



BOXHOLMS KOMMUN

# Naturvårdsprogram för Boxholms kommun

Del 1: Natur och naturvård

*Antaget av Miljönämnden 2015-01-15*



Titel: Naturvårdsprogram för Boxholms kommun, Del 1: Natur och naturvård  
Utgiven av: Miljökontoret, Boxholms kommun  
Omslagsfoto: Gammal tall i Malexander, foto: Miljökontoret

Detta dokument är en omarbetning av föregående naturvårdsprogram som antogs 2002. Omarbetningen har genomförts av Frida Nilsson, kommunekolog på Miljökontoret. Alla foton i rapporten är tagna av Miljökontoret om inget annat anges. För kartmaterial gäller © Lantmäteriet, Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Mjölby kommun (Geodatasamverkan). Kartmaterial får inte spridas utan medgivande.

Programmet kan beställas från Miljökontoret tfn 0142-850 00, eller laddas ner från kommunens hemsida <http://www.boxholm.se>.

# Innehållsförteckning

Förord.....	3
1. Inledning.....	4
Syfte och avgränsningar.....	5
Framtagande av program.....	5
Genomförande, uppföljning och revidering.....	5
2. Biologisk mångfald.....	6
Vad är biologisk mångfald?.....	6
Varför bevara biologisk mångfald?.....	6
Hoten mot biologisk mångfald.....	7
Rödlistade arter.....	7
3. Naturen i Boxholms kommun.....	8
Naturgeografiska regioner.....	8
Klimat.....	8
Berggrunden.....	9
Landisens avsmältning och jordarterna.....	9
Sjöar och vattendrag.....	10
Skogslandskapet.....	11
Våtmarkerna.....	12
Odlingslandskapet.....	12
Tätortsnära natur.....	13
4. Lagstiftning och skydd av områden.....	14
Miljölagstiftningen.....	14
Skyddad natur.....	15
Särskilt utpekade områden.....	17
5. Mål för naturvården i Boxholms kommun.....	18
Internationella mål.....	18
Nationella mål.....	18
Regionala mål.....	19
Kommunala mål.....	19
6. Kommunens naturvårdsarbete.....	20
Kommunens naturvårdsorganisation.....	20
Genomförda åtgärder.....	20
7. Beskrivning av objektskatalogen.....	21
Objektsbeskrivningar.....	21
Naturvärdesklass.....	22
Förändringar i objektskatalogen.....	23
8. Referenser till objektkatalogen.....	24
9. Ordförklaringar.....	31
Bilaga 1. Skyddade områden i Boxholms kommun.....	34
Bilaga 2. Uppföljning av åtgärder i Boxholms naturvårdsprogram under perioden 2002-2014.....	36
Bilaga 3. Biologiska objekt i naturvårdsprogrammets objektskatalog.....	40
Bilaga 4. Geologiska objekt i naturvårdsprogrammets objektskatalog.....	41
Bilaga 5. Skyddade områden och riksintresse.....	42

## Förord

Boxholms kommun har en fantastiskt rik och omväxlande natur. För att kommande generationer ska få uppleva denna rikedom måste vi alla samverka för att ta till vara på kunskap och öka förståelsen för naturen. Ett viktigt steg i den riktningen togs 2002 då Boxholms kommun antog sitt första naturvårdsprogram. Under framtagandet av programmet deltog många personer, organisationer och företag med stort engagemang och mycket kunskap. Sedan dess har naturvårdsprogrammet varit en vägvisare i det kommunala naturvårdsarbetet. I det reviderade naturvårdsprogrammet har nya målsättningar och åtgärder stakats ut för att vidareutveckla och förbättra det arbetet. Vi hoppas att naturvårdsprogrammet även i fortsättningen kommer att vara till stor glädje och nytta för så väl allmänheten, markägare och företag som för de kommunala förvaltningarna.



Britt-Marie Johansson  
Kommunstyrelsens ordförande





*Sjön Sommen med dess klippor och stränder är en utomordentligt skyddsvärd naturmiljö. Med sitt kalla klara vatten och lämpliga häckningsmiljöer ges förutsättningar för den särpräglade och mycket värdefulla fisk- och fågelfaunan. Sjön och dess omgivningar är dessutom mycket värdefull för friluftsliv, rekreation och turism. Sommen är utsett som riksintresse för både naturvården och friluftslivet.*

## 1. Inledning

I Boxholms kommun finns många vackra och värdefulla naturområden. Närheten till gröna skogar, blomstrande hagmarker och glittrande vatten ger livskvalitet som är värdefull att bevara. Kommunen har en viktig roll i att sköta och värna om våra värdefulla miljöer. Naturvårdsprogrammet är ett betydelsefullt verktyg i det arbetet. Det utgör både ett samlat kunskapsunderlag om kända naturvärden, och redogör för kommunens mål och ambitioner med naturvården.

Boxholms kommuns första naturvårdsprogram antogs 2002. Ett gediget arbete med att sammanställa befintligt material, utföra nya inventeringar, samt ta fram och förankra föreslagna åtgärder låg bakom det framtagna programmet. Föreslagna åtgärder följdes upp och reviderades senast 2005.

För att utgöra ett bra instrument i kommunens naturvårdsarbete krävs det att naturvårdsprogrammet är aktuellt. Kontinuerlig uppdatering av mål, åtgärder och faktaunderlag är därför nödvändig.

Det reviderade naturvårdsprogrammet består av tre delar:

Del 1 – Natur och naturvård

Del 2 – Åtgärder

Del 3 – Objektskatalog

Del 1 - Natur och naturvård består bl.a. av bakgrundsbeskrivning av naturvårdsprogrammet, fakta om naturen i Boxholm, mål för naturvården m.m.

Del 2 – Åtgärder beskriver mål och åtgärder för naturvården som ska genomföras under programperioden.

Del 3 – Objektskatalogen består av ett kartmaterial med värdefulla naturområden utpekade, samt detaljbeskrivningar för respektive område. Objektskatalogen finns endast tillgänglig digitalt och nås via kartverktyg *Infovisaren* på kommunens hemsida. Objektskatalogen reviderades 2013.

## Syfte och avgränsningar

Naturvårdsprogrammets syfte är att utgöra en samlad redovisning av kommunens kända naturvärden. Programmet utgör även kommunens långsiktiga handlingsplan gällande bevarandet av naturvärden inom kommunen.

Naturvårdsprogrammet ska:

- utgöra ett underlag vid kommunal fysisk planering
- ligga till grund för ställningstaganden i olika natur- och miljövårdsfrågor
- klargöra mål och ambitioner i det kommunala naturvårdsarbetet
- ligga till grund för kunskapsspridning om kommunens värdefulla natur

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 råd till markägare och brukare
- studier och verksamhet inom skola och barnomsorg
- räddningstjänstens arbete, exempelvis vid olyckor och sanering

I objektkatalogen beskrivs kända värdefulla naturområden i hela kommunen, alltså även de på privat mark. Beskrivningarna tar endast ställning till områdets naturvärde och utgör ett av flera underlag om avvägning mot andra intressen måste göras. Att ett område redovisas i objektkatalogen innebär alltså inte att det automatiskt är skyddat.

Det är viktigt att vara medveten om att objektkatalogen inte kan ses som en komplett och statisk sammanställning över kommunens värdefulla naturområden. Faktiska förhållanden förändras, liksom kunskapen om hur vi värderar naturmiljön. De flesta inventeringar som ligger till grund för objektsbeskrivningarna är dessutom översiktliga, vilket innebär att mer detaljerade undersökningar ofta krävs som underlag vid t.ex. fysisk planering.

De områden som beskrivs i naturvårdsprogrammet har framförallt valts ut på grund av sina biologiska

eller geologiska värden. Värden knutna till kulturhistoria och friluftsliv redovisas generellt inte, men ingår som en aspekt vid bedömningen av områdets värde. Anläggningar och liknande för fritidsändamål redovisas inte alls.

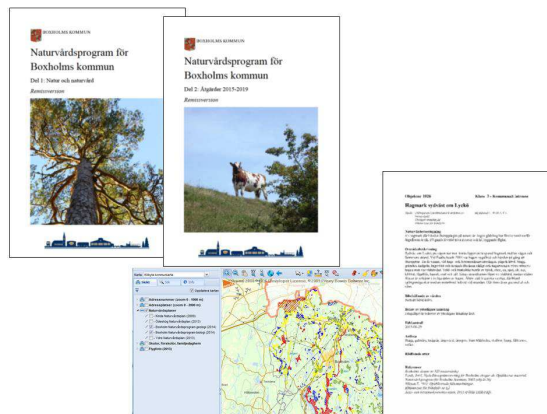
## Framtagande av program

Ansvar för att ta fram ett nytt naturvårdsprogram har legat på Miljönämnden. Kommunekologen har genomfört revideringsarbetet i samråd med berörda nämnder, tjänstemän och organisationer. Det reviderade programmet har sin utgångspunkt i naturvårdsprogrammet som antogs 2002. Programmet har omarbetats och aktualiserats med ny kunskap och nya åtgärder. Del 3 - objektskatalogen reviderades 2013, medan naturvårdsprogrammets del 1 och del 2 omarbetades under 2014. Före politiskt antagande har samtliga delar skickats ut på remiss till berörda instanser.

## Genomförande, uppföljning och revidering

Huvudansvaret för genomförandet av åtgärderna i naturvårdsprogrammets del 2 – Åtgärder, ligger främst på miljönämnden, byggnadsnämnden och kommunstyrelsen. Åtgärderna läggs in i den årliga verksamhetsplaneringen och ligger till grund för årliga uppföljningar. I dessa sammanhang och i budgetarbetet måste avvägningar mellan naturvårdsambitioner och ekonomi göras. Vart femte år ska del 2 utvärderas och revideras, d.v.s. nästa gång blir år 2020.

För att naturvårdsprogrammet ska utgöra ett aktuellt och tillförlitligt underlag behöver ny kunskap kontinuerligt tillföras naturvårdsprogrammets objektskatalog. Genomgång och aktualitetsprövning av samtliga beskrivna objekt bör göras med högst 10 års mellanrum, det vill säga senast 2025.



## 2. Biologisk mångfald

### Vad är biologisk mångfald?

Med biologisk mångfald menar vi den variationsrikedom som kännetecknar allt liv på jorden. Biologisk mångfald handlar inte bara om rikedom på arter. Begreppet innefattar också den genetiska variationen inom samma art och därtill den variationsrikedom som råder bland jordens alla ekosystem.

Artrikedom används ofta som ett sätt att jämföra områden av en likartad naturtyp. En slåtteräng med 50 kärlväxtarter är t.ex. värdefullare, har större mångfald, än en gödslad hage med 10 kärlväxtarter. Däremot kan man inte på samma sätt jämföra artantal mellan olika naturtyper, eftersom olika naturtyper har olika förutsättningar för artrikedom. En naturtyp med få arter kan hysa unika arter som inte förekommer i andra naturtyper och bidrar därmed till att öka den biologiska mångfalden.

Biologisk mångfald som genetisk variation inom en art möjliggör att arter kan anpassa sig till olika miljöer. Den är också på lång sikt en grund för evolutionen och uppkomsten av nya arter. Exempelvis kan vissa individer av en art leva i ett kallt klimat, medan andra individer av samma art inte kan det. Ofta är kunskapen om den genetiska variationen inom arter bristfällig. Utgångspunkten blir då att variationen ökar om arten finns i flera olika naturtyper och över ett större geografiskt område.

Den biologiska mångfalden förändras ständigt av naturliga orsaker. Bevarandet av biologisk mångfald är inte detsamma som att frysa dagens sammansättning hos landskapet och dess växt- och djursamhällen, utan att tillåta en rörlighet och fortsatta förändringar där människans aktiviteter medverkar. Men dessa förändringar får inte leda till förluster av biologisk mångfald. Det är viktigt att ha säkerhetsmarginaler när det gäller mångfalden. Det innebär att vi måste ha kvar tillräckligt stora bestånd och utbredningsområden så att organismerna garanteras överlevnad, spridningsmöjligheter eller förutsättningar för anpassning till nya situationer som kan orsakas av luftföroreningar, klimatförändringar och andra oförutsedda skeenden.



*Jungfrulin är en av många arter som växer i hävdade hagmarker.*

### Varför bevara biologisk mångfald?

Motiven för att bevara den biologiska mångfalden är många. Följande skäl brukar anges för bevarandet av biologisk mångfald:

#### **Ekologiska skäl – ekosystemtjänster**

Den biologiska mångfalden har ett grundläggande värde genom att den i stor utsträckning är en förutsättning för livsuppehållande processer och ekosystemens funktion. Alla de miljontals arter som existerar idag bidrar till att bevara de miljöförhållanden som både vi och de själva är beroende av. Även om dessa förhållanden skulle kunna upprätthållas av färre arter vet vi inte var gränsen går för hur långt flora och fauna kan utarmas utan att vi riskerar ogynnsamma, kanske livshotande miljöförändringar. Vi har dessutom bristfälliga kunskaper om vilka arter som har viktiga ekologiska funktioner och vars försvinnande kan medföra störningar i centrala ekologiska processer eller att livsvillkoren för flera andra arter påverkas. Den biologiska mångfalden är sålunda en viktig förutsättning för att ekosystemen ska fungera och ge den avkastning som vi människor är beroende av. Exempel på ekosystemtjänster är pollinerande insekter, klimatreglering, naturlig skadedjursbekämpning, nedbrytning av näringsämnen och gifter, rening av vatten och flödesutjämning.

#### **Materiella skäl – resurser och försörjning**

Människan nyttjar biologiska resurser på många olika sätt. All mat vi äter kommer från växt- och djurlivet, liksom en stor del av våra bränslen, kläder, byggmaterial och andra tillgångar. Inom västerländsk medicin har ca 40 % av alla substanser



biologiskt ursprung. Variation inom gener möjliggör förädling och avel av växter- respektive djur, så att vi kan renodla de egenskaper som ger oss mest nytta. Dessa ekonomiska sektorer representerar idag mycket stora värden. Vi vet inte idag vilka arter eller gener som i framtiden kan komma att visa sig användbara. För varje förlorad art försvinner för alltid en chans att få hjälp av naturens variationsrikedom och en tänkbar resurs.

### Estetiska skäl – upplevelsevärden

Tillgång till en varierad natur är ett grundbehov hos människan. Den biologiska mångfaldens estetiska värden är inte bara en fråga om skönhetsvärden, utan fyller mer djupliggande behov och funktioner. Forskning visar på ökat välbefinnande för dem som oftare vistas i och kring grönområden. I många fall ger de estetiska värdena också förutsättningar för ekonomiska sektorer som turism och friluftsliv.

### Etiska skäl – rätten till existens

Alla arter har lika stor rätt som människan att existera på jorden. Många av oss skulle känna det som en skam om arter som har en naturlig hemortsrätt i vårt land försvann från Sverige p.g.a. människans aktiviteter. Det skulle innebära att vi misslyckats med att föra vidare till våra efterkommande något som vi själva övertagit.

### Hoten mot biologisk mångfald

5-10 % av Sveriges vilda växt- och djurarter är hotade i den bemärkelsen att deras långsiktiga överlevnad i landet inte kan anses vara säkrad. Tidigare utgjordes hotet främst av överexploatering i form av fångst och jakt eller konkurrens och predation från införda främmande arter. Idag hotas den biologiska mångfalden främst av en samhällsutveckling som medför alltför snabba, storskaliga och omfattande miljöförändringar. Djurens och växternas livsmiljöer försvinner, förstörs eller fragmenteras. Få arter "hinner" genom naturligt urval anpassa sig till de nya förutsättningarna, vilket medför att populationer slås ut. Ett annat hot är utsläpp av miljögifter och föroreningar som vållar kraftiga störningar på växter och djur.

### Rödlistade arter

De arter som bedöms löpa risk att försvinna från ett område placeras på så kallade rödlistor. Internationella naturvårdsunionen (IUCN) har sammanställt internationella rödlistor sedan 1970-talet. Motsvarande listor ges idag ut av många enskilda länder. De svenska rödlistorna upprättas

av Artdatabanken och Naturvårdsverket fastställer sedan dessa som Sveriges officiella rödlistor. Sedan år 2000 baseras den svenska rödlistan på de internationellt vedertagna kriterierna från IUCN. I takt med att kunskapen om arternas förekomst ökar och livsmiljöerna förändras måste rödlistorna revideras. Den svenska rödlistan uppdateras därför vart femte år. I april 2015 planeras nästa rödlista att presenteras.

Kunskapsbrist (DD) <i>Data Deficient</i>	Nationellt utdöd (RE) <i>Regionally extinct</i>	Hotade arter Rödlistade arter
	Akut hotad (CR) <i>Critically endangered</i>	
	Starkt hotad (EN) <i>Endangered</i>	
	Sårbar (VU) <i>Vulnerable</i>	
	Nära hotad (NT) <i>Near threatened</i>	
	Livskraftig (LC) <i>Least Concern</i>	

Kategorier i den svenska rödlistan.

På 2010 års svenska rödlista är 4 127 arter upptagna. Av dessa är 212 kategoriserade som akut hotad, 634 som starkt hotad, 1 096 som sårbar, 1 440 som nära hotad, 521 som kunskapsbrist och 224 arter som nationellt utdöd. Rödlistan utgör ett viktigt verktyg för att följa upp de svenska miljömålen och internationella överenskommelser. Rödlistan fungerar även som underlag vid t.ex. naturvärdesbedömningar, exploatering och planering av naturvårdsåtgärder.



På 2010 års rödlista är mosippan klassificerad som starkt hotad (EN). I Boxholms kommun är mosippan endast känd från ett fåtal platser.



### 3. Naturen i Boxholms kommun

#### Naturgeografiska regioner

Boxholms kommun omfattar en areal av 528 km<sup>2</sup>, fördelad på fyra socknar av varierande storlek. Kommunen ingår i den naturgeografiska regionen Södra skogsbygden.

Södra skogsbygden, som omfattar nästan hela kommunen, är en nordlig utlöpare av Sydsvenska höglandet och domineras av barrskog. Berggrunden består mestadels av granit och de vanligaste jordarterna är morän och torvjordar. Topografin bestäms huvudsakligen av ett system av sprickdalar. I Malexander finns kommunens högsta partier, som höjer sig drygt 240 meter över havet.

Mellan Södra skogsbygden och den norr om kommungränsen belägna slätten, kan en övergångsbygd karaktäriseras av ett småkuperat och omväxlande landskap med rikt inslag av ängs- och hagmarker urskiljas. Denna övergångsbygd återfinns främst i Rinna socken, men präglar också ådalarna omkring Svartån, Åsboån och Lillån vid Ekeby.

#### Klimat

Ur klimatsynpunkt avviker inte Boxholms kommun i någon högre grad från länsgenomsnittet, vilket i sin tur är tämligen representativt för sydöstra Sverige. Medeltemperaturen i januari och juli ligger omkring  $-3$  respektive  $+16$  grader. Inom kommunen avtar temperaturen mot söder, men skillnaderna är små, som mest bara ca en grad i juni. Årsnederbörden är tämligen låg, i större delen av kommunen lägre än 500 mm. Endast i västra delen av Malexander överstiger den 550 mm, vilket är medelnederbörd för länet. Antalet soltimmar är jämförbart med Linköpingstrakten, d.v.s. ca 2 000 per år.

Vegetationsperioden, d.v.s. antalet dygn under året med en medeltemperatur över  $+3$  grader, omfattar 200-210 dygn. Frostdygnens antal varierar mellan 120 och 130 och antalet dygn med snötäcke mellan 80 och 90. Antalet frostdygn under vegetationsperioden varierar från 4 i nordväst till 14 i sydost.

Ett områdes klimat beror inte enbart på dess geografiska läge. Lokalklimatet betingas också i hög grad av lokala topografiska förhållanden, närheten till sjöar och vattendrag samt av vegetationen.



*Boxholms kommun ingår i den naturgeografiska regionen Södra skogsbygden.*

## Berggrunden

Boxholms kommun är belägen inom de s.k. smålandsgraniternas urbergsområde, där medelkorniga till grova graniter spelar den största rollen. Graniternas grova korn visar att de bildats på relativt stort djup, där kristallisationen kunnat ske långsamt. Inom större delen av kommunen dominerar röd växjögranit, som är jämnkornig och fattig på mörka mineral. I kommunens sydöstra och nordöstra delar finns däremot en ljusare röd granit med stora ögon av fältspat och rikt inslag av mörka mineral. Den betecknas ibland som filipstadsgranit.

I gränsområdet mellan det sydöstra området av filipstadsgranit och det dominerande växjögranitområdet finns ett ca 15 km långt och upp till 5 km brett, linsformigt område av smålandsporfyr, beläget i stort sett mellan Hallängen och Axsjön (den östra) i mellersta delen av Malexander. Det är alltså här fråga om en vulkanisk ytbergart med större strökor av fältspat och kvarts i en tät, ofta rödaktig grundmassa.

På spridda platser i kommunens norra och västra delar finns mer eller mindre obetydliga förekomster av s.k. grönstenar, bergarter som likt graniten bildats på stort djup, men som till skillnad från denna är basiska och rika på mörka mineral. De anträffas tillsammans med graniterna, men är äldre än dessa. Det största grönstensmassivet sträcker sig från trakten av Dala i Ekeby via Tyrsabergen österut i stort sett till kommungränsen. Övriga förekomster finns vid Ermestorp och Mosse i Rinna samt vid Löningstorp i södra Ekeby.

Den yngsta i Boxholm påträffade bergarten är diabas, vilken är mörk och basisk. Den största förekomsten, två parallella gångar, finns mellan Stensjön och Token i Blåvik. Andra diabasgångar finns på Långön och Hästön i Sommens östligaste del, vid Sjönäs i Malexander samt vid Bråten och Laxfällan i Rinna.

## Landisens avsmältning och jordarterna

Den senaste landisen började breda ut sig för ungefär 70 000 år sedan. Under sin rörelse, som i stort sett skedde söderut, plockade ismassan upp block, stenar och andra lösa avlagringar som sedan transporterades i isen. Isen bearbetade även berggrunden och åstadkom olika landformer som t.ex. rundhällar och räfflor. Materialet kunde av

isen transporteras mitlids innan det åter avsattes under isen eller i samband med avsmältningen.

Material som avsatts av isen bildar en osorterad jordart – morän. Det finns olika typer av moränbildningar, t.ex. ändmoräner och drumliner. Isälvsavlagringar utgörs av jordarter som transporterats, sorterats och avsatts av smältvatten från landisen. De mest kända bildningarna är rullstensåsarna som bildats av ur isen utströmmande isälvar. Material som avsatts på havs- eller sjöbotten kallas för sediment.



*När inlandsisen smälte bort för ca 12 000 år sedan bildades ett fantastiskt nät av åsar vid Basteberg.*

Efter att för ca 20 000 år sedan ha haft sin största utbredning ned till norra Tyskland, började landisen dra sig tillbaka norrut. När avsmältningen mot istidens slut för ca 11 000 år sedan gått så långt att iskanten låg i Sommensänkan bildades Sommenissjön av vatten från de talrika smältvattenälvarna. Sjön tappades över olika passpunkter österut, den sista vid Håredal på gränsen till Kinda kommun, 156 meter över nuvarande havsnivå. Efter denna tappning kallas sjön Storsommen.

Vid den tidpunkt då iskanten låg ungefär längs en linje genom Boxholms tätort österut till Tyrsbo, i Ulrika socken, antas en ny passpunkt ha frilagts vid Tyrsbo så att Storsommen tappades ca 15 meter ned till dåvarande östersjöstadiums, Baltiska issjöns, nivå. Mellan tappningarna vid Håredal och



Tyrso hade iskanten retirerat ca 20 km, vilket beräknas ha tagit 119 år. De högsta strandlinjerna i kommunen, avsatta av Storsommen strax väster om Boxholm, ligger nu ca 175 meter över havet. Stora områden ovan denna nivå i framförallt Malexander utgjorde då öar i sjön.

Efter tappningen vid Tyrso torrlades alla områden ovan ca 160 meter över havet och iskantens reträtt bromsades så småningom upp p.g.a. en klimatförsämring. Under ca 800 år låg iskanten stilla eller gjorde rent av smärre framstötter. Vid framstötterna sköt iskanten ihop stora moränmassor framför sig. På så sätt bildades den några mil breda zon av mäktiga, med iskanten parallella moränvallar, som brukar kallas den mellansvenska israndzonen. I Östergötland sammanfaller den huvudsakligen med Slätten, men den sydligaste randbildningen ligger till stor del i Rinna socken. Den yttrar sig där som ett stråk av relativt mäktiga moränlager men också av sorterat material. Material från isälvarna bildade bl.a. åsar och randdeltan. Ett av länets finaste exempel på ett randdelta finns i Malexander, det s.k. Malexanderdeltat.

Endast i de nedre delarna av de större ådalarna och på Sommens botten har i issjön avsatt sand och lera någon större utbredning. Både sanden och leran är i stor utsträckning varviga, d.v.s. tydligt skiktade.

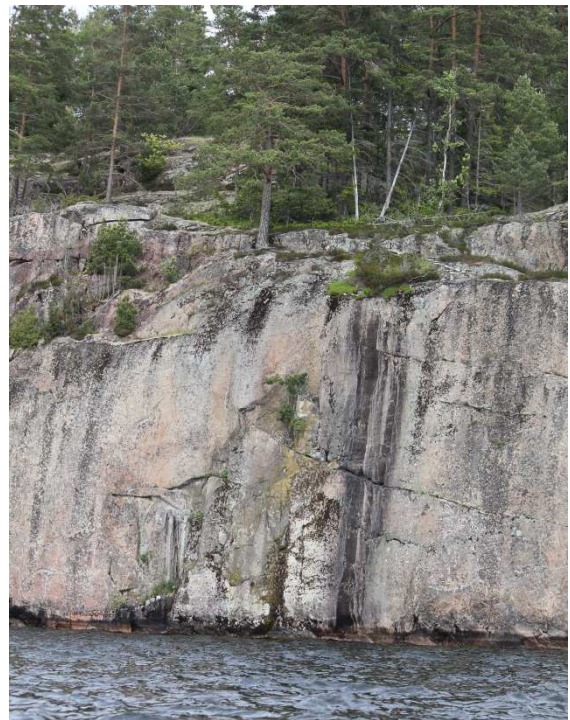
Samtliga ovan nämnda jordarter brukar betecknas som minerogena, d.v.s. bestående av mineralkorn. I sjöar och framförallt myrar hopas växtlämningar i stor mängd och ger så småningom upphov till s.k. organogena jordar.



*En täkt i norra änden av Bastebergs åsnät där man ser en åsrygg i genomskärning. Stenarna har slipats mot varandra och materialet är ganska osorterat i olika storlekar.*

## Sjöar och vattendrag

I Boxholm finns ca 150 sjöar och gölar, de flesta i den södra halvan av kommunen. Många av sjöarna är belägna i sänkor i berggrunden och kallas då sprickdalssjöar. Det främsta exemplet på sprickdalssjö är Sommen. Andra utpräglade sprickdalssjöar är Lången i Rinna, som är nära fyra km lång men bara 50-300 meter bred, samt Svarten och Axsjön i Malexander. På israndbildningarna i Rinna finns sjöar i dödisgropar. Olika mellanformer av dessa sjötyper förekommer också.

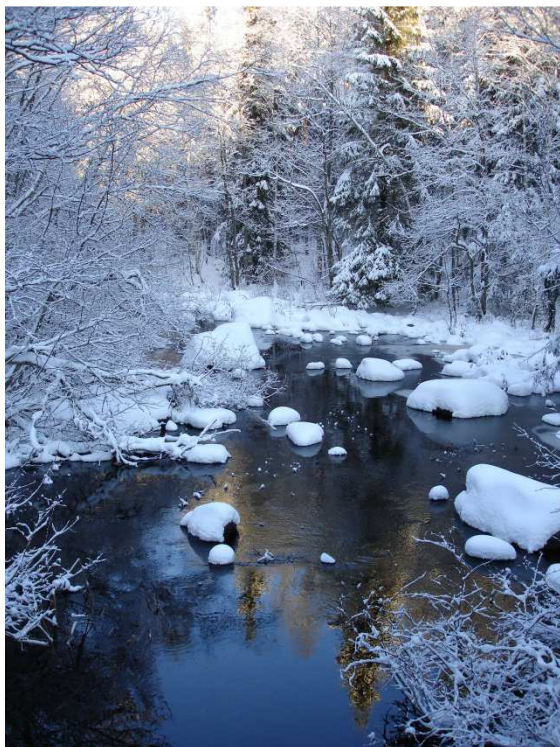


*Sjön Sommen är en sprickdalssjö, vilket de dramatiska branterna som omger sjön vittnar om.*

Samtliga sjöar i Boxholm utom Sommen kan betecknas som små. Öjaren, som är kommunens näst största sjö, är inte mer än ca 140 hektar stor. Flertalet sjöar är näringsfattiga men få är riktiga klarvattensjöar. Klart vatten har bl.a. Sommen och Svarten. Även näringsrika sjöar är sällsynta, men ett exempel är Bisjön. Det måttliga siktdjupet i flertalet av kommunens sjöar beror på höga halter av brunfärgande humusämnen. Boxholms jordarter, framförallt i söder, är fattiga på ämnen som buffrar mot nederbördens sura innehåll. De sjöar som ligger på hög höjd och därmed tidigt i avrinnningssystemet har liten förmåga att motstå försurning. Detta gäller främst vissa sjöar i Malexander. Övergödning, som innebär förhöjd tillförsel av växtnäringsämnena kväve och fosfor, kan vara ett problem i Sommen och nedre delarna av kommunens åar.

Som redan nämnts är sjöarna tämligen näringsfattiga och humösa. Detta återverkar på växtligheten som vanligtvis är mager, med glesa bestånd av säv, sjöfräken, topplösa och ibland vattenklöver. Vidare kan vit näckros, notblomster, hårslinga, braxengräs och vissa arter av igelknopp förekomma. I strandvegetationen återfinns ofta pors, blåtåtel och trådstarr. Denna sjötyp hyser endast ett fåtal fågelarter, som t.ex. fiskmå, knipa och drillsnäppa. De vanligaste fiskarterna är mört och abborre. I de större sjöarna med klarare vatten finns fåglar som storlommen, t.ex. i Sommen och Öjaren. Sommen har genom sina höga naturvärden och sin betydelse för rekreation och friluftsliv blivit klassad som riksintresse för både naturvård och friluftsliv.

Svartån är det dominerande vattendraget och avvattnar i stort sett hela kommunen för att senare övergå i Motala ström. De viktigaste biflödena till Svartån är Lillån från väster (kallad Lillån vid Ekeby) och Åsboån från öster. Bara små arealer avvattnas till Sommen. Svartån är en värdefull resurs för t.ex. bevattning, kraftproduktion, rekreation och som recipient. Den har även mycket höga biologiska värden. Uppströms Boxholms tätort rinner Lillån (kallad Lillån vid Boxholm) från Svartån för att åter mynna i Svartån nedströms Strålsnäs. Lillån har även den höga naturvärden, bl.a. tack vare tillflödet av "rent" vatten från Sommen.



Lillån är ett biflöde till Svartån med mycket höga naturvärden.

## Skogslandskapet

Större delen av kommunen är skogbeklädd. Speciellt gäller det den södra delen, Blåvik och Malexander. Här dominerar barrskogar av olika typer, från hållmarkstallskogar på närings- och jordfattiga marker till örtrika blåbärsgranskogar med rikare tillgång på näring och vatten. På Malexanderdeltat hittar man en lavrik tallskog eller tallhed. Fältskiktet domineras av olika lavar och mossor. På fuktigare marker ökar ofta inslaget av lövträd i form av björk och al. Den sydöstra delen av kommunen ingår i ett större landskapsavsnitt där mängden värdefulla gran- och barrblandskogar är högre än i omgivande landskap, en så kallad värdestrakt. Inom denna värdestrakt är förutsättningarna att bevara den biologiska mångfald som är knuten till gran- och barrblandskogar störst i kommunen.



Tickor växer på såväl levande som döda träd. Riklig förekomst av tickor indikerar ofta skyddsvärda och hotade miljöer.

Mindre lövskogspartier finns spridda i kommunen. De har ofta ett ursprung som öppnare ängs- och hagmark. Södra delen av kommunen ingår i ett större värdestraktsstråk med triviallöv och lövrik barrskog, medan norra delen av kommunen istället berörs av en värdestrakt för ädellövträd. Det vanligaste av de ädla lövträden är eken, som förekommer både i skog och på öppen mark, i bestånd och som solitära träd. De riktigt gamla ekarna är oerhört värdefulla som habitat för en mängd arter av främst insekter och lavar. Väluvecklade bestånd av gamla ekar finns bl.a. vid Lagnebrunna och på flera ställen utmed Svartån, men också vid Sommen.

Så gott som alla skogar är kulturpåverkade på något sätt, oftast genom att ett aktivt skogsbruk bedrivs där. Urskogslänkande partier, naturskogar, är sällsynta och förekommer främst där skogsbruket inte kunnat nå fram, t.ex. i branter.



Betecknande för naturskogen är en lång skoglig kontinuitet, tillgång på död ved i olika nedbrytningsstadier och förekomst av grova träd. Dessa faktorer bidrar till stor variation och hög artrikedom i skogen. Naturskog och gammal skog har stor betydelse för det lägre djur- och växtlivet och här finns ofta en mångfald av lavar, mossor, svampar och insekter. De äldre och grova träden kan också vara boplatser för hålbbyggande fåglar som hackspettar och ugglor, liksom för rovfåglar som fiskgjuse och vråkar. Andelen naturskog och gammal skog är krympande inom kommunen liksom på de flesta andra håll.



*Död ved ger förutsättningar för en rik biologisk mångfald i skogslandskapet.*

Naturvärdena och den biologiska mångfalden är naturligtvis inte alltid knutna till orörda biotoper i fri utveckling. Det finns arter som mycket bra klarar av att leva med eller gynnas av vissa skogsbruksåtgärder som t.ex. ger variation i ljusförhållanden. Ett hänsynsfullt skogsbruk lämnar vid avverkning kvar orörda områden och gamla träd, högstubbar, hålträd och död ved samt tar hänsyn till särskilt känsliga områden, såsom zoner kring våtmarker och vattendrag, branter m.m. Olika typer av certifiering av skogsbruk blir allt vanligare och innebär att sådan hänsyn tas i högre grad. Även om skogsbruket har ökat sina miljöambitioner under senare år är dock den biologiska mångfalden i skogen fortsatt hotad.

## Våtmarkerna

Våtmarker är ett samlingsnamn för fuktiga områden på olika slags mark, t.ex. myrar, sumpskogar, fuktängar, fukthedar och mader. Våtmarkerna varierar mycket vad gäller öppenhet, fuktighet, näringsförhållanden och sammansättning av arter. De utgör livsmiljöer för ett stort antal djur och växter.

Myrar är icke skogtäckta våtmarker och indelas vanligtvis i mossar och kärr. Mossar får sitt vatten

endast från nederbörden medan kärr också får vatten från omgivande mark. De allra flesta myrar har dock karaktären av myrkomplex och består av både mossar och kärr samt övergångar mellan dessa. Mossarna i Boxholms kommun är oftast så kallade tallrismossar som är den vanligaste mosstypen i länet. Den är, som framgår av namnet, bevuxen med tall och ett risskikt som kan bestå av skvattram, ljung, kråkbär och rosling. I övergången mellan mossen och fastmarken finns ofta ett blötare kärrparti som kallas lagg. I de flesta fall är mossarna resultatet av att sjöar långsamt grundats upp och vuxit igen.

Kärr kan uppdelas i fattigkärr och rikkärr utgående från markens innehåll av kalk och andra baskatjoner, vilket påverkar artsammansättning och artrikedom. Extremrikkärr, eller s.k. kalkkärr, är starkt påverkade av kalk, vilket medför en mycket speciell flora och fauna. Av extremrikkärr finns några få exempel i norra delen av kommunen.



*Slätterblomman växer gärna på fuktig kalkrik mark, som stränder och betade fuktängar.*

## Odlingslandskapet

Odlingslandskapet kan i grova drag indelas i åkermark och fodermark. Fodermarken kan i sin tur delas in i ängsmark och hagmark. Ängsmark är slättermark där man skördar hö till kreaturen, medan hagmark är naturbetesmark där djuren betar. Naturliga ängs- och hagmarker har en

grässvål som inte brutits på lång tid, d.v.s. utsatts för jordbearbetning eller insådd, och har heller inte gödslats. Har detta skett är de i stället kultiverade fodermarker. Betesmarken kan alltså delas in i naturbetesmark respektive kulturbetesmark.

Slåttrade, naturliga ängar är ovanliga i länet och endast ett fåtal förekommer i kommunen. Det finaste exemplet är Pålsbo äng. Många av de nutida hagarna har dock ett ursprung som ängsmark. De kan vara träd- och buskbärande i växlande utsträckning. Inte sällan förekommer träd som bär spår av gamla tiders hamling, lövtäkt.

De naturliga betesmarkerna är värdefulla ur naturvårdssynpunkt då många hotade, sällsynta eller hänsynskrävande växter och djur är knutna till dessa. De hör också till de artrikaste biotoperna. Fuktighetsgraden kan variera längs hela skalan från våtmark till torräng.



*Slättergubben växer framförallt i gamla ogödslade och välhävdade naturbetesmarker och i slättermarker. Slättergubben är en konkurrenssvag art som är beroende av hävd för sin långsiktiga överlevnad.*

Den rena åkermarken i odlingslandskapet är mestadels ointressant ur naturvårdssynpunkt om man bortser från någon åkerkant som undgått besprutning och som kan hysa sällsynta åkergräs.

Dock finns här, framförallt i det småskaliga odlingslandskapet, exempelvis stenmurar, alléer, åkerholmar, odlingsrösen, åker- och vägrenar, spridda träd och buskar, öppna diken och mindre våtmarker som kan sammanfattas under begreppet småbiotoper. Dessa är mycket viktiga som livsmiljöer och refuger för många växt- och djurarter.

Andra livsmiljöer som blivit mer uppmärksammade de senaste åren är sand- och grusmiljöer. I takt med att torra magra betesmarker och naturligt störda miljöer som t.ex. sanddyner och erosionsbranter minskar i landskapet har många arter som är knutna till dessa solvarma sandmiljöer hänvisats till vägslänter, grustäcker och banvallar. Minskningen av lämpliga livsmiljöer har lett till att många av dessa arter blivit allt ovanligare. Under senare år har inventeringar av sandlevande växter och djur i Östergötland pekat ut områden, så kallade värdetrakter, som är viktigast för arter knutna till sandmarker och torrängar. Boxholms kommun berörs till betydande del av värdetrakterna "Sydvästra mellanbygden" och "Sommen-Åsunden".

Odlingslandskapet i Boxholms skogsbygder hyser en mycket artrik flora och fauna. Tyvärr har det blivit allt svårare att försörja sig på småjordbruken, vilket har lett till att många mindre jordbruk har lagts ner. När hävden av markerna upphör tar de mest konkurrenskraftiga arterna över och markerna växer igen. Följden blir ett utarmat och mer artfattigt landskap.

### **Tätortsnära natur**

Grönområden i och omkring tätorter, t.ex. skogsområden, parker, vattenmiljöer och gräsytor, har ett mycket stort rekreativvärde för människor i alla åldrar. Genom att vara bostadsnära och lättillgängliga fyller de en viktig social funktion. Särskilt för barn står ofta den tätortsnära naturen för de första intresseväckande naturupplevelsorna som kan lägga grunden till förståelse och hänsyn till naturen. Undersökningar av människors fritidsvanor visar att det stora flertalet tätortsboende prioriterar rekreation i närnatur. Att slå vakt om parker och annan tätortsnära natur är därför ett folkhälsoarbete i ordets bästa bemärkelse. Eftersom Boxholm är en liten tätort är avstånden till omgivande naturområden korta.

## 4. Lagstiftning och skydd av områden

### Miljölagstiftningen

Inom den svenska lagstiftningen finns flera olika lagar som berör naturvärden och den biologiska mångfalden. Idag är miljöbalken den övergripande miljölagstiftningen i Sverige. Andra lagar som har anknytning till naturvärden är t.ex. skogsvårdslagen, plan- och bygglagen och jaktlagen.

### Miljöbalken

När miljöbalken trädde i kraft 1999 ersatte den 16 olika lagar som ditintills hade reglerat miljölagstiftningen. Tanken med införandet av miljöbalken var att samla, bredda och skärpa Sveriges miljölagstiftning. Bestämmelserna syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl. Miljöbalken reglerar bestämmelser för bland annat hushållning av mark- och vattenområden, miljökonsekvensbeskrivningar, skydd av områden, jordbruk, vattenverksamhet m.m.

### Skogsvårdslagen

Skogsvårdslagen reglerar samhällets krav på den som äger skog. Här beskrivs bestämmelser om anläggning och avverkning av skog, åtgärder mot skadeinsekter, hänsyn till naturvärden, kulturmiljöer, friluftslivet m.m. Enligt skogsvårdslagen ska skogen skötas så att den ger god avkastning samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras. Dessa båda krav är jämställda i skogsvårdslagen.

### Plan- och bygglagen

Plan- och bygglagen reglerar planläggning av mark, vatten och byggande. Syftet är att främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden, samt en god och långsiktigt hållbar livsmiljö. Enligt denna lag ska varje kommun ha en aktuell översiktsplan som redovisar inriktningen för den långsiktiga utvecklingen av den fysiska miljön. Av översiktsplanen ska bland annat framgå hur kommunen avser att tillgodose de redovisade riksintressena och följa gällande miljökvalitetsnormer.

### Jaktlagen

Enligt jaktlagen är alla däggdjur och fåglar, inklusive deras bon och ägg, fredade. För vissa arter gäller dock undantag från fredningen under vissa omständigheter eller tider på året. Undantagen regleras i jaktlagstiftningen.

### Allemansrätten

Allemansrätten är var människas rätt att till fots eller med båt färdas eller under en kortare tid vistas på annans mark eller vatten, utan att behöva be markägaren om lov. Man får t.ex. plocka svamp och bär, men däremot inte fiska. Rätten att vistas på annans mark följs också av krav på att visa stor hänsyn till såväl människor som natur. Sedan 1994 har allemansrätten stöd i grundlagen. I 2 kap 15 § regeringsformen stadgas att "alla skall ha tillgång till naturen enligt allemansrätten". Det saknas dock en tydlig definition i grundlagen och annan lagstiftning om vad allemansrätten närmare innebär. Däremot omges allemansrätten av lagar som sätter gränser för vad som är tillåtet och inte.



*Allemansrätten ger oss en unik möjlighet att röra oss fritt i naturen. Men vi är också skyldiga att visa hänsyn till såväl naturen som andra människor. Mottot ska vara "inte störa - inte förstöra".*



## Skyddad natur

I Boxholm finns ett antal värdefulla naturområden som är skyddade enligt lag. Områdesskydden enligt 7 kap. miljöbalken är nationalpark, naturreservat och kulturresevat, biotopskyddsområde, naturminne, djur- och växtskyddsområde, strandskyddsområde, miljöskyddsområde och vattenskyddsområde. Områden som är klassade som Natura 2000 har också ett lagligt skydd eftersom det krävs tillstånd för att få utföra vissa åtgärder inom dessa områden

### Nationalpark

Syftet med en nationalpark är att bevara ett större sammanhängande område av viss landskapstyp i dess naturliga tillstånd eller i väsentligt oförändrat skick. I en nationalpark äger staten all mark. Detta är det starkaste skyddet ett område kan få. Det är regeringen och riksdagen som fattar beslut om bildande av nationalparker. I Östergötland finns ännu inga nationalparker.

### Naturreservat

Ett mark- eller vattenområde får förklaras som naturreservat i syfte att bevara biologisk mångfald, värda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet. Det kan också syfta till att återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter. Beslutet kan fattas av länsstyrelsen eller kommunen och innehåller skäl för beslutet, föreskrifter och skötselplan. Normalt förvaltas skyddade områden av den myndighet som beslutat om skyddet. I Boxholms kommun finns för närvarande fem naturreservat (bilaga 1).



Naturreservatet Ivranäs bildades 1998.

### Natura 2000

Natura 2000 är EU:s nätverk av värdefull natur. Syftet med Natura 2000 är att bibehålla eller återställa en gynnsam bevarandestatus för ett representativt urval av livsmiljöer och arter i respektive medlemsland. Naturområdena har valts ut av medlemsländerna och sedan fastslagits av EU-kommissionen. Natura 2000-områdena har utsetts med stöd av två olika EU-direktiv: art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet. Alla Natura 2000-områden har ett grundskydd i miljöbalken där innebörden av de två EU-direktiven är införda i vår egen lagstiftning. Natura 2000 innebär ett ökat skydd mot skadliga åtgärder eller verksamheter både inom och utanför ett Natura 2000-område. Detta är ett starkare skydd som mer ser till påverkan än enbart vad som sker inom det geografiskt utpekade området. I Boxholms kommun finns 14 utpekade Natura 2000-områden, vilka är listade i bilaga 1.

### Biotopskyddsområde

Biotopskydd omfattar skydd av mindre mark- eller vattenområden som utgör livsmiljöer för hotade eller särskilt skyddsvärda djur- och växtarter. Länsstyrelse, Skogsstyrelse eller kommun får förklara områden som biotopskyddsområden.

För vissa livsmiljöer gäller ett generellt skydd. Dessa är:

- alléer
- stenvägar i jordbruksmark
- källor med omgivande våtmark i jordbruksmark
- odlingsrösen i jordbruksmark
- pilevallar
- småvatten, våtmarker och öppna diken i jordbruksmark
- åkerholmar

Skogsstyrelsen får förklara vissa angivna skogsbiotoper som biotopskyddsområden, medan länsstyrelsen får förklara biotoper på mark som inte är skogsmark som biotopskyddsområden. Biotopskydd i Boxholms kommun listas i bilaga 1.

### Naturvårdsavtal

Ett naturvårdsavtal är ett civilrättsligt avtal som tecknas mellan markägare och staten, genom skogsstyrelsen eller länsstyrelserna. Även kommuner kan teckna naturvårdsavtal med markägare. Syftet med naturvårdsavtalet är att utveckla och bevara befintliga naturvärden i ett specifikt område. Avtalstiden varierar från 1 – 50 år. Ersättningen varierar beroende på hur lång tid avtalet sträcker sig. De naturvårdsavtal som för närvarande finns i kommunen listas i bilaga 1.



### Naturminne

Länsstyrelsen eller kommunen får förklara ett särpräglad naturföremål som behöver särskilt skydd eller vård som naturminne. I Boxholms kommun finns fyra naturminnen som alla är enskilda träd (bilaga 1).

### Strandskydd

Strandskyddet inrättades för att säkra friluftslivets tillgång till stränder och för att bevara livsmiljöer för växter och djur i strandzonen. Det är inte tillåtet att göra något som försämrar livsvillkoren för växter och djur eller begränsar allmänhetens tillträde till området. För att göra åtgärder i strandzonen krävs dispens från strandskyddet och för att dispens ska ges krävs särskilda skäl. Strandskyddet gäller samtliga stränder vid havet, insjöar och vattendrag oavsett storlek. Det generella strandskyddet gäller 100 meter upp på land och 100 meter ut i vattnet. Även undervattensmiljön är inkluderad. På vissa platser är värdet för natur- och friluftsliv så höga att strandskyddet har utökats till upp till 300 meter på land respektive ut i vattnet. På några få platser är strandskyddet borttaget, t.ex. i några tätorter.

### Djur- och växtskyddsområde

Djur- och växtskyddsområden bildas för att skydda sällsynta eller störningskänsliga växter och djur. Ofta innebär det en begränsning för allmänheten att vistas inom området under en viss tid på året. Det kan t.ex. handla om att minimera störning under häckningsperioden. I Boxholms kommun finns i skrivande stund sju djurskyddsområden som alla är så kallade fågelskyddsområden (bilaga 1).

### Fridlysning

Det är regeringen som beslutar om fridlysning av en art i hela landet, i ett län eller i en del av ett län. Regeringen fridlyser växt- och djurarter genom att ange dessa i artskyddsförordningen (2007:845). Fridlysning innebär att arten är fredad – man får inte plocka, gräva upp, fånga, döda eller på annat sätt skada exemplar av arten. Man får heller inte föra bort eller skada artens frön, ägg, rom, larver eller bon. För vissa fridlysta arter är bestämmelserna mildare, man får t.ex. plocka blåsippor och gullvivor för privat bruk men inte gräva upp eller plocka till försäljning. Exempel på fridlysta arter är alla arter av orkidéer samt grod- och kräldjur.



Groddjur, stor sandlilja och, backsippa är fridlysta.

### Riksintresse

Områden av riksintresse för naturvården regleras i 3 och 4 kapitlet i miljöbalken. Riksintressena ska representera huvuddragen i den svenska naturen och utgöra de mest värdefulla områdena i ett nationellt perspektiv. Dessa områden av riksintressen ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. Områden av riksintresse enligt kapitel 4 i miljöbalken har utsetts av riksdagen. Däribland ingår alla Natura 2000-områden. Områden av

riksintresse enligt kapitel 3 utses av olika centrala myndigheter beroende på vilka samhällsintressen de företräder. När det gäller riksintressen för naturvården ansvarar Naturvårdsverket för utpekandet av områden. I Boxholms kommun är riksintresse enligt kapitel 3 utsett för Ljunaområdet (naturvård) och Sommen (naturvård, friluftsliv).

Att ett område är redovisat som riksintresse enligt miljöbalkens kapitel 3 innebär inte ett ovillkorligt skydd. Det är först i en juridiskt bindande plan eller



i en tillståndsprovning som frågan om dess användning slutligen avgörs.

## Särskilt utpekade områden

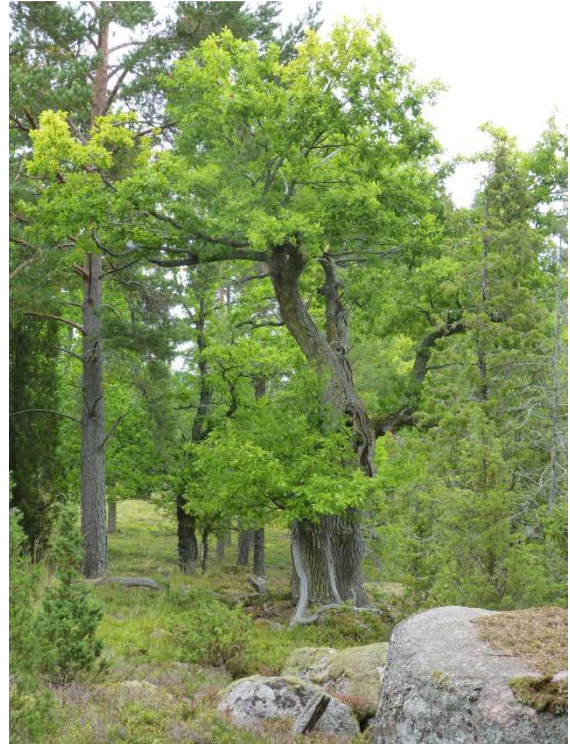
Områden som inte är skyddade enligt lag kan ändå på olika sätt ha pekats ut som särskilt värdefulla eller skyddsvärda.

### Myrskyddsplan

I Myrskyddsplan för Sverige presenterar Naturvårdsverket ett urval av landets mest värdefulla myrar, representerande landets samtliga myrtyper. Sverige har ett internationellt ansvar för myrarna eftersom få länder i Europa har så varierade och föga påverkade myrar som Sverige. Dessa områden ska prioriteras vid framtida skydd av myrar.

### Nyckelbiotoper

Nyckelbiotoper är skogsområden med mycket höga naturvärden. Dessa områden har förutsättningarna för att hysa sällsynta och rödlistade arter och är således av stor betydelse för skogens mångfald. Ett skogsområde kan vara en nyckelbiotop på grund av en speciell skogshistoria eller på grund av sällsynta ekologiska förhållanden. Några nyckelbiotoper uppträder bara i vissa terränglägen som till exempel strandskogar, raviner och rasbranter. Skogsstyrelsen påbörjade inventering av nyckelbiotoper på privat mark under 1990-talet. Under inventeringen har de områden som inte riktigt uppfyllt kraven för en nyckelbiotop klassats som "objekt med naturvärden". Dessa områden fyller en viktig funktion för skogens mångfald då de inom en snar framtid kommer att utvecklas till nyckelbiotoper om de lämnas orörda eller vårdas. Många av de områden som klassades som "objekt med naturvärde" i början av 1990-talet kan mycket möjligt ha utvecklats till nyckelbiotoper i dagsläget.



*Gamla ekar med stora barksprickor och många håligheter utgör livsmiljö för hundratals arter. Dessa träd är så viktiga för den biologiska mångfalden att det inte är helt ovanligt att ett enskilt träd klassats som en nyckelbiotop.*



*Förekomst av signalarter indikerar att ett område kan vara en nyckelbiotop. Från vänster ses signalarterna missne, oxtungsvamp, blåmossa och ormbär.*

## 5. Mål för naturvården i Boxholms kommun

I arbetet med att skapa ett ekologiskt hållbart samhälle har mål för naturvården satts upp av olika instanser och på olika nivåer.

### Internationella mål

Sverige deltar i många olika former av internationellt miljösamarbete, främst inom ramen för FN, EU, Europarådet, Nordiska ministerrådet samt med Östersjöstaterna. Sverige har anslutit sig till ett 40-tal internationella miljökonventioner som syftar till att skydda miljön och hushålla med naturresurserna. Konventionen om biologisk mångfald är en av de viktigaste. Den syftar till att bevara den biologiska mångfalden, till ett långsiktigt hållbart nyttjande av mångfaldens beståndsdelar samt till en rättvis fördelning av de nyttigheter som kan vinnas ur genetiska resurser. Andra viktiga konventioner som Sverige ratificerat är t.ex. Bernkonventionen, Bonnkonventionen, Ramsarkonventionen, CITES-konventionen och Världsarvkonventionen.

Inom EU-samarbetet finns olika direktiv som medlemsländerna måste förhålla sig till. EU-direktiven har som mål att harmonisera medlemsländernas nationella lagstiftning inom ett specifikt område, exempelvis miljö. Direktivet föreskriver vilket resultat medlemsländerna ska uppnå, men det är respektive medlemsland som bestämmer hur. Exempel på direktiv som berör naturvården är t.ex. fågeldirektivet, habitatdirektivet, samt ramdirektivet för vatten.

### Nationella mål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål. De anger hur miljöpolitiken på olika områden ska föras vidare för att kunna nå det övergripande målet, att till nästa generation kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Sverige ska också vara en pådrivande kraft och ett föregångsland för ekologiskt hållbar utveckling. De viktigaste åtgärderna som krävs för att nå målen ska vara genomförda inom en generation, d.v.s. år 2020 (år 2050 då det gäller klimatmålet).

Länsstyrelserna har en samordnande roll i det regionala miljömålsarbetet. Tillsammans med kommuner, näringsliv, frivilliga organisationer och andra aktörer arbetar länsstyrelsen för att miljömålen ska få genomslag i länet och för att

miljön ska förbättras. Kommunernas ansvar är att tillsammans med invånarna i olika kommundelar, föreningar och andra lokalt berörda utveckla och följa upp de nationella miljö kvalitetsmålen i sin planering och konkretisera dem till lokala mål och handlingsprogram.

De 16 nationella miljö målen:



1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giftfri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning
8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt- och djurliv

Av de 16 svenska miljö målen är det framförallt sex stycken som berör naturvården i Boxholms kommun:

- Levande sjöar och vattendrag
- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv



## Regionala mål

På regeringens uppdrag har länsstyrelserna tillsammans med andra aktörer i respektive län anpassat de nationella målen till sitt läns förhållanden. Östergötlands första miljömålsprogram "Mål i sikte" fastställdes 2003. Under 2012-2014 har ett nytt samlat regionalt åtgärdsprogram för miljömålen i Östergötland tagits fram i bred samverkan med bland annat kommuner, företag och intresseorganisationer. Programmet "50 åtgärder för miljön i Östergötland" redogör för miljötilståndet och dess främsta utmaningar för berörda miljömål i länet, samt ett antal åtgärder kopplade till utmaningarna.

## Kommunala mål

Det övergripande målet för naturvården i Boxholms kommun är att:

*Hushållningen med naturresurser ska vara långsiktigt hållbar*

Det övergripande målet innebär att:

- Den biologiska mångfalden ska bevaras, d.v.s. att en rik variation av naturtyper, arter och gener bibehålls samt att i kommunen förekommande arter ges förutsättningar att fortleva under naturliga betingelser i livskraftiga bestånd.
- Värdefulla geologiska bildningar ska bevaras.
- Boxholms kommuns invånare ska ha tillgång till en god livsmiljö med rika naturupplevelser.
- Vid skötseln av Boxholms kommunägda naturmark (skog, ängs- och hagmark och liknande) ska huvudvikten läggas vid naturvård, friluftsliv och rekreation.
- Vid planläggning av naturmark liksom vid förtätning i sjönära lägen ska, såvida det inte är uppenbart onödigt, en naturinventering ingå i underlaget.



*Naturen i och omkring Malexander omfattas av riksintresse för naturvården och friluftslivet. Vid kommunal planering är det därför extra viktigt att ta hänsyn till dessa värden.*



## 6. Kommunens naturvårdsarbete

### Kommunens naturvårdsorganisation

I Boxholms kommun drivs naturvårdsarbetet främst av miljönämnden. Miljönämnden ansvarar även för tillsyn enligt miljöbalken och offentlig kontroll enligt livsmedelslagen samt annan lagstiftning inom miljö- och hälsoområdet. Sedan 2011 är miljönämnden gemensam för Mjölby och Boxholms kommun. Miljökontoret är den förvaltning som ligger under miljönämnden. Sedan 2005 finns en kommunekolog placerad vid miljökontoret. Kommunekologen ansvarar för kommunens naturvårdsprogram, fungerar som remissinstans i naturvårdsfrågor både internt och externt, samt initierar och driver kommunala naturvårdsprojekt.

Byggnadsnämnden sköter kommunens uppgifter inom plan- och byggnadsområdet enligt plan- och bygglagen. Detta innebär bland annat att byggnadsnämnden ansvarar för ärenden som gäller strandskydd och bygglov. I dessa frågor är naturvårdsprogrammets objektskatalog till hjälp vid handläggningen. Kommunekologen fungerar även som rådgivande instans i dessa ärenden.

Kommunfullmäktige är kommunens högsta beslutande organ. Fullmäktige beslutar angående ärenden av större vikt för kommunen, exempelvis mål och riktlinjer för verksamheten, budget, kommunens organisation och verksamhetsfrågor. Kommunstyrelsen har under kommunfullmäktige ansvar för hela kommunens utveckling och ekonomiska ställning. Kommunstyrelsen leder och samordnar styrningen av den kommunala verksamheten samt har ansvar för de verksamheter som inte uppdragits åt annan nämnd att sköta. I Boxholms kommun ansvarar kommunstyrelsen bland annat för kommunens gator, vägar, torg, parker, skog, parkeringsplatser och övriga allmänna platser samt vattenförsörjning, avlopp och renhållning. Dessa arbetsuppgifter utförs enligt uppdrag av kommunens helägda bolag AB Boxholmshus och Boxholms Teknik AB. Kommunstyrelsen har det formella ansvaret för att naturvårdsintressen tas tillvara vid fysisk planering och exploatering. I detta arbete är kommunekologen en viktig intern remissinstans.

### Genomförda åtgärder

I det första åtgärdsprogrammet beskrevs 29 åtgärder. Vid revideringen 2005 lades en åtgärd till. Åtgärderna prioriterades i en skala från 1-3 där 1 och 2 innebar att åtgärden skulle påbörjas under pågående mandatperiod och 3 att åtgärden var ett framtida förslag utan tidsplan. Alla åtgärder med prioritet 1 eller 2 har genomförts enligt åtgärdsförslaget. Enstaka åtgärder med prioritet 3 är genomförda. Av de kvarvarande har vissa förts över till 2014 års reviderade version, medan andra har tagits bort. Här ges några exempel på åtgärder som har genomförts under programperioden:

- inventering av värdefulla vattendrag har genomförts i samarbetet med länsstyrelsen och andra kommuner i länet
- naturvårdsprogrammets objektskatalog har tillgängliggjorts i digital form på internet
- en naturguidebok som presenterar 50 besöksvärda naturmiljöer i Boxholms kommun har tagits fram
- en 25 % tjänst för naturvårdsfrågor har tillsatts på miljökontoret
- markägare till beskrivna områden i 2002 års objektskatalog har informerats om detta
- en GIS-baserad databas för att underlätta löpande uppdatering av objektskatalogen har skapats
- naturguidningar genomförs årligen

För utförlig beskrivning av genomförda åtgärder i föregående naturvårdsprogram se bilaga 2.



*Boxholms kommun arrangerar naturguidningar årligen. Här på besök i Åsabackarnas naturreservat.*

## 7. Beskrivning av objektskatalogen

I objektskatalogen redovisas alla kända värdefulla naturområden i Boxholms kommun. Till varje objekt finns en beskrivning av naturområdet samt ett kartmaterial som beskriver dess geografiska avgränsning.

Boxholm kommuns första naturvårdsprogram antogs 2002. Informationen till de värdefulla områden som presenterades i dess objektskatalog hämtades till stor del från äldre inventeringar, varav många hade utförts av länsstyrelsen. Information om värdefulla skogsmiljöer inhämtades framförallt från de båda nyckelbiotopsinventeringarna i regi av skogsstyrelsen respektive Boxholms skogar AB. Alla områden i objektskatalogen, utom de som härstammar från skogsstyrelsens inventering, besöktes i fält under sommaren 1998. Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering gjordes vid ungefär samma tid som naturvårdsprogrammet och behövde därför inte uppdateras. Fältbesöken gjordes till största delen av Sigrid Gustafsson och Håkan Andersson, samt en mindre del av Lars Nilsson. På grund av begränsade tidsresurser, får fältbesöken ses som tämligen översiktliga. På Boxholm skogars mark återinventerade Tomas Fasth nyckelbiotoper hösten 2001.

2013 gjordes en genomgripande revidering av naturvårdsprogrammets objektskatalog. Vid uppdateringen sågs samtliga områdets objektsbeskrivningar, naturvärdesklass och geografiska utbredning över. Den nya kunskap som legat till grund för revideringen kommer i huvudsak från olika inventeringar. Exempel på inventeringar som utgjort en stor del av kunskapsunderlaget vid revideringen är skogsstyrelsens fortsatta nyckelbiotopsinventeringar, jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering, samt den länstäckande inventeringen av sötvattenmiljöer (s.k. BIS). Bättre flygbilder har även bidragit till att förbättra justeringen av objektens avgränsningar. Under 2013 fältbesöktes omkring 350 objekt i syfte att uppdatera objektskatalogen. Fältbesöken riktades framförallt till områden där kunskapen om naturvärdena var gammal och bristfällig, eller där det fanns indikation på att områdets naturvärden kunde ha förändrats. Områden med områdesskydd (t.ex. naturreservat och Natura 2000-områden), nyckelbiotoper och ängs- och betesmarker som erhållit miljöstödd besöktes däremot inte i någon större utsträckning.

Objektskatalogen utgör endast kända områden med höga naturvärden i kommunen. Många värdefulla naturområden kan således fortfarande vara "oupptäckta". Av den anledningen ska oredovisade områden inte betraktas som ointressanta ur naturvårdssynpunkt.



*På klippor och bergväggar längs Sommen häckar korpar, svalor och berguv. År 2007 återvände även pilgrimsfalken till Sommen efter att ha varit frånvarande i flera decennier.*

### Objektsbeskrivningar

Objekten är numrerade i en löpande nummerserie. Geologiska objekt har numrerats från 1 – 1000 och biologiska objekt har numrerats från 1001 och uppåt. Namnet är sammansatt av objektets huvudsakliga naturtyp samt någon geografisk anknytning. I beskrivningen anges om området omfattas av något formellt skydd som t.ex. naturreservat, Natura 2000, strandskydd, naturminne m.m. Objektet kan vara värdefullt ur olika aspekter. Dessa anges med förkortningar under "skyddsmotiv" i objektbeskrivningarna. De skyddsmotiv som används är:

Bi	biologi, med underaspekterna:
(B)	botanik
(N)	naturtyp
(Z)	zoologi
F	friluftsliv
G	geovetenskap
K	kulturmiljö
L	landskapsbild

Till varje objekt finns en så kallad naturvärdesbedömning, som är en sammanfattande bedömning av objektets naturvärden. Naturvärdesbedömningen följs av en områdesbeskrivning som kort beskriver var

området ligger, samt ingående natur- och vegetationstyper som karaktäriserar objektet. Intressanta arter, liksom andra aspekter, t.ex. geologiska förhållanden, värden för friluftsliv och kulturmiljövård, tas också upp. Markanvändning, skötsel och mänsklig påverkan kommenteras.

Många av objekten härstammar från skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering. Deras objektsbeskrivningar är oftast hämtade direkt från skogsstyrelsens databas och har därmed en något annorlunda form än övriga objekt. I dessa områdesbeskrivningar tillkommer underrubrikerna "biotopkaraktär", som anger objektets övergripande karaktär, samt "nyckelelement", som anger element och strukturer (t.ex. gamla träd, död ved, bergväggar m.m.) som är speciellt värdefulla för rödlistade arter och för biotopens naturvärde.

Vidare följer en kort beskrivning av hur objektet bör skötas och vad det inte får utsättas för om dess naturvärden ska bevaras. Detta ska ses som en rekommendation och är alltså inte tvingande. Avvägningar mot andra intressen har inte gjorts och hänsyn till kostnader och genomförbarhet har inte tagits. Förvaltningsförslagen är specifika för vissa objekt och mer generella riktlinjer för andra. Behov av ytterligare kunskap och förslag på ytterligare inventeringar beskrivs kortfattat.

Datum för senaste naturvärdesinventeringen i objektet, alternativt när objektet senast besöktes i syfte att kontrollera aktualiteten i områdesbeskrivning och naturvärdesbedömning anges som "fältkontrolldatum".

I objektsbeskrivningen är referenserna till objekten förkortade. Förkortningarna förklaras i kapitel 8. I de flesta referenserna anges även exempelvis nummer, naturvärdesklass, sidhänvisning m.m. för det aktuella objektet i den refererade källan. Om ett objekt helt eller delvis beskrevs i föregående naturvårdsprogram, framgår i referenslistan genom hänvisning till objektsnumret i gamla objektskatalogen.

*Lillån väster om Svartån rinner från Fjättnunnsjön och mynnar ut i Svartån söder om Ekeby. Med sitt naturligt meandrande lopp och rika växt- och djurliv har ån naturvärdesklass 2 i naturvårdsprogrammets objektskatalog.*



För biologiska objekt ingår även en artlista där karaktärsarter, signalarter och andra särskilt intressanta eller sällsynta arter som hittats inom objektet listas. Är uppgifterna mycket gamla framgår vilket årtal de härstammar ifrån. Även rödlistade arter anges, samt vilken hotkategori de tillhör. Rödlistan från 2010 har använts. Är artobservationen gammal framgår vilket årtal den härstammar ifrån.

## Naturvärdesklass

Varje objekt har klassats med avseende på dess biologiska eller geologiska värden. En fyrgradig skala har använts:

### Klass 1S

högt värde i ett nationellt perspektiv och objektet innehar även något formellt skydd (t.ex. naturreservat)

### Klass 1

högt värde i ett nationellt perspektiv

### Klass 2

högt värde i ett regionalt perspektiv

### Klass 3

högt värde i ett kommunalt perspektiv

### Klass 4

högt värde i ett lokalt perspektiv

Att bedöma naturvärdesklassen är ingen exakt vetenskap. Många olika aspekter måste vägas samman för att avgöra ett objekts unicitet i landskapet. Vid bedömningen har parametrar som t.ex. orördhet, artrikedom, förekomst av sällsynta och hotade arter, storlek och närhet till andra värdefulla objekt vägt in. Generellt har olika områdesskydd (t.ex. naturreservat, Natura 2000 m.m.) och klassningar vid riks- eller länstäckande inventeringar (t.ex. Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering) satt nivån för klassningen.



## Förändringar i objektskatalogen

I objektskatalogen som antogs 2002 beskrevs totalt 838 objekt. Varje objekts beskrivning och klass baserades på både biologiska och geologiska värden. Vid revideringen 2013 valde man istället att beskriva och klassa geologiska och biologiska värden var för sig. Anledningen till denna uppdelning beror på att de geologiska värdena ofta sträcker sig över stora ytor, men att de kan innehålla en stor mängd områden med biologiska naturvärden av olika naturtyp och med olika höga värden. Genom att särskilja de olika intresseaspekterna har objektskatalogen blivit mer detaljerad. Detta innebär att ett och samma område kan omfattas av två beskrivningar – en beskrivning med de biologiska värdena, samt en beskrivning med de geologiska värdena. Naturvärdesklasserna kan därmed även bli olika i samma område, beroende på om klassningen baserar sig på de biologiska eller de geologiska värdena. Efter revideringen finns numera 1143 biologiska objekt respektive 43 geologiska objekt beskrivna i naturvårds-programmets objektskatalog.

Den nya kunskapen som tillkommit efter 2002 har lett till att 110 biologiska objekt och 27 geologiska objekt har tillkommit i naturvårdsprogrammet. De geologiska objekten har tillkommit från länsstyrelsens inventering "Berg & grus", där områden med klass 1 eller 2 har lagts till som nya objekt. Av biologiska objekt har ungefär hälften

tillkommit från skogsstyrelsens nyckelbiotops-inventering och en tredjedel från jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering. Knappt 10 procent av de nya objekten härstammar från den länstäckande inventeringen av sötvattenmiljöer (BIS). Före revideringen var kunskapen om kommunens sötvattenmiljöer mycket bristfällig. I och med BIS-inventeringen har kunskapsnivån om kommunens värdefulla sötvattenmiljöer förbättrats väsentligt.

Drygt 40 områden som beskrevs i objektskatalogen från 2002 har sedan dess förlorat så mycket av sina naturvärden att de togs bort ur objektskatalogen vid revideringen 2013. En klar majoritet av dessa områden är ohävdade ängs- och betesmarker, där långvarig igenväxning har lett till att naturvärdena gått förlorade. Bland utgående objekt fanns även några skogliga områden som avverkats helt.

Vid revideringen sågs även objektens naturvärdesklass över. Knappt 20 procent av de gamla objekten fick en annan klass vid revideringen. En tredjedel fick högre klass, medan två tredjedelar fick lägre klass. Till viss del beror omklassningen på förändringar i naturmiljön, men man bör ta i beaktande att en del av omklassningen beror på att stora objekt har delats upp i flera mindre objekt, samt att geologiska och biologiska värden bedömts var för sig.



*Sedan lång tid tillbaka har de böljande kullarna kring Malgeryd hävdats i ur och skur.*



## 8. Referenser till objektkatalogen

Referenserna som används i objektkatalogen anges med en förkortning. Dessa förkortningar förklaras nedan.

Artfaktablad mosippa, 2010	Artdatabanken SLU, 2010-01-19. Artfaktablad mosippa.
Artfaktablad ryl, 2010	Artdatabanken SLU, 2010-01-19. Artfaktablad ryl.
Artportalen, 2013	Artportalen 2013: Utdrag ur artportalens databas.
Backsvala, 1995	Nilsson, D. Myrhede, E. och Myrhede, G. 1995. Backsvalan i Östergötlands län 1994 - utbredning och numerär. Vingspegeln 14 (1).
Backsvala, 2004	Myrhede G. & Elf A., 2004. Backsvalan i Östergötland 2003 - utbredning och numerär. Vingspegeln 23 (1).
Berg & grus, 1996	Länsstyrelsen i Östergötland, 1996. Berg och grus i Östergötlands län, Rapport 1996:5, Linköping.
Bergman K-O, 2009	Bergman. K-O, 2009. Uppföljning av skötselåtgärder inom Life-projektet: "Östergötlands odlingslandskap Restaurering och skötsel". K-O Bergmans Natur & Bild.
Bergman K-O, 2010	Bergman K-O, 2010. Inventering och utvärdering av dagfjärilar i skyddade områden i Östergötland. K-O Bergmans Natur & Bild.
Bevarandeplan för odlingslandskapet	Länsstyrelsen Östergötland. Bevarandeplan för odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden. Rapport.
Bevarandeplan N2000 Bjälånäs	Länsstyrelsen Östergötland. 2004, Bevarandeplan för Natura 2000-område Bjälånäs (SE0230182).
Bevarandeplan N2000 Börshult	Länsstyrelsen Östergötland. 2006, Bevarandeplan för Natura 2000-område Börshult (SE0230172).
Bevarandeplan N2000 Bösebo	Länsstyrelsen Östergötland. 2006, Bevarandeplan för Natura 2000-område Bösebo (SE0230226).
Bevarandeplan N2000 Bösemålen	Länsstyrelsen Östergötland. 2006, Bevarandeplan för Natura 2000-område Bösemålen (SE0230286).
Bevarandeplan N2000 Gökshult	Länsstyrelsen Östergötland. 2009, Bevarandeplan för Natura 2000-område Gökshult (SE0230227).
Bevarandeplan N2000 Ivranäs	Länsstyrelsen Östergötland. 2006, Bevarandeplan för Natura 2000-område Ivranäs (SE0230232).
Bevarandeplan N2000 Ivranäs naturreservat	Länsstyrelsen Östergötland. 2006, Bevarandeplan för Natura 2000-område Ivranäs naturreservat (SE0230194).
Bevarandeplan N2000 Karsbo	Länsstyrelsen Östergötland. 2006, Bevarandeplan för Natura 2000-område Karsbo (SE0230228).
Bevarandeplan N2000 Pukehål	Länsstyrelsen Östergötland. 2005, Bevarandeplan för Natura 2000-område Pukehål (SE0230183).
Bevarandeplan N2000	Länsstyrelsen Östergötland. 2006, Bevarandeplan för Natura 2000-område

Pålsbo äng	Pålsbo äng (SE0230038).
Bevarandeplan N2000 Rinnamyren	Länsstyrelsen Östergötland. 2003, Bevarandeplan för Natura 2000-område Rinnamyren (SE0230312).
Bevarandeplan N2000 Stortorp	Länsstyrelsen Östergötland. 2007, Bevarandeplan för Natura 2000-område Stortorp (SE0230168).
Bevarandeplan N2000 Åsbackarana	Länsstyrelsen Östergötland. 2006, Bevarandeplan för Natura 2000-område Åsbackarna (SE0230048).
Bottenfauna, 1995	Naturvårdsverket, 1995. Riksinventeringen 1995 - En synoptisk studie av vattenkemi och bottenfauna i svenska sjöar och vattendrag. Rapport 4813. Solna.
Bottenfauna, 2007	Institutionen för miljöanalys. 2007: Databank för bottenfauna. <a href="http://info1.ma.slu.se/db.html">http://info1.ma.slu.se/db.html</a> 2007-01-30.
Boxholms skogar, 2000	Boxholms skogar, 2000: informationsskylt.
Boxholms skogar, 2001	Boxholms skogar ab, 2001. Nyckelbiotopsinventering. Opublicerat material. Boxholm.
Brun kärrhök, 1996	Hjelm, O. & Nilsson, D. 1996. Brun kärrhök i Östergötlands län 1995 - utbredning och numerär. Vingspegeln 15 (1).
Bäckar, 1995.	Länsstyrelsen Östergötlands, 1995. Inventering av bäckar i jordbrukslandskapet. Rapport 1995:12. Linköping.
Dyngbaggelokaler, 2008	Andersson, H. 2008. Skötsel förslag på värdefulla dyngbaggelokaler i Östergötland. Fältbesök gjorda senvintern 2008. Calluna AB.
Dvärgflicksländan	Pröjts, J. 2013. Dvärgflicksländan vid Norra Ledsjön. Opublicerat material.
Edlund, J. 2008 Biotopkartering	Biotopkarteringsdata från 2008 inom projektet Biologisk inventering av sötvattenmiljöer i Östergötland (BIS).
Ekinventering, 2000	Länsstyrelsen Östergötland, 2000. Inventering av ekområden. Opublicerat material. Linköping.
Elfiskeundersökning, 1996	Länsstyrelsen i Östergötlands län, 1996. Elfiskeundersökningar i strömmande vatten. Rapport 1996:7. Linköping.
Fasth, 2001	Fasth T, 2001, Nyckelbiotopsinventering för Boxholms skogar ab. Opublicerat material.
Fiskeriverket 2009	Fiskeriverket 2009: Utdrag ur elfiskeregistret 2009-05-20.
Fiskevårdsplan för nedre Svartån, 2008	Tibblin, P. 2008. Fiskevårdsplan för nedre Svartån, Östergötland. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2008:18.
Fladdermöss, 1996	Ekologiska kunskapsgruppen Calluna, 1996. Inventering av fladdermöss. Rapport, Länsstyrelsen i Östergötlands län. Linköping. Nr 35.
Flodpärlmussla, 2000	Bergengren, J. 2000. Inventering av flodpärlmussla i Östergötlands län 2000. Arbetsmaterial. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Flodpärlmussla & tjockskalig målarmussla	Bergengren, J. 2009. Flodpärlmussla & tjockskalig målarmussla i Lillån, Boxholm – inventeringar 2000 & 2008. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2009:8.
Fågelinventering, 1993	Nilsson, L. 1993. Lillån, Timmerö - Strålsnäs. Fågelinventering våren 1993. Opublicerat material. Mjölby.
Fågelinventering strandängar, 2007	Länsstyrelsen Östergötland, 1997. Fågelinventering av 27 strandängar i Östergötlands län. Rapport 1997:2. Linköping.
Gaddsteklar, 2008	Karlsson, T. 2008, Gaddsteklar i Östergötland - Inventeringar i sand- och grusmiljöer 2002-2007, samt övriga fynd i Östergötlands län. Länsstyrelsen i Östergötland, rapport 2008:9.
Grynsnäckor, 2006	Jonsson, O. 2006, Grynsnäckor i Östergötland: En återinventering av fyndlokaler för <i>Vertigo angustior</i> , <i>V. genesii</i> och <i>V. geyeri</i> i Natura 2000-områden. Rapport 2006:28, Länsstyrelsen i Östergötland.
Gustafsson, P. 2005 Biotopskartering	Biotopkarteringsdata från 2005 inom projektet Biologisk inventering av sötvattenmiljöer i Östergötland (BIS).
Gustafsson P, 2006 Biotopkartering	Gustafsson P, 2006. Biotopkartering av vattendrag inom Östergötlands kalkningsverksamhet hösten år 2006. Ekologi.nu.
Gustafsson, P. 2007 Biotopskartering	Biotopkarteringsdata från 2007 inom projektet Biologisk inventering av sötvattenmiljöer i Östergötland (BIS).
Hasselsnok, sandödlor & större vattensalamander	Länsstyrelsen Östergötland, 1995. Hasselsnok, sandödlor och större vattensalamander i Östergötlands län. Inventering 1994 och sammanställning av övriga fynddata. Rapport 1995:1. Linköping.
Hotade kärlväxter, 1997	Länsstyrelsen Östergötland, 1997. Hotade kärlväxter i Östergötland 1997. Rapport 1997:4. Linköping.
Hotade lavar, 1995	Länsstyrelsen Östergötland, 1995. Hotade lavar på lövträd i Östergötlands län. Rapport 1995:8. Linköping.
Hotade natearter, 2012	Gustafsson, P. & Ibbe, M. 2012. Hotade natearter i Östergötland - spetsnate, styvnate, bandnate och uddnate. Länsstyrelsen i Östergötland, 2013:20.
Häckfågelinventering 2006	Mathson K, 2006: Inventering av häckande fåglar på 11 strandängar vid sötvatten i Östergötland 2006, Länsstyrelsen Östergötland.
Häckfågelinventering 2012	Myrhede, G. 2012, Häckfågelinventering i sjön Sommen juni 2012. Rapport till Miljönämnden i Mjölby-Boxholm.
Inventering vid Svartån - Lillån	Fasth, T. 2000. Inventering vid Svartån - Lillån söder om Boxholm. Opublicerat material. Gränna.
Kryptogamer, 1994	Andersson, L. 1994. Översiktlig inventering av kryptogamer i lövbestånd runt Sommen och Åtvidaberg. Pro natura på uppdrag av Länsstyrelsen i Östergötland.
Kalkkärr, 1972	Gustafsson, L-Å. 1972. Kalkkärr i Östergötland. Linköping. Länsstyrelsen i Östergötlands län
Kalkkärr – nyinventering, 1993	Länsstyrelsen i Östergötlands län, 1993. Kalkkärr (nyinventering). Linköping.



Kalktorrängar, 1994	Dahlström, P. 1994. Betydelsen av mark- och vegetationsstörningar för flora och vegetation på Östergötlands kalktorrängar. Examensarbete vid Linköpings universitet, Biologiavdelningen. Linköping.
Lavininventering, 1996	Nordin, A., 1996. Lavininventering. Hot- och signalarter i Östergötland. Rapport, Länsstyrelsen i Östergötlands län. Linköping.
Lillåns fauna, flora och naturvärden, 1993	Hydropsyche-AG, 1993. Kort redogörelse för undersökningar gjorda hösten 1992 i projektet "Lillåns fauna, flora och naturvärden". Opublicerat material. Borensberg.
Lillån – naturvärden & nyttjande	Länsstyrelsen Östergötland, 2000. Lillån - naturvärden och nyttjande. Meddelande 2000:7. Linköping.
Länsstyrelsen biotopskydd	Länsstyrelsen Östergötland, Biotopskydd bildade före 2010.
Länsstyrelsen, yttrande 2013	Länsstyrelsen Östergötland, Yttrande nr 409-8026-13, 2013-10-14.
Miljöövervakning kalktorrängar kalktorrängar, 2007	Länsstyrelsen Östergötland, 2007. Miljöövervakning av Östergötlands kalktorrängar 2006 – 2007. Rapport 2007:17.
Mossor & Lavar, 2000	Länsstyrelsen Östergötland, 2000. Inventering av mossor i barrskog och lavar på lövträd utom ek. Opublicerat material. Linköping.
Myrar, 1980	Länsstyrelsen Östergötland, 1980. Myrar i Östergötland. Linköping.
Myrskyddsplan, 1994.	Statens naturvårdsverk, 1994. Myrskyddsplan för Sverige. Solna.
Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet	Länsstyrelsen Östergötland. Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet Opublicerat material. Linköping.
Natur kultur, 1983	Länsstyrelsen Östergötlands, 1983. Natur och Kultur - miljöer i Östergötland. Linköping.
Natura 2000	Länsstyrelsen Östergötland. Natura 2000. Opublicerat material. Linköping.
Naturguide, 2008	Johansson, L. 2008. Natur Guide Boxholms kommun. Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Boxholms kommun.
Naturinventering av Svartån med biflöden	Elf, A. 2002. Naturinventering av Svartån med biflöden. Miljövårdsenheten, Länsstyrelsen Östergötland Rapport 2002:4.
Naturinventering väg 32, 1995	Ekologiska kunskapsgruppen Calluna, 1995. Väg 32. Naturinventering mellan Boxholm och Bleckenstad. Opublicerad rapport till VBB-Viak, Linköping. Nr 53:2.
Naturminnen, 1995	Forseby, Å. 1995. Naturminnen i Östergötlands län. Länsstyrelsen i Östergötland. Rapport 1995:7. Linköping.
Naturvårdsinventering, 1974	Länsstyrelsen i Östergötlands län, 1974. Naturvårdsinventering Boxholms kommun. Linköping.
Naturvårdsprogram för Boxholms kommun	Naturvårdsprogram för Boxholms kommun, 2002.
Nilsson F, 2013	Nilsson, F. 2013. Uppdatering av Boxholms naturvårdsprogram. Opublicerade fältanteckningar.

Nyckelbiotopsinventering	Skogsstyrelsen Region Öst, Nyckelbiotopsinventering före 2013-11-04. Opublicerat material.
Rikkärr & kalkfuktängar 2006	Larsson, P. 2006. Rikkärr och Kalkfuktängar i Östergötland: En sammanställning av ytor i oskyddade områden. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2006:23.
Riksintresse för friluftsliv	Naturvårdsverket, 1991. Områden av riksintresse för naturvård och friluftsliv. Rapport 3771. Solna.
Riksintresse för kulturmiljövården	Riksantikvarieämbetet. Områden av riksintresse för kulturmiljövården. Opublicerat material. Stockholm.
Riksintresse för naturvården	Naturvårdsverket, 1991. Områden av riksintresse för naturvård och friluftsliv. Rapport 3771. Solna.
Riksintresse för naturvården	Länsstyrelsen Östergötland, 2000. Områden av riksintresse för naturvården, Naturvårdsverkets beslut 2000-02-07. Opublicerat material. Linköping.
ROSORIS, 2010	Länsstyrelsen Östergötland & Linköpings kommun, 2010. Slutrapport LIFE-projekt "Östergötlands ängs- och hagmarker - restaurering och skötsel" (ROSORIS).
Skogsstyrelsen biotopskydd	Skogsstyrelsen, Biotopskydd bildade före 2013-11-04.
Skogsstyrelsen naturvårdsavtal	Skogsstyrelsen, Naturvårdsavtal bildade före 2013-11-04.
Skyddsvärda skogar	Länsstyrelsen Östergötland, 2013. Skyddsvärda skogar på marker ägda av Boxholms skogar AB. Rapport 2013:6.
Skötselplan Bjälån NR	Länsstyrelsen Östergötland, 2001. Skötselplan för Bjälån naturreservat.
Skötselplan Göstring urskog	Länsstyrelsen Östergötland, 2009. Skötselplan för naturreservatet Göstrings urskog.
Skötselplan Ivranäs NR	Länsstyrelsen Östergötland, 1997. Ivranäs naturreservat. Förslag till skötselplan. Linköping.
Skötselplan Pålsbo NR	Länsstyrelsen Östergötland, 1989. Skötselplan för Pålsbo naturreservat.
Skötselplan Åsabackarna NR	Länsstyrelsen Östergötland, 2000. Skötselplan för Åsabackarnas naturreservat.
SMHI, 1995.	Svenskt Vattenarkiv, 1995, Sänkta och torrlagda sjöar.
Sommenröding, 2008	Melin, D. & Rydberg, D, Sommenröding - en kartläggning av rödingens lekområden 2006 & 2008, Länsstyrelsen i Jönköpings län.
Sommens fiskevårdsområde	Hemsida: Sommens fiskevårdsområde <a href="http://www.sommen.nu/sv/sommen-fiske/introduktion">http://www.sommen.nu/sv/sommen-fiske/introduktion</a> utdrag 2013-10-30
Strömstare, kungsfiskare & forsärla, 2007	Vuorinen, J. 2007. Sammanställning av uppgifter om strömstare, kungsfiskare och forsärla. Opublicerat material
Stäppängar, 1979	Gustafsson, L-Å. 1979. Stäppängar i Östergötland. Linköping. Länsstyrelsen i Östergötlands län.
Sumpskogsinventeringen	Skogsstyrelsen Region Öst, 1991-1998. Sumpskogsinventeringen

Svampar, 1995	Länsstyrelsen i Östergötlands län, 1995. Svampar i 13 naturreservat och 116 värdefulla hagmarker och lövskogar i Östergötlands län. Rapport 1995:9. Linköping.
Sällsynta fjärilar, 2000	Länsstyrelsen Östergötland, 2000. Sällsynta fjärilar i Östergötland - nationellt och regionalt rödlistade arter. Rapport 2000:4. Linköping.
Tjäderlekplatsinventering, 2007	Gustafsson P-O. & Gustavsson T. 2007. Tjäderlekplatsinventering.
Trumgräshoppan, 1995	Östergötlands entomologiska förening, 1995. Trumgräshoppan i Östergötland - en inventering utförd 1995. Linköping.
Trumgräshoppan, 2006	Persson, K. & Antonsson, K. 2006. Trumgräshoppan ( <i>Psophus stridulus</i> ) i Östergötland 2006 – Status, hotbild och åtgärdsförslag Rapport 2006:30. Länsstyrelsen Östergötland
Trädinventering	Länsstyrelsen Östergötland, 1997-2008. Inventering av skyddsvärda träd i Östergötland. Utdrag ur databas.
Uppföljningsplan, 1995	Länsstyrelsen Östergötland, 1995. Uppföljningsplan. Plan för uppföljning och dokumentation av Östergötlands värdefullaste ängs- och hagmarker. Rapport 1995:4. Linköping.
Utterinventering, 2000 - underlagsmaterial	Bisther, M. 2000: Utterinventering i Östergötland 1999. Underlagsmaterial.
Utterinventering, 2000	Länsstyrelsen Östergötland, 2000. Utterinventering i Östergötland 1999. Rapport 2000:1. Linköping
Vildbin, 2011	Nilsson A., 2011, Inventering av miljövardsprioriterade vildbin i Östergötland 2011 med fokus på väpplingsandbi och silvergökbi - översiktligt resultat.
Vitryggig hackspett	Wadstein, M. Inventering av skog lämplig för vitryggig hackspett. Opublicerat material. Linköping.
Våtmarker, 1994	Länsstyrelsen Östergötland, 1994. Våtmarker i Östergötlands län. Linköping.
Värdefulla sötvattenmiljöer 2012	Tibblin P, Larson P-E, Gezelius L, Hjalte U, Holmstrand L, Ibbe M, 2012. Plan för restaurering av värdefulla sötvattenmiljöer i Östergötland, Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2012:14.
Waldén	Waldén, H.W. Molluskinventering. Opublicerat material. Länsstyrelsen i Östergötlands län. Linköping.
Ängs- och betesmarksinventeringen	Jordbruksverket, 2002-2012. Ängs-och betesmarksinventeringen. Utdrag ur databasen TUVÅ.
Ängs- och hagmarksinventering	Länsstyrelsen Östergötland, 1988. Ängs- och hagmarksinventering. Linköping.
Ärtväxtvägen, 1981	Svedjemyr, O., 1981. Ärtväxtvägen - en märklig växtlokal i Malexander, Östergötland. Sv. Bot. Tidskr. 75: 211-214.



Muntliga uppgifter:

Borgström B, Muntliga uppgifter.

Hagström, M. Muntliga uppgifter.

Karlsson, T. 2013, Muntliga uppgifter.

Myrhede, G. 2013, Muntliga uppgifter.

Wadstein, M. 2013. Muntliga uppgifter.

Wickström, A, 2001. Muntliga uppgifter om utter och flodkräfta.

## 9. Ordförklaringar

Avrinningsområde	Det landområde som respektive vattendrag tar emot vatten ifrån.
Biologisk mångfald	Variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung. Innefattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem.
Biotop	Naturområde med likartad naturtyp, t.ex. hagmark, granskog.
Blocksänka	Blockansamling i en sänka, bildad genom att block har lyfts upp till markytan genom upprepade tjälningstillfällen.
Bottenskikt	Det understa av vegetationens skikt, bestående av mossor och lavar.
Buskskikt	Vegetationsskikt bestående av buskar och unga trädplantor.
Drumlin	Ryggformad bildning av morän bildad i isrörelsens riktning, kring en kärna av fast berg eller ett stort block.
Dödis	Kvarliggande isblock eller ismassor från landisen som omges av morän, grus eller sand. När isen smälter bildas t.ex. dödisgropar.
Död ved	Döda stammar eller grenar i olika nedbrytningsstadier.
Ekologi	Läran om samspelet mellan organismerna och deras omgivning.
Ekosystem	Ett dynamiskt komplex av växt-, djur- och mikroorganismersamhällen och dessas icke-levande miljö som fungerar som en enhet.
Erosion	Nedbrytning av marken orsakad av bl.a. vatten, vind eller kemiska ämnen.
Eutrof	Näringsrik.
Evertebrater	Ryggradslösa djur.
Fastmattesamhälle	Fast kärryta som domineras av gräs och halvgräs och som inte lämnar kvar spår vid tramp.
Fattigkärr	Kärr med låg näringshalt och lågt pH. Ofta artfattig vegetation.
Fältskikt	Vegetationens näst understa skikt som utgörs av ris, örter, gräs m.m.
Gyttja	Sjösediment bildat av det organiska livet i sjön.
Habitat	Levnadsplatsen för en art.
Hamling	Lövtäkt som gav vinterfoder åt boskapen. Tunna grenar på lövträd, t.ex. ask och lind skördades, vilket gav trädkronan ett tuktat utseende.
Hotad art	Art vars överlevnad i livskraftiga bestånd inte är säkrad på sikt. Bland de rödlistade arterna räknas kategorierna Akut hotad och Sårbar som hotade.
Humusämnen	Organiska ämnen bildade efter nedbrytning av växt- och djurrester.
Hävd	Slätter eller bete.

Hävdgynnad	Arter och naturtyper kan vara gynnade av eller till och med kräva slätter eller bete.
Högsta kustlinjen	Den högsta nivå som vattnet nådde under senaste istiden.
Indikatorart	En art som genom sin förekomst indikerar något om livsmiljön, t.ex. förekomst av kalk, slätter eller lång skoglig kontinuitet.
Isälvsmaterial	Jordarter bestående av rundslipat material som transporterats, sorterats och avlagrats av en isälv.
Jordmån	Den del av marken närmast ytan som påverkas av klimatiska, biologiska och kemiska processer.
Kalkfuktäng	Äng på kalkhaltig mark med rörligt grundvatten. Orkidéer är vanliga och majviva en av indikatorväxterna.
Kalkkärr	Starkt kalkpåverkat kärr med bl.a. rik orkidéflora och landsnäcka fauna. Kallas även extremrikkärr.
Kalktorräng	En äng på torr, kalkhaltig mark, med en typisk flora. Kallas även stäppartad torräng eller stäppäng. Se även torräng.
Kames	Kulliga fält uppbyggda av isälvsmaterial med komplex bildning, bl.a. av lossbrutna isblock.
Kryptogamer	Sporväxter. Omfattar ormbunkeväxter, mossor, lavar, alger och svampar.
Kärlväxter	Ormbunkeväxter och fröväxter. Vatten- och näringstransport sker i speciella ledningssträngar.
Kärr	En myr som tillförs vatten och näring från omgivande mark.
Lagg	Vått kärrparti runt mossar.
Limnologi	Läran om sötvatten.
Låga	Ett liggande dött träd som är mer eller mindre förmultnat.
Mad	Ett låglänt och blött område i anslutning till en sjö eller ett vattendrag.
Meandring	Ett kraftigt slingrande lopp hos ett vattendrag.
Monokultur	Ensidig odling av bara en art.
Morän	Jordart bestående av kantigt, osorterat material, medfört och avsatt direkt av landisen eller glaciärer.
Mosse	En myr som tillförs vatten och näring endast genom nederbörd.
Mulm	Murken ved, vedmjöl och andra lämningar som kan bilda ett snusliknande material i ihåliga, gamla träd.
Myr	En torvbildande våtmark. Indelas i kärr och mossar.
Naturskog	Skog som uppkommit genom naturlig föryngring.



Oligotrof	Näringsfattig.
Population Rikkärr	Alla individer av en art inom ett område. Kärr med hög näringshalt och högt pH. Ofta artrik vegetation.
Rödlistade arter	Ingår i Sveriges officiella rödlistor, som pekar ut de arter som riskerar att dö ut från ett område.
Sandur	En deltaliknande bildning som dock till skillnad från deltat bildats ovanför vatten, av ett nätverk av strömfåror.
Slåtter	Klippning av gräs med lie, slåtterbalk eller andra skärande eller klippande redskap.
Stensträng	Rest av hägnadssystem från järnåldern. Endast en låg, ofta avbruten sträng av stenar finns kvar.
Stäppäng	Se kalktorräng.
Topografi	Terrängens form.
Torräng	En naturtyp med växter som gynnas av slåtter eller bete, solöppet belägen på mark som lätt torkar ut.
Trädskikt	Det översta av vegetationsskikten. Omfattar träd som är mer än 3-4 meter höga.
Urskog	Skog som existerat under åtminstone flera hundra år utan ingrepp eller påverkan av människan.
Växtsamhälle	Ett kollektiv av växtarter som lever tillsammans.
Åsnät	Nätverk av grusåsar.
Ädellövträd	Till de ädla lövträden räknas alm, ask, bok, ek, fågelbär, lind och lönn.
Öblandmyr	Övergång mellan kärr och mosse med torra tuvor som omväxlar med blöta kärrpartier.

## Bilaga 1. Skyddade områden i Boxholms kommun

### Naturreservat

Namn	Areal	Beslutsår
Bjälånäs	26 ha	2003
Göstrings urskog	38,7 ha	2009
Ivranäs	27 ha	1998
Pålsbo	28,6 ha	1975
Åsabackarna	34 ha	2001
Total areal	154,3 ha	

### Natura 2000-områden

Namn	Areal	Beslutsår	Övrigt
Bjälånäs	14,7 ha	1998	
Bjärhult	16 ha	1998	
Börshult	34 ha	1998	
Bösebo	11,8 ha	1998	
Bösemålen	16,6 ha	2000	
Gökshult	20,9 ha	1998	
Ivranäs	78,3 ha	1998	Boxholm, Ydre, Kinda kommun
Ivranäs naturreservat	33,1 ha	1998	
Karsbo	26,6 ha	1998	
Pukehål	55 ha	1998	
Pålsbo äng	27,8 ha	1995	
Rinnamyren	0,2 ha	2002	
Stortorp	40,6 ha	1998	
Åsabackarna	33,9 ha	1995	Boxholm, Mjölby kommun
Total areal	409,5 ha		

### Naturvårdsavtal

Namn	Naturtyp	Areal	Beslutsår
Bjälånäs	Naturskogsartad lövskog	10,2 ha	2002
Bjälånäs	Kulturmark, hage, skogsbete	2,6 ha	2007
Eketorp	Ädellövskog	0,8 ha	2005
Förmo	Naturskogsartad lövskog	2,4 ha	2014
Grindtorp	Ädellövskog	3,9 ha	2005
Grindtorp	Ädellövskog	0,4 ha	2005
Kungsön	Ö, myrholme	12,7 ha	2003
Långön	Ö, myrholme	14,7 ha	2003
Mossebo	Kulturmark, hage, skogsbete	5,5 ha	2003
Oxelön	Ö, myrholme	37,0 ha	2005
Pålsbo	Naturskogsartad lövskog	1,6 ha	2006
Total areal		91,8 ha	

## Naturminne

Objekt	Beslutsår	Namn
En ek vid Sjökullen	1935	"Sjökullaeken"
En tall vid Löningen	1935	
En tall vid Vindsgölen	1935	
En ek vid Lagnebrunna	1959	"Lagnebrunnaeken"

## Biotopskydd

Namn	Naturtyp	Areal	Beslutsår	Beslutsfattare
Bjälånäs	Blandad barr- lövskog	2,9 ha	2003	Skogsstyrelsen
Bålnäs	Blandad barr- lövskog	2,3 ha	2007	Skogsstyrelsen
Bålnäs	Blandad barr- lövskog	3,2 ha	2007	Skogsstyrelsen
Bålnäs	Blandad ädel- och ordinär lövskog	5,7 ha	2007	Skogsstyrelsen
Förmo	Blandad ädel- och ordinär lövskog	0,5 ha	2010	Skogsstyrelsen
Grönlund	Barrblandskog	4,5 ha	2000	Skogsstyrelsen
Hester	Barrskog	8,5 ha	2014	Skogsstyrelsen
Högbo	Hasselrik lövskog	2,9 ha	2002	Skogsstyrelsen
Högstugan	Äng	0,8 ha	2007	Länsstyrelsen
Landsnäs	Blandad barr- lövskog	3,4 ha	2004	Skogsstyrelsen
Landsnäs	Blandad barr- lövskog	4,1 ha	2004	Skogsstyrelsen
Landsnäs	Tallskog	2,1 ha	2014	Skogsstyrelsen
Lindhult	Barrblandskog	1,3 ha	2001	Skogsstyrelsen
Näsby	Alkärr	0,2 ha	2000	Skogsstyrelsen
Pålsbo	Blandad ädel- och ordinär lövskog	2,3 ha	2006	Skogsstyrelsen
Pålsbo	Blandad ädel- och ordinär lövskog	2,4 ha	2006	Skogsstyrelsen
Pålsbo	Blandad ädel- och ordinär lövskog	1,8 ha	2006	Skogsstyrelsen
Rinna	Rik- och kalkkärr	1,5 ha	2004	Skogsstyrelsen
Sjöbo	Barrblandskog	5,0 ha	2001	Skogsstyrelsen
Somvik	Äng	2,4 ha	2003	Länsstyrelsen
Södra Ekeberg	Blandad barr- lövskog	3,7 ha	2002	Skogsstyrelsen
Södra Ekeberg	Alsumpskog	1,0 ha	2002	Skogsstyrelsen
Total areal		62,5 ha		

## Djur- och växtskyddsområde

Namn	Typ	Areal
Bäcka öar	Fågelskydd, kort	10,1 ha
Del av Lindön i Sommen	Fågelskydd, kort	1,4 ha
Holme	Fågelskydd, kort	3,2 ha
Holme S. Björnön	Fågelskydd, kort	5,8 ha
Hästholmen	Fågelskydd, kort	6,5 ha
Lillön	Fågelskydd, kort	5,7 ha
Utterholmen	Fågelskydd, kort	3,9 ha
Total areal		36,6 ha



## Bilaga 2. Uppföljning av åtgärder i Boxholms naturvårdsprogram under perioden 2002-2014

I det första åtgärdsprogrammet beskrevs 29 åtgärder. Vid revideringen 2005 lades en åtgärd till. Åtgärderna prioriterades i en skala från 1-3 där 1 och 2 innebar att åtgärden skulle påbörjas under pågående mandatperiod och 3 att åtgärden var ett framtida förslag utan tidsplan. Alla åtgärder med prioritet 1 eller 2 har genomförts helt eller delvis enligt åtgärdsförslaget. Enstaka åtgärder med prioritet 3 är genomförda. Av de kvarvarande har vissa förts över till det reviderade programmet, medan andra har tagits bort. Även om alla åtgärder inte har förts över till nästa programperiod är det inget som hindrar att dessa återupptas i kommande revideringar.

I nedanstående tabeller redovisas samtliga 30 åtgärder som ingick i föregående programperiod. I första tabellen redovisas åtgärder med prioritet 1 respektive 2, d.v.s. åtgärder som ska ha påbörjats under programperioden. I andra tabellen redovisas åtgärder med prioritet 3, d.v.s. åtgärder som är förslag på framtiden utan tidsplan. Om åtgärden är genomförd helt, delvis eller inte illustreras med hjälp av en glad, tveksam eller ledsen gubbe:



Glad gubbe illustrerar att åtgärden är genomförd under programperioden. På vilket sätt redogörs kortfattat för under kommentarer







Tveksam gubbe illustrerar att åtgärden är delvis genomförd under programperioden, eller att åtgärden är otydlig och svår att bedöma.



Ledsen gubbe innebär att åtgärden inte har genomförts under programperioden.











### Åtgärder med prioritet 1 eller 2 (*åtgärd ska påbörjas under programperiod*)






	Åtgärd	Ansvar & prioritet	Kommentar
	Inventering av ekmiljöer	Länsstyrelsen Prioritet 1	Genomfört se länsstyrelsens rapport 2008:13. Resultat inarbetat i naturvårdsprogrammets objektskatalog.
	Inventering av Svartån och dess biflöden.	Länsstyrelsen Prioritet 1	Genomfört se länsstyrelsens rapport 2002:4. Resultat inarbetat i naturvårdsprogrammets objektskatalog.
	Inventering av Ängs- och hagmarker	Länsstyrelsen Prioritet 1	Genomfört genom jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventeringar. Resultatet är inarbetat i naturvårdsprogrammets objektskatalog.
	Markägare till objekt i Naturvårdsprogrammet informeras om detta och en dialog om exempelvis skötselåtgärder skapas.	Miljönämnden Prioritet 1	En stor informationsinsats gjordes 2009 då samtliga markägare till objekt i objektskatalogen informerades om objekten på deras mark. Fortsatt informationsarbete till markägare är en åtgärd som även tas upp i åtgärdsprogram för 2015-2019.
	Naturvårdsprogrammet publiceras på Internet.	Miljönämnden, kommunstyrelsen Prioritet 1	Den reviderade versionen av naturvårdsprogrammets objektskatalog finns tillgänglig för allmänhet på både infovisaren och östgötakartan. Den uppdaterade versionen finns även tillgänglig på Boxholms kommuns handläggarkarta.

	En populärversion av Naturvårdsprogrammet utarbetas. Här presenteras ett urval av Naturvårdsprogrammets objekt tillsammans med foton och kartbilder. Denna vägvisare till naturen i Boxholms kommun ska kunna användas av kommuninvånare, turister, skolor m.fl. som vill hitta nya exkursionslokaler och naturupplevelser i kommunen. Den ska finnas till försäljning till en lägre kostnad.	Miljönämnden Prioritet 2	Boken Naturguiden togs fram 2008.
	Guideverksamhet och naturbaserad turism utvecklas ytterligare. Kommunen deltar redan i länsstyrelsens naturguidningar.	Miljönämnden, kommunstyrelsen Prioritet 2	Naturguidningar genomförs löpande varje år. Guideverksamhet är en åtgärd som även tas upp i åtgärdsprogram för 2015-2019.
	En tjänst för naturvårdsfrågor skapas på miljökontoret. Frågan utreds och beslut fattas under 2002.	Kommunstyrelsen Prioritet 1	Sedan 1 januari 2005 finns en 25% tjänst som kommunekolog.
	Förverkligande av mål och åtgärdsförslag i "Program för sjön Sommen". För att detta ska möjliggöras tillskapas personella resurser i samarbete mellan kommunerna kring sjön Sommen.	Stiftelsen Sommen Prioritet 1	Sommensamordnare finns idag

### Åtgärder med prioritet 3 (åtgärdsförslag utan tidsplan)

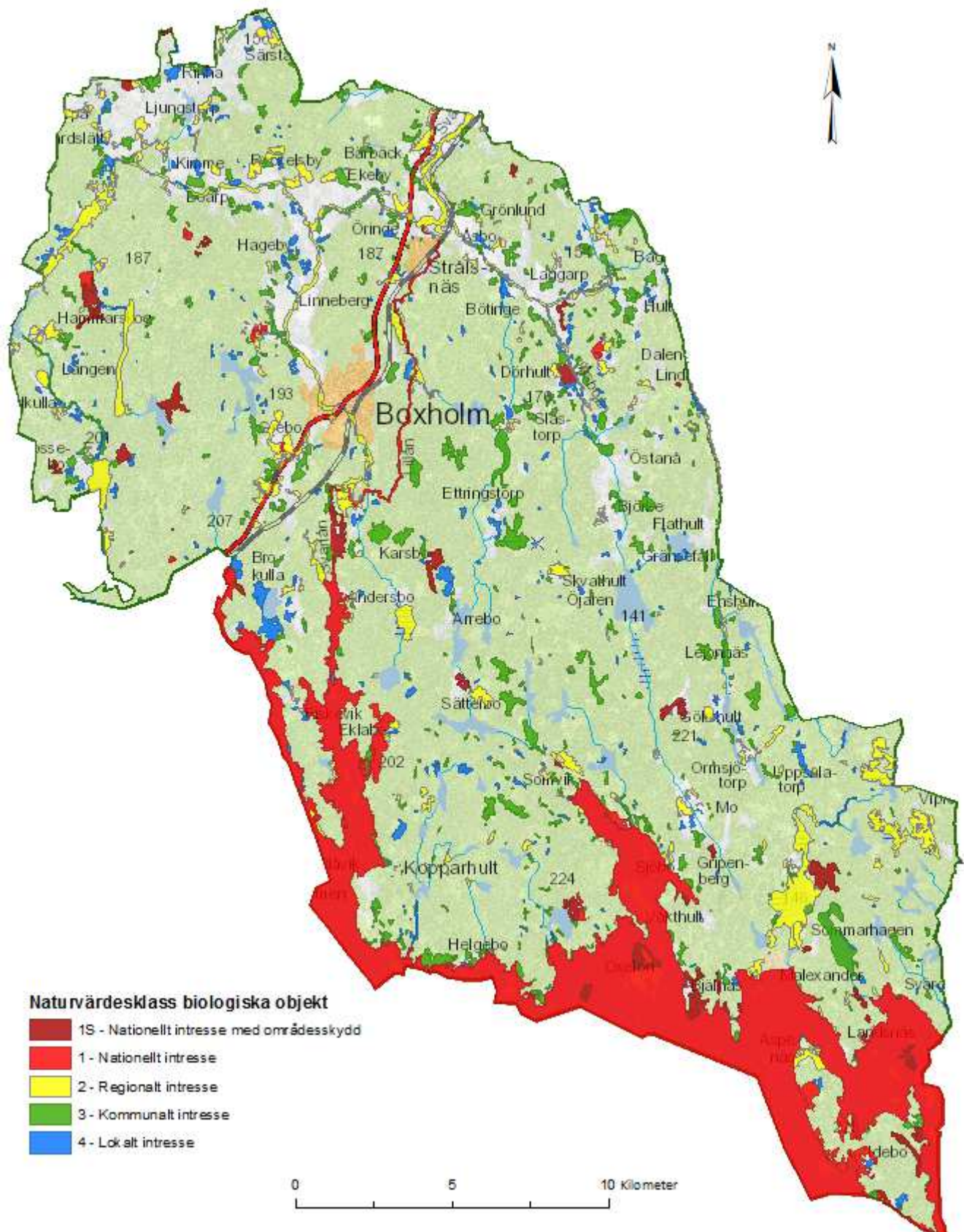
	Åtgärd	Ansvar & prioritet	Kommentar
	Inventering av vattendrag. De vattendrag som inte tidigare inventerats inventeras översiktligt och deras naturvärde bedöms. De värdefullaste väljs ut för en fördjupad biologisk inventering.	Miljönämnden Prioritet 3	Genomfört i samarbete med länsstyrelsen och övriga kommuner i länet (BIS-projektet). Resultatet inarbetat i naturvårdsprogrammets objektskatalog. Se länsstyrelsens rapport 2011:12.
	Inventering av sjöar. Kommunens sjöar inventeras översiktligt och deras naturvärde bedöms. De värdefullaste väljs ut för en fördjupad biologisk inventering.	Miljönämnden Prioritet 3	Åtgärden tas upp i åtgärdsprogram för 2015-2019
	Inventering av våtmarker, mindre än 10 ha.	Miljönämnden Prioritet 3	Åtgärden ej upptagen i åtgärdsprogram för 2015-2019
	Fördjupad biologisk inventering av våtmarker som redovisats i klass 1 eller 2 i Våtmarksinventeringen och som är dåligt kända.	Miljönämnden Prioritet 3	Åtgärden ej upptagen i åtgärdsprogram för 2015-2019
	Inventering av gårdsmiljöer, parker, alléer och kyrkogårdar med gamla träd.	Miljönämnden Prioritet 3	Åtgärden ej upptagen i åtgärdsprogram för 2015-2019
	Inventering av de områden som anges ha inventeringsbehov i Naturvårdsprogrammets objektbeskrivningar.	Miljönämnden Prioritet 3	Rutiner för löpande uppdatering av naturvårdsprogrammet tas upp i åtgärdsprogrammet 2015-2019. I åtgärden ingår även fältbesök till objekt där brist på kunskap råder.

	Restaurering av kalkkärr och kalktorrängar i norra delen av kommunen. Åtgärderna kan innefatta röjning, stängsling och igenläggning av diken. För att skötseln ska säkras på lång sikt bör områdena få ett lagligt skydd. Åtgärderna utförs i samråd med markägare, skogsvårdsstyrelse och länsstyrelse.	Miljönämnden Prioritet 3	Delvis infört genom Länsstyrelsens restaureringsarbete av flera kalkkärr i Boxholms kommun: Rinna, Öringe och Svartsjön.
	Återinförande av hävd och restaurering av idag ohävdade ängs- och hagmarker. Åtgärderna innefattar rådgivning till markägare och djurhållare med syfte att lokalisera betesdjuren till de värdefullaste områdena och att söka miljöstöd för att betet upprätthålls.	Miljönämnden Prioritet 3	Åtgärden tas upp i åtgärdsprogram för 2015-2019
	Våtmarker anläggs i anslutning till Svartåns avrinningsområde.	Miljönämnden Prioritet 3	Åtgärden ej upptagen i åtgärdsprogram för 2015-2019
	En aktuell skötselplan för Pålsbo naturreservat utarbetas.	Länsstyrelsen Prioritet 3	Åtgärden tas upp i åtgärdsprogram för 2015-2019
	Vid tecknande av nya arrendeavtal för kommunens åkermark prioriteras brukande med ekologisk inriktning.	Kommunstyrelsen, miljönämnden Prioritet 3	Åtgärden tas upp i åtgärdsprogram för 2015-2019
	En allmogeåker anläggs i nära anslutning till Boxholms tätort.	Kommunstyrelsen, miljönämnden Prioritet 3	Åtgärden ej upptagen i åtgärdsprogram för 2015-2019
	Kommunen verkar för att områden som är högt klassade i Naturvårdsprogrammet skyddas	Miljönämnden Prioritet 3	Under programperioden har flera områden med höga naturvärden skyddats. Bland annat har naturreservaten Göstrings urskog och Bjälån bildats. Kommunen har inte själv bildat några områdesskydd, men har varit positiv till andras initiativ.
	Markägare och allmänhet informeras om biologisk mångfald, naturvård och Naturvårdsprogrammet.	Miljönämnden Prioritet 3	En stor informationsinsats gjordes 2009 då samtliga markägare till objekt i objektskatalogen informerades om objekten på deras mark. Fortsatt informationsarbete till markägare är en åtgärd som även tas upp i åtgärdsprogram för 2015-2019.
	Kommunens skolor informeras om biologisk mångfald och naturvård samt erbjuds hjälp att anordna exkursioner och biologiska undersökningar.	Miljönämnden Prioritet 3	Åtgärden tas upp i åtgärdsprogram för 2015-2019
	En GIS-baserad naturdatabas utvecklas. Här ska Naturvårdsprogrammet löpande uppdateras och kunskapen om kommunens naturvärden samlas. Databasen ska finnas tillgänglig för användare inom kommunen, vid t.ex. fysisk planering och frågor om lokalisering och exploatering.	Miljönämnden Prioritet 3	Arbetet har påbörjats. En databas skapades vid revideringen av objektskatalogen 2013. Rutiner för löpande uppdatering är åtgärder som tas upp i åtgärdsprogrammet för 2015-2019.

	Samråd begärs från skogsvårdsstyrelsen inför avverkningar som berör Naturvårdsprogrammets objekt och övriga områden med höga natur- eller rekreationsvärden.	Miljönämnden Prioritet 3	Fungerar tämligen väl. För att garantera tillfredställande funktion är åtgärden återupptagen i åtgärdsprogrammet för 2015-2019.
	Delta i planlägningsarbetet av bebyggelse i tätorter med syftet att bevara och utveckla grönområden.	Miljönämnden Prioritet 3	Sedan naturvårdstjänsten tillsattes på miljökontoret har dess kompetens nyttjats vid planlägningsarbetet. För att säkerställa och utveckla arbetet är åtgärden upptagen i åtgärdsprogram för 2015-2019.
	Förslag till examensarbeten inom ämnesområdet naturvård tas fram i samarbete med Linköpings Universitet.	Miljönämnden Prioritet 3	Åtgärden tas upp i åtgärdsprogram för 2015-2019
	Arbetsformer för att kunna erbjuda enskilda markägare hjälp med röjning och andra skötselåtgärder i värdefulla naturområden utarbetas.	Miljönämnden, kommunstyrelsen Prioritet 3	Riktad information i olika form finns tas upp som flera punkter i åtgärdsprogrammet 2015-2019.
	Medverka i arbetet med lokalt omhändertagande av dagvatten med syftet att vid utbyggnad anlägga dammar, bäckar m.m. som också är biologiskt rika och estetiskt tilltalande.	Miljönämnden Prioritet 3	Åtgärden tas upp i åtgärdsprogram för 2015-2019



## Bilaga 3. Biologiska objekt i naturvårdsprogrammets objektskatalog







## Bilaga 5. Skyddade områden och riksintresse

