesta skogliga objekten med beskrivna naturvärden är skogar på torr till frisk mark (ca 75 %), medan sumpskogar utgör en mindre del (ca 25 %). Barrskogobjekten dominerar stort, även om både bland- och lövskogar förekommer.

Bland de 14 objekt som bedömts vara av riksintresse kan särskilt nämnas strandskogarna utmed Vättern vilka domineras av gammal tall samt Vätterns öar med gamla, självföryngrade bestånd av lind, men även gammal grov tall. På de näringsrika jordarna finns riksintressanta områden med gammal lövskog, exempelvis vid Ulvåsa och Lidsö, samt i stadsnära lägen utmed kanalen och strömmen i Motala. Ett par områden, Trolleflod och Håleberget, som representerar typiska skogsmiljöer för norra delen av Motala kommun har också bedömts vara av riksintresse. Bland de regionalt intressanta skogliga objekten finns förutom barr, bland- och lövskog även en del fina sumpskogar, t.ex. vid Sofiero och Godegårds bruk. Totalt bedöms 50 skogliga objekt vara av regionalt intresse. I klass 3 återfinns framförallt mindre nyckelbiotoper varav en majoritet finns norr



Död ved är ofta en bristvara i våra skogar p.g.a. det moderna skogsbruket.

om Boren. De flesta av områdena är typiska barrskogsmiljöer eller sumpskogar. Några områden med hållmarkstallskog har på grund av sin storlek klassats som kommunala intressen.

Lokalt intressanta områden är framförallt områden som klassats som naturvärdesobjekt i skogsstyrelsens inventeringar. Större områden eller kluster av naturvärdesobjekt har i viss mån klassats högre. Under revideringen av objektskatalogen har nio skogliga objekt som tillkommit under åren utgått. Anledningen till de förlorade naturvärdena har i huvudsak varit på grund av att de har avverkats.

Med tanke på de stora skogsarealer som finns i kommunen är det troligt att fler områden med höga naturvärden finns att upptäcka. Ju mer kunskap om dessa områden vi har desto större chans har vi att skydda och bevara värdefulla områden. Även om hänsyn tas till kända och utpekade nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt är den ständiga fragmenteringen genom hyggesbruk ett hot mot de värdefulla skogliga biotoperna. Dels är många områden mycket små och om all skog avverkas i nära anslutning till objektet finns risk att området naturvärden skadas på grund av kanteffekter. I sumpskogar är detta extra känsligt eftersom dessa organismer är anpassade till en stabil miljö med låg temperatur och hög luftfuktighet, något som riskerar att förändras om skogen intill avverkas. Fragmenteringen innebär också att de små biotoperna som sparas bildar små öar i landskapet, vilket försvårar spridningen av organismer dem emellan. Kunskapen om dessa effekter på lång sikt bör således ökas och ett landskapsperspektiv tas i beaktande vid planering av naturvårdsåtgärder och strategier för att minska hotbilden i framtiden.

Ytterligare ett hot mot kommunens skogliga biotoper är askskottsjukan och almsjukan som påverkar våra ädellövskogsmiljöer. Vid revideringen av objektskatalogen konstaterades att flera askskogar delvis har avverkats på grund av sjukdomsangrepp, almar och askar i alléer har dött och vid fältbesök har många askar setts vara påverkade av sjukdom. Många organismer är knutna till gamla grova ädellövträd och den drastiska och snabba spridningen av sjukdomarna är ett stort hot mot dessa.

Ett rikt odlingslandskap

Efter revideringen av objektskatalogen har drygt hundra nya objekt tillkommit. En stor källa till ny kunskap har jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventeringar varit, både för att identifiera nya objekt och för att uppdatera kunskapen om befintliga objekt.

Totalt ingår 545 objekt i kategorin odlingslandskap. 18 av dessa är klassade som riksintressanta, vilket är en fördubbling jämfört med föregående naturvårdsprogram. Anledningen till ökningen av högt klassade områden beror bland annat på att 11 stycken numera är upptagna i EU:s nätverk för värdefull natur, Natura 2000, vilket automatiskt lett till högsta klass av ett område, men även på grund av ökad kunskap om områdenas naturvärden. Av de högst klassade objekten är nio hagmarker och fem alléer. Resterande riksintressanta objekt utgörs av slätterängarna vid Soldatängen respektive Skrikstad, samt de gamla kulturlandskapen vid Staffanstorp respektive Fagerfallet.

Ängs- och hagmarker

Totalt finns 305 hagmarker, 11 torrängar och sex slätterängar beskrivna i naturdatabasen.



Svinrot växer talrikt på naturbetesmarker och andra typer av hävdad ängsmark, exempelvis på Soldatängen som sköts av Naturskyddsföreningen i Motala. Svenska namnet svinrot omtalades redan av Linné och syftar på att rötterna var begärliga för grisarna.

Övervägande delen av objekten är klassade antingen med kommunalt eller lokalt intresse. Faktorer som drar ner värdet till lokal klass är dåligt betestryck eller påverkan av gödning. Knappt en femtedel av ängs- och hagmarkerna är klassade som regionalt intresse eller högre. Även om det totala antalet hagmarker har ökat sen föregående år har 11 objekt utgått ur naturdatabasen. Anledningen har varit lång tids ohävd och igenväxning som lett till att hagmarkskaraktären gått förlorad eller att området helt enkelt har planterats igen. I naturvårdsprogrammet finns dock 26 stycken ohävdade ängs- och betesmarker fortfarande beskrivna. Dessa har ännu kvar naturvärden knutna till hagmarker, men är starkt hotade av igenväxning. Om inga åtgärder genomförs inom de närmsta åren kommer även dessa så småningom att helt förlora sina naturvärden.

Bland torrängarna i kommunen ser hävdstatusen dystert ut. Endast två av dessa hävdas i dagsläget, medan övriga är relativt små och har stått ohävdade under flera års tid. Sedan föregående naturvårdsprogram har dock två nya torrängsobjekt identifierats, ett vid Ebborp och ett vid Lickasjön på Kvarns skjutfält. Båda två har stått ohävdade sedan lång tid tillbaka. Eftersom de flesta av de



Redan på 1500-talet fanns en gård på Bondebacka som ägdes av Vadstena kloster. Idag har flera olika föreningar verksamhet på gården.

beskrivna områdena är små och dåligt hävdade har ingen torräng bedömts som riksintressant. På gränsen till att klassas som riksintressant är dock den något ovanliga torrängen vid Galgbacken i Lönsås, där torrängsfloran hittas i en motocrossbana. Flera rödlistade växter och insekter knutna till torrängsmiljöer har noterats inom området.

Tidigare hade endast ett hagmarksobjekt i kommunen någon form av skydd. Sedan dess har antalet skyddade områden ökat och förutom tre naturreservat ingår numera sju hagmarker och två slätterängar i Natura 2000. Med tanke på hur många objekt som inte erhåller något skydd är det dock en mycket liten andel som har areellt skydd, men trenden är i alla fall positiv även om takten borde öka. Eftersom det inte är rimligt att skydda kommunens alla dryga 300 hagmarker är miljöstödet en viktig del i att skapa förutsättningar för att bevara hävden i ängs- och betesmarkerna. Det är också angeläget att miljöstöden styrs till de mest värdefulla hagmarkerna.

Även om kunskapen om kommunens ängs- och hagmarker har ökat betydligt sedan förra naturvårdsprogrammet är det fortfarande viktigt och sannolikt möjligt att identifiera hittills okända objekt med höga naturvärden. Särskild kraft bör läggas vid att identifiera ytterligare rester av torrängar, samt restaurera och säkra fortsatt hävd, då dessa är mycket ovanliga. Förutsättningar för restaurering finns tack vare att igenväxningen går långsamt i dessa torra miljöer.

Skogsbeten

I naturdatabasen finns i dagsläget sju objekt som är klassade som skogsbeten. Värt att nämna är att mindre skogspartier i flera fall ingår i större hagmarkskomplex, varför det är svårt att veta exakt hur stor den betade

skogsarealen är. I dag är traditionella gamla skogsbeten med luckighet, variationsrikt trädskikt och tät grässvål en raritet i landskapet varför bevarandet och skötseln av dessa är extra viktig. Tyvärr är de flesta skogsbetena i dagsläget endast av kommunalt eller lokalt intresse, då karaktären ofta drar mot ”vanlig” skog. Ett aktivt arbete med luckhuggning och rätt betestryck skulle kunna utveckla och bevara de naturvärden som är knutna till den speciella miljö som skogsbeten utgör.

Ekmiljöer

Östergötlands eklandskap och ekmiljöer är av internationell klass vad gäller natur- och kulturvärden. De värdefulla ekmiljöerna finns både i skogsmark och i odlingslandskapet. Värdena i ekmiljöerna är till stora delar beroende av hävd i form av betesdjur och att igenväxning motverkas. En stor del av de värdefulla ekarna står idag i alltför igenväxta marker eller där hävden och skötseln har upphört eller är för svag.

Vid all form av naturvårdsarbete är det viktigt tänka ur ett landskapsperspektiv. Detta gäller inte minst för eklandskapet. För ett stort antal hotade växt- och djurarter bundna till ek är dagens hävdade ekmiljöer för små och fragmenterade för att klara långsiktig överlevnad. Den framtida skötseln är således avgörande för eklandskapet och dess växters och djurs långsiktiga överlevnad.

I Motala finns goda förutsättningar för ädellövskog och ek med spontan förnygring. Vad gäller eken så har den i få områden ännu uppnått den ålder som hyser en komplett flora och fauna. Däremot finns en god rekrytering och jämn åldersfördelning i ekmiljöerna runt Boren. Ekshagarna i Kristberg och Stubba, ekskogen i Ruda, samt vid Strömmens utlopp i

Boren vid Ekenäs har så höga värden att de klassas som riksintressanta. Ytterligare 14 ekmiljöer är av regionalt intresse. De flesta av de mest värdefulla ekmiljöerna är lokaliserade kring Boren, där de tillsammans utgör en del i ett sammanhängande eklandskap runt Boren som via Göta kanal och Strömmen bildar en perifer utlöpare till eklandskapet runt Linköping. Värdefulla ekmiljöer finns även punktvis både i norra och södra delen av kommunen.



Allén vid Kvissberg består till stor del av almträd som har drabbats av almsjukan. Träden avverkas och återplanteras successivt.

Alléer

De flesta beskrivna alléerna kommer från en särskild alléinventering i Motala från 1995. Ytterligare alléer har tillfört sedan dess, bland annat genom information från en alléinventering som dåvarande Vägverket låtit göra. Totalt är 149 alléer beskrivna, varav fem bedömts vara av riksintresse och 17 av regionalt intresse. Trädslag, trädålder och alléns längd har varit avgörande faktorer vid klassificeringen. Ett stort ansvar vilar på alla markägare inom Motala kommun att förvalta detta kulturarv som även har höga biologiska värden.

Det är viktigt att för framtiden bevara alléerna genom att successivt förnygra utan att samtidigt ta bort alla de gamla träden. Särskilt tungt vilar ansvaret på Göta Kanalbolag AB

som förvaltar landets längsta allé, varav 3,5 km bara inom Motala tätort. På kanalsträckan mellan Borensberg och Ruda finns idag hundratals träd av framförallt ädla trädslag. Kanalen har därför klassats som ett riksintresse för naturvärden såväl inom Motala tätort som i sitt lopp över slätten. Större delen av kanalen utgör dessutom Natura 2000-områden.

Myllrande våtmarker

Extremrikkärr

I databasen beskrivs 17 kalkkärr som alla ligger söder om Boren på grund av de geologiska förhållanden som råder i denna del av kommunen. Kalkkärrarna utgör rester eller fragment av tidigare mer omfattande arealer och alla som finns kvar i kommunen är relativt små. Sju av objekten är klassade som riks- eller regionalt intressanta och av dessa betas fem objekt i dagsläget. Av alla kända kalkkärr i kommunen betas nio objekt.

Sedan förra naturvårdsprogrammet skrevs har statusen på kommunens kalkkärr blivit både bättre och sämre. Det positiva är att några av de mest värdefulla kalkkärrarna har restaurerats genom stängsling och röjning: Sjöbo-Knäppan, Hilltorps kalkkärr, Södra Freberga och Götala kalkfuktäng. Fler av kalkkärrarna har dessutom fått skydd. I dagsläget är Sjöbo-Knäppan och Götala kalkfuktäng (ingår i naturreservatet Styra kalkkärr) skyddat som naturreservat och Hilltorps kalkkärr är biotopskyddat. Götala kalkfuktäng, Fränntorpskärr, Hilltorps kalkkärr, samt kalkkärr i betesmarken vid Södra Freberga är numera upptagna i EU:s nätverk för värdefulla naturområden, Natura 2000.

Den negativa trenden är att statusen på de mindre och lägre klassade kalkkärrarna överlag har blivit sämre. På grund av minskande naturvärden i takt med lång tids ohävd, igenväxning och för vissa objekt förändrad hydrologi, är nio kalkkärr endast av lokalt



Den vidsträckt, mångformig och i stort sett opåverkad Kärnskogsmossen på gränsen till Örebro län utgör en utomordentligt värdefull och skyddsvärd miljö med få motsvarigheter i Östergötland.

intresse i dagsläget. Att kraftigt påverkade objekt fortfarande är beskrivna i naturvårdsprogrammets objektsdel beror på att naturtypen är starkt hotad i landskapet och att det finns få objekt, samtidigt som det i landet finns exempel på till synes helt förstörda kalkkärr som har restaurerats med mycket gott resultat. Restaurering av dessa objekt kräver dock omfattande åtgärder.

Mossar och kärr

Totalt finns 49 mossar och kärr beskrivna inom kommunens gränser. I den tidigare objektskatalogen beskrevs fler objekt än så, men anledningen till det minskande antalet objekt beror till största del på sammanslagningar av befintliga objekt och inte på minskande arealer myrmark. Till skillnad från t.ex. kalkkärren upptar mossarna och kärren en stor areal av kommunens yta och en stor del av länets totala våtmarksareal. Motala kommun har därför ett särskilt ansvar för att bevara de värden som finns knutna till denna naturtyp. Fem av objekten är av riksintresse: Fågelmossen, Vålberga mosse, Kärnskogsmossen, Lillsjökärret, och Bredsjömossen.



Död ved i vattendrag skapar variation i bottenarna, skydd och miljöer för fisk, kräftor och småkryp.

Levande sjöar och vattendrag

Kunskapen om kommunens sjöar och vattendrag har förbättrats de senaste åren. I

dagsläget är 54 sjöar och vattendrag beskrivna i det nuvarande naturvårdsprogrammet, vilket kan jämföras med endast 33 objekt tidigare. Den nya kunskapen kommer i huvudsak från projektet ”Biologisk inventering av sötvattenmiljöer” där fokus har legat på att öka kunskapen om naturvärden knutna till rinnande vatten.

Totalt finns 36 vattendrag beskrivna i kommunen, varav tre riksintressanta: Ringarhultsån, Godegårdsån och Kristbergsbäcken. Kunskapen om kommunens sjöar med dess vass- och strandmiljöer har dock inte förändrats särskilt mycket från föregående naturvårdsprogram. Riktade inventeringar, som t.ex. en makrofytinventering i Boren, har ökat kunskapen om enskilda objekt, men det finns fortfarande behov av att identifiera nya objekt och öka kunskapen om befintliga. Detta gäller även så stora objekt som Vättern där förekomsten av unika miljöer i kombination med det stora antalet glacialrelikter antyder att mer spännande finns att upptäcka. Andra intressanta vattenmiljöer finns i Staffanstorps naturreservat som rymmer tre djupa källsjöar vars kemi och speciella skiktning gör att undersökningar av såväl flora som fauna borde genomföras.

God bebyggd miljö

I dagens landskap råder brist på naturliga öppna och solvarma sand- och grusmiljöer. Grustäcker utgör därför ett viktigt inslag i miljön för de många arter som är knutna till liknande naturtyper. Backsvalan är en rödlistad art som i södra Sverige vanligtvis utnyttjar grustag och täcker vid häckningen. Nedläggning och igenläggning av täcker utgör därför ett stort hot mot backsvalan. I dagsläget finns sex kända platser i kommun där häckning har skett under det senaste året. En

av dessa är en naturlig rasbrant på Sandön i Vättern, som dessutom är den enda kända naturliga häckningslokaler för backsvalar i hela Östergötland. Förutom häckande backsvalar i stensättningen i hamnen i Motala stad, är resterande lokaler aktiva eller gamla täkter.

I det tidigare naturvårdsprogrammet förekom backsvalekolonier på ytterligare åtta lokaler, men vid fältbesök av dessa under försommaren 2012 observerades varken bohål eller backsvalar. Minskningen beror förmodligen på att lokalerna ej är lämpliga som häckningsmiljöer längre då de flesta grustagen var igenväxande eller planterade. Andra naturvärden kan dock finnas på dessa lokaler då grustag har visat sig hysa flera sällsynta arter som är beroende av öppna, solvarma sandytor. Kunskapen om övriga naturvärden på lokalerna är dock liten i dagsläget varför behovet av att undersöka

naturvärden på befintliga objekt, samt identifiera nya lokaler är stort. Likaså är behovet av restaureringsåtgärder för att hålla gamla täkter öppna ansevärt.

Objekt med geologiska värden

I Motala kommun finns 92 geologiskt intressanta objekt beskrivna i naturdatabasen. Tillsammans utgör de ett 60-tal värdefulla geologiska formationer. Värt att notera är att objekten ofta är stora och gränserna sällan skarpa. Av de 92 objekten är 34 klassade som riksintresse. Hit hör ett 30-tal moränryggar i området kring Lilla vänstern, Vättern med dess öar där Visingsöformationen blottas, jättegrytan Perkils kättil, samt de stora sammanhängande isälvsavlagringarna på Djurkällaplatån respektive mellan Dansby och Blindsjöarna.

Drygt hälften av de geologiska objekten utgörs av moränryggar, åsar eller isälvsdeltan. Ett fåtal



Vättern med dess sandstränder och strandskogar är mycket viktig för det rörliga friluftslivet. Gården på bilden är Bromma gård strax norr om Varamon. Längs med Vätterns strand finns fina sandstränder väl värda att besöka. Foto: Leif Gustavsson, LG Foto.

objekt, som dock är mycket stora till ytan, utgörs av de förkastningar som går i nordsydlig riktning i Tjällmotrakten och i västöstlig riktning norr om Boren. Av de mindre kända geologiska formationerna i kommunen kan t.ex. strandvallarna av sand utmed Vätterns strand nämnas. På de kilometerlånga stränderna växer en typisk havsstrandsflora med strandråg och harris vilket är mycket ovanligt i inlandet. Bland andra geologiskt intressanta objekt kan nämnas Baggetorp gruvhål, med sina djupa hålor och gångar, den unika sjön Flogén, vars bildning saknar motstycke i länet, samt Godgårdsåns meandrande lopp.

Landskapsvärden

Under 2011 har en landskapsanalys genomförts för kommunen för att få en helhetssyn på landskapet och därmed bättre kunna bedöma påverkan av olika ingrepp, företag eller handlingar. Vidare är syftet att på en översiktlig nivå dela in landskapet inom Motala kommun i olika karaktärer, utifrån landskapets särart, känslighet och upplevelsevärden. Denna analys beskriver dock inte kommunens naturvärden ur ett landskapsperspektiv.

I arbetet med Naturvårdsprogrammet har ett antal objekt med naturvärden beskrivits. Att systematiskt bearbeta denna kunskap om kommunens samlade naturvärden med sikte på landskapsekologisk planering har inte tiden medgivit. Denna uppgift får ses som en del i arbetet med kommunens översiktsplan. Ett antal områden där många objekt med höga naturvärden sammanfaller kan dock identifieras. En översiktlig beskrivning av dessa områden ges nedan.

Vätternstranden

Längs med Vätternstranden från Varamon i söder till Lemunda i norr finns mycket höga naturvärden både i form av geologiskt värdefulla bildningar och av värdefull skog. De geologiska objekten består av strandvallar och Visingsöformationens bergarter. Värdefull skog finns exempelvis vid Gatugården i form av ädellövträdsrik lövskog och på Lilla Halsudden i form av gammal tallskog. En värdekärna i området utgörs av stränderna söder och väster om Norra Freberga med tillhörande skog. Här växer typiska strandväxter som strandråg och sandstarr på de kilometerlånga sandstränderna vilket är ovanligt i inlandet. På strandvallarna växer mycket grov tall. En stor del av skogen är nyckelbiotopklassad eller har höga naturvärden enligt skogsstyrelsens inventering. På Lilla Halsudden finns också industrihistoriska värden i form av en stor mängd kvarnstenar från den tid då sandsten bröts i området. Hela Vättern med stränder är klassat som riksintressant för naturvärden. Begreppet stränder är inte definierat men bör minst omfatta det område som omfattas av strandskyddet, d.v.s. 150 m.

I Vättern finns Motalabuktens naturreservat som omfattar fem öar och ögrupper som man bara kan nå via båt. Öarna är från norr till söder; Åholmen, Erkerna, Sandön, Fjuk och Jungfrun. Öarna och ögrupperna ligger i ett unikt område, där det finns bergarter bevarade, som inte hittas någon annanstans i Sverige. Bergarterna kallas Visingsögruppen och bildades för ungefär 775 miljoner år sedan. Förkastningar i jordskorpan i Vätternområdet har lett till att bergarterna inte nöts bort under årmiljonerna. På öarna Åholmen, Fjuk och Jungfrun kan du se några av Visingsögruppens bergarter. Sandön är uppbyggd av sand, grus och morän. Här växer en vacker lindskog där

du kan njuta av en rik blomsterprakt med bl.a. vitsippor och vårärt. Ön är kulturpåverkad och bär spår av gammal odlingsmark. Sandön är den mest lättillgängliga ön i Motalabuktens naturreservat.

Kulturlandskapet norr om Boren

Mellan Motala och Borensberg breder ett småskaligt kulturlandskap ut sig kring riksväg 34 och ner mot sjön Borens strand. Här finns åkrar och hagmarker mellan gårdar och lövdominerade skogspartier med ett stort inslag av ädellöv. Hela området tillsammans med Göta kanals stränder utgör ett stort sammanhängande område av riksintresse för det rörliga friluftslivet

Området mellan Karshult och Kristbergs kyrka är ett värdefullt naturområde som utgör livsmiljö för en rad hotade arter och en attraktiv landskapsbild som kan avnjutas både av sjöfarare och av trafikanter på riksvägen. Odlingslandskapet som sådant är också av stort intresse för kulturminnesvården då området utgör en av kommunens äldsta odlingsbygder.

Sjön Borens norra strand markerar gränsen för den förkastningszon som sträcker sig i östvästlig riktning genom landskapet. Förkastningen framträder på ett pedagogiskt sätt i den branta sydslutningen vid Härseby. Norr om förkastningen utgörs berggrunden av urberg och söderut vidtar de sedimentära bergarterna. Vid Kalkberget, sydväst om gården Storeberg, är den kambrosiluriska kalkstenen blottad, och bergarten har tidigare brutits på platsen. I slutningen går markvattnet ytligt och rinner här och var fram i bäckar som på flera håll bildat djupa raviner. Det sydvända läget skapar ett gynnsamt

lokalklimat vilket tillsammans med det rörliga markvattnet skapar goda växtbetingelser.



Området kring Ulvåsa slott är en av Motala kommuns värdefullaste trädmiljöer. Här växer bland annat en praktfull ask i fårhagen.

Det goda växtklimatet avspeglar sig i vegetationen genom ett stort inslag av lövträd. Andelen ädellövskog är hög i västra delen och hör till länets större arealer, ekområdena undantagna. I lövskogspartierna uppträder på flera ställen en krävande lundvegetation.

Hagmarkerna i området är till största del träd- och buskbärande. Det är till dessa naturtyper som de största värdena är knutna, dels i form av en hotad naturbetesflora och dels i form av de organismer som är knutna till de grova ekar som uppträder i området. Ekarna är punktobjekt som tillsammans bildar ett nätverk som skapar möjligheter för de hotade arterna att sprida sig i landskapet. Söder om Kristbergs kyrka ligger en ekbevuxen slättermark av riksintresse. Till de finare naturbetesmarkerna i området hör den träd-

och buskbärande hagmarken vid Svarthäll utanför Borensberg. Här har bl.a. sju rödlistade fjärilar påträffats.

Även gårds- och jordbruksmiljöerna erbjuder värdefulla naturmiljöer i landskapet. Kring gårdarna trivs t.ex. många fladdermusarter och inte sällan finns grova ädellövträd i anslutning till gårdarna. Åkerholmar och alléer utgör punkt- och linjeobjekt som bildar en spridningsvänlig omgivning.

Flera av bäckarna i området har kvar sitt naturliga lopp. Några bäckar har bildat raviner med ett meandrande utseende. Ravinen söder om Kristbergs kyrka hör till en av de finaste i området med bl.a. stora bestånd av den högvuxna ormbunken strutbräken. I anslutning till bäcken är åtta rödlistade (enligt rödlistan 2010) lavar funna.

Norr om riksvägen sträcker sig en isälvsavlagring i form av en tydlig ås mellan

Kristberg och Borensberg. Åsen ingår som en del i den mellansvenska israndzonen som markerar det område där isen låg stilla under lång tid. Åsen är mycket speciell för länet och anses vara av regionalt intresse.

Närheten till vatten skapar speciella förutsättningar för djur- och växtliv. I strandzonen påträffas organismer från både land- och sjömiljöer såsom exempelvis fåglar och groddjur. Utsikten över sjön bidrar till den vackra landskapsbilden i området.

Det ovan beskrivna landskapet har genomgått stora förändringar de senaste århundradena. Ängs- och hagmarker har odlats upp, åkermark planterats med träd och betesmarker växt igen p.g.a. av upphörd hävd. Både skogs- och betesmarker befinner sig i olika successionsstadier efter tidigare markanvändning.



Landskapet söder om Boren är till största delen ett uppodlat slättlandskap. Vindkraftverk är ett relativt tydligt inslag i landskapsbilden.

Endast ett fåtal områden hävdas i dagsläget vilket hotar naturvärdena i området. För att bevara och utveckla områdets värden är det viktigt att landskapet får förbli öppet genom fortsatt hävd och åkerbruk. Skogsområdena bör förbli intakta och brukas med naturvårdsanpassade metoder.

Strandskydds-zonen, som är mycket attraktiv för både året runt- och fritidsboende, bör skyddas från exploatering och man bör avväga att utöka strandskyddet i området till 300 m. Områdets värden har stora möjligheter att utvecklas och det utgör med sina ekrika miljöer en viktig förlängning åt väster av eklandskapet söder om Linköping.

Kulturlandskapet söder om Boren

Landskapet söder om Boren präglas av tydliga moränåsar som i nord-sydlig riktning sträcker sig över slätten och ut i sjön. Moränåsarna är mäktigast i väster för att bli lägre och flackare i öster. De västligaste åssystemen ansluter till naturreservaten i Staffanstorp och Sjöbo-Knäppan och är idag till stor del skogbevuxna. Åsarna med sitt stora inslag av kalk domineras av lövblandad granskog, ofta med hög andel död ved. Mellan åsarna och ner mot sjön dominerar lövskog. Som fina exempel på fuktig lövskog kan nämnas de inre delarna av Knäppankärret samt kärret väster om Ulvåsa. Sammanhängande ädellövskog finns på uddarna vid Sjöbo och Ulvåsa. I öster är åsarna mindre och flackare. Marken är där till viss del uppodlad medan resten betas.

Landskapet bär på en lång och rik kulturhistoria. På åsarna finns rika fornlämningar framförallt från järnåldern vilket antyder att hävden har en mycket lång historia. Mest känt i området är kanske Ulvåsa som i kombination med de gamla kyrkorna Ekebyborna, Ask och Vinnerstad från tidigt

1100-tal ger bilden av en rik bygd som tidigt befolkades och brukades.

Vissa rester av äldre hävdade betesmarker finns fortfarande kvar på moränåsarna kring Vedemö. Störst sammanhängande betesmarker finns i öster vid Uddenäs, Nässja och Fossala där samtliga åsar idag är väl hävdade men tyvärr är mer eller mindre påverkade av gödsling. Vissa mindre fläckar på åskrönen hyser fortfarande rester av en värdefull torrängsflora. Mellan de östligaste åsarna finns stora områden med betade strandängar som tillkommit genom invallning. Vegetationen är där tydligt gödningspåverkad varför floran är trivial. Området är dock av stort intresse för fågellivet.

Runt sjön finns en rad strandtyper representerade. Utmed sydsidan ger moränåsarna som går ut i vattnet steniga exponerade stränder, i de grunda bukterna finns mäktiga vassbälten och i de djupare vikarna finns sumpskogar.

Strandängarna bildar tillsammans med de breda vassbältena och angränsande sumpskogar en utmärkt fågelokal.



Gamla stenmurar i Långvrån naturreservat vittnar om att det som idag är ädellövskog tidigare har varit slätteräng och betesmark.

Slätten i söder

Slätten i söder har en lång odlingshistoria. Landskapet är i sin helhet präglat av människans sätt att utnyttja marken för sin överlevnad. Detta har i hög grad påverkat landskapet och de arter som finns där. Idag är de arter som under tusentals år funnit sin hemvist i människans närhet allvarligt hotade. Exempel på kulturpräglade biotoper som är typiska för slätten är kalkkärr och torrängar.

Kalkkärren finns företrädesvis i slättens västra del. För att ett kalkkärr ska utbildas krävs speciella geologiska förhållanden som gör att vattnet trycks upp i marken. Konsekvensen av detta är att vattnet därför även är svårt att leda bort och att hydrologin har förblivit relativt opåverkad trots dikning. Exempel på större områden med förhållandevis välbevarad hydrologi finns framförallt nedanför Tuddarp där tre mindre öppna kärrpartier omges av en fuktig kärrsumpskog som domineras av löv. I anslutning till detta område återfinns även kalkkärret i Södra Freberga som genomkorsas av järnvägen mellan Motala och Mjölby. Ett annat område med flera mindre kalkkärren återfinns vid Styra – Götala. Två av dessa ingår i det nyligen upprättade naturreservatet Styra kalkkärr. Övriga kalkkärren är än mer isolerade och hävden generellt sämre. För att kalkkärrens mångfald på sikt ska bevaras är det av avgörande betydelse att samtliga återstående kalkkärren restaureras. Förutsättningar att tillskapa ytterligare kalkkärren i gamla lägen med god vattenföring bör undersökas.

Kalktorrängarna rymmer motsvarande problematik som kalkkärren med minskande arealer och ökad fragmentering. På moränåsarna med sitt höga innehåll av kalksten trivs en särpräglad flora som är betesberoende. De sista resterna av en

naturtyp som troligen varit mycket vanlig på slätten återfinns exempelvis vid den gamla galgbacken i Lönsås. Den uppges hysa kanske länets främsta lokal för fältsippa. Mindre rester återfinns i höga, torra lägen. Avgörande för att naturtypen ska kunna bevaras i kommunen är att hävden säkerställs och att de finaste objekten restaureras. Möjligheterna att skapa spridningskorridorer för att sammanlänka återstående rester bör undersökas.

Ett tredje element som i hög grad bidrar till slättens karaktär är den rika förekomsten av alléer i anslutning till de större gårdarna. Bland de finaste objekten kan nämnas alléerna vid Karlshov, Valstad och Hassla. I det öppna slättlandskapet utgör de långa alléerna med gamla ädellövträd värdefulla livsmiljöer och spridningskorridorer för organismer beroende av ädellövskog. Endast tre parkmiljöer är idag beskrivna i naturvårdsprogrammet varav två ligger i norra kommundelen och en i den södra. Det finns således ett behov av att bättre dokumentera förekomsten av större trädgårdar med gamla träd på slätten.



Hagmarken vid Petersborg norr om Motala ingår i Natura 2000. Här finns bland annat rödlistade arter som fältgentiana och trumgräshoppa.

Tjällmoslätten

I östra delen av kommunen breder Tjällmoslätten ut sig i den för övrigt skogsdominerade delen av kommunen som

ingår i det naturgeografiska område i länet som kallas norra skogsbygden. Odlingslandskapet avgränsas skarpt i väster av Tjällmoförkastningen i nord-sydlig riktning som bildar ett hörn vid Hornstugan västsydväst om Tjällmo. Jordbrukslandskapet blir mer och mer småskaligt med omväxlande skogspartier ju längre österut man kommer.

Bland värdefulla element i odlingslandskapet kring Tjällmo finns många alléer och åkerholmar. Några av de längsta alléerna i kommunen återfinns vid Johannesberg. Från denna miljö finns en rik fladdermusfauna dokumenterad. I landskapet finns också värdefulla punktelement i form av jätteeckar. Här finns bl.a. en nyckelbiotopklassad ek på en åkerholme väster om Iskallebol och en naturminnesförklarad ek vid Åstad. Båda ekarna hyser en värdefull lavflora.



Norr om Tjällmo kan man besöka Perkils kättil. Det är en av Sveriges största och finaste jättegrytor. Ett tömningsförsök gjordes på 1920-1930-talet. Då nådde man ner cirka 2 m. 1967-1968 tömdes grytan helt på dess innehåll. Då blottades en övre 5 meter djup öppen del och därunder den egentliga kitteln som är 7 m djup.

Kring Karstorp i norra delen av området finns ett flertal betade hagmarker med höga naturvärden knutna till ogödslade betesmarker. Den träd- och buskbärande hagen väster om Karstorp är en av kommunens mest värdefulla fjärilslokaler.

I området finns också värdefulla vattenmiljöer. Kvarnsån från söder och Hättorpsån från väster möts mitt på slätten och bildar Storån som så småningom flyter ut i sjön Stora Tron. Söder om gården Ämten omgärdas Storån av en stor, betad mad, kallad Ämten. Den betade våtmarken gör området unikt för norra Östergötland. Liknande betade strandängar finns i anslutning till Perstorpesjön och Dråsaån.

Den rika variationen av olika naturtyper gör Tjällmoslätten till en mycket värdefull miljö för den biologiska mångfalden. Småskaligheten i jordbrukslandskapet gynnar många arter som hotas av ett storskaligt jordbruk. De betade miljöerna är av stort värde för kärlväxter och fjärilar. Jätteträd och alléer är livsmiljöer för lavar, insekter och fladdermöss. Vattenmiljöerna på Tjällmoslätten har höga värden för fågellivet och de betade maderna är mycket ovanliga i denna del av länet.

För att värdena på Tjällmoslätten ska bestå är det viktigt att ett småskaligt jordbruk kan bedrivas även i framtiden. Alléerna bör vårdas och successivt förnyas med träd. Småbiotoper som jätteträd, åkerholmar och småvatten bör bevaras. Ett fortsatt bete i hagmarker och på strandängar är också en förutsättning för att värdena ska bestå och utvecklas.

Kulturlandskapet vid Offerby

Strax utanför Motala, kring Offerby vid riksväg 34, finns flera ängs- och hagmarker med höga värden. I området finns också flera

inslag i landskapet som hör ett äldre odlingslandskap till; stenmurar, torp, allmogeaåker, gårdesgårdar och gamla brunnar. I området finns också en del värdefull skog med stort lövinslag.

Söder om riksvägen ligger en av värdekärnorna i området. Här bedriver Naturskyddsföreningen i Motala ett aktivt arbete med att återskapa ett äldre odlingslandskap. Soldatängen slås varje år med lie och efterbetas av ungdjur från den angränsande hagmarken. Här finns en damm med större vattensalamander och en anlagd allmogeaåker med bl.a. den hotade arten råglosta. År 2012 anlades en ny damm i området med syftet att bli en ny lek miljö för större vattensalamander. Inom området finns sammanlagt tjugo rödlistade arter i olika organismgrupper och en lång rad ovanliga arter knutna till ogödslade ängs- och hagmarker. Exempelvis finns här fältgentiana, slättergubbe, kattfot, pukvete, natt och dag, skogsklocka och hartmanstarr. Soldatängen ingår i det europeiska nätverket Natura 2000.

En annan värdekärna i området som också den ingår i Natura 2000 finns vid Petersburg, 1-2 km norrut. Under ledningen finns här en hästbetad hage klassad som riksintressant i naturvårdsprogrammet. Hagen har ett mycket artrikt fåltskikt, även här växer t.ex. fältgentiana, stagg och svinrot, och i hagen finns också dokumenterade värden bland fjärilar, hopprätvingar och svampar. Här finns exempelvis en av kommunens sju kända lokaler med den starkt hotade trumgräshoppan.

Mellan Soldatängen och Petersburg ligger en stor hästbetad hage, Källegården (klass 3 – kommunalt intresse). Vid Fallstugorna finns en ålderdomlig gårdsmiljö bevarad med gamla torp, stenmurar och brunnar.

Fortsatt hävd av hagar och ängar är en förutsättning för att områdets värden skall bibehållas. Landskapselement som hör ett äldre odlingslandskap till såsom stenmurar, brunnar och gårdesgårdar bör bevaras. Exploateringar som t.ex. husbyggen, vägdragningar, asfaltering m.m. bör ske mycket försiktigt. I delar av området bör någon typ av skydd diskuteras.

Landskapet kring Godegård

Godegård ligger ca 3 mil nordnordost om Motala och utgör en värdefull kulturmiljö såväl som naturmiljö. Bygden har en brukshistoria som går tillbaka till medeltiden, men som tog fart under 1600- talet och hade sina storhetsperioder på 1700- och 1800-talet.



Safsa är sällsynt och växer på skuggiga växtplatser vid åar med rinnande, syrerikt vatten. Vid Ringarhultsån i norra Motala finns länets enda förekomst av arten.

Bruket lades ner 1896 men många byggnader kvarstår, huvudsakligen uppförda på 1700-talet. Bruksmiljön med dess park, Godegårdsån, flera myrar och värdefulla hagmarker utgör värdekärnor i denna del av kommunen.

Omgivningarna kring Godegårds bruk hyser flera olika miljöer med förhöjda naturvärden. Fårbetet, den engelska parken med sina grova träd och damm, den stora al-björksumpskogen och mindre områden med grova ekar, gör området till en värdefull miljö för flera olika organismgrupper. Här finns exempelvis en värdefull, dokumenterad fladdermusfauna och sällsynta skalbaggar i trädmiljöerna i parkmiljön.

Mindre gårdsmiljöer och byar med värdefulla element som tillhör det äldre odlingslandskapet finns vid Rådåsa, Stappegården, Linderö och Fagerfallet. Här finns några av kommunens finaste

hagmarksobjekt. Hagmarken vid Rådåsa ”upptäcktes” i fält under återinventeringen av de kända ängs- och hagmarksobjekten och har alltså inte uppmärksammats tidigare. Floran i hagen är mycket rik. Vid besök i området sommaren 2000 räknades till inte mindre än drygt 40 bestånd av fältgentiana, vilket är unikt i kommunen. Landskapet kring Fagerfallet hyser också höga biologiska värden och rikligt med spår av det äldre kulturlandskapet i form av rester av stenmurar, rikligt med odlingsrösen, små åkerholmar och äldre bebyggelse. Bomiljön är riksintresseklassad enligt kap 4 miljöbalken.

Godegårdsån har, tillsammans med Emmaån, de längsta och bäst utbildade meandringarna i länet utanför slättbygden. Här finns stora arealer sumpskogar och kärr vilket är mycket värdefullt på sikt, i takt med att andelen död ved ökar. Förekomsten av bäver är gynnsam för utvecklingen mot stora kärrpartier med död ved. Längs hela sträckningen ses



*Godegårdsån har, tillsammans med Emmaån, de längsta och bäst utbildade meandringarna i länet utanför slättbygden.
Foto: Ida Mangsbo*

bäverfällda träd. Många angränsande våtmarker är sannolikt betydelsefulla för att mindre hackspett ska kunna leva kvar i landskapet. Restaurering av tidigare slåttermader, på ytor där många slåttergynnade arter ännu förekommer, skulle kunna tillföra ytterligare värden.

Flera våtmarker finns i området, bl.a. de riksintressanta myrarna Lillsjökärret och Bredsjömossen. Den stora och relativt orörda Bredsjömossen utgör med sin varierande och rika miljö ett mycket stort naturvärde och bör i möjligaste mån skyddas. Förutom att den har en rik flora så har den ett rikt fågelliv och isälvs sedimentavlagringar som gör området intressant ur ett geologiskt perspektiv. Lillsjön med omgivande kärr är ett stort, öppet våtmarksområde som hyser en lång rad vegetationstyper som är unika för den här typen av miljöer. En rullstensås genomkorsar området och tillför geologiska värden. Lillsjökärret ingår i det europeiska nätverket Natura 2000 och är även aktuellt som nytt naturreservat.

Landskapet kring Godegård har värden av flera olika slag; kulturhistoriska, biologiska och geologiska. Den stora mängden olika naturtyper som finns i landskapet gör området värdefulla för en lång rad organismer.

Medevi – Natur och kultur

Landskapet kring Medevi Brunn och Säteri är en värdekärna i de västra delarna av kommunen där natur och kulturvärden berikar varandra. Här finns bl.a. stora naturvärden knutna till de gamla lövträden och till öarna i Vättern. Geologiska värden i form av en ås finns strax söder om Medevi Brunn och det mäktiga och riksintressanta isälvsstråket mellan Nykyrka och Flädemo i öster.

Medevi Brunn uppmärksammades av Urban Hjärne 1678 men dess historia går längre tillbaka i tiden. De flesta byggnaderna är byggnadsminnesförklarade och miljön utgör ett enastående monument över svensk medicin-, social- och arkitekturhistoria. Men här finns också stora naturvärden. I den parkliknande miljön finns ett stort antal lövträd av olika arter som i flera fall har nått en ansevärd ålder. Här finns länets grövsta klippal som är över en meter i diameter. Den övergivna delen av parken börjar få en lövskogliknande karaktär där höga värden har möjlighet att utvecklas i framtiden.

Kring Medevi Säteri med byggnader från 1700-talet finns flera naturbetesmarker med höga naturvärden. Här finns en värdefull hagmarksflora, en damm och flera grövre hagmarksekar. Flera ovanliga och rödlistade arter är funna på ek och delar av trädbeståndet i området är nyckelbiotopklassat. I området finns en dokumenterad fladdermusfauna med den hotade fransfladdermusen som en av arterna. En lång allé bidrar till den vackra landskapsbilden kring gården. Värdefulla naturbetesmarker finns också kring Åsandby och Bälleberg söder om Medevi Säteri. Medeviöarna i Vättern består av fem större öar och ett otal mindre öar och skär. Här finns en



Ögruppen utanför Medevi består av fem större öar och ett otal mindre öar och skär. Här finns en värdefull gammal tallskog med gott om död ved. Öarna utnyttjas flitigt av friluftslivet för bad och fiske och har stora ornitologiska värden.

värdefull gammal tallskog med gott om död ved. Öarna utnyttjas flitigt av friluftslivet för bad och fiske. De sydligaste skären i området är en av Vätterns mest värdefulla vitfågelöar. En liknande miljö finns norrut vid Västanvik.

Här har sommarstugeföreningen anlagt en vandringsled som går genom grov tallskog och på spänger genom sumpskogen inne i Hämtningsviken.

7. Referenslitteratur

Referenslista till objektskatalogen

Antonsson Kjell, 1996, Flora- och faunaregistret över Motala kommun. Opublicerad.

Antonsson Kjell, 1997, Hotade kärlväxter i Östergötland 1997. Sammanställning över alla kända hotade kärlväxters lokaler och hotstatus i Östergötlands län. Rapport 1997:4 Länsstyrelsen i Östergötland.

Antonsson Kjell, 1997, Storfjärilar i lövskogar i norra Östergötland. Inventering av 28 löv- och blandskogar 1996 avseende nattaktiva storfjärilar utförd av Markus Franzén. Rapport 1997:5 Länsstyrelsen i Östergötland.

Antonsson Kjell, 2012, Rödlistade svampar i Östergötlands län - med särskild fokus på arter som ingår i arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP). Rapport 2012:1, Länsstyrelsen i Östergötland.

Asklings J & Ignell H, 1996, Naturinventering för banutredning Degerön-Stenstorp. Calluna Ekologiska kunskapsgruppen.

Axelsson R & Carlsson S, 1982, Naturinventering vid sjön Boren, Motala kommun. Underlag för markvårdsplanering. Praktikarbete 3p, IFM Linköpings Universitet.

Bergman Karl-Olof, 2010, Inventering och utvärdering av dagfjärilar i skyddade områden i Östergötland. K-O Bergmans Natur & Bild.

Björklind R & Andersson H, 2010, Naturinventering inför vägdragning vid Hilltorps kalkkärr, Norrsten, 2010. Calluna AB, Linköping.

Björklind Robert, 2011, Naturmiljöaspekter avseende förstudie vid Hulterna inför tillståndsansökan för vindkraftspark. Calluna AB, Linköping.

Borens Fiskevårdsförening, 2011, Inventering av Borens fisksamhälle år 2011. Fiskevårdsplan Boren.

Calluna AB, 2002, Naturvärdesinventering inför upprättande av miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för planerad bro över Motalaviken, Vättern.

Calluna, Ekologiska kunskapsgruppen, 1999, Naturinventering i Motala kommun 1997-1999.

Calluna, Ekologiska kunskapsgruppen, 1998-1999, Fladdermusinventering i Motala kommun.

Cowi AB, 2010, Restaurering salamanderdamm. Söder Landstorp, Östergötlands län. På uppdrag av Trafikverket.

Dahlström Peter, 1994, Betydelsen av mark och vegetationsstörningar för flora och vegetation på Östergötlands kalktorrängar. Examensarbete vid Linköpings Universitet, biologiska avdelningen.

Delling B, Kullander S, Tengelin B, 2000, Sällsynta fiskar i Östergötland. Länsstyrelsen i Östergötland.

Edlund Jonas, 2010, BIS - Biologisk inventering av sötvattenmiljöer i Östergötland. Samarbetsprojekt mellan länsstyrelse och kommuner. Projektledare: Jonas Edlund på Norrköpings kommun.

Ek Tommy, 1997, Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering.

Ekologigruppen AB, 1995, Rv 50 Nykyrka - Medevi. 400 m bred korridor.

Ekologigruppen AB, 1996, Utbyggnad av dubbla järnvägsspår mellan Hallsberg och Mjölby – naturinventering.

Elf Anna, 2000, Fältbesök för naturvårdsprogrammets räkning.

Elf Anna, 2000, Kartering och inventering av Lämneå. Examensarbete på Biologisk-Geovetenskaplig linje, Stockholms universitet.

Entomologiska föreningen, 1995, Trumgräshoppan i Östergötland.

Eriksson Roger, 1994, En naturvärdessammanställning av kalkkärr i Östergötlands län. 5-poängs specialarbete IFM Linköpings Universitet.

Fasth Tomas, 1996, Naturinventeringar av riksvägar runt Motala. Pro natura.

Fasth Tomas, 1997, Kompletterande naturinventering av Rv 50 förbi Motala. Pro natura.

Fasth Tomas, 2005, Naturinventering Fornåsa biogasfyndighet. Pro Natura.

Fasth Tomas, 2008, Naturvärdesinventering av lövskogar vid Bromma och Kårsbyån i Motala februari 2008. Pro Natura.

Fasth Tomas, 2008, Naturvärdesinventering av ädellövskog vid Karshult. Pro natura.

Finspångs kommun, 2003, Naturvårdsprogram.

Fiskeristyrelsen, 1986, Inventering av vattendrag till Vättern inom Östergötlands län. Fiskeristyrelsens utredningskontor i Jönköping.

Forseby Åsa, 1995, Naturminnen i Östergötlands län. Inventering och uppdatering 1995. Rapport 1995:7, Miljövårdsenheten, Länsstyrelsen i Östergötland.

Forsslund Annika, 2003, Statsskogsutredningen. Projektet SNUS - Statliga naturskogar och urskogsartade skogar.

Franzén Markus, 1996, Dagaktiva storfjärilar på 32 ängs- och hagmarker i Motala kommun. Entomologiska föreningen i Östergötland.

Fredriksson Karin, 1996-1998, Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering.

Fredriksson Rickard, 1985, Fyra fågelmyrar i Östergötland. Vingspegeln nr 1 årg 4.

Geologiska Gruppen Caliterra, 1997-1998, Geologiska naturvärdesobjekt i Motala kommun.

Gustafsson P-O & Gustafsson T, 2007, Tjäderlekplatsinventering. Motala kommun.

Gustafsson Lars-Åke, 1972, Kalkkärr i Östergötland. Sammanställning av kalkkärr och kalkfuktängar samt förslag till naturreservat. Länsstyrelsen i Östergötlands län.

Gustafsson Lars-Åke, 1979, Stäppängar i Östergötland. Länsstyrelsen i Östergötland, Planeringsavdelningen.

Gustafsson Peter, 2006, Biotopkartering av vattendrag inom Östergötlands kalkningsverksamhet hösten år 2006. Ekologi.nu.

Gustafsson Peter, 2006, Biotopkartering av vattendrag inom Östergötlands kalkningsverksamhet år 2005-2006. Ekologi.nu.

Gustafsson Peter, 2006, Biotopkartering av åtta vattendrag inom Östergötlands läns basinventering år 2006. Ekologi.nu.

Gustafsson Peter, 2006, Makrofyter i Boren år 2006. Ekologi.nu.

Gustafsson Peter, 2011, Östergötlands läns elfiskeprogram - delrapport år 2010. Ekologi.nu.

Hagström Michael, 1999, Lav- och mossinventering för projekt hotade arter. Länsstyrelsen i Östergötland.

Hagström Michael, 2000, Lavinventering på ek i Motala kommun.

Hagström Michael, 2001, Inventering Länsstyrelsen Östergötland. Endast fältanteckningar.

Hagström Michael, 2005, Signalartsinventering, Charlottenborg. Fennicus natur.

Hagström Michael, 2005, Signalartsinventering, Knäppans sumpskog. Fennicus natur.

Hagström Michael, 2006, Reservatsutredning Karshult. På uppdrag av Länsstyrelsen i Östergötland.

Hagström Michael, 2006, Översiktlig inventering av svampar i Fålehagen. Fennicus natur.

Hagström Michael, 2006, Översiktlig inventering av svampar i Staffanstorps naturreservat. Fennicus natur.

Hammarström M, 1981, Ändmoräner inom ett av de mellansvenska randbildningsstråken i Östergötland. Chalmers Tekniska Högskola, Geologiska Institutionen publ. B 171. (arbete i c-kurs).

Helander Emma, 2003, Naturvärdesinventering för Motala kommun. Endast fältanteckningar.

Henriksson Erik, 1995, Vegetationsinventering inom Sjöbo-Knäppan området. Underlag för reservatsbildning och skötsel.

- Holmen, 2004, Nyckelbiotopsinventering.
- IC Svamp, 1995, Rödlistade svampar i Sverige. Utbredning och frekvens - en lägesbeskrivning.
- Ingemarsson Lars, 1997-1998, Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering.
- Jansson N & Lennartsson S, 2006, Vedlevande skalbaggar i tätortsnära skogsområden i Motala kommun.
- Jansson Nicklas, 1982, Fynd av hotade skalbaggar, våren 1982. Inrapportering på stencil.
- Jansson Nicklas, 1996, Skalbaggar på ett brandfält norr om Borensberg. Arbetsrapport 1/1996, Skogsvårdsstyrelsen i Östergötlands län.
- Jansson Nicklas, 1996, Vedinsektsinventering kring gamla träd vid Övralid norr om Motala. Artlista.
- Jansson Nicklas, 1997, Vedskalbaggar i Motala tätort. Rapport 1997:1, Motala kommun.
- Jansson Nicklas, 1998, Skalbaggsinventering i Byckorp. Sammanställning av inventeringsresultat i excel-dokument.
- Jansson Nicklas, 1998, Skalbaggsinventering i Ättorpa. Sammanställning av inventeringsresultat i excel-dokument.
- Jansson Nicklas, 2001, Vedlevande skalbaggar i tre tätortsnära skogsområden i Motala kommun. Rapport 2001:1, Motala kommun.
- Jansson Nicklas, 2005, Vedlevande skalbaggar i Staffanstorps Naturreservat och kring Ulvåsa slott i Motala kommun. Rapport 2005:1, Motala kommun.
- Jansson Nicklas et al, 1996, Hotade arter i Östergötland 1995-1996. Hotartsammanställning över förekomst av insekter, fladdermöss och lavar. Samarbete mellan Länsstyrelsen i Östergötlands län och länets kommuner, Östgötastiftelsen, Skogsvårdsstyrelsen och Naturvårdsverket.
- J-K Miljökonslut, 2011, Naturvärdesinventering och kärlväxtinventering vid Södra Freberga och Backasand utmed väg 50, Östergötlands län.
- Johansson H.G., 1976, Beskrivning till jordartskartan Linköping NV. SGU.
- Johansson H.G., 1976, Beskrivning till jordartskartan Hjo NO. SGU.
- Johansson P & Nydén T, 2008, Kavlebäcken. Projektering av fiskevårdsåtgärder. Emåförbundet på uppdrag av Länsstyrelsen i Östergötland.
- Johansson Bo, 1995, Dokumentation och inventering av Soldatängen. Opublicerat.
- Jonsson Olle, 2006, Grynsnäckor i Östergötland - En återinventering av fyndlokaler för *Vertigo angustior*, *V. genesii* och *V. geyeri* i N2000-områden. Rapport 2006:28, Länsstyrelsen i Östergötland.

Jordbruksverket, 2002-2011, Ängs- och betesmarksinventeringen. Utdrag ur databas TUVA.

Kersna Pia, 1992, Sammanställning av vissa arters förekomst i ängs- och hagmarksinventeringen. Praktikarbete på biologlinjen vt 1992.Handledare Kjell Antonsson Länsstyrelsen Östergötland.

Kleist Ulf, 1994-2009, Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering.

Kristoffersson Marie, 1999-2000, Naturvårdsprogram. Motala kommun.

Larsson Per, 2006, Rikkärr och kalkfuktängar i Östergötland: En sammanställning av ytor i oskyddade områden. Rapport 2006:23, Länsstyrelsen i Östergötland.

Liman Hans, 1986, Registerkartor över områden med riksintressant naturmiljö i Östergötlands län. Registerbladen föreligger som stenciler och omfattar flera områden som redovisas separat.

Lindgren G & Jonsson H, 1989, Biologin i De Geerforsån och Hammarbäcken - en dokumentation av bottenfaunan innan torvbrytning påbörjas. Inventering utförd Uppsala Biologiska inventeringar HB genom Lindgren & Jonsson.

Lindström M, Lundqvist L och Lundqvist Th, 1991, Sveriges geologi från urtid till nutid. Studentlitteratur.

Linköpings kommun, 2012, Naturvårdsprogram. Remissversion.

Lohmander, 1946-1948, Landsnäckeinventering.

Länsstyrelsen Jönköpings län, 2005, Biotopkartering Vätterbäckar - del 6 Östergötlands län. Rapport 2005:38 Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Länsstyrelsen Jönköpings län, 2008, Bevarandeplan för Natura 2000, Vättern.

Länsstyrelsen Östergötland, 1980, Myrar i Östergötland. Planeringsavdelningen, Länsstyrelsen i Östergötlands län.

Länsstyrelsen Östergötland, 1986, Natur Kultur - miljöer i Östergötland. Naturvårdsplan och kulturminnesprogram. Planeringsavdelningen, Länsstyrelsen i Östergötlands län.

Länsstyrelsen Östergötland, 1987-1991, Ängs- och hagmarksinventeringen. Stenciler.

Länsstyrelsen Östergötland, 1995, Hasselsnok, sandödla och större vattensalamander i Östergötlands län. Rapport 1995:1.

Länsstyrelsen Östergötland, 1995, Inventering av bäckar i jordbrukslandskapet. En undersökning av mindre bäckar i Östergötland på mark som inte berörs av skogsvårdslagen. Rapport 1995:12 Länsstyrelsen i Östergötland.

Länsstyrelsen Östergötland, 1995, Lunglav i Östergötland. Inventering och sammanställning av artens status 1995. Rapport 1995:10 Länsstyrelsen i Östergötland

Länsstyrelsen Östergötland, 1996, Berg och grus i Östergötlands län. Rapport 1996:2.

Länsstyrelsen Östergötland, 1996, Skötselplan Lustigkulle domänreservat..

Länsstyrelsen Östergötland, 1996, Biotopskydd för Hilltorps kalkkärr.

Länsstyrelsen Östergötland, 1997-2008, Inventering av grova träd. GIS-skikt från länsstyrelsen.

Länsstyrelsen Östergötland, 2002, Naturinventering av Svartån med biflöden. Rapport 2002:4, Miljövårdsenheten, Länsstyrelsen i Östergötland.

Länsstyrelsen Östergötland, 2002-2012. Beslut, yttranden, synpunkter.

Länsstyrelsen Östergötland, 2003, Bevarandeplan Natura 2000, Stubba ekhage.

Länsstyrelsen Östergötland, 2004, Skötselplan för Råå naturreservat.

Länsstyrelsen Östergötland, 2005, Bevarandeplan Natura 2000, Byckorp.

Länsstyrelsen Östergötland, 2005, Bevarandeplan Natura 2000, Håleberget.

Länsstyrelsen Östergötland, 2005, Bevarandeplan Natura 2000, Kristberg.

Länsstyrelsen Östergötland, 2005, Bevarandeplan Natura 2000, Petersborg.

Länsstyrelsen Östergötland, 2005, Bevarandeplan Natura 2000, Södra Freberga-Jerusalemsviken.

Länsstyrelsen Östergötland, 2005, Bevarandeplan Natura 2000, Trolleflod.

Länsstyrelsen Östergötland, 2006, Bevarandeplan Natura 2000, Fränntorpkärret.

Länsstyrelsen Östergötland, 2006, Bevarandeplan Natura 2000, Hilltorps kalkkärr.

Länsstyrelsen Östergötland, 2006, Bevarandeplan Natura 2000, Skriksta.

Länsstyrelsen Östergötland, 2006, Eklänet Östergötland – naturinventering av ekmiljöer, rapport 2006:10.

Länsstyrelsen Östergötland, 2007, Miljöövervakning av Östergötlands kalktorrängar, uppföljning 2006-2007.

Länsstyrelsen Östergötland, 2007, Levande eklandskap i Östergötland – regional landskapsstrategi 2008-2015, rapport 2007:22.

Länsstyrelsen Östergötland, 2009, Projektplan för restaurering av allé vid Kvarn inom Utvald miljö.

Länsstyrelsen Östergötland, 2009, Skötselplan för Kärnskogsmossens naturreservat.

Länsstyrelsen Östergötland, 2010, Slutrapport LIFE - Natural meadows and pastures of Östergötland.

Länsstyrelsen Östergötland, 2010, Åtgärdsplan för kalkning. Remissversion.

Länsstyrelsen Östergötland & Motala kommun, 1996, Staffanstorp. Broschyr.

Motala kommun, 1995, Naturreseptat Sjöbo-Knäppan. Beslut om bildande av naturreseptat samt skötselplan.

Motala kommun, 2005, Skötselplan för Dansätter naturområde.

Motala kommun, 2006, Skötselplan för Charlottenborg.

Motala kommun, 2006, Restaurering av kvarndammen i Västanvik. Ansökan om bidrag för restaurering.

Motala kommun, 2007, Skötselplan för Soldatängen.

Motala kommun, 2008, Skötselplan för Fålehagen.

Myrhede G & Elf A, 2003, Backsvalan i Östergötland 2003 - utbredning och numerär.

Myrhede G & Nilsson D, 1994, Backsvala i Motala kommun. Läsmanus från Östergötlands läns ornitologiska förening och Motala biologiska förening.

Myrhede G, Nilsson D & Myrhede E, 1995, Backsvalan i Östergötland 1994 - utbredning och numerär. Vingspegeln nr 1 årg 14, samt stencilmaterial från 1994.

Naturvårdsverket, 2007, Myrskyddsplan för Sverige, objekt i Östergötlands län. Särtryck ut Myrskyddsplan för Sverige, delrapport: Objekt i Götaland. Rapport 5670.

Nilsson Anders, 2010, Inventering av vildbin i Östergötland 2010.

Nilsson Anders, 2011, Inventering av miljövårdsprioriterade vildbin i Östergötland 2011.

Nilsson Dan, 1996, Fiskgjuseboplatser i Motala kommun. Inventering utförd 1992, genom Östergötlands läns ornitologiska förening i samarbete med Motala biologiska förening. Boplatsernas läge får ej offentliggöras. Föreligger som stencil.

Nilsson Frida, 2012, Fältbesök för naturvårdsprogrammets räkning. Motala kommun. Endast fältanteckningar.

Nordin A, 1996, Hot och signalarter i Östergötland – lavinventering. Opublicerad.

Norrköpings kyrkliga samfällighet, 1992, Bredmossens kyrkreservat. Intern reservat.

Olofsson Dan, 1995, Svampar i 13 naturreseptat och 116 andra värdefulla hagmarker och lövskogar i Östergötlands län. Rapport 1995:9, Miljövårdsenheten, Länsstyrelsen i Östergötland.

Olsson Håkan, 1997, Bäckundersökningar i Östergötland, Motala 1995. vattenkemi, bottenfauna och fiskar i sex bäckar i norra delen av Motala kommun. Rapport 1997:3, Länsstyrelsen i Östergötland.

Persson K & Antonsson K, 2006, Trumgräshoppan (*Psophus stridulus*) i Östergötland 2006 - Status, hotbild och åtgärdsförslag. Rapport 2006:30, Länsstyrelsen i Östergötland.

Pettersson Annica, 1995, Alléinventering i Motala kommun. Beställarnämndskansliet, Motala kommun.

Pettersson B, 2003, Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering.

Pettersson Sören, 2008, Naturvärdesinventering av skogsmark inom Motala kommun. Naturcentrum i Motala.

Proschwitz Ted von, 2004, Landlevande mollusker i rikkärren vid Södra Fredberga och Knäppan, Motala kommun, Östergötlands län 2004. Naturhistoriska Museet, Göteborg.

Proschwitz Ted von, 2011, Landlevande mollusker i f.d. kalkfuktäng-rikkärr och skog vid Backasand (S om Fågelsta), samt en naturvärdesbedömning av området (Fivelstad S:N, Motala kommun, Östergötlands län). Naturhistoriska Museet, Göteborg.

Schröder Jan, 1994, Våtmarker i Östergötlands län 1993-1994. Miljövårdsenheten, Länsstyrelsen i Östergötland.

Skogsstyrelsen, 1995-2009, Biotopskydd.

Skogsstyrelsen, 1996-1998, Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering.

Skogsvårdsstyrelsen, 1990, Motalabuktens naturreservat, skötselplan.

Skogsvårdsstyrelsen, 1991, Långvrån naturreservat. Skötselplan. Upprättad 1991. Skogsvårdsstyrelsen i Östergötlands län.

Stenström J, Pleijel H, Hultengren S, 1997, Naturinventering. Vägutredning riksväg 50, delen Ödeshög - Motala. Rapportkoncept producerat av Naturcentrum AB februari 1997, i uppdrag av Vägverket, region sydöst, Hans Nilsson.

Sveaskog, t.o.m. 2012, Sveaskogs nyckelbiotopsinventering.

Svensson J, En inventering av lav- och mossfloran i ett antal alléer med syfte att finna eventuella positiva signaler som pekar mot ett högt skyddsvärde samt att påvisa eventuell försurningspåverkan.

Tingvall A & Kersna P, 1997, Kalkkärr i Östergötland. Hamrakonsult. Inventeringar utförda 1993-1995. Opublicerad.

Tingvall A & Kersna P, 2005, Status av kalkkärr. Hamrakonsult. Inventeringar utförda 2004. Opublicerad.

Wadstein Magnus, 1999, Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering.

Waldén H.W, Skyddsvärda landsnäcklokaler i Östergötland. Göteborgs naturhistoriska museums markfaunainventering för 134 lokaler inom Motala kommun.

Weibull Henrik, 2002, Inventering av mossor i kalkmiljöer i Östergötland.

Wikman H, Bruun Å, Dahlman B och Vidal G, 1980, Beskrivning till berggrundskartan Linköping NV. SGU.

Wikman H, Bruun Å, Dahlman B och Vidal G, 1980, Beskrivning till berggrundskartan Hjo NO. SGU.

Wikström A & Karis L, 1991, Beskrivning till berggrundskartorna Finspång NO, SO, NV, SV. SGU.

Vägverket, 1999-2001, Alléinventering i Vägverket Region Sydöst.

Vätternvårdsförbundet, 1992, Årsskrift 1992. Rapport nr 31, Vätternvårdsförbundet.

Vätternvårdsförbundet, 1996, Förstudie konsekvensklassificering för Vättern. Rapport nr 37, Vätternvårdsförbundet.

Åström Sofi, 1988, Hoppträtingefaunan i några östgötska naturreservat. Praktikarbete vid Skogsstyrelsen i Östergötlands län.

Webbsidor:

www.artdatabanken.se

www.artportalen.se

www.e.lst.se

www.fsc-sverige.org

www.havochvatten.se

www.jordbruksverket.se

www.miljomal.nu

www.naturvardsverket.se

www.pom.info

www.scb.se

www.skogsstyrelsen.se

www.slu.se

www.vattenmyndigheterna.se

Bilaga 1 Områdesskydd och Natura 2000-områden

Naturresevat (19 st)

<i>Namn</i>	<i>Areal (ha)</i>	<i>Beslutsår</i>	<i>Övrigt</i>
Bredsjömossen	336,8	2012	
Bromossen	22,2	2009	
Båsebergskogen	31,7	2011	
Flädemo naturresevat	26,4	2011	
Fågelmossens naturresevat	144	1995	Utvidgat 2009
Håleberget	50	2003	
Hälla ädellövskog	21,9	2012	
Hästtumla tallskog	33,3	2009	
Kristineberg	36,5	2011	
Kärnskogsmossen	941	2009	
Lustigkulle DR	12	1998	
Långvrån	4	1992	
Motalabuktens öar	413	1979	
Råå	11,6	2004	
Sjöbo-Knäppan	38	1995	Kommunal förvaltning
Staffanstorp	40	1970	Kommunen förvaltar på uppdrag av länsstyrelsen
Styra kalkkärr	3,9	2012	
Trolleflod	110	2002	
Vålberga mosse	78,4	1998	
Total ha	2 354,7		

Natura 2000-områden (25 st)

<i>Namn</i>	<i>Areal (ha)</i>	<i>Beslutsår</i>	<i>Objektstyp</i>
Bibergskärren	70,1	2004	Habitatdirektivet
Bredsjomossen	209	2002	Habitatdirektivet
Byckorp	11,9	2002	Fågeldirektivet och habitatdirektivet
Fränntorpkärret	2,1	2000	Habitatdirektivet
Fågelmossen	43,6	1997	Habitatdirektivet
Göta Kanal (Vättern - Roxen)	111	2004	Habitatdirektivet
Götala kalkfuktäng	1,5	2000	Habitatdirektivet
Hilltorps kalkkärr	12,1	2002	Habitatdirektivet
Håleberget	47,6	2002	Habitatdirektivet
Kristberg	13,8	2000	Habitatdirektivet
Kärnskogsmossen	848	1998	Fågeldirektivet och habitatdirektivet
Lillsjökärret	52,7	1998	Habitatdirektivet
Långvrån	3,1	1995	Fågeldirektivet och habitatdirektivet
Petersborg	4,7	2002	Habitatdirektivet
Ringarhultsån	133	2000	Habitatdirektivet
Ruda	1,9	1998	Habitatdirektivet
Sjöbo-Knäppan	37,3	1995	Habitatdirektivet
Skrikstad	1,3	2002	Habitatdirektivet
Soldatängen Motala	3,4	2000	Fågeldirektivet och habitatdirektivet
Staffanstorp	42,5	1995	Habitatdirektivet
Stubba ekhage	5,6	2000	Habitatdirektivet
Södra Freberga - Jerusalemsviken	11,3	2004	Habitatdirektivet
Trolleflod	99,9	2002	Habitatdirektivet
Vålberga	67	2004	Habitatdirektivet
Vättern (östra)	64 346	2000	Habitatdirektivet
Total ha	1 834,4 (exklusive Vättern)		

Biotopskydd (29 st)

<i>Namn</i>	<i>Naturtyp</i>	<i>Belutsår</i>	<i>Areal (ha)</i>	<i>Övrigt</i>
Hovetorp (Lidsö)	Ordinär lövskog	1995	0,6	Beslutat av SKS
Lid (Lidsö)	Blandad ädel- ordinär lövskog	1995	3,4	Beslutat av SKS
Lid (Lidsö)	Ädellövskog	1995	1,0	Beslutat av SKS
Trolleflod	Barrblandskog	1995	0,4	Beslutat av SKS
Trolleflod	Barrblandskog	1995	1,3	Beslutat av SKS
Trolleflod	Blandad barr- och lövskog	1995	4,3	Beslutat av SKS
Hilltorp	Kalkkärr	1996	1,2	Beslutat av LST
Storkelsby	Barrblandskog	1997	1,3	Beslutat av SKS
Byckorp	Blandad barr- och lövskog	2000	4,8	Beslutat av SKS
Smedsby	Blandad barr- och lövskog	2000	1,1	Beslutat av SKS
Bona	Tallskog	2000	0,1	Beslutat av SKS
Bona	Tallskog	2000	0,1	Beslutat av SKS
Bona	Tallskog	2000	0,3	Beslutat av SKS
Bona	Blandad barr- och lövskog	2000	3,5	Beslutat av SKS
Stenkilsvarv	Tallskog	2001	2,0	Beslutat av SKS
Hageby	Barrblandskog	2001	4,1	Beslutat av SKS
Odensberg	Barrblandskog	2001	5,6	Beslutat av SKS
Hågra	Blandad barr- och lövskog	2001	5,7	Beslutat av SKS
Björka	Barrblandskog	2002	2,9	Beslutat av SKS
Älgmyra	Granskog	2002	4,0	Beslutat av SKS
Tjällmo-Hälla	Blandad ädel- ordinär lövskog	2003	2,2	Beslutat av SKS
Godegårds-Hälla	Blandad ädel- ordinär lövskog	2003	2,5	Beslutat av SKS
Nyckelby	Blandad barr- och lövskog	2005	5,2	Beslutat av SKS
Järskalleby	Blandad barr- och lövskog	2005	2,3	Beslutat av SKS
Golby	Blandad barr- och lövskog	2006	1,0	Beslutat av SKS
Kungs Norrby	Tallskog	2007	2,0	Beslutat av SKS
Vedemö	Granskog	2009	4,1	Beslutat av SKS
Godegårds-Hälla	Blandad barr- och lövskog	2009	5,0	Beslutat av SKS
Godegårds-Hindstorp	Blandad barr- och lövskog	2009	8,8	Beslutat av SKS
Total ha			80,8	

Naturvårdsavtal (30 st)

<i>Namn</i>	<i>Naturtyp</i>	<i>Areal (ha)</i>	<i>Belutsår</i>
Hovetorp	Naturskogsartad lövskog	1,8	1996
Lid och Hovetorp	Naturskogsartad lövskog	9,7	1996
Johannisberg	Naturskogsartad lövskog	4,0	2002
Sundsjö	Kulturmark, hage, skogsbete	13,7	2003
Sundsjö	Naturskogsartad lövskog	5,6	2003
Sundsjö	Naturskogsartad lövskog	1,0	2003
Godegårds-Hälla	Kantzon, korridor, bäck, ravin	2,6	2003
Godegårds-Hälla	Kantzon, korridor, bäck, ravin	7,7	2003
Godegårds-Hälla	Kantzon, korridor, bäck, ravin	5,0	2003
Grytebäck	Naturskogsartad barrskog	8,0	2004
Västanvik	Naturskogsartad barrskog	57,0	2004
Västanvik	Naturskogsartad barrskog	24,5	2005
Västanvik	Naturskogsartad lövskog	38,8	2005
Järskalleby	Kulturmark, hage, skogsbete	15,0	2005
Vik	Naturskogsartad barrskog	1,5	2006
Vik	Naturskogsartad barrskog	2,1	2006
Klotorp	Naturskogsartad barrskog	6,3	2006
Klotorp	Naturskogsartad lövskog	1,4	2006
Klotorp	Naturskogsartad lövskog	1,0	2006
Klotorp	Naturskogsartad lövskog	0,7	2006
Västanvik	Kantzon, korridor, bäck, ravin	14,4	2006
Bona	Naturskogsartad barrskog	5,3	2008
Bona	Naturskogsartad lövskog	4,1	2008
Trolleflod	Naturskogsartad barrskog	10,7	2009
Västanvik	Naturskogsartad barrskog	1,2	2009
Västanvik	Naturskogsartad barrskog	1,5	2009
Västanvik	Naturskogsartad barrskog	0,9	2009
Västanvik	Naturskogsartad lövskog	2,5	2009
Motala Höka	Kantzon, korridor, bäck, ravin	6,9	2011
Motala Höka	Naturskogsartad lövskog	3,7	2011
Total ha		258,6	

Naturminne (7 st)

Objekt	Beslutsår
En tall vid Norra Freberga	1962
En tall vid Norra Freberga	1962
En ek vid Norra Freberga	1958
En ek vid Åstad	1955
En ek vid Marieberg	1963
En ek vid Brunneby	1958
En gran vid Trosby	1963

Bilaga 2 Fridlysta arter med förekomst i Östergötland

Växter

För dessa arter gäller att det är förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada vilt levande exemplar. Det är också förbjudet att ta bort frön eller skada frön eller andra delar av dessa arter.

Art

Kärlväxter	Spetsnate
Samtliga orkidéer	Stinkmålla
Samtliga lummeväxter ¹	Stor låsbräken
Backsippa	Stor sandlilja
Blåsippa ¹	Strandbräsma
Buskvicker	Styvsnate ³
Cypresslumme	Ängssalvia
Fin tofsäxing	
Finnögontröst	Mossor
Flockarun	Grön sköldmossa ³
Gaffelglim	Käppkrokmossa ³
Gatmålla	
Grenigt kungsljus	Lavar
Gullviva ¹	Getlav
Höstlåsbräken	Stiftärrlav
Kalvnos	Ärrlav
Kattmynta	
Knippnejlika	Svampar
Knölvial	Bombmurkla
Kransborre	Saffransticka
Luddvedel	
Mistel ²	
Mosippa	
Nålkörvel	
Piploka	
Raggarrv	
Revsvalting	
Rutlåsbräken	
Småsvalling	

- 1) Utan hinder av ovanstående förbud är det tillåtet att plocka exemplar av dessa arter om det ej är för komersiella ändamål
- 2) Utan hinder av ovanstående förbud får markägare och nyttjanderättsinnehavare skörda vilt levande exemplar av följande art för försäljning, om det sker för att vårda värdrädet och om den berörda populationens fortbestånd inte påverkas negativt.
- 3) Utan hinder av ovanstående förbud får insamling av beläggexemplar som är av betydelse för dokumentering av arten ske för följande arter, om det inte finns något annat tillfredsställande alternativ och den berörda populationens fortbestånd inte påverkas negativt. Den som ansvarar för en insamling skall senast den 31 januari varje år redovisa till länsstyrelsen vilka arter som insamlats föregående år, antalet exemplar av dessa, var de insamlats, samt syftet med insamlingen. För mer information, www.lansstyrelsen.se/ostergotland.

Djur

För dessa arter gäller att det är förbjudet att inom landet döda, skada, fånga eller på annat sätt insamla vilt levande exemplar. Det är också förbjudet att ta bort eller skada dessa arters ägg (rom), larver (yngel) eller bo. Vilda fåglar och däggdjur är fredade enligt jaktlagstiftningen och finns inte upptagna här.

Art

Kräldjur

Hasselsnok
Huggorm¹
Kopparödla²
Sandödla²
Skogsödla
Snok

Groddjur

Mindre vattensalamander²
Större vattensalamander
Vanlig groda²
Vanlig padda²
Åkergroda²
Ätlig groda

Ryggradslösa djur

Apollofjäril
Bred gulbrämad dykare³
Bred kärrtrollslända³
Bred paljettdykare³
Citronfläckad kärrtrollslända³
Dårgräsfjäril
Ekoxe
Grön mosaiktrollslända³
Läderbagge
Pudrad kärrtrollslända
Svartfläckig blåvinge

- 1) Utan hinder av ovanstående förbud är det tillåtet att infånga och flytta vilt levande exemplar på tomtmark. Om det inte är möjligt att infånga djuret och någon annan lämplig lösning inte finns får djuret dödas.
- 2) Utan hinder av ovanstående förbud får ägg (rom) och larver (yngel) från vilt levande exemplar av följande arter insamlas i begränsad omfattning och förvaras för studier av utvecklingen, men inte för kommersiella ändamål. Djuren skall snarast återutsättas på samma plats där de insamlades. Förbudet gäller inte heller tillfälligt infångande av exemplar av följande arter för studier. Djuren får dock inte flyttas från platsen och skall snarast sättas tillbaka där de infångades.

Utan hinder av fridlysningsbestämmelserna får insamling av beläggsexemplar som är av betydelse för dokumentering av arten ske för följande arter, om det inte finns något annat tillfredsställande alternativ och den berörda populationens fortbestånd inte påverkas negativt. Den som ansvarat för en insamling skall senast den 31 januari varje år redovisa till länsstyrelsen vilka arter som insamlats föregående år, antalet exemplar av dessa, var de insamlats, samt syftet med insamlingen. För mer information, www.lansstyrelsen.se/ostergotland.

Bilaga 3 Rödlistade arter som förekommer inom kommunen

Förteckning över nationellt rödlistade arter enligt rödlistan 2010 som är noterade i Motala kommun.

Totalt förekommer 383 arter. Listan är baserad på ett utdrag från artportalen 2012-08-17 samt andra artrapporteringar och bör inte ses som fullständig.

<i>Svenskt namn</i>	<i>Vetenskapligt namn</i>	<i>Rödliste- kategori</i>	<i>Viktig landskapstyp</i>
Svampar (74 st)			
Almdyna	Hypoxyton vogesiacum	VU	Skog
Barrmusseron	Leucopaxillus cerealis	NT	Skog
Blek fingersvamp	Ramaria mairei	VU	Skog
Blek vinterskivling	Flammulina fennae	NT	Skog
Blekticka	Haploporus tuberculosus	NT	Jordbrukslandskap
Blå lökspindling	Cortinarius caeruleus	VU	Skog
Blåfotad taggsvamp	Sarcodon glaucopus	VU	Skog
Brandticka	Pycnoporellus fulgens	VU	Skog
Bronssopp	Boletus appendiculatus	NT	Skog
Dadelvaxskivling	Hygrocybe spadicea	VU	Jordbrukslandskap
Druvfingersvamp	Ramaria botrytis	NT	Skog
Dynskål	Peziza ammophila	VU	Havsstrand
Ekticka	Phellinus robustus	NT	Skog
Fjällfotad musseron	Tricholoma olivaceotinctum	VU	Skog
Flattoppad klubbsvamp	Clavariadelphus truncatus	NT	Skog
Fransig ockraporing	Junghuhnia lacera	NT	Skog
Fyrflikig jordstjärna	Geastrum quadrifidum	NT	Skog
Granticka	Phellinus chrysoloma	NT	Skog
Grentaggsvamp	Climacodon septentrionalis	NT	Jordbrukslandskap
Gropticka	Oligoporus guttulatus	VU	Skog
Gränsticka	Phellinus nigrolimitatus	NT	Skog
Gul taggsvamp	Hydnellum geogenium	VU	Skog
Gulporing	Junghuhnia luteoalba	NT	Skog
Gult porskinn	Lindtneria trachyspora	VU	Skog
Gultoppig fingersvamp	Ramaria testaceoflava	NT	Skog
Hasseldyna	Hypoxyton howeanum	NT	Skog
Hårig jordstjärna	Trichaster melanocephalus	NT	Jordbrukslandskap
Juvelspindling	Cortinarius croceocaeruleus	VU	Skog
Jättekamskivling	Amanita ceciliae	NT	Skog
Kalkmjölnavling	Pseudoomphalina kalchbrenneri	DD	Skog
Kandelabersvamp	Artomyces pyxidatus	NT	Skog
Klotsporig vedplätt	Dacrymyces ovisporus	DD	Skog
Knottrig rottryffel	Scleroderma verrucosum	NT	Skog
Koralltaggsvamp	Hericium coralloides	NT	Skog
Korallticka	Grifola frondosa	NT	Skog
Luddticka	Onnia tomentosa	NT	Skog
Lundbläcksvamp	Coprinopsis insignis	NT	Skog
Lömsk fingersvamp	Ramaria formosa	NT	Skog
Mjöldmusseron	Tricholoma ustaloides	NT	Skog
Motaggsvamp	Sarcodon squamosus	NT	Skog
Munkspindling	Cortinarius coeruleuscentium	VU	Skog
Narrtagg	Kavinia himantia	NT	Skog
Orange taggsvamp	Hydnellum aurantiacum	NT	Skog
Oxtungssvamp	Fistulina hepatica	NT	Jordbrukslandskap
Pluggtrattskivling	Clitocybe alexandri	VU	Skog
Purpurbrun jordtunga	Microglossum atropurpureum	VU	Jordbrukslandskap
Rosenticka	Fomitopsis rosea	NT	Skog
Rotsopp	Boletus radicans	NT	Skog
Rovspindling	Cortinarius napus	NT	Skog
Scharlakansvaxskivling	Hygrocybe punicea	NT	Jordbrukslandskap
Silkesslidskivling	Volvariella bombycina	VU	Jordbrukslandskap
Skillerticka	Inonotus cuticularis	VU	Skog
Skinntagging	Dentipellis fragilis	NT	Skog
Skrovlig taggsvamp	Sarcodon scabrosus	NT	Skog
Skumticka	Spongipellis spumeus	NT	Jordbrukslandskap
Slöjröksvamp	Lycoperdon mammaeforme	VU	Skog

Stor aspticka	Phellinus populicola	NT	Skog
Svart taggsvamp	Phellodon niger	NT	Skog
Svartnande kantarell	Cantharellus melanoxeros	NT	Skog
Svartvit taggsvamp	Phellodon melaleucus	NT	Skog
Sydlig anisticka	Trametes suaveolens	EN	Skog
Tallrisk	Lactarius musteus	NT	Skog
Tallticka	Phellinus pini	NT	Skog
Trubbfingersvamp	Clavulinopsis cinereoides	VU	Jordbrukslandskap
Tungticka	Piptoporus quercinus	EN	Skog
Ullticka	Phellinus ferrugineofuscus	NT	Skog
Videticka	Antrodia macra	NT	Skog
Violfingersvamp	Ramariopsis pulchella	VU	Skog
Vridfingersvamp	Clavaria amoenoides	NT	Jordbrukslandskap
Vågticka	Spongiporus undosus	VU	Skog
Äggvaxskivling	Hygrophorus karstenii	NT	Skog
Ögonnopping	Entoloma lividocyanulum	NT	Jordbrukslandskap
-	Cortinarius barbarorum	VU	Skog
-	Oxyporus obducens	VU	Skog

Lavar (24 st)

Aspgelélav	Collema subnigrescens	NT	Skog
Blek kraterlav	Gyalecta flotowii	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Blyertslav	Buellia violaceofusca	NT	Skog
Brunskaftad blekspik	Sclerophora farinacea	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Ekpricklav	Arthonia byssacea	VU	Skog
Ekspik	Calicium quercinum	VU	Skog/Jordbrukslandskap
Gammelekslav	Lecanographa amylacea	VU	Skog/Jordbrukslandskap
Garnlav	Alectoria sarmentosa	NT	Skog
Grynig dagglav	Physconia grisea	VU	Jordbrukslandskap
Grå skärelav	Schimatomma decolorans	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Gul dropplav	Cliostomum corrugatum	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Hjälmbrösklav	Ramalina baltica	NT	Skog/Jordbrukslandskap/Urban miljö
Klosterlav	Biatoridium monasteriense	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Kolflarnlav	Hypocomyce anthracophila	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Liten blekspik	Sclerophora peronella	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Lunglav	Lobaria pulmonaria	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Parasitsotlav	Cyphelium sessile	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Parknål	Chaenotheca hispidula	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Peltula	Peltula euploca	VU	Våtmark
Rosa skärelav	Schimatomma pericleum	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Rödbrun blekspik	Sclerophora coniophaea	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Skuggoranglav	Caloplaca lucifuga	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Torvbägarlav	Cladonia incrassata	NT	Skog/Våtmark
Violettrå tagellav	Bryoria nadvornikiana	NT	Skog

Mossor (20 st)

Aspfjädermossa	Neckera pennata	NT	Skog
Bäcklansmossa	Didymodon spadiceus	VU	Skog/Våtmark
Gul nålfruktsmossa	Phaeoceros laevis	NT	Jordbrukslandskap
Halsbryum	Bryum turbinatum	VU	Jordbrukslandskap
Kalksprötmossa	Plasteurhynchium striatulum	VU	Skog
Käppkrokmossa	Hamatocaulis vernicosus	NT	Våtmark
Liten trumpetmossa	Tayloria tenuis	NT	
Muddermossa	Physcomitrella patens	NT	Jordbrukslandskap
Praktklippstuss	Cynodontium fallax	NT	Skog
Röd gaffelmossa	Riccia huebeneriana	EN	Jordbrukslandskap
Skogsbäckmossa	Hygrohypnum eugyrium	NT	
Skogstrappmossa	Anastrophyllum michauxii	NT	Skog
Skugglobmossa	Tritomaria exsecta	EN	Skog
Spindelmossa	Cololejeunea calcarea	NT	Skog
Späd härgräsmossa	Brachythecium tommasinii	NT	Skog
Stubbtrådmossa	Cephalozia catenulata	NT	Skog
Sydlig knappnålsmossa	Tetrodontium ovatum	VU	Skog
Ullgrimmia	Grimmia laevigata	NT	Jordbrukslandskap
Vedsäckmossa	Calypogeia suecica	VU	Skog

Vedtrappmossa	Anastrophyllum hellerianum	NT	Skog
---------------	----------------------------	----	------

Kärlväxter (83 st)

Ask	Fraxinus excelsior	VU	Skog/Jordbrukslandskap
Backklöver	Trifolium montanum	NT	Jordbrukslandskap
Bandnate	Potamogeton compressus	NT	Sötvatten
Bergjohannesört	Hypericum montanum	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Bolmört	Hyoscyamus niger	NT	Jordbrukslandskap
Borstsäv	Isolepis setacea	EN	Jordbrukslandskap
Buskvicker	Vicia dumetorum	VU	Skog
Bymålla	Chenopodium urbicum	RE	Jordbrukslandskap/Urban miljö
Desmeknopp	Adoxa moschatellina	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Därrepe	Lolium temulentum	RE	Jordbrukslandskap
Finnögontröst	Euphrasia officinalis subsp. officinalis	EN	Jordbrukslandskap
Fläcklungört	Pulmonaria officinalis	NT	Skog
Fläckmaskros	Taraxacum maculigerum	VU	Jordbrukslandskap
Fältgentiana	Gentianella campestris subsp. campestris	EN	Jordbrukslandskap
Färgginst	Genista tinctoria	NT	Jordbrukslandskap/Urban miljö
Gleshårig ädelmynta	Mentha × gracilis 'Verticillata'	EN	Jordbrukslandskap
Granspira	Pedicularis sylvatica	NT	Jordbrukslandskap
Grusnejlika	Gypsophila muralis	EN	Jordbrukslandskap/Urban miljö
Grådådra	Alyssum alyssoides	VU	Jordbrukslandskap/Urban miljö
Gråmalva	Malva thuringiaca	NT	Jordbrukslandskap/Urban miljö
Hartmansstarr	Carex hartmanii	VU	Jordbrukslandskap
Hjärtstillä	Leonurus cardiaca	VU	Jordbrukslandskap/Urban miljö
Kalvnos	Misopates orontium	EN	Jordbrukslandskap
Kattmynta	Nepeta cataria	EN	Jordbrukslandskap
Kavelhirs	Setaria viridis	NT	Jordbrukslandskap
Klasefibbla	Crepis praemorsa	NT	Jordbrukslandskap
Klätt	Agrostemma githago	EN	Jordbrukslandskap
Knärot	Goodyera repens	NT	Skog
Korndådra	Neslia paniculata	EN	Jordbrukslandskap
Korskovall	Melampyrum cristatum	NT	Jordbrukslandskap
Kranssalvia	Salvia verticillata	EN	Jordbrukslandskap
Kvällsmaskros	Taraxacum praestans	EN	Jordbrukslandskap
Källgräs	Catabrosa aquatica	VU	Jordbrukslandskap
Lindådra	Camelina alyssum	RE	Jordbrukslandskap
Linrepe	Lolium remotum	RE	Jordbrukslandskap
Ljungögontröst	Euphrasia micrantha	VU	Jordbrukslandskap/Urban miljö
Loppstarr	Carex pulicaris	VU	Våtmark/Jordbrukslandskap
Luddvicker	Vicia villosa	VU	Jordbrukslandskap
Lungrot	Chenopodium bonus-henricus	NT	Jordbrukslandskap
Mosippa	Pulsatilla vernalis	EN	Skog/Jordbrukslandskap
Månlåsbräken	Botrychium lunaria	NT	Jordbrukslandskap
Piggfrö	Lappula squarrosa	EN	Jordbrukslandskap/Urban miljö
Pimpinellros	Rosa spinosissima	RE	Havsstrand
Plattsäv	Blysmus compressus	NT	Jordbrukslandskap/Sötvatten
Purrhavre	Avena strigosa	RE	Jordbrukslandskap
Renlostä	Bromus arvensis	VU	Jordbrukslandskap
Riddarsporre	Consolida regalis	NT	Jordbrukslandskap
Ryl	Chimaphila umbellata	EN	Skog
Rödlänke	Lythrum portula	NT	Jordbrukslandskap/Sötvatten/Urban miljö
Sanddådra	Camelina microcarpa	VU	Jordbrukslandskap
Sen fältgentiana	Gentianella campestris var. campestris	EN	Jordbrukslandskap
Skaftslamkrypa	Elatine hexandra	EN	Sötvatten
Skogsalm	Ulmus glabra	VU	Skog/Jordbrukslandskap
Skogsklocka	Campanula cervicaria	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Slättegubbe	Arnica montana	NT	Jordbrukslandskap
Sommarfibbla	Leontodon hispidus	NT	Jordbrukslandskap
Spjutsporre	Kickxia elatine	EN	Jordbrukslandskap
Stenfrö	Lithospermum officinale	NT	Jordbrukslandskap
Stor bockrot	Pimpinella major	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Stor låsbräken	Botrychium virginianum	EN	Skog
Storgröe	Poa remota	NT	Skog
Stortimjan	Thymus pulegioides	VU	Jordbrukslandskap

Strandlummer	<i>Lycopodiella inundata</i>	NT	Våtmark
Styvnate	<i>Potamogeton rutilus</i>	EN	Söttvatten
Sumpviol	<i>Viola uliginosa</i>	NT	Skog
Svedjenäva	<i>Geranium bohemicum</i>	NT	Skog
Tidig fältgentiana	<i>Gentianella campestris</i> var. <i>suecica</i>	EN	Jordbrukslandskap
Toppjungfrulin	<i>Polygala comosa</i>	VU	Jordbrukslandskap
Tovsippa	<i>Anemone sylvestris</i>	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Trubbdaggkäpa	<i>Alchemilla plicata</i>	NT	Jordbrukslandskap
Uddnate	<i>Potamogeton friesii</i>	NT	Söttvatten
Vanlig backsippa	<i>Pulsatilla vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	VU	Jordbrukslandskap
Vit kattost	<i>Malva pusilla</i>	VU	Jordbrukslandskap/Urban miljö
Västkustros	<i>Rosa inodora</i>	EN	
Åkerkulla	<i>Anthemis arvensis</i>	NT	Jordbrukslandskap
Åkerrättika	<i>Raphanus raphanistrum</i>	NT	Jordbrukslandskap
Åkerskallra	<i>Rhinanthus angustifolius</i> subsp. <i>apterus</i>	CR	Jordbrukslandskap
Ädelmynta	<i>Mentha</i> × <i>gracilis</i>	EN	Jordbrukslandskap
Ängssalvia	<i>Salvia pratensis</i>	EN	Jordbrukslandskap
Ängsskära	<i>Serratula tinctoria</i>	NT	Jordbrukslandskap
Ängsstarr	<i>Carex hostiana</i>	NT	Jordbrukslandskap/Våtmark
Ärtvicker	<i>Vicia pisiformis</i>	EN	Skog
Ävjebrodd	<i>Limosella aquatica</i>	NT	Söttvatten/Havsstrand

Snäckor (2 st)

Kalkkärrsgrynsnäcka	<i>Vertigo geyeri</i>	NT	Fjäll/Våtmark
Otandad grynsnäcka	<i>Vertigo genesii</i>	NT	Fjäll/Våtmark

Musslor (2 st)

Tjockskalig målarmussla	<i>Unio crassus</i>	EN	Söttvatten
Äkta målarmussla	<i>Unio pictorum</i>	NT	Söttvatten

Halvvingar (2 st)

Veronikabärfis	<i>Stagonomus bipunctatus</i>	VU	Jordbrukslandskap
-	<i>Galeatus spinifrons</i>	NT	Jordbrukslandskap

Hopprätvingar (1 st)

Trumgräshoppa	<i>Psophus stridulus</i>	EN	Jordbrukslandskapet
---------------	--------------------------	----	---------------------

Skalbaggar (42 st)

Aspögonbagge	<i>Aderus populneus</i>	NT	Skog
Barkrödrock	<i>Ampedus cinnabarinus</i>	NT	Skog
Bibagge	<i>Apalus bimaculatus</i>	NT	Urban miljö/Havsstrand
Ekmulmbagge	<i>Pentaphyllus testaceus</i>	NT	Skog
Fyrfläckad vedsvampbagge	<i>Mycetophagus quadriguttatus</i>	NT	Skog
Grön aspedbock	<i>Saperda perforata</i>	NT	Skog
Grön barkglansbagge	<i>Cyanostolus aeneus</i>	NT	Skog
Gulbent kamklobagge	<i>Allecula morio</i>	NT	Skog
Kardinalfärgad rödrock	<i>Ampedus cardinalis</i>	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Korthornad ögonbagge	<i>Pseudeuglenes pentatomus</i>	VU	Skog
Liten brunbagge	<i>Orchesia minor</i>	NT	Skog
Läderbagge	<i>Osmoderma eremita</i>	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Matt blombagge	<i>Ischnomera cinerascens</i>	NT	Skog
Mindre svampklobagge	<i>Mycetochara humeralis</i>	NT	Skog
Orange rödrock	<i>Ampedus nigroflavus</i>	NT	Skog
Punkterad brunbagge	<i>Hallomenus axillaris</i>	NT	Skog
Ragebock	<i>Tragosoma depsarium</i>	VU	Skog
Rödaxlad lundknäppare	<i>Calambus bipustulatus</i>	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Skeppsvarvsfluga	<i>Lymexylon navale</i>	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Smalknäppare	<i>Procræus tibialis</i>	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Sprängticknagare	<i>Dorcatoma substriata</i>	NT	Skog
Stor plattnosbagge	<i>Platyrhinus resinosus</i>	NT	Skog
Svart barkglansbagge	<i>Rhizophagus picipes</i>	NT	Skog
-	<i>Abraeus granulum</i>	VU	Skog
-	<i>Agaricochara latissima</i>	NT	Skog
-	<i>Atomaria affinis</i>	NT	Skog

-	<i>Cis dentatus</i>	NT	Skog
-	<i>Cryptocephalus hypochoeridis</i>	NT	Jordbrukslandskap
-	<i>Cryptophagus labilis</i>	NT	Skog
-	<i>Gnathoncus nidorum</i>	NT	Skog
-	<i>Ipidia binotata</i>	NT	Skog
-	<i>Labidostomis longimana</i>	NT	Jordbrukslandskap
-	<i>Mantura rustica</i>	NT	Jordbrukslandskap/Våtmark
-	<i>Margarinotus brunneus</i>	NT	Jordbrukslandskap
-	<i>Margarinotus purpurascens</i>	NT	Jordbrukslandskap
-	<i>Phloeophagus turbatus</i>	NT	Skog
-	<i>Phyllodrepa vilis</i>	NT	Skog
-	<i>Plateumaris rustica</i>	NT	Våtmark
-	<i>Scydmaenus perrisii</i>	VU	Jordbrukslandskap/Skog
-	<i>Stephostethus alternans</i>	NT	Skog
-	<i>Thamiaraea hospita</i>	NT	Skog
-	<i>Xyletinus longitarsis</i>	VU	Skog

Gaddsteklar (20 st)

Fibblegökbi	<i>Nomada facilis</i>	EN	Jordbrukslandskap
Fibblesandbi	<i>Andrena fulvago</i>	NT	Jordbrukslandskap
Guldsandbi	<i>Andrena marginata</i>	VU	Jordbrukslandskap/Våtmark
Klinttapetserarbi	<i>Megachile pyrenaica</i>	VU	Jordbrukslandskap
Klöverhumla	<i>Bombus distinguendus</i>	NT	Jordbrukslandskap
Klöversidenbi	<i>Colletes marginatus</i>	NT	Jordbrukslandskap
Lusernbi	<i>Melitta leporina</i>	NT	Jordbrukslandskap
Nyponsandbi	<i>Andrena nitida</i>	VU	Jordbrukslandskap
Nätblodbi	<i>Sphecodes reticulatus</i>	NT	Jordbrukslandskap
Praktbyxbi	<i>Dasygaster hirtipes</i>	NT	Urban miljö/Havsstrand
Rödiltbi	<i>Epeolus marginatus</i>	NT	Jordbrukslandskap
Stampansarbi	<i>Stelis phaeoptera</i>	NT	Skog
Svartpälsbi	<i>Anthophora retusa</i>	VU	Urban miljö
Thomsonkägélbi	<i>Coelioxys obtusispina</i>	VU	Jordbrukslandskap
Vialgökbi	<i>Nomada villosa</i>	NT	
Vindvägstekel	<i>Anoplius aeruginosus</i>	NT	Havsstrand
Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	NT	Jordbrukslandskap
Ängssolbi	<i>Dufourea dentiventris</i>	NT	Jordbrukslandskap
-	<i>Mimesa bicolor</i>	NT	Jordbrukslandskap
-	<i>Mimesa bruxellensis</i>	NT	Jordbrukslandskap

Nattsländor (1 st)

-	<i>Agapetus fuscipes</i>	VU	Sötvatten
---	--------------------------	----	-----------

Fjärilar (34 st)

Allmän metallvingesvärmare	<i>Adscita statices</i>	NT	Jordbrukslandskap
Allmän purpurnätare	<i>Lythria cruentaria</i>	NT	Jordbrukslandskap
Almsnabbvinge	<i>Satyrium w-album</i>	NT	Jordbrukslandskap/Urban miljö
Bredbrämad bastardsvärmare	<i>Zygaena lonicerae</i>	NT	Jordbrukslandskap
Dvärgängsfly	<i>Photodes captiuncula</i>	NT	Jordbrukslandskap
Glimfältmätare	<i>Perizoma hydrata</i>	NT	Jordbrukslandskap/Urban miljö
Grå klaffmätare	<i>Philereme vetulata</i>	NT	Jordbrukslandskap
Gulryggig fältmätare	<i>Ecliptopera capitata</i>	VU	Skog
Hedpärlmorfjäril	<i>Argynnis niobe</i>	NT	Jordbrukslandskap
Humlerotfjäril	<i>Hepialus humuli</i>	NT	Jordbrukslandskap
Jungfrulinpraktmal	<i>Hypercallia citrinalis</i>	NT	Jordbrukslandskap
Kattunvisslare	<i>Pyrgus alveus</i>	VU	Jordbrukslandskap
Liten käringtandpalpmal	<i>Syncopacma wormiella</i>	NT	
Mindre bastardsvärmare	<i>Zygaena viciae</i>	NT	Jordbrukslandskap
Mindre blåvinge	<i>Cupido minimus</i>	NT	Jordbrukslandskap/Urban miljö
Mindre gulfläckgrävecklare	<i>Eana derivana</i>	NT	Skog
Mjölkkörtsspinnare	<i>Lemonia dumi</i>	VU	Jordbrukslandskap
Nätådrig parkmätare	<i>Eustroma reticulata</i>	VU	Skog
Ockragult gulvingfly	<i>Xanthia gilvago</i>	NT	Jordbrukslandskap
Olivbrunt nejlikfly	<i>Hadena albimacula</i>	NT	Jordbrukslandskap
Sexfläckig bastardsvärmare	<i>Zygaena filipendulae</i>	NT	Jordbrukslandskap

Silverfläckpraktmal	Buvatina stroemella	NT	Skog/Urban miljö
Silversmygare	Hesperia comma	NT	Jordbrukslandskap
Smygstekellik glasvinge	Bembecia ichneumoniformis	NT	Jordbrukslandskap/Urban miljö
Svartfläckig högstjärt	Clostera anachoreta	NT	Skog
Svävfluglik dagsvärmare	Hemaris tityus	NT	Jordbrukslandskap
Torvfly	Calamia tridens	NT	Jordbrukslandskap
Treuddecknat aftonfly	Acronicta tridens	VU	Våtmark
Tunnvingemätare	Malacodea regelaria	VU	Skog
Vackert nejlikfly	Hadena confusa	NT	Jordbrukslandskap
Violettbrunt jordfly	Euxoa recussa	NT	Jordbrukslandskap
Violettkantad guldvinge	Lycæna hippothoe	NT	Jordbrukslandskap
Vägtornsmätare	Triphosa dubitata	NT	Jordbrukslandskap
Ängsnätfjäril	Melitæa cinxia	NT	Jordbrukslandskap

Flugor (1 st)

Jordhumlefluga	Pocota personata	NT	Jordbrukslandskap/Urban miljö
----------------	------------------	----	-------------------------------

Spindeldjur (4 st)

Dvärgklokrypare	Cheiridium museorum	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Gammelekklokrypare	Larca lata	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Hålträdsklokrypare	Anthrenochernes stellæ	NT	Skog/Jordbrukslandskap
Skogsklokrypare	Microbisium succicum	DD	Skog

Kräftdjur (1 st)

Flodkräfta	Astacus astacus	CR	Sötvatten
------------	-----------------	----	-----------

Fiskar (3 st)

Lake	Lota lota	NT	Sötvatten/Brackvatten
Storröding	Salvelinus umbla	CR	Sötvatten
Ål	Anguilla anguilla	CR	Sötvatten/Marin miljö/Våtmark/Brackvatten

Fåglar (65 st)

Backsvala	Riparia riparia	NT	Våtmark/Urban miljö
Bergand	Aythya marila	VU	Fjäll/Vattenmiljö
Berguv	Bubo bubo	NT	Havsstrand/Skog
Bivräk	Pernis apivorus	VU	Skog/Jordbrukslandskap
Blå kärrhök	Circus cyaneus	NT	Våtmark/Skog
Blåkråka	Coracias garrulus	RE	Jordbrukslandskap
Brunand	Aythya ferina	NT	Våtmark/Sötvatten
Brushane	Philomachus pugnax	VU	Våtmark
Busksångare	Acrocephalus dumetorum	NT	Våtmark/Jordbrukslandskap
Drillsnäppa	Actitis hypoleucos	NT	Havsstrand/Våtmark
Dubbelbeckasin	Gallinago media	NT	Fjäll/Våtmark
Ejder	Somateria mollissima	NT	Havsstrand/Marin miljö/Brackvatten
Fjällgås	Anser erythropus	CR	Fjäll/Våtmark/Jordbrukslandskap/Sötvatten
Fjällvråk	Buteo lagopus	NT	Fjäll/Skog
Flodsångare	Locustella fluviatilis	NT	Våtmark
Gråtrut	Larus argentatus	NT	Havsstrand/Marin miljö/Brackvatten/Urban miljö
Gräshoppsångare	Locustella naevia	NT	Våtmark
Gulhämpling	Serinus serinus	VU	Skog/Urban miljö
Göktyta	Jynx torquilla	NT	Jordbrukslandskap/Skog
Havsörn	Haliaeetus albicilla	NT	Havsstrand/Marin miljö/Brackvatten/Urban miljö
Hämpling	Carduelis cannabina	VU	Jordbrukslandskap
Jaktfalk	Falco rusticolus	VU	Fjäll
Jorduggla	Asio flammeus	NT	Fjäll/Våtmark/jordbrukslandskap
Kentsk tärna	Sterna sandvicensis	EN	Fjäll/Våtmark/jordbrukslandskap
Kornknarr	Crex crex	NT	Jordbrukslandskap
Kungsfiskare	Alcedo atthis	VU	Våtmark/Sötvatten
Kungsfågel	Aquila chrysaetos	NT	Fjäll/Skog
Lappuggla	Strix nebulosa	NT	Våtmark/Skog
Mindre flugsnappare	Ficedula parva	NT	Skog
Mindre hackspett	Dendrocopos minor	NT	Skog
Myrspöv	Limosa lapponica	VU	Fjäll/Havsstrand/Våtmark
Nattskärva	Caprimulgus europæus	NT	Skog

Nötkråka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	NT	Skog/Urban miljö
Pilgrimsfalk	<i>Falco peregrinus</i>	VU	Våtmark/Skog
Pungmes	<i>Remiz pendulinus</i>	EN	Våtmark
Rapphöna	<i>Perdix perdix</i>	NT	Jordbrukslandskap
Rosenfink	<i>Carpodacus erythrinus</i>	VU	Våtmark/Jordbrukslandskap
Rödspov	<i>Limosa limosa</i>	VU	Våtmark/Skog
Rödstrupig piplärka	<i>Anthus cervinus</i>	VU	Fjäll/Jordbrukslandskap
Rördrom	<i>Botaurus stellaris</i>	NT	Våtmark/Sötvatten
Salskrake	<i>Mergellus albellus</i>	NT	Våtmark/Skog
Silltrut	<i>Larus fuscus</i>	NT	Havsstrand/Marin miljö/Brackvatten
Skräntärna	<i>Hydroprogne caspia</i>	VU	Havsstrand/Brackvatten
Småfläckig sumphöna	<i>Porzana porzana</i>	VU	Våtmark
Smålom	<i>Gavia stellata</i>	NT	Våtmark/Sötvatten/Brackvatten
Sommargylling	<i>Oriolus oriolus</i>	EN	Skog
Stjärtand	<i>Anas acuta</i>	NT	Våtmark/Sötvatten
Storspov	<i>Numenius arquata</i>	VU	Våtmark/Jordbrukslandskap
Svart stork	<i>Ciconia nigra</i>	RE	Våtmark/Skog
Svarthakedopping	<i>Podiceps auritus</i>	NT	Sötvatten/Brackvatten
Svarttärna	<i>Chlidonias niger</i>	VU	Våtmark/Sötvatten
Svärta	<i>Melanitta fusca</i>	NT	Fjäll/Havsstrand/Våtmark/Sötvatten/Brackvatten
Sånglärka	<i>Alauda arvensis</i>	NT	Jordbrukslandskap
Sädgås	<i>Anser fabilis</i>	NT	Våtmark/Jordbrukslandskap
Tallbit	<i>Pinicola enucleator</i>	NT	Skog
Tornseglare	<i>Apus apus</i>	NT	Våtmark/Urban miljö
Trastsångare	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	NT	Våtmark/Sötvatten
Tretåig hackspett	<i>Picoides tridactylus</i>	NT	Skog
Tretåig mås	<i>Rissa tridactyla</i>	EN	Havsstrand/Marin miljö
Turkduva	<i>Streptopelia decaocto</i>	NT	Urban miljö
Vaktel	<i>Coturnix coturnix</i>	NT	Jordbrukslandskap
Vinterhämpling	<i>Carduelis flavirostris</i>	EN	Fjäll/Havsstrand/Jordbrukslandskap
Vit stork	<i>Ciconia ciconia</i>	RE	
Årta	<i>Anas querquedula</i>	VU	Våtmark/Sötvatten
Ängshök	<i>Circus pygargus</i>	EN	Våtmark/Jordbrukslandskap

Däggdjur (4 st)

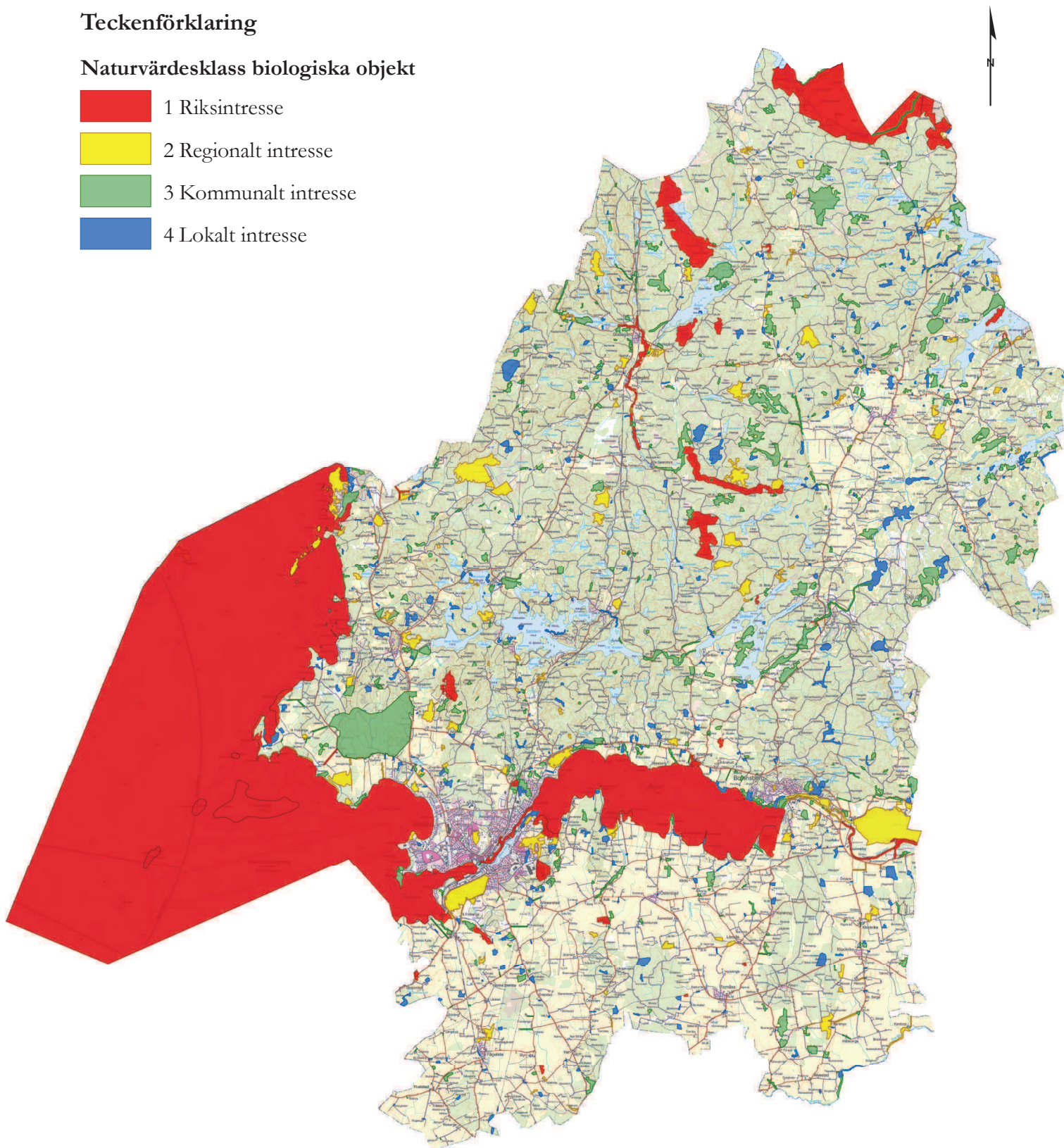
Fransfladdermus	<i>Myotis nattereri</i>	VU	Skog/Urban miljö
Lodjur	<i>Lynx lynx</i>	NT	Skog
Utter	<i>Lutra lutra</i>	VU	Våtmark/Sötvatten
Varg	<i>Canis lupus</i>	EN	Skog

Bilaga 4 Biologiska objekt i naturvårdsprogrammet fördelade på klass

Teckenförklaring

Naturvärdesklass biologiska objekt

- 1 Riksintrasse
- 2 Regionalt intrasse
- 3 Kommunalt intrasse
- 4 Lokalt intrasse



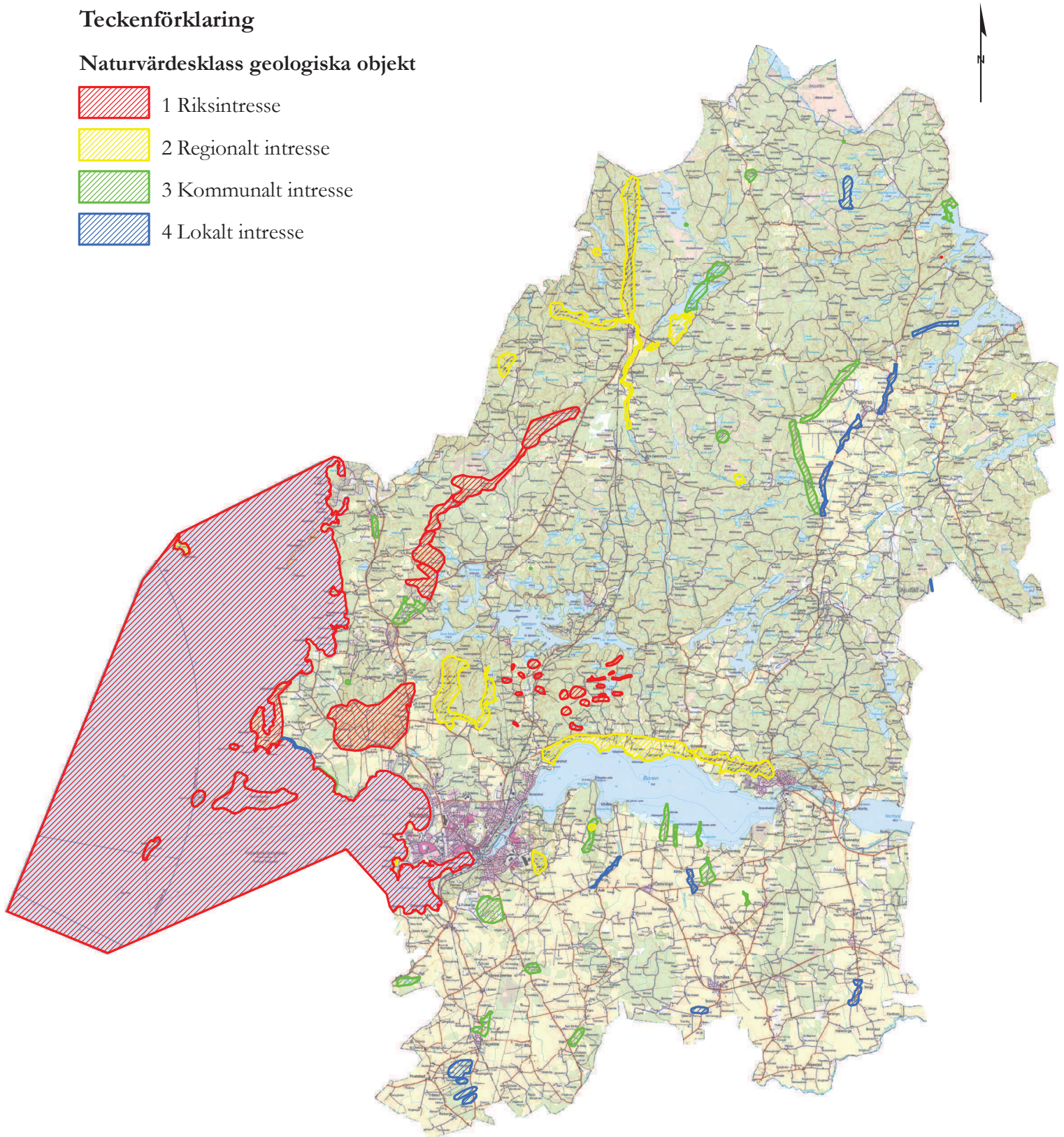
0 2,5 5 Km

Bilaga 5 Geologiska objekt i naturvårdsprogrammet fördelade på klass

Teckenförklaring

Naturvärdesklass geologiska objekt

-  1 Riksintresse
-  2 Regionalt intresse
-  3 Kommunalt intresse
-  4 Lokalt intresse



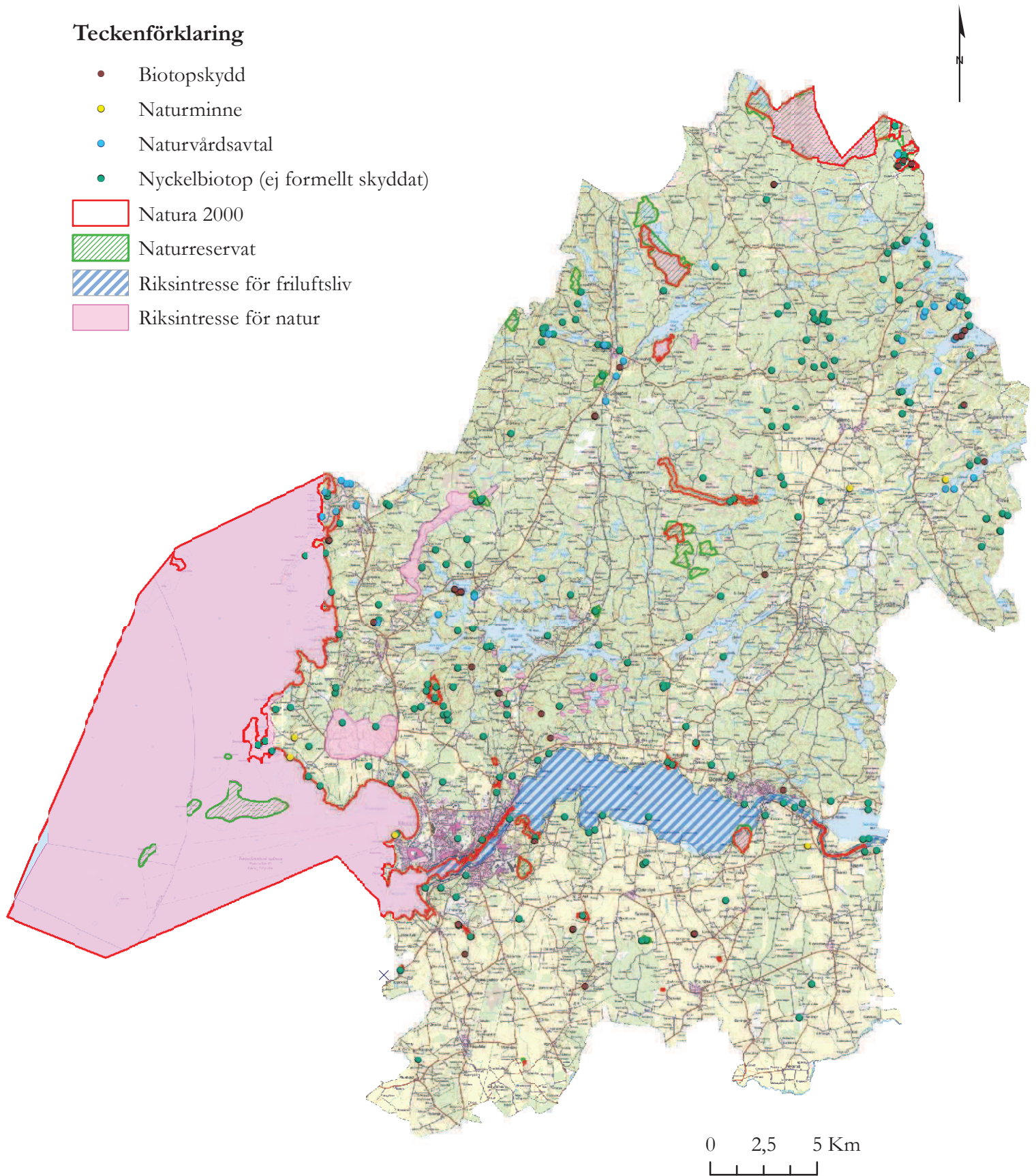
0 2,5 5 Km

Bilaga 6 Skyddad natur och riksintressen för natur och friluftsliv

Teckenförklaring

- Biotopskydd
- Naturminne
- Naturvårdsavtal
- Nyckelbiotop (ej formellt skyddat)

- Natura 2000
- ▨ Naturreservat
- ▨ Riksintresse för friluftsliv
- ▨ Riksintresse för natur

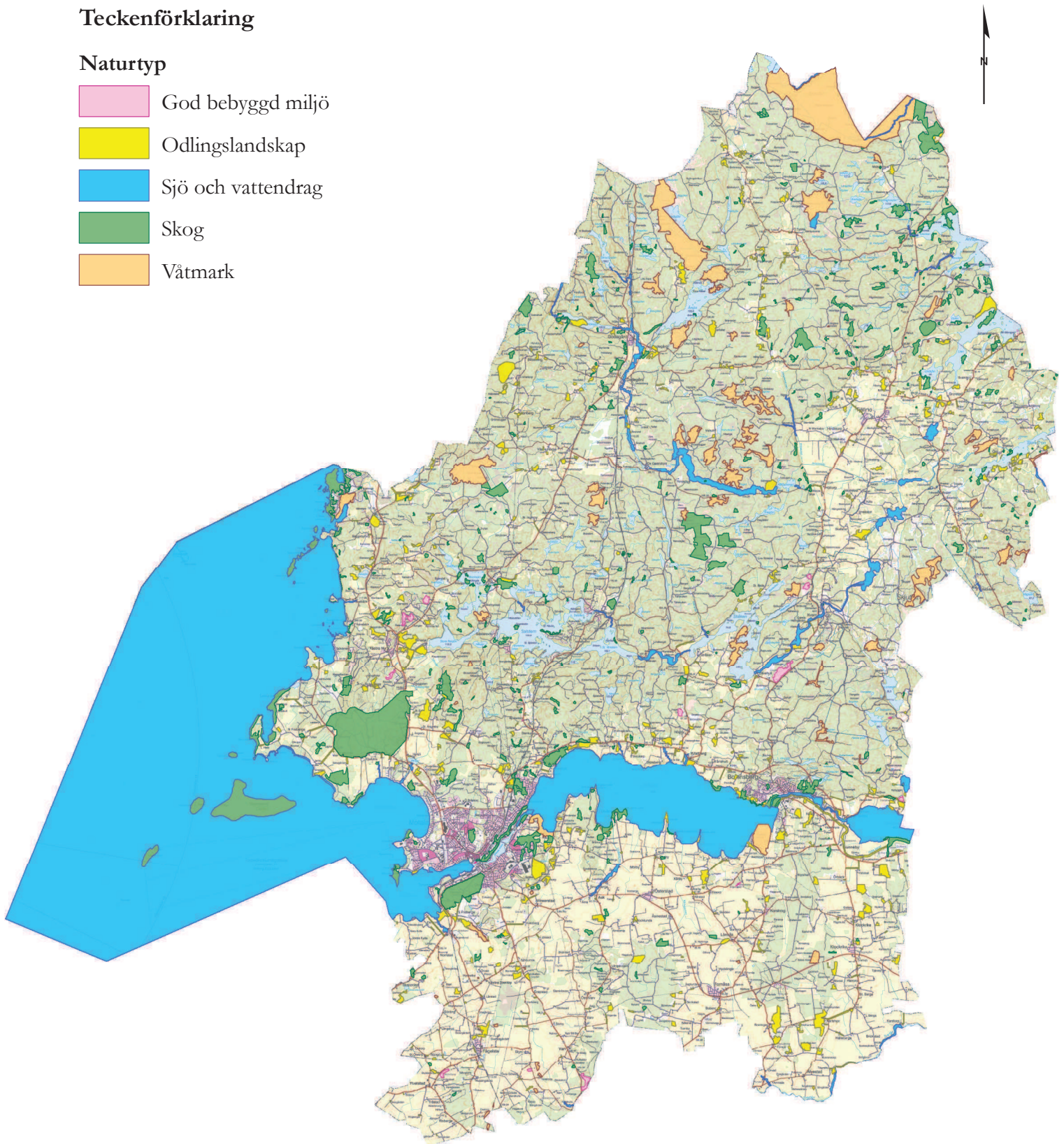


Bilaga 7 Biologiska objekt i naturvårdsprogrammet fördelade på naturtyp

Teckenförklaring

Naturtyp

-  God bebyggd miljö
-  Odlingslandskap
-  Sjö och vattendrag
-  Skog
-  Våtmark

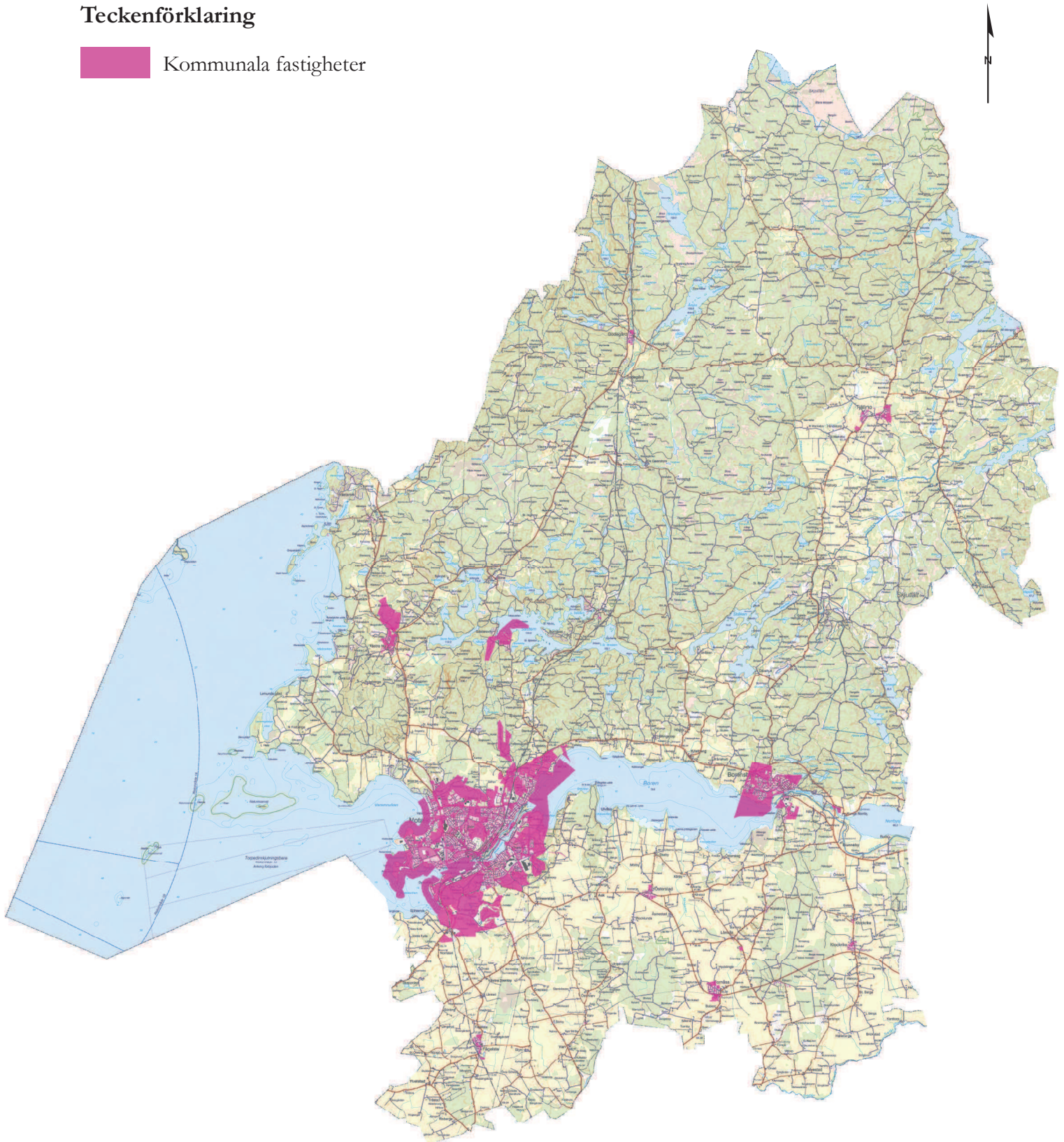


0 2,5 5 Km

Bilaga 8 Kommunalägda fastigheter inom Motala kommun

Teckenförklaring

 Kommunalägda fastigheter



0 2,5 5 Km

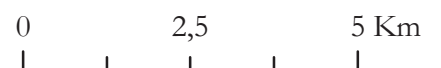


A horizontal scale bar with four segments, representing distances of 0, 2.5, and 5 kilometers.

Bilaga 9 Kommunala betesmarker inom Motala kommun

Teckenförklaring

 Betesmark



Bilaga 10 Objektlista biologiska och geologiska objekt i naturvårdsprogrammet

Biologiska objekt

Objektsnr	Lokalnamn	Naturvärdesklass	Skyddsmotiv	Socken
0001	Allé vid Oxelgården, Börstad	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Fivelstad
0002	Allé vid Brotorp Södergård	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Fivelstad
0003	Allé vid Högberget, Tråstad	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Fivelstad
0004	Allé vid Gatugården, Risberga	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Fivelstad
0005	Allé vid Sörgården, Risberga	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Fivelstad
0006	Tallskog vid Tråstad	4 Lokalt intresse	Bi	Fivelstad
0007	Eketorpsmyren	4 Lokalt intresse	Bi	Fivelstad
0008	Bäckravin vid Medevi Säteri	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0009	Kalkkärr vid Eketorp, Stavgården-Lagmansro	4 Lokalt intresse	Bi	Fivelstad
0010	Kalkkärr vid Nedre Götala	4 Lokalt intresse	Bi	Varv/Styra
0011	Kalktorräng på Sandtorpsåsen	2 Regionalt intresse	Bi (B, Z)	Varv/Styra
0012	Kalkkärr vid Lyckebacken	4 Lokalt intresse	Bi	Varv/Styra
0013	Allé vid Styra Östergård	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Varv och Styra
0014	Bäckmiljö vid Födekulla	2 Regionalt intresse	Bi	Varv och Styra
0015	Backsvalekoloni i Vinberga	3 Kommunalt intresse	Bi	Varv och Styra
0016	Selparti i Svartån vid Tägneby	3 Kommunalt intresse	Bi	Ålvestad
0017	Träd och buskbärande hage vid Skeppstad Östergård	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Stenby
0018	Allé vid Lilla Ölstop	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Fivelstad
0019	Allé vid Stora Ölstop	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Fivelstad
0020	Hassellund vid Stubbetorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Fivelstad
0021	Damm vid Rävsvö	4 Lokalt intresse	Bi	Fivelstad
0022	Allé vid Stubbetorp	UTGÅR	Bi, I, K	Fivelstad
0023	Allé vid Stens ödekyrkogård	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Västra Stenby
0024	Allé vid Rävsvö	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Fivelstad
0025	Backsvalekoloni vid Fivelstad	3 Kommunalt intresse	Bi (Z)	Fivelstad
0026	Allé vid Högrabacken, Sten	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Västra Stenby
0027	Viltvatten i lövskog ute på slätten vid Rävsvö	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Stenby
0028	Träd- och buskbärande hage vid Sten	4 Lokalt intresse	Bi (B)	Västra Stenby
0029	Allé i Fågelstad	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Fivelstad
0030	Damm och kalkfuktäng söder om Fågelsta	4 Lokalt intresse	Bi	Fivelstad
0031	Kalktorrängar norr om Fågelsta	2 Regionalt intresse	Bi (B), G	Västra Stenby/Fivelstad
0032	Trädrad vid Lärstad	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Västra Stenby
0033	Kalkkärr vid Fågelstad	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Stenby
0034	Allé vid Övre Götala Ödegård	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Varv och Styra
0035	Allé vid Norrgården, Tranberga	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Varv och Styra
0036	Backsvalekoloni vid Styra	3 Kommunalt intresse	Bi (Z)	Varv/Styra
0037	Allé vid Tranberga Södergård	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Varv och Styra
0038	Götala kalkfuktäng	1 Riksintresse	Bi	Varv / Styra
0039	Kalkkärr i Styra	2 Regionalt intresse	Bi	Varv/Styra
0040	Allé vid Östergården, Grepstad	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Västra Stenby
0041	Tovetorpsmyren	2 Regionalt intresse	Bi	Varv/Styra
0042	Damm NNV om Sörby	4 Lokalt intresse	Bi (Z)	Varv
0043	Allé vid Nytorp, Sörby	UTGÅR	Bi, I, K	Varv/Styra
0044	Allé vid Storgården, Vinberga	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Varv
0045	Allé vid Vinberga	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Varv och Styra
0046	Lövsätter blandskog med värdefull flora	4 Lokalt intresse	Bi	Varv/Styra
0047	Allé vid Svinorp	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Varv och Styra
0048	Allé vid Storgården, Ång	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Varv och Styra
0049	Äldre barrskog öster vid Stenkilvarv	2 Regionalt intresse	Bi, K	Varv och Styra
0050	Allé vid Ångsnäs	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Varv och Styra
0051	Ekhage vid Stenlyckan	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Stenby
0052	Gles ekhage sydväst om Skrikstad	4 Lokalt intresse	Bi, I	Fornåsa
0053	Träd- och buskbärande hage, Skrikstad	4 Lokalt intresse	Bi	Fornåsa
0054	Allé vid Norrgården, Skrikstad	UTGÅR	Bi, I, K	Fornåsa
0055	Allé vid Äsplunda	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Fornåsa
0056	Allé vid Västergården, Boberg	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Fornåsa
0057	Hagmark vid Solhem	3 Kommunalt intresse	Bi	Fornåsa
0058	Naturbetesmark norr om Försjö	3 Kommunalt intresse	Bi, K	Ålvestad
0059	Naturbetesmark öster om Borränge	3 Kommunalt intresse	Bi	Ålvestad
0060	Trädbärande hage vid Vittorp	4 Lokalt intresse	Bi	Ålvestad
0061	Träd- och buskbärande hage, Studsbergs mellangård	3 Kommunalt intresse	Bi	Ålvestad
0062	Öppen hage i Studsberg	3 Kommunalt intresse	Bi	Ålvestad
0063	Hagmark vid Solhem	3 Kommunalt intresse	Bi	Ålvestad
0064	Ekhagarna i Karlshov	2 Regionalt intresse	Bi, I	Ålvestad
0065	Allé vid Karlshov	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Ålvestad
0066	Allé vid Tägneby gård	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Ålvestad
0067	Ekhage i Åttorpa	2 Regionalt intresse	Bi (B, Z)	Klockrike
0068	Allé vid Hälleberga Västergård	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Ålvestad
0069	Allé mellan Karlshov och Stora Berga	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Ålvestad
0070	Torrängsvegetation vid Stora Berga	3 Kommunalt intresse	Bi (B, Z), G	Klockrike
0071	Allé vid Hanorp	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Klockrike
0072	Allé vid Norrgården, Stora Berga	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Klockrike
0073	Ång i Hanorp	2 Regionalt intresse	Bi	Klockrike
0074	Allé vid Rusthållet, Stora Berga	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Klockrike
0075	Allé vid Storgården, Stora Berga	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Klockrike
0076	Svartån mellan Brickstad och Karstorp	2 Regionalt intresse	Bi, I	Klockrike
0077	Allé vid Karstorp säteri	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Klockrike
0078	Rässnäsudden blandskog	3 Kommunalt intresse	F, Bi	Motala
0079	Ädellövskog vid Långvrån	1 Riksintresse	Bi	Västra Stenby
0080	Ekar vid Rässnäsbadet, Motala	3 Kommunalt intresse	B (Bi, Z)	Motala
0081	Lövsumpskog vid Skeppstad	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Stenby
0082	Allé vid Norrsten	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Västra Stenby

0083	Allé vid Ekhamra	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Motala
0084	Allé vid Sjöhamra	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Västra Stenby
0085	Allé vid Norrstens Storgård	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Västra Stenby
0086	Hamrabäcken	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Västra Stenby
0087	Hagmark vid Jerusalemsbadet, Södra Freberga	1 Riksintresse	Bi, I	Västra Stenby
0088	Sumpskog på Dynudden	3 Kommunalt intresse	Bi	Västra Stenby
0089	Erosionsbrant vid Motala brons södra fäste	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Västra Stenby
0090	Mindre hagmark vid Södra Freberga	4 Lokalt intresse	Bi, I	Västra Stenby
0091	Fälchagen	2 Regionalt intresse	Bi (B, Z,N), F, K	Västra Stenby
0092	Allé vid Södra Freberga	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Västra Stenby
0093	Allé vid Lillgården, Stora berga	4 Lokalt intresse	Bi, I	Klockrike
0094	Betad lövskog vid Södra Freberga	3 Kommunalt intresse	Bi	Västra Stenby
0095	Ädellövskog vid Ekhaga	2 Regionalt intresse	Bi, F	Västra Stenby
0096	Hästbete vid Nyckelby stall	3 Kommunalt intresse	Bi	Västra Stenby
0097	Kalkkärr vid Hilltorp, Tuddarp	1 Riksintresse	Bi (Z, B,N)	Västra Stenby
0098	Kalkkärr vid Örvad	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Stenby
0099	Örtrik granskog norr om Örvad	2 Regionalt intresse	Bi	Västra Stenby
0100	Allé vid Tuddarp	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Västra Stenby
0101	Hagmark norr om Säter	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Stenby
0102	Allé vid Säter	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Västra Stenby
0103	Trädbärande hage i Säter	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Stenby
0104	Allé vid Erikstorp	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Västra Stenby
0105	Tallskog vid Jolstad	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0106	Naturbetesmark vid Högalund	3 Kommunalt intresse	Bi	Västra Stenby
0107	Trädbärande hage, Blankeberg	3 Kommunalt intresse	Bi	Västra Stenby
0108	Hage vid Hagalund, Sjökumla	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Stenby
0109	Allé vid Sjökumla Herrgård	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Västra Stenby
0110	Allé vid Högalund	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Västra Stenby
0111	Allé vid Kvissberg	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Motala
0112	Sjökumlamyrens kalkkärr	3 Kommunalt intresse	Bi	Västra Stenby
0113	Sandkullens gravfält söder om Sjökumla	4 Lokalt intresse	Bi, K, G	Västra Stenby
0114	Allé vid Jolstad Västergård	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Motala
0115	Trädbärande hage vid Vinnerstad Övre Mellangård	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0116	Hagmark norr om Skogstorp	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0117	Kvissbergsmynen	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0118	Allé vid Vinnerstad Nedre Mellangård	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Motala
0119	Vinnerstadskärret	UTGÅR	Bi	Motala
0120	Allé vid Övre Jolstad	UTGÅR	Bi, I, K	Motala
0121	Grova träd vid Sonnorp	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0122	Staffanstorp naturreservat	1 Riksintresse	Bi, G, K, F	Motala
0123	Sonnorp hagmark	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0124	Allé vid Alma Västergård	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Ask
0125	Blandsumpskog i Byckorp	2 Regionalt intresse	Bi	Ask
0126	Endegårdskullen, Ask	3 Kommunalt intresse	Bi	Ask
0127	Igenväxande kalkkärr vid Högstorp, Askerskogen	4 Lokalt intresse	Bi	Ask
0128	Blandsumpskog vid Längskogen	4 Lokalt intresse	Bi	Varv
0129	Ekhage i Byckorp	1 Riksintresse	Bi (B, Z), L	Ask
0130	Kalktorräng vid Ask kyrka	2 Regionalt intresse	Bi K	Ask
0131	Ulvåsabäcken mellan Ask och Åby	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Ask/Ekebyborna
0132	Allé vid Byckorp	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Ask
0133	Alsumpskog vid Byckorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Ask
0134	Allé vid Risby, Smedberga	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Ask
0135	Öppen hage i Hagalund	4 Lokalt intresse	Bi, K	Fornåsa
0136	Allé vid Rocklunda Herrgård	UTGÅR	Bi, K, L	Ekebyborna
0137	Örtrik granskog vid Rå	2 Regionalt intresse	Bi	Lönsås
0138	Ekhage i Ekeby	3 Kommunalt intresse	Bi, K	Ekebyborna
0139	Tupphagens slättermark	4 Lokalt intresse	Bi, K	Lönsås
0140	Lindallé vid Kärby	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Ekebyborna
0141	Trädbärande hage	4 Lokalt intresse	Bi, K	Ekebyborna
0142	Torrängsflora på Kärstadbacken	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Ekebyborna
0143	Allé vid Stora Fossala	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Ekebyborna
0144	Torrängsflora på Ebborpsbackarna	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Ekebyborna
0145	Allé vid Gillorp	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Lönsås
0146	Barmaturskog vid Lönsås	2 Regionalt intresse	Bi	Lönsås
0147	Allé vid Ebborp	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Lönsås
0148	Allé vid Skedevi	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Lönsås
0149	Lång allé vid Österskog	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Ekebyborna
0150	Torrängsflora på Galgbacken, Lönsås	2 Regionalt intresse	Bi (B, Z), G	Lönsås
0151	Fränntorpkärret	1 Riksintresse	Bi	Fornåsa
0152	Hassellund norr om Snavlunda	4 Lokalt intresse	Bi	Lönsås
0153	Torrängsflora och hassellund på Snavlundaåsen	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Lönsås
0154	Backsvalekoloni i Torpa	3 Kommunalt intresse	Bi	Lönsås/Ekebyborna
0155	Allé vid Mårtorp	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Lönsås
0156	Öppen hage, Mårtorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Lönsås
0157	Trädbärande hage mellan Snavlunda och Mårtorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Klockrike
0158	Träd- och buskbärande hage, Snippen	4 Lokalt intresse	Bi	Lönsås
0159	Berga mosse	4 Lokalt intresse	Bi	Klockrike
0160	Trädbärande hage, Örbäck	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
0161	Barrskog väster om Klockrike	4 Lokalt intresse	Bi	Klockrike
0162	Öppen hage i Hanorp	2 Regionalt intresse	Bi	Klockrike
0163	Lindallé vid Stenkulla	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Kockrike
0164	Allé vid Örbäck	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Brunneby
0165	Kort allé vid Örbäck	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Brunneby
0166	Allé i Klockrike	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Klockrike
0167	Allé vid Tororp	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Klockrike
0168	Trädbärande hage i Klockrike	3 Kommunalt intresse	Bi, K	Klockrike
0169	Allé vid Klockrike kyrka	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Klockrike

0170	Allé väster om Valstad	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Klockrike
0171	Allé i östra Klockrike	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Klockrike
0172	Ekhage i Ekerum	2 Regionalt intresse	Bi	Klockrike
0173	Öppen hage i Valstad	4 Lokalt intresse	Bi	Klockrike
0174	Allé norr om Valstad	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Klockrike
0175	Allé vid Hassla herrgård	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Klockrike
0176	Öppen hage i Granlund	4 Lokalt intresse	Bi	Klockrike
0177	Träd och buskbärande hage i Jakobslund	3 Kommunalt intresse	Bi	Klockrike
0178	Träd och buskbärande hage vid Lindkullen	3 Kommunalt intresse	Bi	Klockrike
0179	Fjuk	1 Riksintrasse	G, Bi	Motala socken
0180	Erkerna	1 Riksintrasse	G, Bi, F	Motala
0181	Sandön	1 Riksintrasse	G, Bi, F	Motala
0182	Sandstrandsvegetation längs Vättern söder om Lindenäs	2 Regionalt intresse	Bi, G, F, L	Motala
0183	Ekhage vid Vätterns strand sydväst om Lindenäs	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0184	Ädellövskog vid Gatugården	2 Regionalt intresse	Bi (B, Z)	Motala
0185	Sandstrandsvegetation längs Vättern söder om Lindenäs	2 Regionalt intresse	Bi, F, L	Motala
0186	Lövskogslund vid Djurkällaudden	2 Regionalt intresse	Bi, F, L	Motala
0187	Alsumpskog vid Gatugården	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0188	Hagmark vid Djurkälla	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0189	Naturskogsartad skog på Mariebergsudden	2 Regionalt intresse	Bi	Motala
0190	Kärsbyåns utlopp i Vättern	2 Regionalt intresse	Bi	Motala
0191	Allé vid Kärsby gård	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Motala
0192	Grova ekar, Folkets park	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0193	Lövskog vid Bromma	2 Regionalt intresse	Bi	Motala
0194	Kärsbyån mellan Illersjö och riksväg 50	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0195	Bromma lövskogslund	2 Regionalt intresse	Bi	Motala
0196	Allé vid Bromma gård	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Motala
0197	Betad hage vid Fridensborg	4 Lokalt intresse	Bi, I	Motala
0198	Granskog i Smedsby	4 Lokalt intresse	Bi, F	Motala
0199	Fuktäng vid Smedsby gård	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0200	Öppen hagmark vid Smedsby gård	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0201	Hagmark på torr mark vid Smedsby gård	2 Regionalt intresse	Bi, I	Motala
0202	Naturskogsartad granskog i Smedsby	UTGÅR	Bi, F	Motala
0203	Bondebackas ekar, Ekön	2 Regionalt intresse	Bi (Z), F	Motala
0204	Lövträdsmiljöer längs med Göta kanal genom Motala	1 Riksintrasse	Bi, F, K, L	Motala
0205	Hagmark vid Källegården	2 Regionalt intresse	Bi	Motala
0206	Blandskog vid Soldatängen, Offerby	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0207	Soldatängens slätteräng	1 Riksintrasse	Bi	Motala
0208	Hästbete vid Källegården	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0209	Kohagsmossen	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0210	Betesmark vid Lövingsborg	1 Riksintrasse	Bi (B, Z), K, L	Motala
0211	Alsumpskog vid Offerby	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0212	Betesmark vid Petersborg, Offerby	1 Riksintrasse	Bi (B, Z)	Motala
0213	Ekskog i Charlottenborg, Motala tätort	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0214	Strövområde vid Charlottenborg	2 Regionalt intresse	Bi, F	Motala stad
0215	Ädellövskog vid Ekenäs	2 Regionalt intresse	Bi	Motala
0216	Motala ström och dess utlopp i Boren	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0217	Lövskogslund vid Östergården	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0218	Lövskog vid Södra Sörängen	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0219	Naturresevatet Sjöbo-Knäppan	1 Riksintrasse	Bi, F, K	Motala
0220	Trädbärande hage, Sofielund	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0221	Ädellövskog öster om Kopparhult	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0222	Trädbärande hage, Vedemö dubbelgård	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0223	Värdefull skog vid Knäppaviken	2 Regionalt intresse	Bi	Motala
0224	Allé vid Karshult	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Motala
0225	Gamla träd vid Jutberget	2 Regionalt intresse	Bi, F	Brunneby
0226	Träd- och buskbärande hage i Ekholmen	3 Kommunalt intresse	Bi (B)	Motala
0227	Träd och buskbärande hage, Norrgården	3 Kommunalt intresse	Bi, I	Motala
0228	Träd och buskbärande hage, Karlsfrid	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0229	Andersbo hagmark	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0230	Karlsfrid hagmark, Vedemö	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0231	Hagmark vid Frälsegården, Vedemö	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0232	Gransumpskog norr om Vedemö	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0233	Örshagen, Vedemö	4 Lokalt intresse	Bi, I, G	Motala
0234	Bokskog väster om Ulvåsa	3 Kommunalt intresse	Bi	Ekebyborna
0235	Mindre ädellövskog vid Breviken	4 Lokalt intresse	Bi	Ekebyborna
0236	Ädellövskog vid Breviken	4 Lokalt intresse	Bi	Ekebyborna
0237	Birgittas udde	2 Regionalt intresse	Bi, F, K	Ekebyborna
0238	Ulvåsa askskog	4 Lokalt intresse	Bi	Ekebyborna
0239	Ädellövskog vid Ulvåsaviken	4 Lokalt intresse	Bi, G	Ekebyborna
0240	Ädellövskog vid Berga	4 Lokalt intresse	Bi, K	Ekebyborna och Ask
0241	Lövskog vid Ulvåsaviken	2 Regionalt intresse	Bi	Ekebyborna
0242	Allé vid Ulvåsa	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Ekebyborna
0243	Ädellövskog vid Ulvåsa slott	1 Riksintrasse	Bi (B, Z, N)	Ekebyborna
0244				
0245	Träd och buskbärande hage i Storeberg	2 Regionalt intresse	Bi, G	Kristbergs
0246	Hasselskog och kalkbrott i Kalkberget	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Kristbergs
0247	Allé vid Ekebyborna	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Ekebyborna
0248	Mindre trädbärande hagmark vid Storeberg	4 Lokalt intresse	Bi, G	Kristbergs
0249	Lövskog vid Ekebyborna	3 Kommunalt intresse	Bi (B, Z)	Ekebyborna
0250	Betad strandskog vid Uddenäs	3 Kommunalt intresse	Bi	Ekebyborna
0251	Alumpskog norr om Nässja	4 Lokalt intresse	Bi	Ekebyborna
0252				
0253	Allé vid Hulttorp	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Kristberg
0254	Bäckravin vid Kristberg	1 Riksintrasse	Bi, G	Kristbergs
0255	Brinkängen - Ekängen i Kristberg	1 Riksintrasse	Bi (B, Z, N), G, I, K	Kristbergs
0256	Betesmark norr om stora Fossala	4 Lokalt intresse	Bi, F, G	Ekebyborna

0257				
0258	Allé vid Bråta	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Kristberg
0259	Ensidig allé vid Österskog	UTGÅR	Bi, I, K	Ekebyborna
0260	Fuktlövskog vid Haget	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0261	Allé vid Haget	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Kristberg
0262	Boren	1 Riksentresse	Bi, F, I, H	Ekebyborna/Lönsås/Kristberg/Motala/Brunneby
0263	Ekar vid Eklunda, Brånshult	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Kristbergs
0264	Grov ek nordväst om Rödja, Brånshult	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
0265	Träd- och buskbärande hage, Svarthäll	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristbergs
0266	Ekhage, Paradis	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Kristbergs
0267	Betesmark vid Ulvhult	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0268	Strandskog vid Boren	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Brunneby
0269	Grova ekar vid Borensbergs stall	3 Kommunalt intresse	Bi, K, G	Kristberg
0270	Välberga mosse	1 Riksentresse	Bi	Lönsås
0271	Enbacken i Borensberg	3 Kommunalt intresse	Bi (B), F	Brunneby
0272	Sumpskog vid Motala ströms inlopp, Borensberg	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
0273	Ekhage i Olivehult, Borensberg	3 Kommunalt intresse	Bi, F	Brunneby
0274	Grönområde med grova ekar i Hålla, Borensberg	2 Regionalt intresse	Bi	Brunneby
0275	Betesmark vid Bäckén	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0276	Sumpviolslokal i Borensberg	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
0277	Ekhage i Sjövik	2 Regionalt intresse	Bi, I	Brunneby
0278	Obetad öppen hage, Laggarhem	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
0279	Björkhage i Sjövik	4 Lokalt intresse	Bi, I	Brunneby
0280	Trädbärande hage i Västanå	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
0281	Ekar vid Framnäs	2 Regionalt intresse	Bi	Lönsås
0282	Allé vid Västanå	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Brunneby
0283	Göta Kanal, Borensberg-RV 36	2 Regionalt intresse	Bi, F, K, L	Brunneby
0284	Ekhage i Västanå	3 Kommunalt intresse	Bi, I	Brunneby
0285	Allé vid Ekbacken, Näs	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Brunneby
0286	Ekbacken, Näs	3 Kommunalt intresse	Bi, K, L	Brunneby
0287	Jutberget	4 Lokalt intresse	Bi, F, K	Brunneby
0288	Trädbärande hage, Skogen	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
0289	Ek och björkhage i Näs	2 Regionalt intresse	Bi	Brunneby
0290	Motala ström, Boren-Norrby	2 Regionalt intresse	Bi	Brunneby
0291	Ekar invid Göta kanal vid Näs	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
0292	Äldre ädellövträd vid Visselmyra	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
0293	Ädellövskog vid Kastenhov	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
0294	Naturminnesförklarad ek vid Brunneby	3 Kommunalt intresse	Bi, I	Brunneby
0295	Ädellövträd, Visselmyra	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
0296	Björkallé vid Bygget, Brunneby	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Brunneby
0297	Tegelbruksdammarna vid Kungs Norrby	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
0298	Ekrad vid Kungs Norrby	3 Kommunalt intresse	Bi, I	Brunneby
0299	Äldre träd längs med Göta Kanal mellan Ruda och riksväg 34	1 Riksentresse	Bi, F, K, L	Brunneby/Klockrike
0300	Allé vid Kungs Norrby	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Brunneby
0301	Stränder vid Kungs Norrby	2 Regionalt intresse	Bi	Brunneby/Klockrike
0302	Ekar vid Paradis, Kungs Norrby	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
0303	Ekholme vid Backen, Kungs Norrby	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
0304	Fågelmossen, Kungs Norrby	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0305	Hagmark vid Östra Eken	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
0306	Gamla lövträd vid Gulbäckehagen, Kungs Norrby	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
0307	Ädellövskog vid Ruda	1 Riksentresse	Bi	Klockrike och Brunneby
0308	Ekhage vid Kungs Norrby	2 Regionalt intresse	Bi	Brunneby
0309	Ekar vid Ruda	3 Kommunalt intresse	Bi, K, L	Klockrike
0310	Träd- och buskbärande hage, Klockarehagen	2 Regionalt intresse	Bi	Brunneby
0311	Backsvalekoloni vid Kungs Norrby	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
0312	Barrskog vid Bjärkasjön	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
0313	Åholmen	1 Riksentresse	G, Bi	Motala
0314	Gammal tallskog och sanddynor på Lilla Halsudden, Lemunda	1 Riksentresse	G, Bi	Motala
0315	Sandstrandsvegetation mellan Längsnäpen och Kyttudden, Lemunda	2 Regionalt intresse	G, Bi, F	Motala
0316	Allé vid Lilla Hals	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Motala
0317	Blandsumpskog i Lemmingstorpeviken	4 Lokalt intresse	Bi, G	Motala
0318	Lilla Halsudden sydväst om Lemunda	3 Kommunalt intresse	Bi (B, Z)	Motala
0319	Sandstrandsvegetation mellan Kyttudden och Aludden, Lemunda	2 Regionalt intresse	Bi, G	Motala
0320	Äldre tallskog vid Lemunda	1 Riksentresse	G, Bi	Motala
0321	Sandstrandsvegetation i Norra Frebergaviken	2 Regionalt intresse	Bi, G	Motala
0322	Allé vid Stora Hals	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Motala
0323	Ekskog i Lemunda	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0324	Allé vid Lemunda gård	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Motala
0325	Allé vid Grönlund, Lemunda	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Motala
0326	Allé vid Backebo	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Motala
0327	Löväng i Norra Freberga	2 Regionalt intresse	Bi	Motala
0328	Alsumpskog vid Lindenäs	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0329	Ädellövsumpskog vid Norra Freberga	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0330	Allé vid Norra Freberga	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Motala
0331	Öppen hage i Näs	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0332	Allé vid Lindenäs	1 Riksentresse	Bi, I, K	Motala
0333	Djurkällplatån	3 Kommunalt intresse	G, F, Bi	Motala/Nykyrke
0334	Blandsumpskog vid Uttersby	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0335	Allé vid Gatugården	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Motala
0336	Kalkällor och lövskog vid Övralid	3 Kommunalt intresse	Bi, F, I, G	Nykyrke
0337	Lövskogslund vid Övralid	2 Regionalt intresse	Bi (Z), F, L	Nykyrke
0338	Allé vid Nedra Lid gård	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Nykyrke
0339	Ensidig allé i Nedra Lid	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Nykyrke
0340	Ädellövskogsbrant vid Nedra Lid	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0341	Åskeberga björkhagar	4 Lokalt intresse	Bi, I	Nykyrke
0342	Allé i Djurkälla	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Motala
0343	Hage vid Lilleberg, Åskeberga	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Nykyrke

0344	Risdalen bokskog och före detta björkhage	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0345	Öppen hage vid Nykyrka	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0346	Allé vid Djurkälla Östergård	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Motala
0347	Backsvalekoloni vid Tyrfall, Nykyrka	4 Lokalt intresse	Bi (Z)	Nykyrke
0348	Nykyrka, före detta hage väster om Tyrhult	UTGÅR	Bi	Västra Ny
0349				
0350	Gubbero före detta hage	4 Lokalt intresse	Bi (B)	Nykyrke
0351	Allé vid Illersjö	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Motala
0352	Damm vid Stora Erlandsbo	4 Lokalt intresse	Bi (Z)	Nykyrke
0353	Dammar vid Butabäcken	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0354	Blommedals hagmark	3 Kommunalt intresse	Bi, K, L	Nykyrke
0355	Sätters stora hagmark	2 Regionalt intresse	Bi, K, L	Motala
0356	Hamlad lindallé vid Sätters gård	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Motala
0357	Barrsumpskog nordost om Ryggsten	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0358	Igenväxande hage vid Askareby	UTGÅR	Bi	Motala
0359	Ädellövskog vid Håleberget	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Motala
0360	Träd och buskbärande hage vid Askareby gård	4 Lokalt intresse	Bi, G	Motala
0361	Askareby norrhage	2 Regionalt intresse	Bi (N,Z,B), G	Motala
0362	Sumpskog nordost om Brudberg	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Motala
0363	Mindre hagmark vid Säter	1 Riksentresse	Bi, G	Motala
0364	Naturskog vid Håleberget	1 Riksentresse	Bi, G	Motala
0365	Sumpskog- och bäckmiljö vid Kolmetorp	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Motala
0366	Mosse mellan Kolmetorp och Håleberget	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0367	Allé vid Kolmetorp	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Motala
0368	Lövsumpskog söder om Kolmetorp	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0369	Lundingens blandsumpskog	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0370	Ekebergskärret	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala/Nykyrke
0371	Blandsumpskog sydost om Djupvik	2 Regionalt intresse	Bi	Nykyrke
0372	Blandsumpskog mellan Kolmetorp och Tjärfallet	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0373	Lövskogslund vid Petersborg, Offerby	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0374	Bäckmiljö vid Fallestugorna	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0375	Hagmark vid Tjärfallet	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0376	Träd och buskbärande betesmark vid Tjärfallet	UTGÅR	Bi (B)	Motala
0377	Gransumpskog vid Storkelsby	2 Regionalt intresse	Bi	Motala
0378	Liten hage söder om Storkelsby Norrgård	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0379	Hage norr om Storkelsby Norrgård	2 Regionalt intresse	Bi (B, Z), L	Motala
0380	Backsvalekoloni vid Tjärfallet	UTGÅR	Bi (Z)	Motala
0381	Ädellövskog vid Västergården	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0382	Askdominerad bäckravin vid Brotorp	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Motala
0383	Lövskog öster om Storkelsby	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0384	Allé vid Björketorp	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Motala
0385	Hagmark vid Björka	2 Regionalt intresse	Bi, K	Motala
0386	Hagmark vid Ervasteby	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0387	Karshult ädellövskog	2 Regionalt intresse	Bi, G	Motala
0388	Blandsumpskog vid Snippen	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0389	Äldre barrskog söder om Björka	2 Regionalt intresse	Bi	Motala
0390	Rasbrant söder om Björka	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0391	Barrskog öster om Björka	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0392	Ek vid Visselmyra	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
0393	Alsumpskog vid Sofiero	2 Regionalt intresse	Bi	Motala
0394	Gransumpskog söder om Sjolunda	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0395	Ekhage vid Ekeborg	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Motala
0396	Rasbrant väster om Herrfallet	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Kristberg
0397	Ekhage och öppen hage väster om Hårseby	3 Kommunalt intresse	Bi, F, I, G	Kristbergs
0398	Ekskog vid Ekholmen	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0399	Hagmarkskomplex vid Hårseby	3 Kommunalt intresse	Bi, I	Kristbergs
0400	Allé vid Lilleberg	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Kristberg
0401	Rasbrant norr om Lilla Vänstern	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Kristberg
0402	Träd- och buskbärande hage söder om Kulla Backgård	4 Lokalt intresse	Bi, G	Kristberg
0403	Meandrande bäck mellan Kulla och Boren	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristbergs
0404	Träd och buskbärande hage vid Kulla Östergård	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0405	Ekskog och ekhage i Skrukarp	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Kristbergs
0406	Ekhage, Skrukarp	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristbergs
0407	Blandlövhage i Skrukarp	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Kristbergs
0408	Ädellövträd vid Skrukarp	4 Lokalt intresse	Bi, G	Kristberg
0409	Hasselskog vid Skrukarp	4 Lokalt intresse	Bi, G	Kristbergs
0410	Lövskogsområde med grov ek i Skrukarp	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Kristbergs
0411	Hagmark i Brännorp	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0412	Karlströmsån	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristbergs
0413	Allé vid Hällingstorp	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Kristberg
0414	Ekhage vid Hällingstorp	3 Kommunalt intresse	Bi, I	Kristberg
0415	Bäckravin längs Hällingtorpsbäcken	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Kristbergs
0416	Träd- och buskbärande hage, Vasebo	2 Regionalt intresse	Bi, I	Kristbergs
0417	Solitära ekar vid Lilleberg, Kristberg	4 Lokalt intresse	Bi, I, G	Kristbergs
0418	Trädbärande hage vid Högby västergård	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristbergs
0419	Backsvalekoloni vid Gubborp	4 Lokalt intresse	Bi (Z)	Kristbergs
0420	Hällmarksskog vid Tälleberg	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
0421	Trädbärande hage vid Högby Östergård	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0422	Björkhage SV om Anderstorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristbergs
0423	Damm vid Kalorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristbergs
0424	Grov ek vid Stenkullen	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristbergs
0425	Öppen betesmark vid Stråken	3 Kommunalt intresse	Bi, I	Kristbergs
0426	Lindallé vid Stråkens gård	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Kristberg
0427	Stubba ekhage	1 Riksentresse	Bi (N,B,Z)	Kristbergs
0428	Allé vid Lilla Stubba	UTGÅR	Bi, I, K	Kristberg
0429	Naturbetesmark norr om Stubba	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
0430	Öppen hage vid Olivehult Säteri	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs

0431	Ekmiljö vid Ulvhult	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0432	Betad moränkulle - Olivehult Säteri	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0433	Sumpskog vid Olivehult	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0434	Träd och buskbärande hage - Olivehult Säteri	3 Kommunalt intresse	Bi, L	Kristbergs
0435	Bristol våtmark vid sjön Stråken	3 Kommunalt intresse	Bi (N)	Kristbergs
0436	Öppen hage vid Ulvhult	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristbergs
0437	Hage vid Bäcketorp	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0438	Öppen hage - Olivehult Säteri	3 Kommunalt intresse	Bi, L	Kristbergs
0439	Hagmark vid Bäcketorp	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0440	Allé vid Olivehult	3 Kommunalt intresse	Bi, L, K	Kristbergs
0441	Ekar vid Brunnstorp	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
0442	Backsvalkoloni vid Olivehult	3 Kommunalt intresse	Bi (Z)	Kristbergs
0443	Träd- och buskbärande hage vid Kristineberg	UTGÅR	Bi	Kristberg
0444	Brandfält på Kvarns skjutfält	3 Kommunalt intresse	Bi (Z)	Kristberg
0445	Hällsgölen	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby och Kristberg
0446	Örvadskärret	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0447	Mosse vid Ångsstugan	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0448	Stora mossen	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0449	Sumpskog vid Jakobsberg, Kvarn	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
0450	Medeviöarna	2 Regionalt intresse	Bi, F	Nykyrke
0451	Öar i Vättern söder om Tokanäset	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0452	Strandtallskog på Tokanäset	3 Kommunalt intresse	Bi, F	Nykyrke
0453	Lövsumpskog söder om Torpasand	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0454	Strandtallskog norr om Tokanäset	3 Kommunalt intresse	Bi, F	Nykyrke
0455	Ålsumpskog och örtrik granskog öster om Kalvsjö	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0456	Brant i Vätternstranden	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0457	Barrskog vid Vätterns strand nordväst om Kalvsjö	3 Kommunalt intresse	Bi, K	Nykyrke
0458	Blandsumpskog sydväst om Baggebytorp	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0459	Åskebäcken med omgivande våtmark	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0460	Naturbetesmark vid Asen	2 Regionalt intresse	Bi (B, Z)	Nykyrke
0461	Träd och buskbärande hage vid Kalvsjö	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0462	Kalvsjö naturbetesmark	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0463	Allé vid Västra Järskalleby	3 Kommunalt intresse	Bi, L, K	Nykyrke
0464	Hage vid Nubbekullens hembygdsgård	UTGÅR	Bi, K	Nykyrke
0465	Kalvsjö björkhage	4 Lokalt intresse	Bi (N)	Nykyrke
0466	Stenstorp björkhage	3 Kommunalt intresse	Bi (B, N)	Västra Ny
0467	Jungfrukullen björkhage, V. Järskalleby	3 Kommunalt intresse	L, Bi (B), G	Nykyrke
0468	Järskalleby hasselskog	2 Regionalt intresse	Bi (N,Z,B)	Nykyrke
0469	Björkdominerad hagmark vid scoutstugan i Järskalleby	3 Kommunalt intresse	Bi (N, B), L	Nykyrke
0470	Blandskog söder om Klastorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0471	Skogsbeta vid Rosendal	2 Regionalt intresse	Bi, K	Nykyrke
0472	Backsvalkoloni vid Dansbo, Nykyrka.	4 Lokalt intresse	Bi (Z)	Nykyrke
0473	Enruskrik hage vid Dansby	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0474	Damm vid Åsandby	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0475	Träd och buskbärande hage vid Åsandby	3 Kommunalt intresse	Bi (Z, B)	Nykyrke
0476	Hagmark vid Rosendal, Blommedal	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0477	Öppen hage vid Bälleberg	3 Kommunalt intresse	Bi (B,Z), L	Nykyrke
0478	Björmsund östhage	UTGÅR	Bi (N,Z,B)	Nykyrke
0479	Backsvalkoloni vid Nyttorp	4 Lokalt intresse	Bi (Z)	Nykyrke
0480	Koppargölakärret, Bona	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Nykyrke
0481	Blandskogsbevuxen källmark vid Sjöängen, Bona	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Nykyrka
0482	Bälleberg, Skogstorp blockhage	2 Regionalt intresse	Bi (N,Z,B), L	Nykyrke
0483	Sumpskog vid Skogstorp, Bona	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0484	Branter vid Lilla Resjön	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0485	Tallmosse vid Lilla Resjön	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0486	Hamlad alm vid Ubbelsby	3 Kommunalt intresse	Bi	Västra Ny
0487	Blandsumpskog väster om Salstervik	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0488	Barmaturskog på Killingön i Bocksjön	2 Regionalt intresse	Bi	Nykyrke
0489	Gransumpskog mellan Bocksjön och stora Resjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0490	Ösjöns myrområde	2 Regionalt intresse	Bi (N,Z,B), L	Nykyrke
0491	Bardblandskog vid Janstorp, Bona	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0492	Östvärd brant med anslutande sumpskog vid Sjulunda, Bona	3 Kommunalt intresse	Bi (B)	Nykyrke
0493	Tallskog invid Bocksjön	4 Lokalt intresse	Bi, L, F	Nykyrke
0494	Gransumpskogar vid Djupvik	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0495	Ädellövträd vid Djupvik	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0496	Sumpskogar och vidensnår/vassar vid Bona	3 Kommunalt intresse	Bi (B, Z)	Nykyrke
0497	Björkhage vid Bona	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0498	Allé vid Stora Rösjö	4 Lokalt intresse	Bi, L, K	Nykyrke
0499	Barrskog på Burnäset	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0500	Grov ek i Burnäset, Bona	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristbergs
0501	Barmaturskog vid Grönsjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0502	Granbevuxen bäckdal vid Kvarnhultet, Karlsby	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristbergs
0503	Allé vid Karlsby herrgård	4 Lokalt intresse	Bi, L, K	Kristberg
0504	Lustigkulle naturreservat, Karlsby	2 Regionalt intresse	Bi, K	Kristbergs
0505	Betad hagmark vid Brahus	3 Kommunalt intresse	Bi, L, K	Kristbergs
0506	Barrskog vid Sjöfallet, Karlsby.	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
0507	Öppen hage vid Björkhult	2 Regionalt intresse	Bi, K, L	Kristberg
0508	Blandlövsskog norr om Lillebosjön, Karlsby	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0509	Blandlövskog vid Lilla Boda, Karlsby	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0510	Allé vid Nordsjö gård	3 Kommunalt intresse	Bi, L, K	Kristberg
0511	Stora Boda gammelskog	2 Regionalt intresse	Bi	Kristberg
0512	Hällmarkstallskog vid Nordsjö gård	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
0513	Tallskogsområde vid Bromossen	2 Regionalt intresse	Bi	Kristberg
0514	Hästtumma tallskog	2 Regionalt intresse	Bi	Kristberg
0515	Hagmark vid Stråkens strand	3 Kommunalt intresse	Bi, L	Kristberg
0516	Fågelmossen	1 Riksintrasse	Bi	Kristberg
0517	Träd och buskbärande betesmark vid SV Stora Boda	1 Riksintrasse	Bi	Kristbergs

0518	Träd och buskbärande betesmark vid Stora Boda	3 Kommunalt intresse	Bi (B, Z)	Kristbergs
0519	Björkhage vid Stora Boda	3 Kommunalt intresse	Bi, L	Kristberg
0520	Bodtorps hagmarker	2 Regionalt intresse	Bi (B,Z) L	Kristbergs
0521	Barmaturskog väster om Smedstorp	2 Regionalt intresse	Bi	Kristberg
0522	Björkhage i Baggorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristbergs
0523	Ekar vid Djupvik	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0524	Vikamossen	3 Kommunalt intresse	Bi (N)	Kristbergs
0525	Björkhage vid Hästbacken	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0526	Allé och fladdermuslokal vid Kvarns Herrgård	1 Riksentresse	Bi	Kristbergs
0527	Grustag väster om Klintfallet	4 Lokalt intresse	Bi (Z)	Kristbergs
0528	Allé vid Nybygget, Kvarn	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Kristberg
0529	Sumpskog vid Kvarn	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristbergs
0530	Ommen	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0531	Fägelmossen på Kvarns skjutfält	3 Kommunalt intresse	Bi (Z)	Tjällmo och Kristberg
0532	Bölmossen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0533	Hällmarker vid Fredrikshall	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0534	Mosse runt Vaggölen	3 Kommunalt intresse	Bi (N,Z,B)	Tjällmo
0535	Sumpskog och bergbrant vid Mosstorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0536	Skoga mosse	3 Kommunalt intresse	Bi (N,Z,B)	Tjällmo och Hällestad
0537	Strandnära skog i Västanvik	2 Regionalt intresse	Bi, F	Nykyrke
0538	Torpa granskog, Medevi	2 Regionalt intresse	Bi	Nykyrke
0539	Hamlade lindar vid Lögvisken, Medevi	3 Kommunalt intresse	Bi	Västra Ny
0540	Odensbergsviken	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0541	Allé vid Rustninge	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Nykyrke
0542	Allé vid Baggebytorp	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Nykyrke
0543	Parkmiljö med grova träd, Medevi brunn	2 Regionalt intresse	Bi, K, G	Nykyrke
0544	Allé vid Medevi gård	1 Riksentresse	Bi, I, K	Nykyrke
0545	Trädbärande hage vid Medevi Säteri	2 Regionalt intresse	Bi (B, Z) L	Nykyrke
0546	Hagmark vid Medevi Säteri	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0547	Blandsumpskog söder om Medevi	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0548	Betesmark nordost om Medevi Säteri	4 Lokalt intresse	Bi, L	Nykyrke
0549	Öppen betesmark nordost om Medevi Säteri	4 Lokalt intresse	Bi, L	Nykyrke
0550	Ishult björkhagmark	3 Kommunalt intresse	Bi (N,Z,B) G	Nykyrke
0551	Hagmark vid Tappan	3 Kommunalt intresse	Bi (N,Z,B)	Nykyrke
0552	Råtorp björkhage	3 Kommunalt intresse	Bi, L	Nykyrke
0553	Fläde mossar	2 Regionalt intresse	Bi	Nykyrke
0554	Allé och fd hage med ädellöv vid Tryfall	3 Kommunalt intresse	Bi, K	Västra Ny
0555	Flädemoskogen	2 Regionalt intresse	Bi, G	Nykyrke
0556	Hagmarker kring gården Torshult	4 Lokalt intresse	Bi, L	Godegård
0557	Torshult naturbete	4 Lokalt intresse	Bi (B, N), L	Godegård
0558	Allé vid Norrgården, Ryd	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Nykyrke
0559	Före detta ängsmark vid Ryd	4 Lokalt intresse	Bi (B, N)	Nykyrke
0560	Hovmanhults åshage	3 Kommunalt intresse	Bi, L	Godegård
0561	Allé vid Stora Ingelsby	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Nykyrke
0562	Hovmanhults östhage	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0563	Västra Rödja slätthage	3 Kommunalt intresse	Bi (B), L	Godegård
0564	Västra Rödja sandbacke	UTGÅR	Bi, L	Godegård
0565	Svartö starrmyr	3 Kommunalt intresse	Bi (N,Z,B)	Godegård
0566	Myr kring Göljegölen	2 Regionalt intresse	Bi (B, N)	Godegård
0567	Joksmossegölen	2 Regionalt intresse	Bi	Godegård
0568	Bäcken från Skruppsjön	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Godegård
0569	Fd betad trädbärande moränkulle vid Åbylund	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0570	Betesmarker vid Ånshult	3 Kommunalt intresse	Bi (B)	Godegård
0571	Kärrvegetation vid Torsjö	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0572	Myrkomplex vid Torsjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0573	Stenmossen	3 Kommunalt intresse	Bi (N)	Godegård och Kristberg
0574	Ringarhultsån	1 Riksentresse	Bi, L	Tjällmo/Godegård
0575	Mosse runt Holmsjön	4 Lokalt intresse	Bi, L	Godegård
0576	Kvamön vid Ringarhultsån	3 Kommunalt intresse	Bi, K, L	Godegård
0577	Långmossen, Kerstins mosse, Södra göl	4 Lokalt intresse	Bi (N)	Godegård
0578	Tärmossen	3 Kommunalt intresse	Bi (N,Z,B)	Godegård och Tjällmo
0579	Björkhage vid Vishult	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0580	Blandsumpskog väster om Lilla Bredmossen	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0581	Stora Bredmossen	2 Regionalt intresse	Bi (Z, N), G	Godegård och Tjällmo
0582	Mosse vid Råtorpe- och Larstorpegölen	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård och Tjällmo
0583	Ögnemjärn	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0584	Hällmarkstallskog väster om Skogetorp	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0585	Andkärret	3 Kommunalt intresse	Bi (B)	Godegård/Tjällmo
0586	Öppet odlingslandskap vid Å	2 Regionalt intresse	Bi, K, L	Tjällmo
0587	Hällmarkstallskog vid Grumossen	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0588	Bäckmiljö vid Hälldammen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0589	Blandsumpskog vid Hälldammen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0590	Hällmarkstallskog väster om Händstorp	4 Lokalt intresse	Bi, G	Tjällmo
0591	Lodytor vid Hättorp	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Tjällmo
0592	Hällmarker vid Hättorp	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Tjällmo
0593	Lövskog vid Hättorps bruk	4 Lokalt intresse	Bi, G	Tjällmo
0594	Lindskog söder om Hättorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0595	Allé vid Hättorps gård	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Tjällmo
0596	Grov ek och lövskogslund vid Iskallebol	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0597	Naturbetesmark söder om Lund	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Tjällmo
0598	Betesmark vid Iskallebol	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0599	Betesmark med damm vid Iskallebol	3 Kommunalt intresse	Bi (Z)	Tjällmo
0600	Allé vid gården Lund	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Tjällmo
0601	Naturbetesmark vid Klämmesbo	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0602	Betesmark vid Iskallebol	3 Kommunalt intresse	Bi (B, Z)	Tjällmo
0603	Naturminnesförklarad grov ek vid Åstad	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0604	Perstorpesjön	4 Lokalt intresse	Bi (Z)	Tjällmo och Kristberg

0605	Skogsbyte vid Erikslund	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0606	Allé vid Backgården	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Tjällmo
0607	Strand längs Storån	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0608	Dräsaån	2 Regionalt intresse	Bi (Z)	Tjällmo
0609	Betesmark vid Sandfallet	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0610	Mosse vid Oskarshamn	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0611	Glasbjörkskog väster om Fridenslund	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0612	Naturminnesförklarad gran i Trosby	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0613	Svagt välvd mosse vid Falkenberg	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0614	Sumpskog vid Fridenslund	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0615	Enbuskhagmark vid Fridenslund	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0616	Lövträdsrik barrskog på Stensön	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0617	Mad vid Ämten	3 Kommunalt intresse	Bi (Z), L	Tjällmo
0618	Sundsjö björkhage	3 Kommunalt intresse	Bi, I	Tjällmo
0619	Trädklädd betesmark vid Öna	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0620	Tallmosse norr om Mosstorp	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0621	Ädellövsskog vid Öna	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0622	Lövdominerad blandskog öster om Öna	2 Regionalt intresse	Bi	Tjällmo
0623	Lövsumpskog och bergbrant vid Kårtorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0624	Blandsumpskog öster om Mosstorp	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0625	Naturbetesmark öster om Sundsjö	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0626	Gransumpskog och bergbrant vid Kårtorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0627	Hällmarkstallskog vid Kårtorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0628	Enbuskhagmark öster om Sundsjö	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0629	Tallsumpskog vid Kårtorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0630	Rösjön, skyddsområde för flodkräfta	UTGÅR	Bi	Tjällmo
0631	Missunna hagmark	3 Kommunalt intresse	Bi (B), L	Tjällmo
0632	Sumpskog vid Källefallet	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0633	Björkhagmark vid Källefallet	3 Kommunalt intresse	Bi (B, N)	Godegård
0634	Sinsberg krönodling	4 Lokalt intresse	G, K, F	Godegård
0635	Uralkalkstensmarker vid Vitbacken	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Godegård
0636	Lövskog vid Vitbacken	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0637	Öppen hage vid Dammetorp	3 Kommunalt intresse	Bi (B)	Godegård
0638	Träd och buskbärande betesmark vid Grönberg	3 Kommunalt intresse	Bi (B)	Godegård
0639	Liten hage vid Båsebergsgårde	3 Kommunalt intresse	Bi (B)	Godegård
0640	Hagmark vid Stortorpet	UTGÅR	Bi	Godegård
0641	Före detta hage vid Höglid	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0642	Mummelhult björkåsar	UTGÅR	G, I, Bi	Godegård
0643	Öppen hagmark och betad skog vid Axhult	3 Kommunalt intresse	Bi (B)	Godegård
0644	Mindre träd bärande naturbetesmark vid Axhult	3 Kommunalt intresse	Bi (B)	Godegård
0645	Kuperad Betesmark söder om Höka	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Godegård
0646	Träd bärande naturbetesmark vid Axhult	3 Kommunalt intresse	Bi (B)	Godegård
0647	Bastgörlarna, fiskedammar med myrkanter	4 Lokalt intresse	Bi (B)	Godegård
0648	Alsumpskog vid Mellantorp	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0649	Landsnäckelokal vid Odevägen	4 Lokalt intresse	Bi (N, Z)	Godegård
0650	Landsnäckelokal vid Tyrstorp	4 Lokalt intresse	Bi (Z)	Godegård
0651	Hälla ädellövskog	2 Regionalt intresse	Bi	Godegård
0652	Ån mellan De Geersfors och Torgölen	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0653	Allé vid Godegårds Hälla	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Godegård
0654	Uppsala Åhagar	3 Kommunalt intresse	Bi (Z, B) G	Godegård
0655	Träd bärande hage vid Godegårdsån, Änga	2 Regionalt intresse	Bi, G	Godegård
0656	Godegårdsån	1 Riksintresse	Bi, G, L	Godegård
0657	Slättermark vid Petterslund	2 Regionalt intresse	Bi (B, N)	Godegård
0658	Naturbyte vid Änga	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0659	Ekhage vid Godegårds bruk	2 Regionalt intresse	G, Bi (Z, B, N), L	Godegård
0660	Parkmiljö vid Godegårds bruk	2 Regionalt intresse	Bi, G	Godegård
0661	Färbete vid Godegårds bruk	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0662	Hage vid Hulu	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0663	Naturbetesmark vid Hulu	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0664	Lillsjökärr	1 Riksintresse	Bi, G	Godegård
0665	Nycklegölen	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0666	Äldre kulturlandskap vid Fagerfallet	1 Riksintresse	Bi (B, Z), K, L	Godegård
0667	Stenmossen blandsumpskog, Börslycke	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0668	Björkhage öster om Brahus	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0669	Gäddrisemossen	2 Regionalt intresse	Bi	Godegård
0670	Illarstorp hagmark	2 Regionalt intresse	Bi	Godegård
0671	Fäglamossen	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0672	Åkerholmar vid Östrabo	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0673	Pålsjöls- och Krogjölsmossen	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0674	Igelsjökärr	3 Kommunalt intresse	Bi (B)	Tjällmo
0675	Lövskogsområde vid Åsa	3 Kommunalt intresse	Bi, I	Godegård
0676	Öppen hage vid Mellangården, Vilkslyttan	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0677	Bäckmiljö söder om Isellfall	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0678	Blandsumpskog norr om Vilkslyttan	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0679	Vilkslyttabäckens ravin	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Tjällmo
0680	Sumpskog vid Hultorp	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0681	Gammal tallskog väster om Tidningslyttan	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0682	Tallskog vid Långmossen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0683	Stora Abborregölen	2 Regionalt intresse	Bi (N, B)	Tjällmo
0684	Barrskog norr om Markebo	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0685	Lövskog vid Hult	4 Lokalt intresse	Bi, K, G	Tjällmo
0686	Senvuxen barrskog norr om Hult	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0687	Träd och buskbärande hage norr om Hult	2 Regionalt intresse	Bi (B), L	Tjällmo
0688	Brant norr om Hult	4 Lokalt intresse	Bi, G	Tjällmo
0689	Gransumpskog väster om Tidningslyttan	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0690	Tallskog vid Grötmossen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0691	Långbromossen	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo

0692	Tallsumpskog sydväst om Tidningshyttan	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0693	Sumpskog väster om Tidningshyttan	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0694	Hult slätthage	4 Lokalt intresse	Bi (B), L	Tjällmo
0695	Blandsumpskog öster om Tidningshyttan	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0696	Barrsumpskog sydväst om Tidningshyttan	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0697	Allé vid Stora Yxhult	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Tjällmo
0698	Mindre allé vid Stora Yxhult	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Tjällmo
0699	Hällmarkstallskog vid Lilla Yxhult	4 Lokalt intresse	Bi, G	Tjällmo
0700	Barrskog vid Tidningshyttan	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0701	Barrsumpskog sydväst om Tidningshyttan	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0702	Barrblandskog vid Norrängskärret	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0703	Karstorp träd och buskbärande hage	3 Kommunalt intresse	Bi (B, Z)	Tjällmo
0704	Hällmarkstallskog vid Lilla Yxhult	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0705	Gransumpskog öster om Tidningshyttan	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0706	Barrsumpskog vid Tidningshyttan	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0707	Hagstugans hagmark	4 Lokalt intresse	Bi, F	Tjällmo
0708	Strandskog vid Tikhyttesjön	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0709	Kopparfall tomt och hagmark	3 Kommunalt intresse	Bi (N, B), L	Tjällmo
0710	Björkhage vid Klockartorpet	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0711	Blandsumpskog vid Brotorpet	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0712	Allé vid Hemmingstorpet	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Tjällmo
0713	Liten hage vid Kopparhult	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0714	Blandsumpskog söder om Hulterna	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0715	Allé vid Ervetorps gård	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Tjällmo
0716	Trädbärande hage vid Und	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0717	Hällmarkstallskog nordväst om Undsjön	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Tjällmo
0718	Hage vid Karstorp	2 Regionalt intresse	Bi (B, Z), L	Tjällmo
0719	Alkärr vid Risa	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0720	Allé vid Risa missionshus	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Tjällmo
0721	Vätmark vid Undsjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0722	Undsjö hagmarker	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0723	Lövkärsdominerad landsnäcklokal vid Grytebäck	4 Lokalt intresse	Bi (N)	Tjällmo
0724	Hällmarkstallskog vid Marlingshult	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0725	Naturbete vid Karstorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0726	Granstad kulle naturbetesmark	3 Kommunalt intresse	Bi, L	Tjällmo
0727	Ekmiljö vid Granstad	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0728	Lövskogsdominerad landsnäcklokal vid Grytebäck	4 Lokalt intresse	Bi (N,Z,B)	Tjällmo
0729	Naturbetesmark vid Grytebäck	2 Regionalt intresse	Bi (B, Z)	Tjällmo
0730	Tallsumpskog vid Björnmyren	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0731	Allé vid Granstad	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Tjällmo
0732	Allé vid Kärr	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Tjällmo
0733	Barrskog söder om Gryten	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0734	Allé vid Torp	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Tjällmo
0735	Allé vid Svalsnäs	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Tjällmo
0736	Naturskogsartad lövskog vid Gustavsberg	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0737	Lövskogslund vid Hovetorp	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0738	Öppen naturbetesmark vid Hägra	4 Lokalt intresse	Bi (B)	Tjällmo
0739	Lidsö lövskog	1 Riksintresse	Bi (Z, B)	Tjällmo
0740	Barrskog vid Hägra	2 Regionalt intresse	Bi	Tjällmo
0741	Allé vid Laggartorp längs vägen mellan Tjällmo och Prästköp	UTGÅR	Bi, I, K	Tjällmo
0742	Allé på vägen mot Johannisberg	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Tjällmo
0743	Blandsumpskog vid Johannisberg	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0744	Ädellövskog vid Johannisberg	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0745	Allé och fladdermuslokal vid Johannisberg	1 Riksintresse	Bi	Tjällmo
0746	Hagmarksskog vid Laggartorp	UTGÅR	Bi	Tjällmo
0747	Lövskog vid Johannisberg	2 Regionalt intresse	Bi	Tjällmo
0748	Tallrismosse vid Lindbofallet	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0749	Hällmarkstallskog norr om Skogen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0750	Hällmarkstallskog vid Skogen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0751	Bäsbergaskogen	2 Regionalt intresse	Bi	Godegård
0752	Öppen hage vid Norra Trollfall	3 Kommunalt intresse	Bi (B, Z)	Godegård
0753	Blandskog på kalkrik mark vid Trollfall	2 Regionalt intresse	Bi (B, Z), G	Godegård
0754	Tjäderspellokal norr om Höksjön	3 Kommunalt intresse	Bi (B, Z)	Godegård
0755	Lövskog vid Höksjön	4 Lokalt intresse	Bi, G	Godegård
0756	Granbevuxen sluttning norr om Höksjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0757	Östvärd sluttning ned mot Grissjön	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0758	Lövskog i sydslänt vid Näset	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Godegård
0759	Bäckmiljö vid Näset	4 Lokalt intresse	Bi, G	Godegård
0760	Blandsumpskog vid Sumpmon	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0761	Bergsbrant vid Lidbacken	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0762	Ädellövskog vid Ugglebränten	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0763	Lomgölen	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0764	Alsumpskog söder om Brehult	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0765	Trädbärande mindre betesmark vid Stappegården	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0766	Öppen mindre betesmark vid Stappegården	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0767	Bredsjöossen	1 Riksintresse	Bi, G	Godegård
0768	Bredsjön, skyddsområde för flodkräfta	UTGÅR	Bi	Godegård
0769	Fnasbyns hagmarker	2 Regionalt intresse	Bi (B, Z), L	Godegård
0770	Askhage vid Stappegården	3 Kommunalt intresse	Bi, K, L	Godegård
0771	Barrblandskog på Brändå	4 Lokalt intresse	Bi, G	Godegård
0772	Vätmark vid Grönkullen	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Godegård
0773	Sumpskog väster om Rådåsa	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0774	Barrsumpskog vid Holmsjö göl	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0775	Lövrök barrskog vid Västra Lund	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0776	Öppen hage vid Linderö	2 Regionalt intresse	Bi (B)	Godegård
0777	Öppen hage vid Braskhult	4 Lokalt intresse	Bi (N)	Godegård
0778	Lövskog vid Rådåsa	2 Regionalt intresse	Bi	Godegård

0779	Öppen hage vid Rådaså	1 Riksintrasse	Bi (B, Z), K, L	Godegård
0780	Blandsumpskog öster om Lövdalen	4 Lokalt intrasse	Bi	Godegård
0781	Växmossen	3 Kommunalt intrasse	Bi (B, N)	Godegård
0782	Naturbetesmark vid Jönsbergs Sörgård	2 Regionalt intrasse	Bi (B, N)	Godegård
0783	Kalkflora vid Meltorp	2 Regionalt intrasse	Bi	Godegård
0784	Jönsberg Norrgårds hage	4 Lokalt intrasse	Bi	Godegård
0785	Varggropsskogen	3 Kommunalt intrasse	Bi	Godegård
0786	Kvasjön	3 Kommunalt intrasse	Bi, L	Godegård
0787	Åldre granskog öster om Meltorp	4 Lokalt intrasse	Bi	Godegård
0788	Barrskog norr om Basthagskärrret, Tidningshyttan	3 Kommunalt intrasse	Bi	Tjällmo
0789	Sumpskog vid Ystersjön	4 Lokalt intrasse	Bi	Godegård
0790	Blandsumpskog vid Enemossen	4 Lokalt intrasse	Bi	Godegård
0791	Tallskog vid Abborregölen	3 Kommunalt intrasse	Bi	Godegård
0792	Blandsumpskog söder om Bredsjön	UTGÅR	Bi	Tjällmo
0793	Blandsumpskog norr om Lilla Klintgölen	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0794	Blandsumpskog vid Bränngölen	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0795	Lövskog vid Hulterna	4 Lokalt intrasse	Bi, K	Tjällmo
0796	Bäckmiljö söder om Kristinefors	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0797	Tyleklint brant, Skönnarbo	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0798	Värdefull skog vid Bränngölen, Skönnarbo	3 Kommunalt intrasse	Bi	Tjällmo
0799	Skönnarbo kultur- och naturmiljö	3 Kommunalt intrasse	K, Bi, F, L	Tjällmo
0800	Ekar vid Kristinefors, Skönnarbo	3 Kommunalt intrasse	Bi	Tjällmo
0801	Alsumpskog vid Kristinefors, Skönnarbo	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0802	Blandsumpskog vid Dammen	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0803	Blandsumpskog norr om Nykrogen, Skönnarbo	3 Kommunalt intrasse	Bi	Tjällmo
0804	Granskog norr om Nykrogen	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0805	Ansebosagens bäckravín	3 Kommunalt intrasse	Bi, K	Tjällmo
0806	Ådellövskog vid Planberget - Eklunda	2 Regionalt intrasse	Bi	Tjällmo
0807	Marlängen	3 Kommunalt intrasse	Bi (N, Z)	Tjällmo
0808	Blandsumpskog väster om Ansebo	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0809	Brant vid Tyleviken	3 Kommunalt intrasse	Bi	Tjällmo
0810	Lövsumpskog söder om Ansebo	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0811	Hällmarstallskog öster om Nykrogen	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0812	Lövsogsravín vid Vik	3 Kommunalt intrasse	Bi	Tjällmo
0813	Hällmarstallskog öster om Nykrogen	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0814	Ådellövskog vid Klevviken, Skönnarbo	3 Kommunalt intrasse	Bi	Tjällmo
0815	Lövsogsdominerad landsnäckekokal Brötkullen	4 Lokalt intrasse	Bi (Z)	Tjällmo
0816	Lövsogsdominerat kulturlandskap vid Brötkullen och Skansudden	3 Kommunalt intrasse	Bi (B, Z), G	Tjällmo
0817	Lövsumpskog vid Vik	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0818	Lövrík barrskog norr om Vik	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0819	Lindmiljö vid Klotorp	3 Kommunalt intrasse	Bi	Tjällmo
0820	Uddens blandskog	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0821	Kultur- och lövsogslandskapet vid Lid	3 Kommunalt intrasse	Bi, L, K	Tjällmo
0822	Kopperorp lövskog	2 Regionalt intrasse	Bi, K	Tjällmo
0823	Tjälltorp hasselhage	3 Kommunalt intrasse	Bi (B), K, L	Godegård
0824	Tjälltorp björkhage	2 Regionalt intrasse	Bi	Godegård
0825	Hagmark vid Fall	2 Regionalt intrasse	Bi (B), L	Godegård
0826	Trädbärande hagmark vid Torsjö	4 Lokalt intrasse	Bi, G	Godegård
0827	Landsnäckekokal vid Charlottenburg	4 Lokalt intrasse	Bi	Godegård
0828	Naturbetesmark väster som Eliseborg	3 Kommunalt intrasse	Bi	Godegård
0829	Naturbetesmark väster om Stensätter	4 Lokalt intrasse	Bi, K	Godegård
0830	Betad skog och öppen hagmark vid Kopparfall	3 Kommunalt intrasse	Bi	Godegård
0831	Lövrík barrskog vid Norrängen	UTGÅR	Bi	Godegård
0832	Lövskog vid Hindstorp	3 Kommunalt intrasse	Bi, K	Godegård
0833	Hagmark vid Koppertorp	2 Regionalt intrasse	Bi (B, Z), L	Godegård
0834	Ådellövskog vid Koppertorp	4 Lokalt intrasse	Bi	Godegård
0835	Naturskogsartad barrskog nordost om Hindstorp	2 Regionalt intrasse	Bi	Godegård
0836	Stackemossarna	3 Kommunalt intrasse	Bi (N,Z,B), L, F	Godegård
0837	Blandsumpskog vid Mariedal	4 Lokalt intrasse	Bi	Godegård
0838	Kärnskogsmossens naturreservat	1 Riksintrasse	Bi (B, Z, N)	Godegård, Tjällmo
0839	Myr vid Axsjön	3 Kommunalt intrasse	Bi (N)	Godegård/Tjällmo
0840	Tallskog vid Gällsjön	3 Kommunalt intrasse	Bi	Tjällmo
0841	Blandsumpskog vid Skönnarbosjön	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0842	Torgölsmyren	3 Kommunalt intrasse	Bi, L	Tjällmo
0843	Naturbetesmark vid Södra Trollfall	3 Kommunalt intrasse	Bi, G	Godegård
0844	Trolleflod	1 Riksintrasse	Bi	Tjällmo
0845	Hagmarker vid Långbron	2 Regionalt intrasse	Bi (B, Z), L	Tjällmo
0846	Lövrík barrskog vid Malmstorp	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0847	Alsumpskog i Klockrike	4 Lokalt intrasse	Bi	Klockrike
0848	Lövrík barrskog på Kopperorps ö	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0849	Bäckmiljö vid Tidningshyttan	4 Lokalt intrasse	Bi	Tjällmo
0850	Vättern	1 Riksintrasse	Bi, G, F, L, H	Motala & Nykyrke
0851	Lövsogslund väster om Sonnorp	4 Lokalt intrasse	Bi	Motala
0852	Klippbranter i Vätterstranden söder om Torpasand	3 Kommunalt intrasse	Bi	Nykyrke
0853	Backsvalekoloni vid piren på Kvarnön	3 Kommunalt intrasse	Bi	Motala
0854	Liten blandlövhage vid Eveborg	4 Lokalt intrasse	Bi, G	Motala
0855	Askskog i Kulla	3 Kommunalt intrasse	Bi (N), G	Kristbergs
0856	Trädbärande hagmark vid Smedsby gård	3 Kommunalt intrasse	Bi	Motala
0857	Allé vid Sonnorp Fräsegård	3 Kommunalt intrasse	Bi, L, K	Motala
0858	Kavelbäcken	2 Regionalt intrasse	Bi	Nykyrke
0859	V. Järskalleby enbuskmark	4 Lokalt intrasse	L, Bi (B)	Västra Ny
0860	Allé vid Blommedal	3 Kommunalt intrasse	Bi, L, K	Nykyrke
0861	Trädbärande hage vid Godegårdsån	2 Regionalt intrasse	Bi, G	Godegård
0862	Ekhagmark vid Ekliden, Kungs Norrby	2 Regionalt intrasse	Bi	Brunneby
0863	Branter vid Trollfall	3 Kommunalt intrasse	Bi, G	Godegård
0864	Grov ek vid Öna	3 Kommunalt intrasse	Bi	Tjällmo
0865	Allé vid Hårseby	4 Lokalt intrasse	Bi, L, K	Kristberg

0866	Al-björksumpskog vid Godegård bruk	2 Regionalt intresse	Bi (Z)	Godegård
0867	Mindre hage vid Grönberg	3 Kommunalt intresse	Bi (B)	Godegård
0868	Betad skog vid Torshult	4 Lokalt intresse	Bi (N,Z,B)	Godegård
0869	Tallskogsås vid Godegårds bruk	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Godegård
0870	Björnsund västhage	UTGÅR	Bi (B, N)	Västra Ny
0871	Småvatten strax norr om Nykyrka	UTGÅR	Bi	Nykyrke
0872	Lövskogsdunge vid Dansätter	3 Kommunalt intresse	Bi, F	Brunneby
0873	Småvatten i Nykyrka	UTGÅR	Bi	Nykyrke
0874	Björkhage i Näs	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Ny
0875	Allé vid Näs	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Nykyrke
0876	Allé vid Tåktöborg	UTGÅR	Bi, I, K	Klockrike
0877	Allé vid Klockrike ödekyrkogård	3 Kommunalt intresse	Bi, I, K	Klockrike
0878	Allé vid Munnerstorp	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Ålvestad
0879	Träd och buskbärande hage vid södra Freberga	2 Regionalt intresse	Bi, I	Västra Stenby
0880	Hage med litet kalkkärr vid Södra Freberga	2 Regionalt intresse	Bi	Västra Stenby
0881	Björkallé vid Lärstad	UTGÅR	Bi, I, K	Västra Stenby
0882	Allé vid Anderstorp	4 Lokalt intresse	Bi, I, K	Kristberg
0883	Björkhage väster om Brahus	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0884	Blandskog vid Dansätter	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0885	Gammalt skogsbyte vid Dansätter	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
0886	Backsvalekoloni i Kvarns grustag	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
0887	Hage vid Tjälltorp	3 Kommunalt intresse	Bi, F	Godegård
0888	Hage vid Mickelsbo	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0889	Hamlade askar vid Braskhult	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0890	Hage vid Braskhult	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0891	Artrik hage vid Källefallet	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0892	Hage vid Dammetorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0893	Kuperad hage vid Mellantorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0894	Öppen hage vid Mellantorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0895	Hage vid Krassbäck	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0896	Hage vid Lilla Yxhult	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0897	Artrik Lindbevuxen hage vid Granstad	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0898	Hage vid Granstad	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0899	Hage vid Rothult	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0900	Flack hage vid Mobäcken	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0901	Trädbärande hage vid Västermossa	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0902	Ekhage vid Hällingstorp	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0903	Fuktäng vid Hanorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Klockrike
0904	Betad skog och fd åkermark vid Näset	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Godegård
0905	Strandbete utmed Svartån vid Tägneby	4 Lokalt intresse	Bi	Ålvestad
0906	Strandbete vid Öna	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0907	Artrik hage vid Stenfallet	2 Regionalt intresse	Bi	Motala
0908	Gårdnära hästbete vid Kalorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
0909	Betesmark vid Stora Boda	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
0910	Betesmark vid Råtorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0911	Artrik hage vid Näset	2 Regionalt intresse	Bi	Godegård
0912	Artrik naturbetesmark vid Åtorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0913	Hage vid Sandfallet	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0914	Artrik hage vid Grönberg	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0915	Hage vid Höka	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0916	Staggräsmark vid Åsa	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0917	Gårdsnära hage vid Isefall	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0918	Hage vid stora Yxhult	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0919	Artrik hage vid Stora Yxhult	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0920	Artik hage vid Missunna	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0921	Staggräsmark vid Långbron	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0922	Öppen hage vid Knösen	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0923	Strandäng vid Bjärkasjön	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
0924	Kvamsån	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
0925	Bäcken från Lilla Salstern	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
0926	Krakhultaån	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0927	Boverkeån	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0928	Trosbyån	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0929	Bäcken från Skönnarbosjön	4 Lokalt intresse	Bi, K	Tjällmo
0930	Övre delen av bäcken från Skönnarbosjön	4 Lokalt intresse	Bi K	Tjällmo
0931	Mobäcken	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0932				
0933	Bäcken från Axhultasjön	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
0934	Bjömbäcken	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Godegård
0935	Kilängsån	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0936	Kölbäcksbäcken	3 Kommunalt intresse	Bi	Elvestad
0937	Djurkällabäcken	2 Regionalt intresse	Bi	Motala
0938	Äldre naturskog vid Ödet	2 Regionalt intresse	Bi	Godegård
0939	Ångsmark under restaurering vid Skrikstad	1 Riksintresse	Bi (B)	Fomåsa
0940	Lövskogsområde vid Bona	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0941	Lövängsrest vid Odenbergsviken	3 Kommunalt intresse	Bi K	Nykyrke
0942	Barrskogsbrant vid Kopparhyttan	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0943	Bergsbrant vid Grissjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0944	Naturskogsartad barrblandskog vid Västansvik (intill kommungränsen)	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
0945	Kalklövsog vid Godegård	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegårds
0946	Lövskogslund vid Grönberg	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0947	Grov björk vid Björknäs	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristbergs
0948				
0949	Allé vid Ulvåsa	2 Regionalt intresse	Bi, K	Ekebyborna
0950	Allérest vid Ulvåsaviken	4 Lokalt intresse	Bi, K	Ekebyborna
0951	Naturskogsartad lövskog vid Rustninge	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0952	Blandsumpskog vid Tidningshyttan	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo

0953	Grova lindar vid Norrgården	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0954	Hagmark vid Åsa	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0955	Naturskogsartad tallskog vid Marlingstorp	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0956	Naturskogsartad tallskog vid Koppardalen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0957	Naturskogsartad lövskog vid Hagby	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0958	Naturvärdesträd vid Hagby	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0959	Naturskogsartad blandsumpskog vid Hagby	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
0960	Barrmatturskog vid Fågelmossen (Borensberg)	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
0961	Granskog vid Stubbelyckan	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
0962	Blandsumpskog på ö i Sticksjön	3 Kommunalt intresse	Bi, F	Brunneby
0963	Hällmarksskog vid Dammsjötorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0964	Blandsumpskog vid Gäddölen	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0965	Hassel- och lövskogslund vid Godegård	3 Kommunalt intresse	Bi, F	Godegård
0966	Bergbrantskog vid Godegård	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0967	Aspskog vid Godegård	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
0968	Lövskog vid Klockarchagen	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
0969	Träd och buskbärande hage vid Fridensborg	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0970	Trädbärande hage vid Ervestorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0971	Hagmark vid Ervestorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
0972	Ädellövträd vid Ödeby	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0973	Betesmark vid Norra Freberga	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0974				
0975	Naturvärdesek vid Lemunda	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0976	Skogsbryn vid Trehörna	4 Lokalt intresse	Bi	Fornåsa
0977	Lövskog vid Högalund	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Stenby
0978				
0979	Ädellövträd vid Horngårdet	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Stenby
0980	Naturvärdesek vid Djurkällaudden	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0981	Lövskogsområde vid Djurkällabäcken	UTGÅR	Bi	
0982	Naturvärdesbok vid Bränna	4 Lokalt intresse	Bi	Ekebyborna
0983	Grova ekar vid Bråta	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0984	Naturvärdesträd i åkerholme vid Bråta	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0985	Ädellövmiljö vid Bryggeshagen	3 Kommunalt intresse	Bi, K	Lönsås
0986	Ekdunge vid Björkliden	4 Lokalt intresse	Bi	Klockrike
0987	Kristineberg	2 Regionalt intresse	Bi	Godegård
0988	Naturvärdesek vid Norrgården	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
0989	Lövskogsdunge vid Lillgården	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0990	Naturvärdesek vid Brotorp	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0991	Källmark vid Storkelsby	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
0992	Lövträdsrik barrskog vid Mossetorp? Två ekar?	UTGÅR		Motala
0993	Blandsumpskog vid Katrineberg	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
0994	Övriga lövträd vid Torensberg	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0995	Naturvärdeslönn vid Mörtstugan	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0996	Ädellövskogsdunge vid Brännorp	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0997	Åkerholme med grova tallar vid Olivehult	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
0998	Askbestånd vid Nedra Lid	UTGÅR	Bi	Nykyrke
0999	Tallskogsdunge vid Åsen	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1000	Tallskog vid Odenbergsviken	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1001	Barrblandskog vid Hämtningsviken	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1002	Blandsumpskog vid Kalvsjön	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1003	Källmarksområde vid Dansby	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1004	Barrsumpskog vid Svartsjön	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1005	Tallskogsbevuxen udde (södra) vid Bocksjön	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1006	Tallskogsbevuxen udde (norra) vid Bocksjön	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1007	Tallskog vid Bona	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1008	Barrblandskogsbevuxen udde vid Bocksjön	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1009	Lövsumpskog vid Källsjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
1010	Lövsumpskog vid Vikensberg vid sjön Stråken	4 Lokalt intresse	Bi	Kristbergs
1011	Lövträdrök barrskog vid Gölen	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
1012	Tallskogsparti vid Fredrikshall	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1013	Barrblandskog vid Dammsjötorp	UTGÅR	Bi	Tjällmo
1014	Barrblandskog vid Tryfallet	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1015	Bäckmiljö (Odenbergsbäcken) vid Västanvik	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
1016	Ädellövskog vid Medevi	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1017	Ädellövträd vid Kattfallet	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1018	Böckmiljö vid Dammen, Medevi	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1019	Tallskogsdunge vid Grönberg	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Godegård
1020	Tallskog vid Kavlebäck	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1021	Blandsumpskog vid Näset	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
1022	Barrsumpskog vid Sägstugan	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
1023	Tallskogsparti vid Lageregölen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1024	Barrblandskog vid Högsätter	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1025	Lövträdsrik barrskog vid Storån, Öna	UTGÅR		
1026	Naturvärdesek vid Öna	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1027	Tallskogsparti vid Fridenslund	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1028	Tallskogsbevuxen udde vid Stora Tron	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1029	Skogsbrant vid Rothult	UTGÅR	Bi	Tjällmo
1030	Skogsbete vid Stora Tron	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1031	Lövskogsparti vid Torshälla	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1032	Naturvärdesek vid Rösjön	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1033	Tallskogsparti vid Hagen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1034	Tallskogsparti vid Kårtoorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
1035	Lövskogsdunge vid Skyttebygget	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1036	Solitär ek vid Hultema	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1037	Bäckmiljö vid Tyleviken	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1038	Källa vid Björkvik	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1039	Ädellövträd vid Vik	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo

1040				
1041	Ädellövträäd vid Viksholm	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1042	Ädellövträäd vid Skansudden	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1043	Barrskogsområde vid Grissjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1044	Barrskogsområde vid Grissjötorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1045	Barrblandskog vid Dammaängen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1046	Hällmarkstallskog vid Gräsfallet	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1047	Barrblandskog vid Gräsfallet	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1048	Barrblandskog öster om Hägra	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1049	Barrblandskog norr om Hägra	UTGÅR	Bi	Tjällmo
1050	Tallskogsdunge vid Torp	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1051	Granskog vid Hägra	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1052	Alsumpskog vid Risa	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1053	Tallskogsdunge vid Kilängen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1054	Alsumpskog vid Fågelkullen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1055	Lövskogsdunge vid Pikhult	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1056	Ädellövträäd vid Hovetorp	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1057	Källa vid Marlingshult	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1058	Tallskogsdunge norr om Markebo	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1059	Blandsumpskog runt Stora Gransjön	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
1060	Trumgräshoppelokal vid Licka	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
1061	Gaddstekellokal vid Stora Alorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
1062	Blandsumpskog vid Atterbyudden	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
1063	Allé vid Gubbero	3 Kommunalt intresse	Bi, K, L	Nykyrke
1064	Alsumpskog vid Smedsby	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
1065	Ansebobäcken	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1066	Bäck från Gällsjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
1067	Tallsumpskog vid Vargmossen	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
1068	Granskog väster om Kärnskogen	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1069	Granskog söder om Flädemo	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
1070	Granskog sydöst om Flädemo	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
1071	Lövskog norr om Ryd	3 Kommunalt intresse	Bi	Nykyrke
1072	Lövrkt skogsområde mellan Loppsjön och Frännsjön	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1073	Tallskog nordväst om Lilla Salstern	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
1074	Granskog norr om Kämpelandet	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1075	Granskog väster om Anderstorpågölen	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Godegård
1076	Tallskog vid Torgölen	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1077	Tallskog nordväst om Börstorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1078	Tallskog mellan Mossölen och Holmsjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1079	Tallskog vid Stenstorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1080	Granskog vid Lindhult	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1081	Tallskog vid Fall	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1082	Lövskog vid Fall	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1083	Granskog vid Mickelsbo	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
1084	Tallskog vid Ansebo	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
1085	Granskog vid Skönnarbosjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
1086	Blandskog vid Johanneslund	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1087	Lövskog vid Krassbäck	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1088	Lövskog vid Tyrstorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1089	Lövrkt skog vid Bäckertorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1090	Lövrkt skog vid Avik	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1091	Tallskog vid Tärnmossen	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1092	Tallskog norr om Vrångsjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
1093	Tallskog vid Ånshult	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1094	Tallskog vid Dösfallet	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
1095	Lövrkt skog vid Kvarnsjöfallet	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1096	Tallskog vid Rösjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
1097	Tallskog vid Björkhult	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
1098	Lövrkt område vid Björkhult	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
1099	Blandskog mellan Svartsjön och Bocksjön	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1100	Granskog vid Brahus	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
1101	Tallskog vid Laxberget	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
1102	Tallskog öster om Laxbergsgölen	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
1103	Tallskog vid Vargmossen	3 Kommunalt intresse	Bi	Kristberg
1104	Granskog vid Hultet	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
1105	Lövrkt skogparti vid Lubbetorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
1106	Tallskog vid Fågelmossen, Kungs Norrby	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
1107	Granskog vid Juteberget	3 Kommunalt intresse	Bi, F	Brunneby
1108	Hage vid Kolstorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
1109	Öppen hage vid Tullgården	4 Lokalt intresse	Bi	Elvestad
1110	Hagmark nordväst om Mosstorp	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1111	Trädbärande betesmark söder om Mosstorp	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1112	Betesmark vid Sundsjö	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1113	Hage nordöst om Sundsjö	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1114	Trädbärande hage vid Sundsjö	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1115	Jätteek vid Jakobsberg, Kvarn	4 Lokalt intresse	Bi	Brunneby
1116	Öppen betesmark vid Näs	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1117	Betesmark vid Björkhaga	4 Lokalt intresse	Bi	Kristberg
1118	Betesmark vid Tuddarp	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Stenby
1119	Öppen hage vid Täktö	4 Lokalt intresse	Bi	Klockrike
1120	Öppen hage mellan Näs och Uttersby	4 Lokalt intresse	Bi	Nykyrke
1121	Betesmark vid Lövdalen	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1122	Betad kulle vid Hovmanhult	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
1123	Betesmark vid Rååsa	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
1124	Betesmark mellan Kärr och Karstorp	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1125	Betesmark vid Lerviken	4 Lokalt intresse	Bi	Godegård
1126	Skogsbyte vid Koltorpet	3 Kommunalt intresse	Bi, G	Nykyrke

1127	Trädbärande hage vid Skrikstad	4 Lokalt intresse	Bi	Fornåsa
1128	Allé mellan Lickstaben och Karlshov	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Elvestad
1129	Del av allé vid Karlshov	2 Regionalt intresse	Bi, I, K	Elvestad
1130	Hagmark vid Stora Boda	2 Regionalt intresse	Bi (Z)	Kristberg
1131	Allé vid Brunnsgården, Övre Göta	4 Lokalt intresse	Bi, K, L	Varv/Styra
1132	Allé vid Odensberg	4 Lokalt intresse	Bi, K, L	Nykyrke
1133	Allé vid Östra Tybble	3 Kommunalt intresse	Bi, K, L	Godegård
1134	Grova lövträd vid Hilltorp	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Stenby
1135	Allé vid Rusthållet	4 Lokalt intresse	Bi, K, L	Fivelstad
1136	Allé vid Långeryd	3 Kommunalt intresse	Bi, K, L	Fivelstad
1137	Allé i Österstad	4 Lokalt intresse	Bi, K, L	Ekebyborna
1138	Allé vid Borringe	4 Lokalt intresse	Bi, K, L	Elvestad
1139	Allé vid Örvad mellangård	4 Lokalt intresse	Bi, K, L	Elvestad
1140	Allé i Nykyrka	4 Lokalt intresse	Bi, K, L	Nykyrke
1141	Betesmark vid Frälsrödja	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1142	Hage vid Bostället i Sonnorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
1143	Hage vid Storkelsby mellangård	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
1144	Torrängsflora på galgbacken i Ebborp	3 Kommunalt intresse	Bi, K, G	Ekebyborna
1145	Hage mellan Hamra och Karstorp	4 Lokalt intresse	Bi	Lönsås
1146	Öppen betesmark vid Hassla	4 Lokalt intresse	Bi	Klockrike
1147	Betesmark vid Mörby	4 Lokalt intresse	Bi	Klockrike
1148	Småvatten vid Ångsnäs	4 Lokalt intresse	BI	Varv
1149	Alsumpskog NV om Tornby kalkbrott	3 Kommunalt intresse	Bi	Fornåsa
1150	Blandskog vid Gullmossen	4 Lokalt intresse	Bi	Fornåsa
1151	Småvatten vid Landstorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Västra Stenby
1152	Tall vid Meltorp	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård
1153	Barrblandskog vid Bredsjögöl	3 Kommunalt intresse	Bi	Godegård & Tjällmo
1154	Barrblandskog mellan Häggkärrret och Stora Dammgölen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1155	Hällmarkstallskog söder om Kristinefors	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1156	Hällmarkstallskog söder om Tylehall	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1157	Tallskog norr om Björksjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Tjällmo
1158	Hällmarkstallskog öster om Björksjön	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1159	Grov tall vid Björksjön	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1160	Granskog vid Brängölen	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1161	Granskog vid Holkebergssmon	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1162	Hällmarkstallskog vid Holkebergssmon	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1163	Grova träd vid Rocklunda	3 Kommunalt intresse	Bi	Ekebyborna
1164	Barrskog vid Kohagsmossen	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
1165	Lövskog vid Kohagsmossen	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
1166	Bäckmiljö vid Tellekullen	3 Kommunalt intresse	Bi	Motala
1167	Barrskog på Djupviksön	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
1168	Lövsumpskog vid Djupvik	4 Lokalt intresse	Bi	Motala
1169	Bjärkasjön	3 Kommunalt intresse	Bi	Brunneby
1170	Kärrvegetation vid Rösjön	4 Lokalt intresse	Bi	Tjällmo
1171	Fd rikkärr nordost om Appelby	4 Lokalt intresse	Bi	Västra Stenby

Geologiska objekt

Objektsnr	Lokalnamn	Naturvärdesklass	Skyddsmotiv	Socken
2001	Ullstorps moränrygg	4 Lokalt intresse	G	Fivelstad
2002	Ullstorps moränrygg	4 Lokalt intresse	G	Fivelstad
2003	Ullstorps moränrygg	4 Lokalt intresse	G	Fivelstad
2004	Skeppstadsjön	3 Kommunalt intresse	G	Västra Stenby
2005	Ullstorps moränrygg	4 Lokalt intresse	G	Fivelstad
2006	Ås och dödisgrop i Fågelsta	3 Kommunalt intresse	G	Fivelstad
2007	Sandkullen	3 Kommunalt intresse	G	Västra Stenby
2008	Ås och dödisgrop vid Varv	3 Kommunalt intresse	G, Bi	Varv
2009	Tornby moränkulle	4 Lokalt intresse	G	Fornåsa
2010	Stora Berga ås	4 Lokalt intresse	G	Klockrike
2011	Tuddarp dödislandskap	3 Kommunalt intresse	G	Västra Stenby
2012	Staffanstorp dödislandskap	2 Regionalt intresse	G	Motala
2013	Ulvåsabäcken	4 Lokalt intresse	G	Ask
2014	Ås i Kärby	4 Lokalt intresse	G	Ekebyborna
2015	Ebborp randdelta	3 Kommunalt intresse	G, Bi	Ekebyborna
2016	Snavlundaåsen	3 Kommunalt intresse	G	Lönsås
2017	Fjuk	1 Riksintresse	G, F, Bi	Motala
2018	Erkerna	1 Riksintresse	G, Bi, F	Motala
2019	Sandön	1 Riksintresse	G, Bi, F	Motala
2020	Strandvallar sydväst om Gatugården	3 Kommunalt intresse	G	Motala
2021	Rässnäs silurbergarter	2 Regionalt intresse	G	Motala
2022	Storeberg - Härseby	2 Regionalt intresse	G	Motala
2023	Vedemöåsen	3 Kommunalt intresse	G	Ekebyborna
2024	Kullens moränrygg	2 Regionalt intresse	G	Ekebyborna
2025	Uddenäs drumlin	3 Kommunalt intresse	G	Ekebyborna
2026	Nässja åsrygg	3 Kommunalt intresse	G	Ekebyborna
2027	Kristbergsåsen	2 Regionalt intresse	G	Kristberg
2028	Ebborp randdelta	3 Kommunalt intresse	G, Bi	Ekebyborna
2029	Vättern	1 Riksintresse	G, Bi, F	
2030	Åholmen	1 Riksintresse	G, F, Bi	Motala
2031	Visingsöformationen i Lemunda	1 Riksintresse	G, Bi	Motala
2032	Norra Frebergaviken	4 Lokalt intresse	G, Bi	Motala
2033	Djurkällaplatån	1 Riksintresse	G, F, Bi	Motala
2034	Överalids strandhak	3 Kommunalt intresse	G	Västra Ny
2035	Hålebergets förkastningsbrant	2 Regionalt intresse	G	Motala
2036	Karsberg getrygg	2 Regionalt intresse	G	Västra Ny
2037	Lilla Vänsternområdet	1 Riksintresse	G	Motala

2038	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Motala
2039	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Motala
2040	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Motala
2041	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Motala
2042	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Kristberg
2043	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Motala
2044	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Motala
2045	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Kristberg
2046	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Kristberg
2047	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Motala
2048	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Kristberg
2049	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Kristberg
2050	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Kristberg
2051	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Kristberg
2052	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Kristberg
2053	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Kristberg
2054	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Kristberg
2055	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Kristberg
2056	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Kristberg
2057	Lilla Vänsterområdet	1 Riksintresse	G	Kristberg
2058	Röknehud i Vättern	2 Regionalt intresse	G, F, Bi	Västra Ny
2059	Ås vid Medevi brunn	3 Kommunalt intresse	G	Västra Ny
2060	Dansby isälvsavlagringar	3 Kommunalt intresse	G	Västra Ny
2061	Björnö isälvsavlagringar	1 Riksintresse	G	Västra Ny
2062	Åsandby isälvsavlagringar	1 Riksintresse	G	Västra Ny
2063	Stora Rösjögrötan	3 Kommunalt intresse	G	Västra Ny
2064	Opplången	4 Lokalt intresse	G	
2065	Ishult isälvsavlagringar	1 Riksintresse	G	Västra Ny
2066	Flädemo isälvsavlagringar	1 Riksintresse	G	Västra Ny/ Godegård
2067	Blindsjöarna isälvsavlagring	1 Riksintresse	G	Godegård
2068	Vishults granithällar	3 Kommunalt intresse	G	Godegård
2069	Flogen isälvsavlagring	2 Regionalt intresse	G	Tjällmo
2070	Tjällmoförkastningen	3 Kommunalt intresse	G	Tjällmo
2071	Tjällmoåsen	4 Lokalt intresse	G	Tjällmo
2072	Tjällmoåsen	4 Lokalt intresse	G	Tjällmo
2073	Sinsberg krönodling	2 Regionalt intresse	G	Godegård
2074	Trollfall	2 Regionalt intresse	G	Godegård
2075	Godegårdsån	2 Regionalt intresse	G	Godegård
2076	Isälvsavlagringar vid Godegård	2 Regionalt intresse	G	Godegård
2077	Getrygg i Lillsjökärrret	2 Regionalt intresse	G	Godegårds
2078	Tjällmoförkastningen	3 Kommunalt intresse	G	Tjällmo
2079	Tjällmoåsen	4 Lokalt intresse	G	Tjällmo
2080	Grytebäckes förkastningsbrant	4 Lokalt intresse	G	Tjällmo
2081	Baggetorp gruvhål	2 Regionalt intresse	G	Tjällmo
2082	Jättegryta vid Skrumpsjön	2 Regionalt intresse	G	Godegård
2083	Sprickdalen Godegård - länsgränsen	2 Regionalt intresse	G	Godegård
2084	Årsjön	3 Kommunalt intresse	G	Godegård
2085	Kalkstenshäll vid Harhult	3 Kommunalt intresse	G	Godegård
2086	Grönkullens åsnät	3 Kommunalt intresse	G	Godegård
2087	Bredsjöområdet	4 Lokalt intresse	G, Bi	Tjällmo
2088	Perkils kättill	1 Riksintresse	G	Tjällmo
2089	Skansudden	3 Kommunalt intresse	G	Tjällmo
2090	Torsjö moränryggar	3 Kommunalt intresse	G	Godegård
2091	Jättegryta vid Gällsjön	3 Kommunalt intresse	G	Tjällmo
2092	Isälvsavlagringar vid Godegård	2 Regionalt intresse	G	Godegård

