



KINDA  
KOMMUN

# Naturvårdsprogram







Kinda kommuns naturvårdsprogram  
Beslutsversion februari 2009

Text:

Jan Måreby/Nardus  
Jens Johannesson  
Yngve Blomberg  
Anders Tingvall

Illustrationer: Folke Pettersson

Foto: Pia & Anders Tingvall

Layout: Anders Tingvall



# Innehållsförteckning

## Del I Programdel

<b>1 Inledning</b>	3
1.1 Motiv	4
1.2 Uppdraget	4
1.3 Arbetets uppläggning	4
1.4 Programmets status, syfte och det fortsatta arbetet	5
1.5 Definition och avgränsning	5
<b>2 Biologisk mångfald</b>	6
2.1 Vad är biologisk mångfald?	6
2.2 Internationell konvention	7
2.3 Nationellt arbete	7
2.4 Varför bevara den biologiska mångfalden?	7
2.5 Hotbild	8
2.6 Hotade arter	9
2.7 Hotkategorier	10
<b>3 Naturvården i lagstiftningen</b>	11
<b>4 Naturen i Kinda kommun</b>	23
4.1 Översikt	23
4.2 Berggrunden	23
4.3 Landisens avsmältning och jordarterna	24
4.4 Isälvsavlagringar	25
4.5 Sjöar och vattendrag	26
4.6 Myrmarker	28
4.7 Skogar	29
4.8 Odlingslandskapet	31
4.9 Tätortsnära natur	34
<b>5 Mål för naturvården i Kinda kommun</b>	35
5.1 Internationella mål	35
5.2 Nationella mål	35
5.3 Regionala mål	38
5.4 Kommunala mål	39
<b>6 Åtgärdsprogram</b>	40
6.1 Syfte	40
6.2 Underlag	40
6.3 Omfattning	40
6.4 Kommunens naturvårdsorganisation	41
6.5 Fysisk planering	42
6.6 Kunskapsinsamling	43
6.7 Information, utbildning och turism	44
6.8 Skötsel av kommunens markinnehav	45
6.9 Åtgärder riktade mot särskilda naturtyper	46
6.10 Åtgärder i särskilda intresseområden	47
<b>7 Ordförklaringar</b>	48
<b>8 Referenser</b>	51
<b>Del II Objekt del</b>	
<b>9 Naturvårdens värdekärnor</b>	52
9.1 Objektbeskrivningar	52
9.2 Läsanvisningar	52





# Inledning





## 1 Inledning

Naturvårdens huvudmål är att bevara den biologiska mångfalden. Denna mångfald har naturligtvis ett egenvärde, men är också en förutsättning för människans fortsatta existens på jorden. Detta eftersom naturen är en väsentlig del av människans livsmiljö och naturresurserna nödvändiga för människans försörjning.

I arbetet för en hållbar utveckling, där miljön skyddas och naturresurserna nyttjas uthålligt, är ökad insikt i naturvårdsfrågorna en förutsättning. Detta är ett ansvar vi har gentemot kommande generationer.

Som en följd av senare års ändrade miljöpolitik och lagstiftning har det skett en decentralisering och sektorsintegrering av naturvårdsarbetet, främst till kommunerna. Naturvård är idag ett delat ansvar mellan stat och kommun.

En viktig uppgift för naturvården är naturvårdsplanering, d.v.s. insamlande av kunskap om naturen och systematisk redovisning av vilka områden som är av särskilt värde.

Denna naturvårdsplanering redovisas, som här, i ett naturvårdsprogram.



## 1.1 Motiv

Följande konkreta motiv finns för att ta fram detta naturvårdsprogram:

- Ikraftträdandet av en ny miljöbalk 1999 innebär betydelsefulla förändringar i lagstiftningen. Stat och kommun har nu ett gemensamt ansvar för viktiga delar av områdesskyddet, t.ex. kan kommunerna utan föregående delegation bilda naturreservat.
- Miljö- och naturvårdsaspekterna har förstärkts i plan- och bygglagen och den fysiska planeringen har blivit ett allt viktigare instrument för miljöarbetet.
- Ett ökat antal internationella åtaganden ställer krav på kommunalt engagemang i naturvården. Exempelvis ingår bevarande av biologisk mångfald som en viktig del i Agenda 21-arbetet.
- Kommunens "Naturvårdsinventering" från 1969 och länsstyrelsens naturvårdsplan "Natur- och kulturmiljöer i Östergötland" från 1983 liksom mängder av kunskap om kommunens natur har insamlats, men förblir svårtillgänglig då den inte är sammanställd.
- Det saknas nästan helt politiskt fastlagda mål och ambitioner för Kinda kommuns naturvårdsarbete.

## 1.2 Uppdraget

Östgötastiftelsen – natur och fritid erbjöd 1995 länets kommuner medfinansiering vid upprättande av nya naturvårdsplaner. Kommunstyrelsen beslutade 1996-02-05 att anta erbjudandet. Kommunstyrelsen beslutade sedan 1997-05-05 att uppdra till miljö- och hälsoskyddschefen att upphandla framtagandet av kommunens naturvårdsplan. Vid upphandlingen framkom sedan att endast inventerings-

arbetet kunde inrymmas inom de medel som anslagits. Sammanställning av befintligt material, kontroll av ängs- och hagmarksinventering samt framtagande av programdel saknades medel för. Det förutsattes då att miljö- och hälsoskyddskontoret med stöd av arbetsmarknadsmedel skulle utföra resterande uppgifter. Möjligheten till arbetsmarknadsstöd har dock minskat avsevärt.



## 1.3 Arbetets uppläggning

Arbetet har i huvudsak bestått av följande moment:

- sammanställning av befintligt material (1997-1998)
- inventering och kontroll av objekt i fält (somrarna 1998, 1999 och 2000)
- beskrivning och klassning av objekt
- arbete med och förankring av programdel

Naturvårdsprogrammet består av två delar, en programdel och en objekt-del. I programdelen finns bl.a. beskrivning av befintliga förhållanden och förutsättningar samt mål och ett konkret åtgärdsprogram för naturvården i Kinda kommun. Objekt-delen innehåller beskrivningar av speciellt värdefulla naturområden, som också presenteras på tillhörande karta.

## 1.4 Programmets status, syfte och det fortsatta arbetet

Naturvårdsprogrammet utgör en samlad redovisning av naturvårdens intressen och ska vara kommunens långsiktiga policydokument vad gäller bevarandet av de naturvärden som finns inom kommunen. Vid bedömningar rörande mark- och vattenanvändning är Naturvårdsprogrammet ett beslutsunderlag bland andra och avvägningar mellan naturvårdsintressen och andra intressen kan behöva göras.

Naturvårdsprogrammets huvudsyften:

- Att vara ett aktuellt, samlat kunskapsunderlag över kommunens naturvärden som kan ligga till grund för den fysiska planeringen
- Att ligga till grund för ställningstaganden i natur- och miljövårdsfrågor
- Att lägga fast mål för kommunens naturvårdsambitioner och ett uppföljningsbart åtgärdsprogram för kommunens fortsatta naturvårdsarbete

Därutöver finns flera viktiga användningsområden. Naturvårdsprogrammet kan utgöra underlag för:

- information till allmänheten om intressant och värdefull natur i kommunen
- beslut om skydd med stöd av miljöbalken
- styrning av insatser för bevarande och vård av värdefulla miljöer
- miljökonsekvensbeskrivningar
- verksamhetsplanering och budgetarbete
- information och råd till markägare och brukare
- studier och verksamhet inom skola och barnomsorg
- utveckling av den naturbaserade turistnäringen
- räddningstjänstens arbete, exempelvis vid olyckor och sanering

Naturvårdsprogrammet ska inte ses som något slutligt dokument. Trots ett ambitiöst arbete saknas ännu mycket kunskap om kommunens natur. Därför bör programmet omarbetas med jämna mellanrum när ny kunskap föreligger eller värderingar ändras. Med dagens datateknik kan man med fördel arbeta med kartsnitt som lätt kan ändras och uppdateras. Åtgärdsprogrammet bör utvärderas och revideras varje mandatperiod och ligga till grund för årliga uppföljningar och verksamhetsplanering. I dessa sammanhang och i budgetarbetet måste avvägningar mellan naturvårdsambitioner och ekonomi göras. För att leva upp till Naturvårdsprogrammets ambitioner krävs att personella och ekonomiska resurser ställs till förfogande.

## 1.5 Definition och avgränsning

Begreppet naturvård innebär bevarande av naturvärden. Dessa kan vara t.ex. geologiska, biologiska, landskapsbildsmässiga värden eller värden för friluftslivet. Bevarandet kan ske genom skydd, hänsynstagande, skötsel och restaurering. Naturvård ingår i det betydligt vidare begreppet miljövård.

Kulturmiljöer ingår inte i Naturvårdsprogrammet, annat än om de ligger inom ett beskrivet naturområde, då de kan omnämnas. Beträffande friluftsliv omfattar programmet värdefull näratur, d.v.s. välfrekventerade tätorts-nära naturområden. Anläggningar och liknande för fritidsändamål tas inte med.

Naturvårdsprogrammet omfattar hela Kinda kommun, alltså även privat mark. Objekt delen, där de värdefulla naturområdena beskrivs, tar endast ställning till områdets naturvärde och innebär inte några begränsningar i markägarens rättigheter.





# Biologisk mångfald



## 2 Biologisk mångfald

### 2.1 Vad är biologisk mångfald?

Begreppet biologisk mångfald innefattar all variation av liv på jorden. Variationen kan finnas på många olika nivåer. Variationen mellan arter är ofta lätt att se och det är oftast den man menar när man talar om biologisk mångfald. Inom vissa organismgrupper finns en stor mångfald av arter, medan andra grupper har ett mindre antal arter. Insekter är den grupp av organismer som har den största biologiska mångfalden på artnivå. I Sverige finns ca 25 000 arter insekter, men bara ca 475 ryggradsdjur (fiskar, fåglar, däggdjur, grod- och kräldjur). Artrikedom används ofta som ett sätt att jämföra områden av en likartad naturtyp. En slätteräng med 50 kärlväxtarter är t.ex. värdefullare, har större mångfald, än en gödslad hage med 10 kärlväxtarter.

Det finns också genetisk variation inom en art. Exempelvis kan vissa individer av en art leva i ett kallt klimat, medan andra individer av samma art inte kan det. Det är bl.a. den genetiska variationen som möjliggör att arter kan anpassa sig till olika miljöer. Den är också på lång sikt en grund för evolutionen och uppkomsten av nya arter. 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.

Ofta talar man om biologisk mångfald på ekosystemnivå. En hög biologisk mångfald på ekosystemnivå betyder att det finns många olika naturtyper, med sina speciella artsammansättningar. Däremot är det inte meningsfullt att jämföra artrikedom mellan olika naturtyper, vissa är i grunden artfattiga medan andra har möjlighet att hysa många arter.

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.



## 2.2 Internationell konvention

Vid FN:s konferens om miljö och utveckling i Rio de Janeiro 1992 undertecknades en konvention om biologisk mångfald av 153 stater. Ytterligare 14 stater har senare undertecknat eller anslutit sig till konventionen, vilket gör den till en av de mest vittomfattande internationella överenskommelserna någonsin.

Konventionens innehåll kan sammanfattas i följande fem punkter:

- Biologisk mångfald ska bevaras och utnyttjas på ett långsiktigt och uthålligt sätt.
- Rättvis fördelning av resurser som kommer från nyttjande av biologisk mångfald.
- Biologisk mångfald har ett ekonomiskt värde, vare sig den utnyttjas kommersiellt eller ej.
- Teknik för bevarande och uthålligt utnyttjande måste förmedlas mellan länder.
- Varje land som undertecknat konventionen ska ta fram nationella aktionsplaner för bevarande och hållbart utnyttjande av biologisk mångfald.

## 2.3 Nationellt arbete

Regeringen presenterade 1993 en proposition, Strategi för biologisk mångfald, som senare antogs av riksdagen. Strategin innehåller övergripande principer för bevarande av biologisk mångfald och hållbart nyttjande av biologiska resurser. Där sägs att miljömålen ska ges samma vikt och betydelse som ekonomiska överväganden i syfte att bygga mänsklig verksamhet på ekologisk grund. En helhetssyn ska tillämpas vad gäller åtgärder för att upprätthålla ekologiska processer och säkra arters långsiktiga överlevnad. En bärande princip i strategin är insikten att upprätthållandet av den biologiska mångfalden är en förutsättning för ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga.

Man pekar också på att det behövs betydande insatser för att åstadkomma en naturvårdsanpassning av jordbruket, skogsbruket, fisket och rennäringen och för att minska de negativa effekterna av föroreningar och exploatering av mark och vatten. Samtidigt understryks nödvändigheten av en fortsatt ökning av arealen skyddad mark.

Naturvårdsverket har på regeringens uppdrag utarbetat en aktionsplan som föreslår en rad mål och åtgärder som syftar till att bevara biologisk mångfald. Ansatsen är bred och planen omfattar många olika områden; skydd och vård av särskilt värdefulla områden, begränsning av föroreningar, särskilda insatser på art- och populationsnivå, kunskapsuppbyggnad och forskning, miljöövervakning och styrmedel. På regeringens uppdrag har också sektorsvisa aktionsplaner tagits fram av Boverket (fysisk planering, byggd miljö och infrastruktur), Fiskeriverket (fiske och vattenbruk), Jordbruksverket (jordbruk, trädgårdsnäring och rennäring) och Skogsstyrelsen (skogsbruk).

## 2.4 Varför bevara den biologiska mångfalden?

Följande skäl brukar anges till att den biologiska mångfalden ska bevaras:

*Naturen blir annars instabil, kedjoeffekter (ekologiska skäl)*

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. Bevarandet av den biologiska mångfalden är ytterst en förutsättning för såväl människans som andra livsformers överlevnad.

#### *Många arter bär på nyttigheter, för människan (praktiska skäl)*

Människan nyttjar biologiska resurser på olika sätt, exempelvis som mat. Vi hämtar även råvaror i form av gener eller ämnen från växt- och djurriket till olika industriella ändamål, t.ex. inom medicinen. 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.



#### *Upplevelser, kulturvärden (estetiska och emotionella skäl)*

Tillgång till en varierad natur är ett grundbehov hos människan. Den biologiska mångfaldens estetiska värden är inte bara en fråga om exotiska skönhetsvärden utan fyller mer

djupliggande behov och funktioner. I många fall ger de estetiska värdena också förutsättningar för ekonomiska sektorer som turism och friluftsliv.

#### *Vi har inte rätt att utrota arter (etiska eller moraliska skäl)*

Många av oss skulle känna det som en skam om arter som har en naturlig hemorts rätt 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.

## 2.5 Hotbild

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 arter. Den biologiska mångfalden hotas idag främst av en samhällsutveckling som medför alltför snabba, storskaliga och omfattande miljöförändringar. Djurens och växternas livsmiljöer försvinner, förstörs eller fragmenteras.



Biologisk anpassning till nya livsförutsättningar är en långsam process. Få arter "hinner" genom naturligt urval anpassas så att artens fortbestånd förs vidare i den nya livsmiljön. Miljögifter och föroreningar av olika slag kan i framtiden bli ett växande hot över hela

världen om ingenting görs. Modern markanvändning inom jord- och skogsbruk står idag för de största förlusterna av arter.

Förlust av följande livsmiljöer utgör det största hotet mot biologisk mångfald i Kinda kommun:

- Äldre barrskogar av naturskogs-karaktär
- Lövskogar med inslag av riktigt gamla träd, speciellt ädellövskog och aspskogar med barrinslag
- Hagmarker och andra miljöer med gamla ekar
- Olika typer av sumpskogar, exempelvis alkärr
- Äldre odlingslandskap med åkerholmar och ängar som hävdas och som ej påverkats av handelsgödsel eller bekämpningsmedel
- Våtmarker i skogs- och odlingslandskapet
- Gamla lövträd i anslutning till vägar och bebyggelse, exempelvis alléer, parker, kyrkogårdar och vårdträd
- Förlust av sjösystem med god vattenkvalitet

## 2.6 Hotade arter

### *Orsaker till att arter försvinner*

Den vanligaste orsaken till att arter minskar eller försvinner är att deras livsmiljöer störs eller förändras. Detta beror framförallt på moderna markanvändningsmetoder men också på försurning och övergödning. Förändringarna kan leda till att livsmiljöerna helt enkelt försvinner eller till att endast fragment finns kvar av tidigare stora utbredningsområden.

Alla störningar är inte av ondo för en art eller en livsmiljö. Naturliga störningar, som exempelvis skogsbränder och stormar, kan skapa variationsrika miljöer där det finns livsrum för en mängd olika växt- och djursamhällen. Mänskliga aktiviteter kan också bidra till den biologiska

mångfalden. Hävd i form av slätter eller bete är exempel på störningar som pågått under en lång tidsperiod och som bland annat gynnat konkurrenssvaga arter.

Slutavverkning, dikning och brist på död ved är några faktorer som hotar ett stort antal arter i skogen. I odlingslandskapet är det igenplantering av öppen mark, gödsling och upphörd hävd som minskar mångfalden.

Kontakt och utbyte mellan olika grupper av samma art är viktig för artens överlevnad. Isolering av små populationer leder till utarmning och så småningom till utdöende. Konsekvenserna av en arts minskning kan dock slå olika hårt på mångfalden. Detta beror på hur betydelsefull den är för andra arter. Andra allvarliga hot mot växters och djurs överlevnad är miljögifter och den ständiga påverkan från luftföroreningar som de utsätts för.



*Grön sköldmossa lever i enstaka exemplar på gamla murkena barrlågor i skogsmark med lång kontinuitet.*

## 2.7 Hotkategorier

De arter som på något vis bedöms vara hotade i Sverige delas upp i fem olika grupper, hotkategorier. Listor över hotade arter, s.k. rödlistor, upprättas av ArtDatabanken vid Sveriges Lantbruksuniversitet och omfattar kärlväxter, mossor, lavar, svampar, kransalger, ryggradsdjur och ryggradslösa djur. Listorna ändras kontinuerligt allt eftersom kunskapen om arternas förekomst ökar. För arterna beskrivs också hotbilden och de åtgärder som behövs för att hoten ska kunna minskas. Följande hotkategorier gäller år 2005

0. **Försvunnen (RE, Regionally Extinct):** En art är Försvunnen när det är ställt utom rimligt tvivel att den sista individen som är potentiellt kapabel till reproduktion inom landet (regionen) har dött eller försvunnet från landet (regionen).
1. **Akut hotad (CR, Critically Endangered):** En art tillhör kategorin Akut hotad när den löper en extremt stor risk att dö ut i vilt tillstånd inom en mycket nära framtid enligt något av kriterierna A till E för kategorin (se rödlistekriterier)



*Dunmossa är en rödlistad mossa som lever på källpåverkad mark. Den är en mycket god indikator på en hänsynskrävande miljö där det också förekommer många andra sällsynta och speciella arter.*

2. **Starkt hotad (EN, Endangered):** En art tillhör kategorin Starkt hotad om den inte uppfyller något av kriterierna Akut hotad, men ändå löper mycket stor risk att dö ut i vilt tillstånd inom en nära framtid enligt något av kriterierna A till E för kategorin.
3. **Sårbar (VU, Vulnerable):** En art tillhör kategorin Sårbar om den inte uppfyller något av kriterierna för vare sig Akut hotad eller Starkt hotad, men löper stor risk att dö ut i vilt tillstånd i ett medellångt tidsperspektiv enligt något av kriterierna A till E för kategorin.
4. **Missgynnad (NT, Near Threatened):** En art tillhör kategorin Missgynnad om den inte uppfyller något av kriterierna för vare sig Akut hotad, Starkt hotad eller Sårbar, men är nära att uppfylla kriterierna för Sårbar.

Se vidare bilaga "Hur rödlistas arter?" ; ArtDatabanken, SLU, Uppsala 2000

### Rödlistningskriterier:

- A Populationsminskning
  - har minskat
  - förväntas minska
- B Litet utbredningsområde och population
  - fragmenterad
  - minskande eller
  - extremt fluktuerande
- C Populationen är liten och minskar
  - snabb minskning
  - fragmenterad
- D Populationen är mycket liten eller mycket liten förekomstare
- E Kvantitativ riskanalys





Natur  
reserv

# Naturvården i lagstiftningen



### 3 Naturvärden i lagstiftningen

Naturvärden har med tiden fått ett allt starkare stöd i lagstiftningen, på senare tid främst genom tillkomsten av Miljöbalken och genom olika EU-direktiv. Lagarna kan ses som ett sätt att värna naturvärdet och den biologiska mångfalden gentemot t ex exploatering och olika arbetsföretag. Lagarna uppfattas kanske mest som pekpinnar och inskränkningar men de innebär även möjligheter. Exempelvis har floran av olika skyddsinstrument utökats med vilka en markägare kan få ersättning när naturvärdet kräver orördhet eller speciell skötsel.

#### Miljöbalken

Miljöbalken trädde i kraft den 1 januari 1999. Den ersatte 15 äldre lagar och innebar en skärpning av miljölagstiftningen. Huvudsyftet är att främja hållbar utveckling och ge såväl nuvarande som kommande generationer en god miljö. Naturen ska inte bara ses som en livsmiljö för människor och andra organismer, utan har ett eget skyddsvärde.

Miljöbalken vilar på fem grundstenar som innebär att människans hälsa och miljön ska skyddas mot störningar, natur- och kulturområden ska skyddas och vårdas, den biologiska mångfalden ska bevaras, en god hushållning av mark och vatten ska tryggas och återanvändning och återvinning ska främjas.

Miljöbalkens andra kapitel behandlar de *allmänna hänsynsreglerna*. De ska alltid beaktas och följas om man ska göra något som omfattas av miljöbalkens bestämmelser. Hänsynsreglerna ska också ligga till grund för tillståndsprovning och tillsyn samt för regler som utfärdas enligt miljöbalken. Det är den som utför eller planerar att utföra något som påverkar människors

hälsa eller miljön som ansvarar för att reglerna följs och ska betala de kostnader som kan bli aktuella. Bestämmelserna gäller parallellt med annan lagstiftning. Reglerna kan ligga till grund för tvingade krav när det gäller företeelser som kan påverka mer än försumbart.

Hänsynsreglerna omfattar:

- Bevisbörderegeln - verksamhetsutövaren har bevisbördan, dvs det är den som gör något som ska visa att reglerna följs.
- Kunskapskravet - den som gör något ska ha tillräcklig kunskap om hur miljön och människors hälsa kommer att påverkas och ska skyddas.
- Försiktighetsprincipen - redan risken för negativ påverkan innebär en skyldighet att vidta skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått.
- Principen om att förorenaren betalar - det är alltid den som orsakar eller riskerar att orsaka en skada som ska bekosta de förebyggande eller avhjäljande åtgärder som ska vidtas för att avhjälpa skadan.
- Principen om bästa teknik - för yrkesmässig verksamhet ska bästa möjliga teknik användas för att förebygga skador.
- Lokaliseringsprincipen - man ska välja den plats som är lämpligast ur miljösynpunkt med hänsyn till minsta intrång och olägenhet.
- Hushållnings- och kretsloppsprinciperna - råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt och det som utvinns ur naturen ska användas uthålligt med minimal resursförbrukning.
- Produktvalsprincipen - man ska välja sådana kemiska produkter och biotekniska organismer som är minst skadliga för miljön och kan man ersätta en kemisk produkt med

- en mindre farlig så ska man göra det.
- Ansvar för att avhjälpa skador - det är den som orsakat en skada på miljön som ansvarar för att skadan blir avhjälpt.
- Skälighetsregeln - Kraven på hänsyn ska vara miljömässigt motiverade utan att vara orimliga att uppfylla.

En *miljökvalitetsnorm* är en föreskrift om lägsta miljö kvalitet för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett geografiskt område. Hittills har miljö kvalitetsnormer meddelats för halter i utomhusluft av kvävedioxid, svaveldioxid och bly. Det finns direktiv på att införa normer för partiklar, radon, bensen och kolmonoxid i luft samt fosfor, nitrat och organiska miljögifter och tungmetaller i vatten. På sikt ska även normer för strandbadvatten, flöden i sjöar och vattendrag, buller och normer för miljön i övrigt införas.

Kapitel 3 och 4 i miljöbalken handlar om grundläggande och särskilda *hushållningsbestämmelser* för områden. Här beskrivs hur hänsyn ska tas och vilka riksintressen som ska skyddas för ett område.

Kapitel 6 handlar om *miljökonsekvensbeskrivningar* (MKB). En MKB ska alltid tillföras ansökningar om tillstånd för täktverksamhet, vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet. I vissa fall ska det tillföras en MKB till tillståndsansökan för andra verksamheter om länsstyrelsen efter samråd bestämmer så.

Reglerna för *vattenverksamhet* finns i miljöbalken kap 11. Den gamla vattenlagen har delats upp i kap 11 i miljöbalken och i Lag med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. I den senare regleras t ex rådighet över vatten. I miljöbalken är definitionen för vattenverksamhet:

- Åtgärder som syftar till att ändra vattnets djup eller läge.
- Bortledande av grundvatten.
- Infiltration eller annan tillförsel av vatten.
- Markavvattning.

Vattenverksamhet är tillståndspliktigt enligt miljöbalken. För att få tillstånd måste åtgärden uppfylla de allmänna hänsynsreglerna, vara samhälls-ekonomiskt motiverad och ej försvåra annan verksamhet. Om fisket skadas ska detta kompenseras.

Åtgärder för markavvattning kan både vara till för att ta bort vatten och för att skydda mot vatten, t ex dikning, årensning, sjösänkning och invallning. Skyddsdikning av skogsmark för att återställa tidigare förhållanden räknas inte som markavvattning, men är däremot samrådspliktig.

Kapitel 12 i miljöbalken reglerar *täktverksamhet*. Täkt av berg, sten, grus, sand, lera, jord, torv eller andra jordarter kräver särskilt tillstånd av länsstyrelsen. Husbehovstäkt på egen mark kräver inte tillstånd.

Miljöbalkens 9 kapitel behandlar *miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd*.

Denna verksamhet definieras i tre punkter:

- Utsläpp av avloppsvatten
- Andra utsläpp eller föroreningar
- Buller, skakningar, ljus, strålning och annat liknande

Miljöfarlig verksamhet innefattar all användning av mark, byggnader och anläggningar som innebär utsläpp till mark, luft, eller vatten eller annan olägenhet för människors hälsa eller miljön. All miljöfarlig verksamhet omfattas av vissa gemensamma bestämmelser i miljöbalken, t ex de allmänna hänsynsreglerna och gällande miljö kvalitetsnormer. I vissa fall krävs dessutom tillstånd eller anmälan för verksamheten.



*Miljöhänsyn i jordbruket.* Syftet med bestämmelserna för miljöhänsyn i jordbruket är att minska läckaget av växtnäringsämnen till vatten och luft från stallgödselhantering och växtodling. I bestämmelserna finns regler om gödsling och föreskrifter om hänsyn till natur- och kulturvärden. Det råder anmälningsplikt till länsstyrelsen för nedläggning av jordbruksmark.

I *Skogsvårdslagen* från 1993 har naturvårdens ställning stärkts i förhållande till tidigare lag. Avkastningskravet är jämförbart med kravet på bibehållen biologisk mångfald i skogen. Skogen är en nationell tillgång som skall skötas så att den uthålligt ger en god avkastning samtidigt som den biologiska mångfalden behålls. Skogsmarkernas naturgivna produktionsförmåga ska bevaras. En biologisk mångfald och genetisk variation i skogen ska säkras. Skogen ska brukas så att växt- och djurarter som naturligt hör hemma i skogen ges förutsättningar att fortleva under naturliga betingelser och i livskraftiga bestånd. Hotade arter och naturtyper ska skyddas. Skogens kulturmiljövärden samt dess estetiska och sociala värden ska värnas. Skogen och skogsmarken ska utnyttjas effektivt och ansvarsfullt så att den ger en uthålligt god avkastning. Skogsproduktionens inriktning ska ge handlingsfrihet i fråga om användningen av vad skogen producerar.

Med skogsmark menas mark som är lämplig för virkesproduktion och som kan producera 1 kubikmeter eller mer virke per år och hektar. Mark som inte kan producera 1 kbm eller mer virke per år och hektar kallas impediment. Exempel är bergbranter, mossar, sumpskogar mm. På sådana ytor större än 0,1 hektar är det förbud mot avverkning, skogsvårdsåtgärder och gödsling.

I bestånd större än 0,5 hektar som hyser 70 % lövträd varav minst 50 % ädla lövträd får inte åtgärder vidtas som leder till att beståndet upphör att vara ädellövskog. Med ädellövträd menas de inhemska arterna alm, ask, avenbok, bok, ek, fågelbär, lind och lönn.

I områden som innehåller hänsynskrävande biotoper med höga naturvärden kan akut hotade, starkt hotade, sårbara eller missgynnade arter förekomma. Dessa arter betecknas rödlistade. Med hänsyn till arterna och till hur mycket lövträd, död ved, gamla träd och andra höga naturvärden som finns kan området benämnas nyckelbiotop. En nyckelbiotop kan vara allt från ett enskilt träd till stora sammanhängande arealer. Vid skogliga åtgärder i nyckelbiotoper har Skogsstyrelsen bedömt att det normalt råder samrådsplikt enligt 12 kap 6§ miljöbalken.



*Lövrisk sumpskog med lite skoglig påverkan innehåller höga naturvärden med inslag av rödlistade eller på annat sätt hänsynskrävande organismer.*

### Områdesskydd

Områdesskydd av miljöer med höga naturvärden regleras i Miljöbalken och i en tillhörande ”förordning (1998:1252) om områdsskydd enligt miljöbalken mm”. Naturvårdsverket har det centrala ansvaret för områdsskyddet. Länsstyrelserna ansvarar för områdsskyddet i respektive län och kan även ge kommuner befogenhet att bilda naturreservat. Skogsvårdsstyrelsen ansvarar för inrättandet av biotopskyddsområden i skogsmark.

En *nationalpark* har till syfte att bevara ett större sammanhängande område av viss landskapstyp i dess naturliga tillstånd eller i väsentligt oförändrat skick. För närvarande finns ingen nationalpark i Östergötland.

Ett mark- eller vattenområde får av länsstyrelsen eller kommunen förklaras som *naturreservat* i syfte att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet. Ett område som behövs för att skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter får också förklaras som naturreservat.



*Biotopskydd är ofta små områden med högt naturvärde.*

Beslut i frågor om bildande eller ändring av naturreservat får inte strida mot detaljplan eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen. Mindre avvikelser får dock göras, om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas. Marken i reservaten kan vara i privat, kommunal eller statlig ägo. Vid bildandet har markägaren rätt till ekonomisk ersättning. I Kinda kommun finns 23 naturreservat.

Naturreservat	Areal (ha)
Hökhult	20
Ekhult	17
Krogsfall	25
Räckeskog	34
Kättilstad	31
Idhult	76
Trollegater	2,5
Tempelkullen	1,4
Hackelboö	39
Hallstad ängar	8
Hulebo	32
Hamra ekhagar	26
Hanekulla	55
Klevsbergen	11
Ryda	19
Valö	34
Borgarmon	21
Bråtberget	82
Bäckängsmon	15
Fagerhult	51
Klevberget	15
Kottebo	24
Sommenäs	32
<b>Summa areal:</b>	<b>ca 671</b>

*Tabell 1. Naturreservat i Kinda kommun varen 2009.*

Ett mark- eller vattenområde får förklaras som *kulturresevat* i syfte att bevara värdefulla kulturpräglade landskap. Kulturresevat är en ny företeelse och ett av landets första reservat bildades i Ydre kommun (Smedstorp) och i Linköping skyddas Öna som kulturresevat.

Ett särpräglat naturföremål får av länsstyrelsen eller kommunen förklaras som *naturminne*, om det behöver skyddas eller vårdas särskilt. Förklaringen får omfatta även det område på marken som krävs för att bevara naturföremålet och ge det behövligt utrymme. I Kinda

kommun finns 3 naturminnen (Forseby 1995). Det är idag ovanligt att naturminnesskydd används. I Kinda kommun finns en ask sydväst om Rimforsa, en ek söder om Kisa och en ek vid Kopperarp, Tidarsrum. Tempelkullen i Tjärstad socken, har ombildats av Länsstyrelsen från naturminne till naturreservat.

Mindre mark- eller vattenområden som utgör livsmiljö för hotade djur- eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda får förklaras som *biotopskyddsområde*. Sådana förklaringar får avse enskilda områden eller samtliga områden av ett visst slag inom landet eller del av landet (generellt biotopskydd). Det generella biotopskyddet omfattar ett antal kulturpräglade naturtyper och landskapselement i odlingslandskapet.

Ett antal småbiotoper (mindre än 1 ha) har alltid sådana värden att de ska omfattas av biotopskydd. Det gäller alléer, källor med omgivande våtmark i jordbruksmark, odlingsrösen i jordbruksmark, pilevallar, småvatten och våtmarker i jordbruksmark (Dammar anlagda för bevattningsändamål innefattas inte i denna biotop), stenmurar i jordbruksmark samt åkerholmar.

För några naturtyper kan länsstyrelsen besluta om biotopskydd. Biotopskyddsinstrumentet används främst för områden som är mindre än 5 ha för rik- och kalkkärr i jordbruksmark, ängar eller naturbetesmarker, naturliga bäckfåror för mark som inte omfattas av skogsvårdslagen, ras- eller bergbranter för mark som inte omfattas av skogsvårdslagen.

Skogsstyrelsen har det centrala ansvaret för biotopskyddsområden i skogsmark för biotoper som betecknas som särskilt skyddsvärda mark- och vattenområden:

brandfält	kalkmarksskogar
lövbrännor	rik- och kalkkärr
äldre naturskogsartade skogar	alkkärr
örtrika allundar	hassellundar och hasselrika skogar
ravinskogar	källor med omgivande våtmarker
mindre vattendrag och småvatten med omgivande mark	myrholmar
örtrika sumpskogar	ras- eller bergbranter
äldre sandskogar	mark med mycket gamla träd
äldre betespräglad skog	strand- eller svämskogar

Biotopskydd utnyttjas främst för "mindre" mark- eller vattenområden vilket avser områden som normalt inte överstiger 5 hektar.

Allmänna exempel på "verksamhet eller åtgärder" som kan skada naturmiljön är grävning, dikning, schaktning, utfyllning med eller tippning av avfall eller överskottsmassor samt anordnande av upplag. Skogliga exempel på "verksamhet eller åtgärder" som kan skada naturmiljön är föryngrings-avverkning, gallring, röjning, plock-huggning, selektiv avverkning av de äldsta träden, avverkning av hamlade träd, uttag av bränd eller död ved, markberedning, plantering, sådd, byggande av skogsbilväg, körning med maskiner, gödsling, kalkning och dikning.



*Hallstad ängar är ett riksintressant naturreservat i norra Kinda. Här utbreder sig välbävdade ängsmarker med mångformig och artrik flora och fauna. Hela området hyser gamla hamlade lindar med håligheter lämpliga för hälbäckande fåglar.*

Med "åtgärder som behövs för att vårda biotopskyddsområde" bör avses åtgärder för att förstärka eller bevara områdets naturvärden och biologiska mångfald. Behov av sådan vård finns särskilt för de kulturpräglade biotoperna. Exempel på vårdåtgärder är selektivt uttag av uppväxande gran i lövbiotoper, avverkning av utländska trädarter, bränning, bete, slåtter, hamling, frihuggning av vårdträd och mycket gamla träd, återställande av öppna bryn och gläntor, igenläggning av diken, borttagande av avfall eller tippade överskottsmassor och andra upplag.

I mars 2006 finns i Kinda kommun 39 biotopskydd om sammanlagt 54 ha.

*Djur- och växtskyddsområde.* Om det utöver fridlysning eller förbud och begränsningar enligt jakt- och fiskelagstiftningen behövs särskilt skydd för en djur- eller växtart inom ett visst område, får länsstyrelsen eller kommunen meddela föreskrifter som inskränker rätten till jakt eller fiske eller allmänhetens eller markägarens rätt att uppehålla sig inom området.

*Strandskydd* råder vid havet och vid insjöar och vattendrag. I Östergötland gäller det vattendrag som är markerade med dubbla streck på den topografiska kartan. Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och att bevara goda livsvillkor på land och i vatten för djur- och växtlivet. Strandskyddet omfattar land- och vattenområdet intill 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd (*strandskyddsområde*). Området får av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer utvidgas till högst 300 meter från strandlinjen, om det behövs för att tillgodose något av strandskyddets syften. I Kinda kommun råder utökat strandskydd 150 meter från strandlinjen runt sjöarna Sommen, Järnlunden och Åsunden.

Inom strandskyddat område får man inte uppföra nya byggnader eller ändra befintliga byggnader så att de kan användas till väsentligen annat ändamål, utföra grävningsarbeten eller andra arbeten för att förbereda bebyggelse eller uppföra anläggningar eller anordningar som stänger ute allmänheten från ett område de tidigare haft tillträde till. Exempel på det senare är bryggor, flaggstänger, staket, bersåer, grillplatser, lekplatser och golfbanor. Dessutom får man inte vidta åtgärder som väsentligt kan försämra livsvillkoren för djur- eller växtarter såsom att sprida gödsel, fälla träd eller gräva. Förbuden gäller inte för byggnader eller åtgärder som behövs för jordbruket, fisket eller skogsbruket. Bostäder är dock inte undantagna. Länsstyrelsen och i vissa fall kommunen kan meddela dispens för strandskyddet.

Ett större mark- eller vattenområde får av regeringen förklaras som *miljöskyddsområde*, om det krävs särskilda föreskrifter därför att området eller en del av området är utsatt för föroreningar eller annars inte uppfyller en miljökvalitetsnorm.

Ett mark- eller vattenområde får av länsstyrelsen eller kommunen förklaras som *vattenskyddsområde* till skydd för en grund- eller ytvattentillgång som utnyttjas eller kan antas komma att utnyttjas för vattentäkt.

*Interimistiska förbud.* När en fråga har väckts om att ett område eller ett föremål skall skyddas som naturreservat, kulturresevat, naturminne eller vattenskyddsområde kan länsstyrelsen eller kommunen för viss tid, dock högst tre år meddela förbud mot åtgärder som kan skada naturvärdet. Om det finns särskilda skäl, får förbudet förlängas högst ett år. Om det finns synnerliga skäl, får förbudet därefter förlängas ytterligare högst ett år.

*Civilrättsliga avtal* börjar få en ökande roll i naturvårdsarbetet och bland annat arbetar Skogsvårdsstyrelsen med 50-åriga naturvårdsavtal för att överhålla skog. Det kan ses som ett mindre byråkratiskt och snabbare sätt att åstadkomma skydd av områden som på något sätt är akut hotade. Avtalsperioden ger möjlighet att exempelvis utarbeta ett fastare skydd. I Kinda kommun finns bl a ett naturvårdsavtal vid Sommenäs och ett vid Föllingsö.

*Miljöskyddsområden* beslutas av regeringen och syftar till att förbättra miljön i ett område där t ex en miljö kvalitetsnorm överskrids.

Ett mark eller vattenområde som utnyttjas eller kan komma att utnyttjas som vattentäkt får förklaras som *vattenskyddsområde* av länsstyrelsen eller kommunen. Myndigheten bestämmer föreskrifter för att skydda området.

Sällsynta eller hotade arter kan *fridlysas* med stöd av miljöbalken. Sedan 2000-01-01 är omkring 300 arter fridlysta i hela landet. Exempel på fridlysta arter är samtliga grodor, ormar, ödlor och orkidéer. Fåglar och däggdjur omfattas inte av bestämmelserna utan räknas till vilt och regleras av jaktlagen. Fridlysning av växer innebär vanligtvis att det är förbjudet att plocka eller gräva upp växten överallt där den växer vilt. För vissa växter kan förbudet dock begränsas till att gälla plockning i kommersiellt syfte. För artlista, se Naturvårdsverkets hemsida på internet.

### Övriga delar av miljöbalken

*Plan- och bygglagen.* Beslut om markens och vattnets användning och utformningen av bebyggelse berör många människor, företag och institutioner i samhället. De innebär oftast stora investeringar och tar mycket naturresurser i anspråk, därför behöver varje beslut övervägas noggrant. Genom

planläggning garanteras olika intressenter insyn och inflytande i beslutsprocessen.

Enligt plan- och bygglagen ska varje kommun ha en aktuell *översiktsplan* som omfattar hela kommunen. Kommunen ska i översiktsplanen redovisa allmänna intressen och de miljö- och riskfaktorer som bör beaktas vid beslut om användningen av mark- och vattenområden. Riksintressen enligt miljöbalken kapitel 3 och 4 anges särskilt i översiktsplanen, vilka områden det är och varför de betecknas som riksintresse. I översiktsplanen redovisas också övergripande markanvändning, yt- och grundvatten, miljö- och riskfaktorer, infrastruktur mm.

Regleringen av markens användning och av bebyggelsen inom kommunen sker genom *detaljplaner*. Om detaljplanen medger en användning av mark som innebär en betydande påverkan på miljön ska en miljökonsekvensbeskrivning tillföras detaljplanen. En miljökonsekvensbeskrivning i detaljplan avser att möjliggöra en samlad bedömning av den inverkan detaljplanens genomförande kan få på miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra resurser.

*Väglagen.* Miljöbalkens bestämmelser avseende hänsynsregler, hushållning med mark och vatten, miljö kvalitetsnormer och miljökonsekvensbeskrivningar gäller vid ärendeprovning enligt väglagen. Enligt väglagen ska hänsyn till enskilda och allmänna intressen såsom trafiksäkerhet, miljöskydd, naturvård och kulturmiljö tas vid vägbyggnad och väghållning. En estetisk utformning ska eftersträvas.

Bestämmelser om fiske finns i *fiskelagen*. Länsstyrelsen skall meddela föreskrifter om fiskets vård och bedrivande för länet.

*Jaktlagen.* Alla arter av däggdjur och fåglar samt deras bon, ägg och ungar är fridlysta. Regeringen bestämmer jakt-tider av de arter som får jagas under vissa tider enligt jaktförordningen.

*Terrängkörningslagen.* Körning i terräng med motordrivet fordon för annat ändamål än jordbruk eller skogsbruk är förbjuden på barmark. På snötäckt skogsmark med plant- eller ungskog samt jordbruksmark är terrängkörning förbjuden om det inte är uppenbart att körningen kan ske utan risk för skada på skogen och marken.

*Vattenskoterrestriktioner.* Under miljöbalken finns från den 15 juli 2004 restriktioner för framförande av vattenskoter. Dessa bestämmelser har som syfte att värna om bland annat grunda vatten med mjuka bottenar samt områden med känsligt fågelliv som anses vara särskilt påverkade objekt vid vattenskoteråkning. Enligt bestämmelserna får endast vattenskoter framföras i fastställda farleder som utpekats av Länsstyrelsen. Även de höga ljud som orsakas av vattenskoteråkning kan upplevas som mycket störande.

*Allemansrätten.* I Sverige har alla rätt att vistas så gott som överallt i naturen. Man får åka båt på annans vatten, gå iland på stränderna bada och övernatta något dygn i tält. Man får elda, plocka svamp, bär och blommor som inte är fridlysta. Allemansrätten innebär även skyldigheter. Man får t ex inte bryta kvistar och riva bark eller näver från växande träd och buskar eller skada fåglars bon, ägg och ungar. I skog och mark ska hund hållas under uppsikt så att den inte stör eller hetsar viltet. Under tiden 1 mars till 20 augusti måste hunden vara kopplad enligt svensk lag.

### **Internationella överenskommelser och åtaganden**

Sedan Sveriges EU-medlemskap har ett omfattande arbete gjorts för att tillföra områden i det europeiska ekologiska

nätverket *Natura 2000*. Begreppet är inte en skyddsform i sig men när ett område utsetts att ingå i nätverket förutsätts Sverige prioritera området i skyddsarbetet genom något av de ovanstående skyddsinstrumenten. Prioriteringen görs mot bakgrund av den betydelse området har för att möjliggöra att en gynnsam bevarandestatus bibehålls eller återställs för berörda livsmiljöer och arter. En grundregel vid utpekandet av *Natura 2000*-områden har varit att beslut endast ska ske om markägaren gett sitt medgivande.

I områden inom nätverket *Natura 2000* ska en *gynnsam bevarandestatus* finnas för de livsmiljöer och arter som utnämningen syftar till att bevara. Med begreppet *bevarandestatus för en livsmiljö* avses summan av de faktorer som påverkar en livsmiljö och dess typiska arter och som på lång sikt kan påverka dess naturliga utbredning, struktur och funktion samt de typiska arternas överlevnad på lång sikt. En livsmiljös bevarandestatus anses gynnsam när

- dess naturliga eller hävdbevingade utbredningsområde och de ytor den täcker inom detta område är stabila eller ökande,
- den särskilda struktur och de särskilda funktioner som är nödvändiga för att den skall kunna bibehållas på lång sikt finns och sannolikt kommer att finnas under en överskådlig framtid, och
- bevarandestatusen hos dess typiska arter är gynnsam.

Med begreppet *bevarandestatus för en art* avses summan av de faktorer som påverkar den berörda arten och som på lång sikt kan påverka den naturliga utbredningen och mängden hos dess populationer. En arts bevarandestatus anses gynnsam när

- uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö,

- artens naturliga eller hävdvbetingade utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid, och
- det finns och sannolikt kommer att fortsätta att finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer skall bibehållas på lång sikt.

Statliga myndigheter och kommuner som meddelar ett beslut enligt miljöbalken eller enligt en förordning som har meddelats med stöd av miljöbalken skall särskilt bevaka att en gynnsam bevarandestatus upprätthålls för de livsmiljöer och arter som behöver skyddas i området, om beslutet kan påverka ett område som ingår i Natura 2000. (Ur förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.)

Natura 2000	Areal (ha)
Hökhult	19,6
Lönningehult	34,4
Jonsbo	9,4
Ekhult	16,6
Yxefall	9,9
Sjökroken	9,2
Misterfall	6,5
Föllingsö	29,8
Räckeskog	26,2
Kättilstad	30,7
Härsjö	13,4
Hanekulla	37,6
Galmsås	13,3
Bäckängsmon Söderö	8,8
Hamra	26,8
Idhult	66,4
Valö	23,9
Hulebo	31,2
Ryda	16,7
Tvånget	53,2
Bråtberget	14,2
Knastraberget	6
Gibbehult	27
Ivranäs	69,6
Hallstad ängar	6,5
Törnevik	8,7
Klevberget Sonebo	10,7

Västra Eneby	3,7
Pinnarpsbäcke/Stenån	6,3
Gamla Måla	2,4
Krogsfall	24,4
<b>Summa areal</b>	<b>663,1</b>

*Natura 2000-områden år 2009 inom Kinda kommun som godkänts av regeringen.*

*EU-direktiv.* EG-förordningar är ovanliga och EG-direktiv omvandlas till svensk lagstiftning och återfinns t ex i miljöbalken.

### Konventioner

*Konventionen om biologisk mångfald.* År 1992 slöt världens regeringar gemensamt en bindande överenskommelse, konventionen om biologisk mångfald (CBD). CBD syftar till att bevara livets variationsrikedom här på jorden och är ett gemensamt försök från världssamfundet att komma till rätta med det stora problem som förlust av ekosystem, arter och gener utgör. Konventionen trädde i kraft i december 1993.

*Bernkonventionen.* Konventionen för bevarande av europeiskt djurliv och naturliga livsmiljöer (The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats) kallas även Bernkonventionen. Den trädde i kraft 1982. Konventionen behandlar alla aspekter av bevarande av naturarvet och alla arter av vilda växter och djur finns under dess beskydd. Konventionen är starkt knuten till Europarådet varifrån initiativet togs under 1970-talet.

*Bonnkonventionen (CMS).* Konventionen för bevarande av flyttande vilda djur (Bonnkonventionen) har som mål att bevara landlevande, vattenlevande och flygande arter över hela deras migrationsområden. Konventionen har sitt ursprung i FN-konferensen om livsmiljön 1972 som rekommenderade ett ökat samarbete mellan länder för att

skydda arter som flyttar över landgränser och hav.

*Washington- eller CITES-konventionen* reglerar handel med vilda växter och djur.

*Våtmarks- eller Ramsarkonventionen (The Convention on Wetlands)* är en internationell miljööverenskommelse som kom till i Ramsar, Iran 1971 som utgör ett nätverk för internationellt samarbete för skydd och hållbart utnyttjande av våtmarker och deras resurser.

*Världsarvskonventionen.* Genom att underteckna Konventionen till skydd av världens kultur- och naturarv, i dagligt tal kallat Världsarvskonventionen, åtar sig länder att skydda objekt av universellt värde inom sitt territorium. Den stat som ansluter sig till konventionen är också skyldig att respektera världsarvsobjekt i andra länder och bidra ekonomiskt till vården i länder som saknar egna medel för detta. Världsarvskonventionen antogs av Unesco:s Generalkonferens 1972. Objekten som tas upp på Världsarvslistan ska vara av så framträdande värde att deras skydd är viktigt för hela mänskligheten. I Sverige ansvarar Riksantikvarieämbetet för urvalet av kulturhistoriska objekt medan Naturvårdsverket har ansvaret för naturobjekt. Det finns än så länge inga objekt i Östergötland.

*Landskapskonventionen.* En regional naturvårdskonvention för Europa om att slå vakt om och erkänna betydelsen av det omgivande landskapet. Konventionen har arbetats fram inom Europarådet och skall identifiera vad

som är typiskt för landskapet samt övervaka förändringar samt utarbeta skydd och förvaltning främst i vardagslandskapet. Sverige har inte ratificerat denna konvention.

## Agenda 21

Agenda 21 är namnet på FN:s handlingsprogram för en hållbar utveckling, som antogs under miljökonferensen i Rio 1992. En hållbar utveckling definieras som en utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov. Handlingsprogrammet spänner över alla samhällssektorer.

Kapitel 15 heter "Bevarande av den biologiska mångfalden" och målen och åtgärderna i detta kapitel har till syfte att förbättra bevarandet av den biologiska mångfalden och åstadkomma ett hållbart nyttjande av biologiska resurser samt att stödja Konventionen om biologisk mångfald (se denna).





## Riksintressen och bevarandeplaner

I kommunen finns ett antal områden som utpekats som *riksintressanta för naturvården* av biologiska eller geologiska skäl. Områden av riksintresse för naturvården ska representera huvud dragen i den svenska naturen och utgöra de mest värdefulla områdena i ett nationellt perspektiv. Utpekandet av riksintressen görs på statlig nivå och har inte alltid förankrats hos respektive markägare. Utöver dessa finns ett antal områden som i naturvårdsplanen givits klass 1 och som i kommande översyner bör utpekats som riksintressen för naturvården.

*Områden av riksintresse för naturvården i Kinda kommun.*

Sommen	Hallstad ängar
Njölhult	Föllingsö
Idhult	Misterfalls askäng
Rödingehultsjön	Yxefall
Lökebo	Gamla måla
Svalsjö	Galmsås
Trollegater	Härsjö

### Andra styrmedel

Det finns idag viktiga ekonomiska ersättningar för att möjliggöra exempelvis att ha betesdjur på marker som ekonomiskt sett är för magra. EU:s miljöstöd har inneburit att många marker röjts och i vissa trakter har andelen hagmark ökat. Troligen är de positiva effekterna klart övervägande men det finns även baksidor, bland annat en stor byråkrati och stora skyldigheter som gör att en del människor undviker att söka ersättning. Inom ramen för EU:s miljöstöd finns även restaureringsstöd och våtmarksstöd. Skogsvårdsstyrelsen arbetar med "NOKÅS"-bidrag för exempelvis röjning i skötselkrävande naturtyper ("NOKÅS" = natur- och kulturvårdande åtgärder i skogen).

Information kan ha en viktig funktion genom att skapa insikt, förståelse och intresse hos t.ex markägare eller exploatörer. De som bedriver verksamheter som kan gynna eller missgynna naturvården kan förhoppningsvis agera på ett sätt som är positivt naturvårderna. Därför är det mycket viktigt att personer som äger och/eller förvaltar fastigheter känner till vilka värden som finns där. Även besökare i värdefulla naturområden kan behöva kunskap så att de visar hänsyn till värdena. Information kan bland annat ske i form av skriftliga utskick, information i media, skyltning, trycksaker, föreläsningar och internet.

### Nationella miljömål

På nationell nivå finns 16 miljö-kvalitetsmål som har följande syfte: "Till nästa generation ska vi kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. De 16 miljö-kvalitetsmålen ska leda vägen för vår strävan att åstadkomma en ekologiskt hållbar samhällsutveckling. De har blivit riktmärken för allt svenskt miljöarbete, oavsett var och av vem det bedrivs".

Begränsad klimatpåverkan

Frisk luft

Bara naturlig försurning

Giftfri miljö

Skyddande ozonskikt

Säker strålmiljö

Ingen övergödning

Levande sjöar och vattendrag

Grundvatten av god kvalitet

Hav i balans, levande kust och skärgård

Myllrande våtmarker

Levande skogar

Ett rikt odlingslandskap

Storslagen fjällmiljö

God bebyggd miljö

Ett rikt växt- och djurliv

Med undantag för de miljömål som regionalt inte berör kommunen utgör de en grund från vilken kommunen kan utforma mål och åtgärder för att behålla och åstadkomma en bättre miljö. Naturvårdsplanen berörs framför allt av miljömålen **levande sjöar och vattendrag, myllrande våtmarker, levande skogar, ett rikt odlingslandskap, ett rikt växt- och djurliv och en god bebyggd miljö**. I naturvårdsprogrammets andra del strategier och förslag på åtgärder som lägger en grund för ett miljömålsarbete på kommunal nivå.

#### **Levande sjöar och vattendrag**

Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

#### **Myllrande våtmarker**

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet skall bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.

#### **Levande skogar**

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

#### **Ett rikt odlingslandskap**

Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.

#### **En god bebyggd miljö**

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö skall utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden skall tas tillvara och utvecklas. Byggnader och anläggningar skall lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

#### **Ett rikt växt- och djurliv**

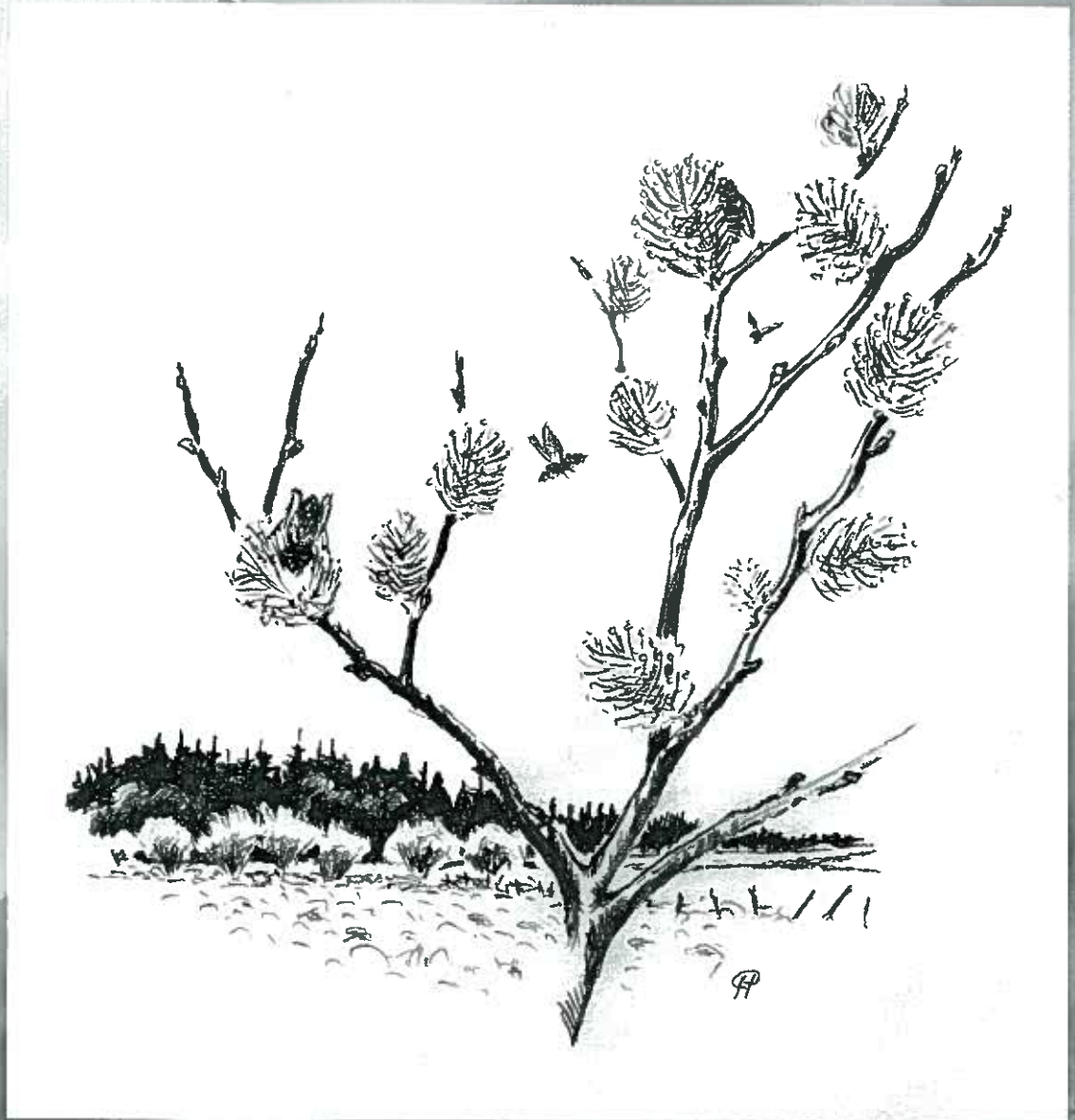
Den biologiska mångfalden skall bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer skall värnas. Arter skall kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation.

Människor skall ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

#### **Regionala miljömål**

Nyligen har en ny arbetsomgång inletts för att skapa regionala miljömål i form av aktionsplaner för biologisk mångfald, uthålligt brukande av jord, skog och vatten mm. Arbetet sker på ett delvis nytt sätt där företrädare för olika aktörer och markägargrupper samlas tillsammans med myndigheter och kommuner för att gemensamt komma fram till goda och rimliga målsättningar.





# Naturen i Kinda



## 4 Naturen i Kinda kommun.

### 4.1 Översikt

Kinda ligger i övergången mellan det Sydsvenska höglandets stora skogar och kuperade terräng i söder, och mellanbygden i Stångåns dalgång med uppodlade lersänkor omväxlande med skogspartier och lummiga hagmarker.

Kinda är en skogskommun i ett skogsland. Hela 80% av Kinda utgörs av skogsmark. Den här bilden av Kinda får vi om vi flyger över kommunen. Rör vi oss däremot på landbacken upplever vi att Kinda är minst lika mycket sjöar och ett lummigt odlingslandskap med åkrar och betesmarker. Vi bor och rör oss huvudsakligen i en begränsad del av landskapet, det ljusa och öppna.

Men visst är Kinda en sjörik kommun. Många sjöar, stora sjöar och rena sjöar. Åsunden är i särklass vad gäller utbredning. En urgammal vattenväg kring vilken de första Kindaborna slog sig ner. Så länge som jordbruket var den viktigaste näringen har de låglänta lerjordarna kring Åsunden varit Kindas centralbygd. Här hittar vi också de flesta av sockenkyrkorna.

Kinda har ett levande odlingslandskap. De istida lerorna odlas fortfarande, men även gårdar längre ut i skogen är alltjämnt brukade. Den kuperade terrängen ger på många ställen ett omväxlande och småskaligt odlingslandskap. Ofta finns en ålderdomlig karaktär bevarad med inslag av stengärdesgårdar, odlingsrösen och hamlade träd. Kindas odlingslandskap är inte bara vackert utan också rikt på liv, på biologiskt mångfald. Arealen av hagmarker med värdefull flora, naturbetesmarker, är jämförelsevis stor.

Också träden i odlingslandskapet ska lyftas fram i ett sammanhang som detta. I hagmarkerna finns många grova ekar

och gamla hamlade askar och lindar, hem för sällsynta skalbaggar och lavar. Just att det är förhållandevis gott om hamlade träd i odlingslandskapet är något som utmärker Kindabygden.

Gamla ekar och deras följeslagare i form av framförallt lavar och skalbaggar hittar vi också i många bergbranter. Därmed är vi tillbaka i Kindas skogar och den ofta branta terrängen. Den otillgängliga terrängen är en viktig orsak till att Kindas skogar är ovanligt rika på nyckelbiotoper, urskogsartade skogspartier, som är en fristad för skogens sällsynta djur och växter.

### 4.2 Berggrunden

Kindas berggrund består av så kallat urberg, den äldsta berggrunden i landet. Urberget har bildats under en tidsrymd av flera hundra miljoner år. Graniten, som dominerar i Kinda, utgör den yngsta delen av urberget. Den bildades av heta magmor, smält berg, för cirka 1700 miljoner år sedan. Det var under slutperioden av en bergskedjebildning. Bergskedjan, Svekokareliderna, har sedan länge eroderats ner till en mer eller mindre jämn yta, ett så kallat peneplan. Idag är den gamla urbergsytan i sin tur kraftigt eroderad av sprickor och inlandsisar och ur vårt jordnära perspektiv framstår Kindabygden som synnerligen kuperad. Resterna av peneplanet kan anas genom bergstopparnas förhållandevis jämna höjd. Urbergsytan har tippat något och lutar svagt ner mot den östgötska slättbygden i norr.

Urberget har ända sedan det bildades påverkats av rörelser i jordskorpan vilket resulterat i sprickor av olika storlek. Sprickorna har sedan under årsmiljonerna vidgats genom erosion, inte

minst av inlandsisen, så att de idag bildar dalgångar i landskapet, så kallade sprickdalar.

Sprickdalarna är helt dominerande som landskapsform och för vår upplevelse av landskapet som kuperat. Sprickorna löper kors och tvärs men det dominerande mönstret är riktningen NV-SO. Tydliga exempel på sprickdalar utfyllda av sjöar är sjöarna Ämmern, Björkern, Tolången, Juttern och Verveln-Glimmingen. Också Åsunden fyller sprickdalar med olika riktningar.

### 4.3 Landisens avsmältning och jordarterna

I jämförelse med berggrundens bildning och efterföljande sprickformationer är den senaste inlandsisen en nyligen inträffad händelse. Det har förekommit flera nedisningar under de senaste två miljoner åren. Det är dock bara den senaste inlandsisen som vi idag ser tydliga spår efter. Den började breda ut sig för cirka 70 000 år sedan och drog sig tillbaka från Kindabygden för cirka 10 000 år sedan. Isen transporterade och malde ner bitar av berggrunden till jordarter. Den slipade och rundade av berg och rensade sprickdalar. Isen tryckte också ner jordskorpan genom sin tyngd, så att stora delar av landytan hamnade under vatten då isen smälte. Därefter har landet åter höjt sig, en process som fortfarande pågår.

Ett särskilt landhöjningsfenomen är grottsystemet Trollegater, ett av Sveriges största i urberg. Trollegater är ett system av sprickor, såväl ovan som under markytan. Sprickorna anses ha uppkommit vid isavsmältningen på grund av de spänningar som hade byggts upp när isen pressade ner jordskorpan.

Det bergmaterial som isen malde ner och tog med sig avsattes efterhand på berggrunden som morän, den vanligaste jordarten i Kinda. Moränen



*Trollegater innehåller många djupa sprickor i urberget som delvis utgörs av grottor. Området är välfrekventerat och många besökare följer med på de guidade turer som utförts i området sedan flera år.*

karaktäriseras av att det är en blandning av olika kornstorlekar, från små lerpartiklar till stora block. Den hårda men spröda granitberggrunden krossades förhållandevis lätt sönder av isen vilket gör att moränen i Kindabygden är rik på sten och block.

Moränen avsattes som ett lager ovanpå berggrunden, tunnast på bergstoppar och tjockare i skyddade lägen. Ibland bildar dock moränen andra formationer. Mest slående är de väldiga drumlinerna vid Njölhult och Yxefall. Drumliner är moränryggar som avsatts kring en kärna av berg.

### 4.4 Isälvsavlagringar

Vid isens avsmältning bildade smältvattnet väldiga isälvar som forsade ner genom sprickor i isen. Vattnet tog med sig material från underlaget och sådant som varit fastfruset i isen. Under vattentransporten sorterades materialet efter storlek. När sedan vattnets strömhastighet avtog nära mynningen

stannade de största blocken och stenarna först, följda av grus, sand och finare partiklar. Dessa isälvsavlagringar är alltså sorterade jordarter till skillnad från morän som är osorterad.

Endast i vissa fall har isälvsavlagringarna formen av tydliga sammanhängande åsar. Ett par exempel är Soneboåsen och åsen i anslutning till ravinerna vid Väsby. Ofta är de flacka och mindre framträdande i landskapet.

Isavsmältningen gjorde ibland tillfälliga uppehåll på grund av kyligare klimat. Isälvarna fortsatte dock att flyta och om de mynnade under vatten kunde det bildas ett delta utanför mynningen. Deltabildningar finns vid Väsby och vid Svalsjö. Om isblock blev liggande utanför isälvmynningarna kunde avlagringarna bädda in isblocket. När detta senare smälte bildades en så kallad dödisgrop. Svalsjön utgör en stor dödisgrop. Vid Galmsås finns ett varierat område med isälvsavlagringar med bland annat dödisgropar.



*Landskapet vid Galmsås är tydligt präglat av isälvsavlagringar med åsformationer och dödisgropar.*

Ett imponerande spår av isälvarnas framfart är jättegrytor. Roterande vattenströmmar kunde sätta stenblock i rotations så att dessa slipade ut fördjupningar i berget. Jättegrytor finns bland annat vid Gärdala och

Örneström. På Kättilkullen vid Valvikssjöarna ligger en jättegryta på toppen av ett berg. Platsen utgör gränsmarkering mellan tre socknar vilket tyder på att den getts en särskild innerbörd i forntiden.

När isen lämnade Kindabygden stod stora delar under vatten. Den Baltiska issjön täckte större delen av Östergötland. Sjön dämades mellan det sydsvenska höglandet i söder och iskanten i norr. Högsta nivån för Baltiska issjön, den så kallade högsta kustlinjen, ligger mellan 130 och 140 meter över nuvarande havsyta. Variationen beror på att landhöjningen varit högre i norr än i söder. På slutningar kan ibland högsta kustlinjen urskiljas genom att vågorna sköljt bort de finkorniga jordarterna och lämnat en zon med sten och block, så kallad klappersten. En imponerande strandlinje med klappersten från Baltiska issjön, finns vid Krogsfall ovanför Järnlunden.

I kommunens södra del hade det dock tidigare bildats lokala issjöar mellan iskanten i norr och den uppstickande terrängen i söder. Därigenom har högsta kustlinjen bildats av dessa issjöar på nivåer över Baltiska issjöns yta. Den största lokala issjön var Sommenissjön som nådde upp till cirka 170 meter över havet, 25 meter över nuvarande sjöyta. Sommenissjöns utlopp rann genom sprickdalen mellan sjöarna Lillören och Ören. Det stora vattenflödet spolade rent från finare material, men själva sprickdalen fanns där redan. Humlehögsravinen har bildats på samma sätt vid den här tiden. Smala dalgångar skapade av vattendrag i berg kallas kanjondalar.

Eftersom morän i högre terräng, ovanför högsta kustlinjen, inte svallats av vågorna finns de finare partiklarna som lera, mjäla och mo kvar. Det gör moränen mer bördig än i de delar som

ligger under högsta kustlinjen. Där moräntäcknet är någorlunda mäktigt förekommer därför högt liggande odlingslandskap, exempelvis i Idhult, Håshult, Killingevid, Fröåsa, Misterfall och Örsgänge.

Det finkornigaste materialet i isälvarnas vatten, lera, mjåla och mo, höll sig svävande i vattnet länge och avsattes som sediment över ett mycket större område än den egentliga isälvsformationen. Denna så kallade glaciala lera är karaktäristisk genom sin varvighet. Ett tvärsnitt från sidan är alltså randigt, där de olika skikten skiljer sig åt genom olika storlek på mineralkornen. Varvigheten beror på säsongsvisa variationer i smältvattenflödet. Glacial lera täcker de lägre delarna av kommunen kring Järnlunden, Åsunden och Nimmern.

#### 4.5 Sjöar och vattendrag

##### Sjöar

Den kuperade urbergsterrängen gör Kindabygden rik på sjöar. Det finns 215 sjöar som är större än fem hektar. Det mest utmärkande är de stora sjöarna med Åsunden i särklass. Sommen är förvisso en större sjö, men berör endast till en liten del kommunen. Spännvidden är stor, från Åsunden ner till namnlösa myrgölar. Vattenkvalitén i Kindas sjöar är överlag mycket god och många tar sitt dricksvatten direkt ur någon sjö.

Sjöarnas karaktär varierar lika mycket som storleken, från näringsfattiga klarvattensjöar till näringsrika slättsjöar. Sjön är en spegel av omgivande mark eller egentligen av sitt avrinningsområde. De sjöar som ligger högt upp i ett avrinningsområde och omges av skogsmark på morän blir mycket näringsfattiga. Vattnet är klart om sjön inte omges av myrmark, vilket kan ge ett brunt humöst vatten på grund av lösta humusämnen. De mest näringsfattiga sjöarna har ofta naturligt ett

förhållandevis lågt pH-värde, vilket också gör dem känsliga för försurning. Kinda kommun är inte särskilt hårt drabbad av försurningen, i jämförelse med Östergötlands norra skogsbygd. Det beror förmodligen på att inlandsisen fört med sig lite av den kalkrika berggrunden från Östgötaslätten. Effekten avklingar dock med avståndet. Ett 20-tal sjöar kalkas. De är belägna inom två huvudområden, dels i södra Tidarsrum, dels i södra delen av Horn-Hycklinge.

I djupa och därmed kalla klarvattensjöar förekommer ibland kräftdjur och fiskar som normalt har en betydligt nordligare utbredning. De har blivit kvar här i söder sedan den kalla perioden efter inlandsisens avsmältning och kallas därför glacialrelikter. I Rödingehultesjön finns ett reliktbestand av småvuxen röding.

I andra änden på skalan hittar vi grunda sjöar omgivna av lerjordar med jordbruk och bebyggelse. Näringsrikedom ger rikligt med växtplankton vilket minskar siktdjupet. Omfattande vassvegetation och rikligt med vattenväxter, liksom ett rikt fågelliv, hör också till slättsjön. Den sjötypen är av naturliga skäl ovanlig i kommunen. Striern, Kättilstads socken, är det mest utpräglade exemplet.

De flesta sjöar i Kinda ligger på den näringsfattiga halvan av skalan. Åsunden och Järnlunden är speciella eftersom de genomströmmas av vatten från ett så stort område. Skog dominerar visserligen i avrinningsområdet men det finns också flera större orter och omfattande jordbruk. Trots det är vattenkvalitén god. Vattnet som lämnar Åsunden har faktiskt högre vattenkvalité än det som kommer dit genom Stångån.

Beroende på var vattnet rinner ut i havet eller sjöar brukar man dela in landtyper i avrinningsområden. Kinda domineras helt av Stångåns avrinningsområde,



vilket betyder att nästan allt regnvatten som faller i kommunen, och som inte avdunstar, till sist följer med Stångån ut i Roxen. Stångån är i sin tur en del av Motala ströms avrinningsområde. I en mindre del av västra Kinda rinner vattnet mot Sommen och når också det Roxen via Svartån. Ytterligare en liten del av Kinda avrinner åt sydost och når havet söder om Västervik.



#### Vattendrag

Stångåns lopp genom kommunen utgörs nästan helt av Åsunden och Järnlunden. Resterande del mellan Juttern och Åsunden är reglerad. Växt och djurlivet torde vara mer av sjökaraktär än karaktäristiskt för rinnande vatten. Vid Horn finns värdefulla våtmarker längs Stångån och det är också i området uppströms Åsunden som utter har noterats.

Det är i de mindre vattendragen som det finns ett mer karaktäristisk växt och djurliv. Mer eller mindre opåverkade vattendrag som är vattenförande året om, är ovanliga och därför skyddsvärda. Kunskapen och vattendragen i kommunen är dock liten. Bäst känd är fiskförekomsten. I flera vattendrag finns öring, en skyddsvärd art som är en bra indikator på värdefulla vattendrag. I Hallstaån och Storån förekommer uppvandring av lekande öring. I andra vattendrag finns stationära bestånd.

Vattendrag som rinner genom fin-korniga jordar ger upphov till speciella erosionsformer. På flack mark uppstår ett slingrande lopp, meandring, som förändras över tiden. Meandring i större skala saknas på grund av Kindas kuperade terräng, men också på att många vattendrag rätats ut av människan.

Är jordlagren djupa och fallhöjden stor kan imponerande raviner bildas som vid Tjuserum och i Väsby.



#### 4.6 Myrmarker

Med myrar menas våtmarker där torv bildas. Torv är ofullständigt nedbrutna växtdelar och bildas på grund av att det råder syrefria förhållanden i den genomblöta marken. Vitmossor är de vanligaste torvbildande växterna, men torv kan också byggas upp av bland annat vass och starr. Myrar delas in i två huvudgrupper, mossar och kärr. Indelningen grundar sig på hur myren försörjs med vatten. Mossar får sitt vatten endast via nederbörden, vilket ger mycket näringsfattiga förhållanden. Ett kärr tar dessutom emot vatten som rinner till från omgivande mark. Detta vatten tar upp en del mineralnäringsämnen på sin väg genom marken och är därför näringsrikare än mossar.

I Kinda kommun finns förhållandevis få större myrmarker i jämförelse med Östergötlands norra skogsbygd. Det beror på lägre årsnederbörd och en mer kuperad terräng. Den mest nederbördsberoende myrtypen, högmossen, saknas i kommunen. Mossarna är uteslutande så kallade tallrismossor. De är ganska enhetliga i sin sammansättning med ett mer eller mindre tätt trädsikt av låga och senvuxna tallar. På marken dominerar skvattram. Andra typiska arter är tuvull, odon och hjortron. Myrtypen är förhållandevis torr och vitmossorna inte så framträdande. Tallrismosse förekommer ofta i kanter av fattigkärr men kan också utgöra den dominerande vegetationstypen. Närmast fastmarken finns dock oftast ett smalt kärr, kallat laggkärr, som är blötare än tallrismossen.

Skogsmarkens kärr är så kallade fattigkärr, där fattig syftar på tillgången på mineralnäringsämnen. Rikkärr förekommer i huvudsak i kalkrika trakter och saknas i kommunen. Fattigkärrsvegetationen är mer artrik och varierad än mossevegetationen. Fattigkärr kan vara såväl öppna som



*Skvattram, en starkt aromatisk växt som är karaktärsväxt för många olika våtmarker.*

trädbevuxna, så kallade sumpskogar. Dessa beskrivs närmare bland skogstyperna. Typiska arter i fattigkärrs fältskikt är flask-, tråd- och dystarr, ängsull, vattenklöver, pors, storsilesbår, vitag och kallgräs. Vitmossor är dominerande i de blötaste typerna.



*Silesbår växer på näringsfattiga mossar och klarar den dåliga näringsstillgången genom att "fånga" främst insekter som den bryter ner.*

Fina exempel på myrmarker med tallrismosse- och fattigkärrsvegetation är myren runt Sketgöl i södra Hycklinge och Fågelmossen NV om Rimforsa.

Starrdominerade fattigkärr användes förr ofta som slättermark. I en del fall har även ganska fattiga kärrmarker i skogen odlats upp, så kallade "mossodlingar".

Myrmarker i Kindas slättbygder är så gott som alltid påverkade genom utdikning och om möjligt uppodlade. Som exempel kan nämnas landvinningar efter sänkningen av Åsunden och Ämmern. Strandkärr brukades förr som slätterängar tillsammans med angränsande fuktäng. Större strandkärr finns vid Stångån vid Horn.

#### 4.7 Skogar

Växtgeografiskt tillhör Kinda den södra barrskogsregionen, vilken sträcker sig från Skånes nordgräns till Dalälven. Den södra barrskogsregionen utgör en övergång mellan den vidsträckta norra barrskogsregionen (taigan) och den mellaneuropeiska lövskogsregionen. Just blandningen av barrskog och lövskog är påtaglig i Kindanaturen tack vare den varierade terrängen. Barrskogar är dock klart dominerande. Ungefär 90% av virkesförrådet består av barrträd.

##### *Barrskog*

Barrskog är den naturliga vegetationen över större delen av kommunen. Eftersom vi endast har två arter av skogsbildande barrträd ger barrskogen lätt ett enhetligt intryck om man bara tittar på trädsiktet. Variationen är dock stor om man vänder blicken mot markens ris, örter, lavar och mossor. Till den naturliga variationen beroende på terrängförhållanden, jordarter etc kommer skogsbruket som påverkar i stort sett all produktiv skogsmark.

Tallen hör i första hand till den magraste och torraste skogsmarken

framförallt på berg där jordtäcket är tunt. På hållmarker är tallen helt dominerande och hållmarkstallskog är en både vanlig och karaktäristisk vegetationstyp i Kinda. Oftast finns det inga större sammanhängande arealer utan hållmarkstallskog utvecklas på kalspolade partier på krön och sluttningar. I en utpräglad hållmarkstallskog är tallarna lågvuxna och står glest. Vegetationstypen är artfattig. Berghällarna är kala eller bevuxna med mattor av renlavar. Ljung och lingon är också vanliga.



Trädens tillväxt i hållmarkstallskogen är vanligen så låg att de räknas som skogliga impediment och de ska därför lämnas ifred vid skogsbruk.

På lite tjockare jordlager hittar vi en mer högvuxen tallskog med en artrikare markflora. Successivt blir inslaget av gran större ju näringsrikare och ju mer fuktig marken blir. På dessa mellanmarker konkurrerar gran och tall om utrymmet. På lång sikt har granen ett övertag. Tallen har dock en större motståndskraft mot skogsbrand genom sin tjocka bark och högt placerade

krona. Utan den egenskapen skulle granen vara än mer dominerande. Tall dominerar också på mager myrmark, tallrismossar.

Större delen av skogsmarken utgörs av "mellan marker" både vad avser näringstillgång och fuktighet. Här finner vi landets vanligaste vegetationstyp blåbärsgranskogen. Som nämnts ovan kan tall vara vanlig även här. Naturliga inslag är också asp och björk. Genom skogsbruk är trädbestånden idag mer ensartade än de skulle vara naturligt, både med avseende på träslag och ålderssammansättning. På marken dominerar ofta blåbär med inslag av lingon, gräset kruståtel, ekorrbar, ängskovall, skogsstjärna och vårfryle. Ofta hittar man också linnéa och ibland den mossiga granskogens egen orkidé knärot. Marken har oftast ett tätt mosskikt dominerat av husmossa, väggmossa och olika kvastmossor.

På lite näringsrikare mark med god vattentillgång blir inslaget av örter på marken större och vi får vad som brukar kallas en lågörtsgrenskog. Tall är ovanlig på dessa marker medan inslag av björk och klibbal är vanliga. Jämfört med blåbärsgranskogen tillkommer arter som harsyra, ekbräken, hultbräken, skogskovall, skogsviol, ormbär och bergslok.

#### *Lövskog*

Större ursprungliga lövskogar saknas i Kinda, men lövträden har ändå en framträdande roll i landskapet. Den rikare marken som naturligt skulle kunna hysa ädellövskog med ask, alm, ek, lind och lönn, har till största delen odlats upp eller använts som ängsmark. Ädellövträden hör därför i stor utsträckning odlingslandskapet till. Där ängs- och hagmark vuxit igen har vi idag dock rena lövskogspartier.

Vegetationen i en ädellövskog kallas lundflora eller ofta lundartad för att betona att vegetationstypen inte är så

utpräglad. Typiska arter som ger karaktär åt lundfloran är vårrärt, sårlåka, lungört och hässlebrodd.

Klibbal förekommer i större bestånd på fuktig mark, ibland tillsammans med glasbjörk. Ofta är det på igenvuxen ängsmark. Om beståndet får utvecklas fritt uppstår en värdefull sumpskog. De mest artrika och skyddsvärda sumpskogarna är dock de som har en lång sammanhängande historia som sumpskog. Mer om dem nedan.

#### *Urskog och nyckelbiotoper*

För att förstå varför många av skogens arter är ovanliga och ibland hotade måste vi känna till hur skogen sett ut före människans omdaning av landskapet. För det är den skogen, urskogen, som arterna är anpassade till. Arternas behov idag är ju resultatet av en anpassning under tusentals år, medan det moderna skogslandskapet i mycket är skapat under 1900-talet. Om våra skogsfåglar hade utvecklats idag skulle vi knappast ha så många hålbbyggande arter, eftersom ihåliga träd inte är särskilt vanliga i en produktionsskog.



Den mest slående skillnaden är förekomsten av riktigt gamla träd i urskogen och den mycket rika tillgången på död ved i olika former. Döda träd är en enorm resurs så det är inte konstigt att många arter vill vara med och dela. Från att ett träd försvagats eller dött till dess det är helt nedbrutet har det utnyttjats av en stor mängd arter. Olika

vedsvampar och skalbaggar har avlöst varandra, specialiserade på träets olika nedbrytningsstadier. Ofta är det svampen snarare än själva träet som är skalbaggs-larvernas föda. Även arter som inte äter trä eller svamp är ändå beroende av döda träd. Rovlevande insekter jagar skalbaggs-larverna och larvgångarna blir i andra hand bostad åt bland annat rovtsteklar. Dessutom är många mossor och lavar beroende av att växa på döda träd.

Någon riktig urskog på normalt produktiv skogsmark finns inte i Kinda. Närmast får vi söka oss till Ycke urskog vid Ulrika eller till Norra Kvills nationalpark i Vimmerby kommun. Ett besök i urskogen ger ett värdefullt perspektiv på vad skog är och kan vara.

Trots brist på egentlig urskog är Kindabygden ovanligt välförsett med värdefulla skogsbiotoper, vilket framkommit vid Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotopsinventering. Med nyckelbiotop avses ett område där det finns eller kan förväntas finnas rödlistade arter. Det kan vi främst tacka den kuperade terrängen för. För det är ofta i branter där skogsbruk försvårats som vi hittar mer eller mindre orörda områden. Små urskogsrester om man så vill.

#### *Sumpskogar*

Många av nyckelbiotoperna är sumpskogar. Sumpskogar är ett samlande begrepp för skogar på fuktig mark. De kan ha mycket olika karaktär från rena klippalbestånd på rik lerjord till mager tallrismosse. Ofta förekommer en blandning av trädslag med klippal och glasbjörk som dominerande. Många arter, inte minst mossor och lavar, behöver den fuktiga miljön i sumpskogen. Ligger sumpskogen i en fuktig ravin blir miljön ännu bättre för fuktälskarna. De mest känsliga och därför mest sällsynta arterna är svårspredda. Det tar därför mycket lång tid för dem att återkomma till ett

område om de än gång försvunnit. Många mossor behöver också döda liggande träd, så kallade lågor, att växa på.

Vi hittar därför flest ovanliga och hotade arter i sumpskogar som varit trädbevuxna kontinuerligt under mycket lång tid och där skogsbruk varit ringa.

Genom att skogens nyckelbiotoper uppmärksammas och skyddas, flera har blivit reservat under senare år, förbättras många arters möjligheter att överleva i våra skogar. Och vi kommer att få fler chanser till urskogsupplevelser i framtiden.



#### 4.8 Odlingslandskapet

Människans påverkan på landskapet har succesivt ökat sedan de första jägarna slog sig ner i Kindabygden under stenåldern. Införandet av jordbruk och boskapsskötsel var naturligtvis ett språng i den utvecklingen. Skogen fick här och där ge vika för åker och betesmark. Öppnandet av landskapet fortsatte till slutet av 1800-talet. Därefter har skogen med människans hjälp återtagit mycket av den mest lågproduktiva jordbruksmarken.

Odlingslandskapets framväxt gynnade en stor mängd växter och djur. Den biologiska mångfalden ökade. 1900-

talets kraftiga rationalisering av jordbruket har dock gjort odlingslandskapet mer enformigt, med en minskad mångfald som följd. Den del av odlingslandskapet som är särskilt skyddsvärd ur naturvårdssynpunkt brukar därför betecknas som rester av "det äldre odlingslandskapet". Detta kan låta missvisande med tanke på att det i de flesta fall är mark som ännu idag brukas av aktiva bönder. Tack vare att omvandlingen av odlingslandskapet inte varit total finns mycket av det gamla kvar i det nya.

Det äldre odlingslandskapet kan sägas ha sin början för cirka 2000 år sedan. Då började man skörda vinterfoder, i form av gräs och löv, till kreaturen. Jordbruksmarken fick en fast struktur. På inägomarken hägnades åker och äng in med gärdesgårdar, för att hålla kreaturen ute tills skörden bärgats. Kreaturen betade på utmarken som i varierande grad var skogbevuxen. Permanent gräsbärande ogödslade marker, äng respektive betesmark, var helt dominerande i det äldre odlingslandskapet.

#### *Ängs- och hagmarker*

På ängarna slogs gräset med lie, vanligen från mitten av juli. Efter slåttern släptes djuren in på efterbete. Ängar kunde ha mycket skiftande markförhållanden, från näringsrika stränder vid sjöar och vattendrag, över fattigkärr till magra fastmarksängar. Genom att marken hålls öppen och ständigt skattas på växtnäringsämnen genom höskörden skapas förhållanden som ger en mycket artrik flora. Uppåt 50 arter av kärlväxter per kvadratmeter har hittats i ängar. Här finns också en intressant svampflora och en artrik insektsfauna.

Under rationaliseringen av jordbruket från mitten av 1800-talet minskade ängsmarken drastiskt. De bästa ängarna plöjdes upp och blev permanenta åkrar, medan de magra och stenbundna eller

fuktiga ängarna blev betesmark. Genom att bete och slåtter ger en likartad påverkan på vegetationen har de gamla ängarnas flora till en del bevarats in i våra dagar i många betesmarker som inte gödslats.

Dagens hagmarker har ersatt det gamla utmarksbetet. I det äldre odlingslandskapet var kreaturen hänvisade till den magraste och stenigaste marken. Dagens betesmarker har en större spännvidd, från rena betesvallar på åkermark och gödslad betesmark till mager ljungbevuxen mark, från sjöstränder och fuktängar till torra hållmarker. Träd och buskar bidrar till variationen från öppna marker till betade skogspartier.

Med ängs- och hagmarker menar man i naturvårdssammanhang vanligen så kallade naturliga gräsmarker, vilka trots namnet är kulturskapade. Naturbetesmarker är en annan synonym. Motsatsen, kulturbetesmark, är mark som varit föremål för produktionshöjande åtgärder som gödning, dränering, jordbearbetning eller insådd av nya arter.

Några karaktäristiska växter i Kindas ängar och naturbetesmarker är gullviva, grönvit nattviol, kattfot, smörbollor, ängsskallra, ögontröst, svinrot, slåtterfibbla, klasefibbla, gökärt, blåsuga och ängsvädd. Mer ovanliga är slåttergubbe, nattviol, låsbräken, slåtterblomma, höskallra och korskovall. De mest ovanliga är späd ögontröst (mycket ovanlig i södra Sverige), finnögontröst (rödlistad: starkt hotad), fältgentiana (rödlistad: sårbar) och spindelört (rödlistad: missgynnad). Ängar som fortfarande hävdas genom slåtter är så gott som borta ur Kindas odlingslandskap. Här finns dock några pärlor i form av naturreservatet Hallstad ängar, Misterfalls askäng och en mindre ängsbacke i Föllingsö.

Kindabygden är förhållandevis rik på naturbetesmarker. Den kuperade terrängen har gjort jordbruket småskaligt och det finns gott om mark som inte kunnat läggas under plogen. Fina exempel på öppna hagar på före detta slåttermark finns i Törnevik, Yxefall, Sjöökroken, Gamla Måla och Lönningehult.

#### *Odlingslandskapets träd*

Träd har en framträdande plats i odlingslandskapet. Även om samma arter också växer i skogsmiljöer finns det skäl att titta närmare på odlingslandskapets träd. I det äldre odlingslandskapet var träden viktiga naturresurser och utnyttjandet var betydligt mer mångsidigt än idag. Liksom när det gällde gräsmarkerna så var det främst på inägomarken som bonden aktivt vårdade trädresurserna. Här gynnades särskilt träd som behövde finnas på nära håll eller som utmarken led brist på. Barrträd missgynnade gräsväxten på ången och tolererades inte.

#### *Hamling*

Den främsta resursen var löven som skördades och torkades till vinterfoder. Vid hamling skördas lövbärande kvistar från levande träd, vanligen med tre till fem års mellanrum. Genom att trädet toppas redan som ungt formas det till ett lätthanterligt, uthålligt och produktivt träd som inte skuggar äng och åker för mycket. Lövtäkt genom hamling och trädfällning förekom även på utmarken. De viktigaste träden för hamling var ask och lind, men löv från de flesta trädslag kunde tas tillvara.

Hamlade träd är värdefulla för bland annat många vedlevande insekter. Hamlingen påskyndar angrepp från rötsvampar vilket gör trädet ihålligt och intressant för många insektsarter som är anpassade att leva i den miljön. Trots de tidiga rötangreppen blir hamlade räd mer långlivade än träd som får utvecklas

fritt. Det beror på att de senare så småningom bryts sönder av träd Kronans tyngd.

Gamla ädellövträd som står ljust är värdefulla växtplatser för många lavar. Det gäller inte bara hamlade träd utan också fristående träd i hagmarker, alléer och gårdsmiljöer. Lavfloran varierar mellan olika trädarter. På hamlade askar i Kinda växer ibland ovanliga lavar som brunskaftad blekspik och almlav.

I Kinda finns förhållandevis många hamlade träd bevarade, även om det är en bråkdel av vad som tidigare funnits. Hamlingstraditionen har levt kvar länge.

Efter andra världskriget torde hamlingen uteslutande ha skett av tradition och av estetiska skäl. Under 1990-talet uppmärksammades de hamlade trädens värde för naturvärden och som kulturminnen, vilket lett till att många gamla träd återhamlats.

Den största ansamlingen av hamlade träd finns i naturreservatet Hallstad ängar, med ett par hundra hamlade lindar. Hamlade lindar finns bland annat också i Embricke. Ask är annars det vanligaste trädslaget med fina exempel i Gölingstorp och Jonsbo.

#### *Ekar*

Eken har en särställning i odlingslandskapet genom den stora mångfald av växt och djurarter som kan leva på och i gamla ekar. Eken har också en särställning genom de många lagar och förordningar som har reglerat ägande- och nyttjanderätten till träden. Ekens värde som skeppsbyggnadsvirke gjorde att kronan förbehöll sig rätten till alla ekar på bondejord. Denna bestämmelse som vållade bönderna mycket besvär avskaffades helt först år 1875. Eken hämmade gräsväxten på ångarna och hindrade uppodling. Under 1800-talet när regleringarna lättade avverkades därför stora mängder ek.

Ekar som står öppet bildar en stor och vid krona ("sparbanksekar") och kan bli mycket gamla. På den grova ekbarken växer en rik lavflora med inslag av ovanliga och hotade arter. På ekar i Kinda växer bland annat ekspik, gul-pudrad spiklav, gul dropplav, gammellekslav, hjämbrosklav och rosa skärelav. I de många håligheterna lever insekter, i huvudsak skalbaggar, som är anpassade till denna speciella miljö och därför helt beroende av riktigt gamla träd. Däribland kan nämnas läderbaggen som blivit en symbolart för arbetet med att bevara gammelträden och deras följeslagare. Inte minst genom att den utpekats som särskilt skyddsvärd av EU. Läderbaggens larv lever i mulmen, det sågspånsliknande material som ansamlas på botten av trädets håligheter.

Kindas odlingslandskap hyser jämförelsevis gott om gamla ekar. Till dessa ska läggas många ekar som växer i bergbranter, vilka tas upp under avsnittet om skog. Fina ekhagar finns bland annat i Västra Eneby, Kättilstads naturreservat, Hamra och Forshult.

#### *Odlingslandskapets småbiotoper*

Den höga biologiska mångfalden i det äldre odlingslandskapet beror till stor del på den stora variationen av miljöer (biotoper). Särskilt stor blir variationen när terrängen från början är småbruten, som i stora delar av Kinda. Förutom att gräsmarkerna som dominerade landskapet var varierade i sig finns det andra inslag i odlingslandskapet som är av intresse för naturvården. Man brukar benämna dessa "småbiotoper" eftersom de arealmässigt hade mindre betydelse än den egentliga produktionsmarken. Exempel på småbiotoper som idag har ett lagskydd är odlingsrösen, stenmurar, åkerholmar, alléer, källor och småvatten. Andra småbiotoper är åker- och vägrenar, gödselstackar, bryn samt grustäcker och vägsränningar.

#### *Åkermarken*

Även åkermarken var mer varierad i det äldre odlingslandskapet. Det fanns en artrik ogräsflora eftersom man saknade kemisk bekämpning och man hade sämre jordbearbetning och utsädesrensning. Flera ogräsarter är idag mer eller mindre försvunna ur odlingslandskapet. I Hackelboö naturreservat finns en så kallad "allmogeåker" där gammaldags grödor odlas tillsammans med försvunna eller ovanliga åkerogräs.

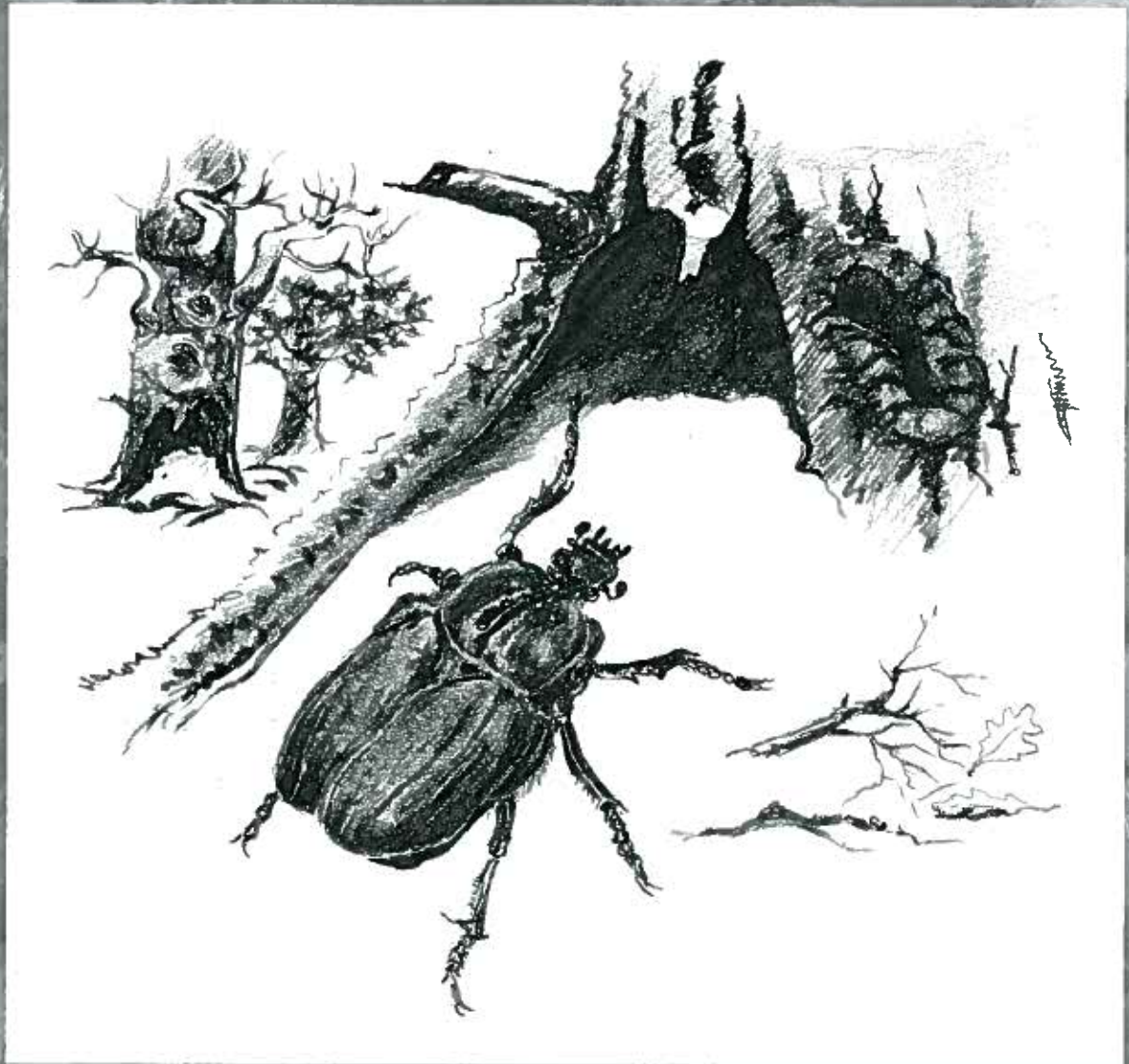
#### 4.9 Tätortsnära natur

Grönområden i och kring tätorterna i Kinda hyser många gånger värdefulla miljöer. Dels finns frekvent med gamla ekar som ibland står på tomtmark men även mindre samlade grupper förekommer. Många grönstråk finns frekvent insprängda och i Kisa förekommer mer omfattande lövrika korridorer längs med de åar som flyter i tätorten.

Många tätorter ligger intill sjöar och har därigenom en mer eller mindre "vild" zon ofta med betade strandpartier. I flera fall förekommer rena skogsbestånd med höga naturvärden inne i tätorterna. Som exempel kan nämnas Borgarberget i centrala Kisa där det växer rikligt med gamla tallar på en berghöjd med utsikt över samhället. Kombinationen med natur med högt naturvärde insprängt i tätorterna är en viktig del i boendemiljön samt för närrekreation.





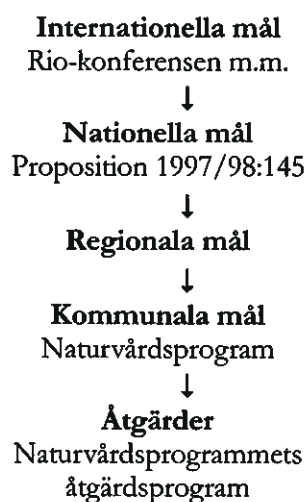


# Mål för naturvården i Kinda kommun



## 5 Mål för naturvården i Kinda kommun

Mål för naturvården har satts upp av olika instanser och på olika nivåer. Nedan presenteras gällande internationella, nationella och regionala mål. Även övergripande kommunala mål har tagits fram. Dessa ska uppfyllas genom åtgärder, presenterade i åtgärdsprogrammet.



Mål för naturvården på olika nivåer och de dokument dessa återfinns i.

### 5.1 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 också ratificerat ett antal konventioner inom naturvårdsområdet, t.ex. Fågeldirektivet, Habitatdirektivet, Bernkonventionen, Bonnkonventionen, Ramsaukonventionen, Washingtonkonventionen, Världsarvkonventionen, Helsingforskonventionen, Agenda 21 och Skogsprinciperna.

Den finns också en Landskapskonvention men den har inte ratificerats ännu (januari 2009).

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.

### 5.2 Nationella mål

Riksdagen antog i april 1999 de 15 nya svenska miljömålen, som föreslogs i regeringens proposition 1997/98:145. 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 2025. Delmål för att precisera de nationella miljö kvalitetsmålen håller på att utarbetas och förväntas bli klara och antagna år 2001. I propositionen påpekas att länsstyrelserna och kommunerna har det övergripande ansvaret för regional och lokal anpassning av målen. 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 svenska miljömålen:

- 1. Frisk luft**

Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.
- 2. Grundvatten av god kvalitet**

Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.
- 3. Levande sjöar och vattendrag**

Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.
- 4. Myllrande våtmarker**

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.
- 5. Hav i balans samt levande kust och skärgård**

Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar.
- 6. Ingen övergödning**

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.
- 7. Bara naturlig försurning**

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska heller inte öka korrosionshastigheten i tekniska material eller kulturföremål och byggnader.
- 8. Levande skogar**

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.
- 9. Ett rikt odlingslandskap**

Odlingslandskapet och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.
- 10. Storslagen fjällmiljö**

Fjällen ska ha en hög grad av ursprunglighet vad gäller biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Verksamheter i fjällen ska bedrivas med hänsyn till dessa värden och så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar.
- 11. God bebyggd miljö**

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas tillvara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt

och så att en långsiktigt god hus-  
hållning med mark, vatten och andra  
resurser främjas.

#### 12. Giftfri miljö

Miljön ska vara fri från ämnen och  
metaller som skapats i eller utvun-  
nits av samhället och som kan hota  
människors hälsa eller den bio-  
logiska mångfalden.

#### 13. Säker strålmiljö

Människors hälsa och den biologiska  
mångfalden ska skyddas mot  
skadliga effekter av strålning i den  
yttre miljön.

#### 14. Skyddande ozonskikt

Ozonskiktet ska utvecklas så att det  
långsiktigt ger skydd mot skadlig  
UV-strålning.

#### 15. Begränsad klimatpåverkan

Halten av växthusgaser i atmosfären  
ska i enlighet med FN:s ramkonven-  
tion för klimatförändringar stabili-  
seras på en nivå som innebär att  
människans påverkan på klimat-  
systemet inte blir farlig.

Målet ska uppnås på ett sådant sätt  
och i en sådan takt att den  
biologiska mångfalden bevaras, livs-

medelsproduktionen säkerställs och  
andra mål för hållbar utveckling inte  
äventyras.

Sverige har tillsammans med andra  
länder ett ansvar för att detta globala  
mål kan uppnås.

#### 16. Ett rikt växt- och djurliv

Den biologiska mångfalden skall  
bevaras och nyttjas på ett hållbart  
sätt, för nuvarande och framtida  
generationer.

Arternas livsmiljöer och eko-  
systemen samt deras funktioner och  
processer skall värnas.

Arter skall kunna fortleva i  
långsiktigt livskraftiga bestånd med  
tillräcklig genetisk variation.

Människor skall ha tillgång till en  
god natur- och kulturmiljö med rik  
biologisk mångfald, som grund för  
hälsa, livskvalitet och välfärd.



### 5.3 Regionala mål

Länsstyrelsens styrelse beslutade i maj 2003 att anta "de regionala mål som presenteras i miljömålsprogrammet för Östergötlands län". Skogsvårdsstyrelsen beslutade i september 2003 fastställa regionala mål för miljömålet Levande skogar i Östergötland.

Syftet med det regionala miljömålsprogrammet är att

- belysa vad som behöver göras inom olika områden för att driva samhällsutvecklingen i länet i riktning mot långsiktig hållbarhet
- vara ett samlande verktyg i arbetet för det hållbara samhället
- underlätta samordning och stärka samverkan mellan olika regionala aktörer inbördes och mellan kommunerna
- ge förslag till åtgärder som behövs för att miljö kvalitetsmålen ska nås samt hur ansvaret för att åtgärderna genomförs fördelas
- utgöra underlag för kommunernas och andra regionala myndigheters och organisationers eget miljöarbete, inte minst vid tillämpningen av miljöbalken samt plan- och bygglagen
- följa upp miljö tillståndet med långsiktigt stabila och kvalitetssäkra mått och mätmetoder som beskriver graden av framgång i miljöarbete

Med utgångspunkt från de nationella miljö kvalitetsmålen och delmålen, miljö situationen i länet samt de förslag till mål och åtgärder som framkommit genom sektorsgruppernas arbete har omkring 70 regionala delmål formulerats. De regionala delmålen utgår dessutom från vissa principer som allmänt gäller i miljö värdsarbetet

- belastningen får inte överstiga vad människan och naturen tål
- hushållnings med naturresurserna
- försiktighetsprincipen
- kretsloppsprincipen
- målen ska vara konkreta och möjliga att följa upp

### Regionala delmål för Östergötland

- Minska utsläpp av växthusgaser samt minska energiförbrukning inom industri- och transportsektorn
- Minska halter av luftföroreningar, flyktiga organiska ämnen samt öka antalet resenärer som reser kollektivt
- Motverka försurning i mark och vatten
- Öka miljö och hälsoinformation om varor samt utfasning av särskilt farliga ämnen
- Identifiera särskilt förorenade område och öka insamling av batterier
- Öka andelen ekologiskt odlad åkermark
- Minimera utsläpp av radioaktiva ämnen samt utreda risker med elektromagnetisk strålning
- Minimera utsläpp av ozonnedbrytande ämnen
- Minska utsläpp av kväveföreningar till luft och vatten
- Skydda natur- och kulturmiljöer
- Skapa åtgärdsprogram för restaurering av särskilt utpekade vattendrag
- Skapa åtgärdsprogram för hotade vattenlevande organismer samt fiskstammar
- Skydda geologiska formationer samt utreda konsekvenser för grundvatten
- Skydda värdefulla skärgårdsmiljöer
- Skydd och skötsel av värdefulla våtmarker
- Öka innehållet av särskilt intressanta naturelement i skogen
- Bevara ett öppet och variationsrikt odlingslandskap
- Skapa planeringsunderlag inför fysisk planering där natur och kultur utgör viktiga aspekter

## 5.4 Kommunala mål

De kommunala naturvårdsmålen har sin utgångspunkt i de internationella, nationella och regionala målen som redovisats ovan och omsätter dessa på kommunal nivå.

Mål för naturvården i Kinda kommun:

- Hushållningen med naturresurser ska vara långsiktigt hållbar.
- 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.
- Kinda kommuns invånare ska ha tillgång till en attraktiv livsmiljö med rika naturupplevelser.
- Vid skötseln av Kinda kommuns naturmark ska huvudvikten läggas vid naturvård, friluftsliv och rekreation. I naturvårdshänseende ska kommunen kunna tjäna som ett föredöme för andra markägare.









# Åtgärdsprogram



## 6 Åtgärdsprogram

### 6.1 Syfte

Åtgärdsprogrammet syftar till att uppfylla kommunens mål för naturvården. Det ska också vara en operativ verksamhetsplan för kommunens naturvårdsarbete, som dels medverkar till att resurserna används på bästa sätt med hänsyn till hotbilder och åtgärdsbehov, dels utgör underlag till verksamhetsplanering och budgetarbete.

### 6.2 Underlag

Grunden för åtgärdsprogrammet är de kunskaper om åtgärdsbehov som framkommit vid arbetet med Naturvårdsprogrammets objektindel. Andra underlag är gällande internationella, nationella, regionala och kommunala mål och olika kommunala planeringsinstrument såsom Översiktsplan, Kommunala miljömål, Skogsbruksplan och Agenda 21-dokument.



### 6.3 Omfattning

Åtgärdsprogrammet gäller från att Naturvårdsprogrammet antagits till dess ett nytt åtgärdsprogram fastslås. Det ska utvärderas under första året av en ny mandatperiod, första gången blir därför 2011. Utvärderingen ska leda till att ett reviderat åtgärdsprogram tas fram som antas av kommunstyrelsen. Programmet ska dessutom ses över en gång per år och därvid leda till att en verksamhetsplan för nästföljande år antas av kommunstyrelsen.

En ansträngning har gjorts att hålla åtgärdsförslagen så konkreta som möjligt, för att man enkelt ska kunna utvärdera om de har uppfyllts. I första hand har åtgärder som kommunen själv ansvarar för och utför medtagits. Andra aktörers åtgärder omnämns bara då de är av väsentlig betydelse för naturvården i Kinda kommun och har kunnat förankras väl. Åtgärderna inskränker sig också främst till rena naturvårdsåtgärder.

Bara de mest angelägna åtgärderna har försetts med genomförandetid. Detta beroende på att de flesta projekt måste planeras mer i detalj innan tidsåtgång och kostnader kan anges, vilket i sin tur kräver resurser i form av bl.a. den föreslagna naturvårdstjänsten.

## 6.4 Kommunens naturvårdsorganisation

För att naturvårdsarbetet i kommunen skall fungera krävs en effektiv och aktiv organisation. Berörda parter måste vara välinformerade inför beslut och ställningstagande. För att värna de omfattande naturvärden som finns i kom-

munen ska man se till att naturvårdsfrågorna dels ska komma in tidigt i varje process och dels finnas med som en stående punkt i all hantering av kommunala ärenden.

Åtgärder - naturvård i kommunens organisation	Ansvar	Eventuellt samarbete
Se till att övriga parter inom kommunens organisation skall vara välinformerade om det aktuella naturvårdsarbetet. Detta gäller främst kommunstyrelsen, kommunfullmäktige men även övriga enheter som på något sätt bör ta del av pågående projekt eller planerade åtgärder.	MBR	
Utför årlig utvärdering av de beslutade åtgärder som naturvårdsprogrammet anger.	MBR	
Under planperioden utförs kontinuerlig granskning av de angivna åtgärderna som kompletteras med åtgärdsplaner där det anses finnas behov av detta.	MBR	
Vid programperiodens slut skall genomföras en mer omfattande utvärdering av åtgärder samt det generella naturvårdsarbetet i kommunen.	MBR	
Det ska finnas årlig verksamhetsplan och separat budget för naturvårdens verksamhet.	KS, MBR	

## 6.5 Fysisk planering

Vid all typ av exploatering är det av högsta vikt att det finns ett omfattande underlag med avseende på naturvärden inom det aktuella området. Exempel på ingrepp kan vara en ny väg, ett täktområde som ska nyetableras eller utvidgas eller en byggnad som skall

anläggas. För att på ett smidigt sätt kunna avgöra om det förekommer höga och hänsynskrävande naturvärden inom ett visst område kan man använda naturvårdsplanen där alla noterade områden skall vara införda. Av vikt är att avsätta resurser till att ajourhålla planen kontinuerligt.

Åtgärder - fysisk planering och exploatering	Ansvar	Eventuellt samarbete
Beakta naturvårdens och friluftslivets intressen vid all fysisk planering, bygglovsprövning, dispensprövning av strandskyddet eller annan exploatering. Beslut som påverkar dessa intressen skall vila på ett fullgott beslutsunderlag. MKB-metodiken används och vid behov upprättas MKB-dokument.	MBR	
Naturvårdsprogrammet används som en del av nuvarande översiktsplan.	Alla nämnder och förvaltningar	
Bevaka naturvårdens intressen vid handläggning av remisser i täktärenden.	MBR	

## 6.6 Kunskapsinsamling

För att kunna bevara och skydda samt utveckla de befintliga naturvärden krävs att man kontinuerligt inhämtar ny kunskap.

Det är viktigt att både inrikta studierna mot vissa organismgrupper men även

mot specifika naturtyper eller andra viktiga företeelser. Trots att det finns en tämligen god kunskap om naturvärdena i kommunen är det av vikt att man ständigt följer alla förändringar som kan leda till att naturvärden skadas eller missgynnas.

Åtgärder - inventering och kunskapsinsamling	Ansvar	Eventuellt samarbete
Inventering av sjöar. Kommunens sjöar inventeras översiktligt och deras naturvärden bedöms. De värdefullaste väljs ut för en fördjupad biologisk inventering.	MBR	Länsstyrelsen
Arbetet med att inventera rödlistade arter ska fortsätta genom att kommunen årligen bidrar till länsstyrelsens hotartsprojekt.	KS	Länsstyrelsen
Förslag till examensarbete inom ämnesområdet naturvård tas fram i samarbete med Linköpings Universitet.	MBR	Länsstyrelsen, LiU
Inventering av gårdsmiljöer och parker m fl trädbärande miljöer samt alléer och kyrkogårdar i hela kommunen. Informera aktuella markägare om de värden som förekommer.	MBR	Länsstyrelsen, markägare
Kartlägg tysta områden i hela kommunen med en ekvivalent ljudtrycksnivå som ej överstiger 30 dB (A).	KS	Länsstyrelsen
Inventering av våtmarker som är mindre än 10 hektar.	MBR	Länsstyrelsen
Inventering av områden som i naturvårdsprogrammet utpekats ha ett inventeringsbehov.	MBR	Länsstyrelsen
Medverkan till ökad kunskap genom inventeringar av särskilda miljöer såsom sandiga marker, ängssvampar och insekter i värdefulla odlingslandskap eller naturskog som utpekats i naturvårdsprogrammet.	MBR	Länsstyrelsen
Öka kunskapen om hotade fiskarters utbredning och status. Prioriterade arter är asp, flodnejonöga, nissöga och bäcköring.	MBR	Länsstyrelsen
Initiera kunskapsluckor i naturvårdsprogrammet med utökade undersökningar av främst vattenmiljöer och tjaderspelsplatser.	MBR	Länsstyrelsen
Fördjupa och bredda kunskapen om geologiskt intressanta områden i kommunen. Arbetet skall utmyнна i beskrivning, avgränsning och naturvärdesbedömning av respektive objekt.	MBR	Länsstyrelsen
Inventering av områden av särskild betydelse för det rörliga friluftslivet. Arbetet skall utmyнна i en avgränsning, beskrivning och klassning av värdefulla områden.	MBR, Kultur & Fritidsförvaltningen	Länsstyrelsen

## 6.7 Information, utbildning och turism

Att delge allmänheten information om kommunens naturvärden, är en viktig del i naturvårdsarbetet. För att öka förståelsen för vilka organismer och naturtyper som man ska bevara samt av vilken anledning det är viktigt att just avsätta resurser för detta, behövs en ut-

arbetad plan över information. Dels rör det sig om återkommande guidningar vid värdefulla områden men även fast information i form av skyltar. Med dagens datorteknik bör man utveckla tillgängligheten via kommunens hemsida där naturvårdsprogram ska finnas tillgängligt.

Atgärder - information, utbildning & turism	Ansvar	Eventuellt samarbete
Delta aktivt i olika samrådsträffar som anordnas av Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen m fl	MBR	Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen
Naturvårdsprogrammet publiceras och finns tillgängligt på internet på kommunens hemsida.	KS, MBR	
Information om kommunens mest värdefulla naturområden som lämpar sig som utflyktsmål, skall finnas på kommunens hemsida.	MBR, KF	Länsstyrelsen
Bibehåll och utveckla verksamheten med guidning i värdefulla naturområden. Ambitionen bör vara att minst tio guidningar för allmänheten genomförs per år. Guidningarna bör fördelas mellan olika naturtyper samt innefatta även mer ordinär natur, gärna tätortsnära områden.	KS, MBR	Länsstyrelsen, markägare
Informations- och utbildningsinsatser om biologisk mångfald och värdefull natur i kommunen genomförs mot markägare, kommunal förvaltning, tursimansvariga och allmänhet.	MBR	Länsstyrelsen
En populärversion av Naturvårdsprogrammet utarbetas. Här presenteras ett urval av programmets objekt tillsammans med foton och kartor. Denna vägvisare till naturen i Kinda skall vända sig till kommuninvånare, turister, skolor m fl som vill hitta nya exkursionslokaler och naturupplevelser i kommunen. Den skall finnas till försäljning till en lägre kostnad.	MBR	Länsstyrelsen
Markägare, den ideella naturvärden, skolor och kommuninvånare i övrigt stimuleras att rapportera in intressanta fynd av arter.	MBR	Länsstyrelsen, SNF, Friluftsförbundet
Verka för att skolor engagerar sig i exempelvis skolskogar eller blir faddrar för dammar, ångar eller vattendrag.	MBR, BUN	Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen
Kommunens skolor informeras om biologisk mångfald och naturvård samt erbjuds hjälp med att anordna exkursioner och biologiska undersökningar.	MBR, BUN	Länsstyrelsen
Särskilt besöksvärda naturområden förses med informationsskyltar och vid behov naturstigar, spånger, p-platser etc	MBR, KF	Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Östsam

## 6.8 Skötsel av kommunens markinnehav

Kinda kommun äger och förvaltar mark främst i och runt tätorterna. Även en del skogsmark förekommer mer långt från bebyggelse. För att kunna påverka andra

markägare till att beakta värdefulla naturmarker är det av vikt att kommunen själv verkar för att bedriva ett aktivt naturvårdsarbete på den egna marken.

Åtgärder - skötsel av kommunens markinnehav	Ansvar	Eventuellt samarbete
Arbeta för att områden av nationellt och regionalt intresse för naturvården skyddas enligt miljöbalken. Kommunens roll är i första hand att verka pådrivande gentemot länsstyrelsen och skogsstyrelsen. För områden av särskilt högt värde för kommunen kan kommunen ta ett större ansvar genom att bilda kommunala reservat eller reservat med kommunalt förvaltningsansvar. Exempel på kommunalt ägt område är Borgarberget.	KF, KS, MBR	Länsstyrelsen
Initiera skydd av vissa klass 1 och 2 områden med länsstyrelsen och skogsstyrelsen.	KS, Skogskommittén, MBR	Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen



## 6.9 Åtgärder riktade mot särskilda naturtyper

Många naturtyper har ett särskilt behov av ökade insatser för att stärka de naturvärden som förekommer.

Naturvårdsprogrammet framhåller skog, odlingslandskap samt sjöar och vattendrag som sådana naturtyper.

Åtgärder riktade mot särskilda naturtyper	Ansvar	Eventuellt samarbete
<i>Odlingslandskapet</i>		
Andelen ekologisk odling av jordbruksmark bör öka.	MBR	Länsstyrelsen
Medverka till skötselåtgärder i värdefulla odlingslandskap som främjar allmänhetens möjligheter att uppleva värdena.	MBR	Berörda markägare
<i>Sjöar och vattendrag</i>		
Besikta öringförande vattendrag årligen för att kontrollera att vandringshinder eller annan påverkan inte uppstått. Om vandringshinder påträffas skall dessa om möjligt röjas bort.	MBR	Länsstyrelsen
Åtgärda onaturliga vandringshinder i vattendrag med höga naturvärden så att fisk och andra organismer åter ges möjlighet att förflytta sig inom och mellan vatten-områden. Prioriterade vattendrag är Kisaån, Storån och Pinnarpsbäcken. Stråvan bör vara ett vandringshinder per år åtgärdas.	MBR	
Medverka i arbetet med lokalt omhändertagande av dagvatten med syftet att vid utbyggnad anlägga dammar, bäckar mm som också är biologiskt rika och estetiskt tilltalande.	KS, MBR	
Noggrann inventering av sjön Drögen.	MBR	Länsstyrelsen, Linköpings kommun
<i>Skogsmark</i>		
Sköt kommunens skogsinnehav så att den biologiska mångfalden bibehålls och ökar. Exempel på skötselåtgärder är att skapa död ved, gynna lövträd vid röjning och gallring samt genomföra naturvårds-bränningar och restaurera sumpskogsområden.	KS, Skogskommittén	

## 6.10 Åtgärder i särskilda intresseområden

Vissa naturföreteelser som inte ingår i ovanstående naturtyper men behöver särskild hänsyn är tätortsnära marker samt geologiska objekt som båda kan innefatta en lång rad olika naturtyper.

Även ökade insatser riktade mot rödlistade och andra hänsynskrävande arter är av vikt för att få en fulltäckande bild över naturvärden i kommunen.

Åtgärder - riktade mot särskilda intresseområden	Ansvar	Eventuellt samarbete
Upprätta en lista över kommunala ansvarsarter och ansvarsbiotoper. Identifiera hotbild och föreslå åtgärder.	MBR	Länsstyrelsen
Verka för att en efterbehandling av täkter som tydligare gynnar biologisk mångfald.	MBR	Länsstyrelsen
Förteckning eller databas över rödlistade arter inom kommunen ska ajourhållas.	MBR	Länsstyrelsen



# Ordförklaringar Referenser



## 7 Ordförklaringar

**Alkalinitet:** ett mått på vattnets motståndskraft mot försurning, mäts i milliekvivalenter  $\text{HCO}_3$ /liter (mekv/l).

**Biotop:** livsmiljö. Används ofta synonymt med begreppet naturmiljö.

**Biotopskydd:** Mindre mark- eller vattenområden som utgör livsmiljö för hotade djur- eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda får förklaras som biotopskyddsområden. Inom ett biotopskyddsområde får inte bedrivas verksamhet eller vidtas åtgärder som kan skada naturmiljön.

**Bottenskikt:** utgörs av mossor och lavar och är det understa av vegetationens fyra skikt.



**Buskskikt:** utgörs av äkta buskar som hassel, try m.fl samt trädens ungplantor.

**Delta:** avlagring som uppkommer där ett vattendrag mynnar i en sjö eller ett hav.

**Diabas:** ett slags vulkanisk ytbergart som uppträder i gångar.

**Drumlin:** en i isrörelseriktningen utsträckt moränrygg bildad kring en bergskärna.

**Dråg:** smalt kärrstråk med vatten.

**Dödisgrop:** jfr åsgrop.

**Erosion:** nedbrytande inverkan på jordytan av vatten, is och vind.

**Fattigkärr:** kärr med låg näringshalt vilket ger en ganska artfattig flora.

**Fältskikt:** utgörs av örter, gräs och ris och är det näst understa av vegetationens fyra skikt.

**Förkastning:** språngvis förskjutning av två berggrundsblock. Förkastningar kan ske såväl i höjddled som i horisontalled.

**Getryggsås:** grusås med skarpt krön.

**Grönsten:** ett samlingsnamn för basiska och på mörka mineral rika bergarter.

**Hamling:** ett ålderdomligt brukningssätt som innebar att man tuktade vissa trädslag för att använda de späda grenarna som djurfoder. Hamling sker oftast med tre till fem års mellanrum

**Högsta kustlinjen (HK):** den högsta nivå som vattnet nådde under senaste istiden.

**Isräfflor:** räfflor i berghällar bildade av stenar infrusna i inlandsisens botten.

**Isälv:** smältvattenflöde från en glaciär.

**Isälvsmaterial:** rundade partiklar som transporterats, sorterats och avlagrats av en isälv.

**Jättegyta:** en i vatten och av strömvirvlar bildad ursvarvning i berg. Kan bildas av såväl rinnande vatten som av bränningar vid en strand.

**Klippäng:** på klipphyllor, ofta i sydvända lägen, växer en speciell ängsflora.

**Kärr:** myr som erhåller vatten och näring från den omgivande fastmarken vilket leder till en relativt mossen mer artrik vegetation.

**Lagg:** dräneringszon runt en mosse.

**Låga:** liggande dött träd mer eller mindre förmultnat och överväxt med lavar och mossor.

**Läsidesmorän:** morän som under inlandsisen avlagrats i lä bakom uppstickande berg.

**Meandering:** det slingrande lopp som ett vattendrag utbildar under vissa speciella förhållanden vad gäller sedimentens sammansättning och terrängens lutning.

**Medelrikkärr:** kärr med förhöjd näringshalt vilket ger utslag i växtligheten.

**Mellansvenska israndzonen:** den mer eller mindre sammanhängande bildning av grus och moränmaterial som tillkom då inlandsisen vid en tillfällig klimatförsämring gjorde ett uppehåll i sin avsmältning för omkring 9000 år sedan.

**Morän:** jordart av kantigt, osorterat material som medföres av glaciärer och avlagras direkt av dessa.

**Mosse:** myr som erhåller vatten och näring enbart genom nederbörden vilket leder till en relativt artfattig vegetation.

**Myr:** samlingsnamn för mossar och kärr.

**Natura 2000:** Ett nätverk av värdefulla naturområden inom Europeiska Unionen byggs för närvarande upp, nätverket kallas för Natura 2000. Syftet är att värna om fåglar, naturtyper och livsmiljöer (habitat) samt vissa andra arter som EU-länderna har kommit överens om är av gemensamt intresse.

**Naturreservat:** För att säkerställa att områden med hotade arter, andra värdefulla naturvärden eller områden som är viktiga för friluftslivet ska kunna bevaras, avsätts naturreservat. Dessa kan vara i statlig eller privat ägo.



**Naturvärde (särskilt naturvärde):** Vid skogsvårdsstyrelsens sökande efter nyckelbiotoper har ibland miljöer blivit besökta där man konstaterat uppenbara och påtagliga naturvärden utan att objekten når upp till kvaliteten nyckelbiotop. Dessa objekt med naturvärden eller naturvärdesobjekt har så höga naturvärden att de ofta kan beskrivas som "framtidnyckelbiotoper", biotoper som på sikt kan utvecklas till nyckelbiotoper.

**Nyckelbiotop:** Skogsvårdsstyrelsen har inventerat skogsmiljöer i Sverige. De mest värdefulla områdena betecknas som nyckelbiotoper. Skogsvårdsstyrelsens definition på en nyckelbiotop är: *"En nyckelbiotop är ett skogsområde som från en samlad bedömning av biotopens struktur, artinnehåll, historik och fysiska miljö idag har mycket stor betydelse för skogens flora och fauna. Där finns eller kan förväntas finnas rödlistade arter."*

**Oligotrof:** näringsfattig.

**Ratificering:** Ett godkännande, ofta på nationell nivå, rörande exempelvis internationellt samarbete eller konventioner.

**Ravin:** v-formad dalgång utskuren av ett vattendrag i finkorniga sediment.

**Rikkärr:** kärr med hög näringshalt vilket avspeglas i växtlighetens sammansättning. Ofta används rikkärr på kalkrik mark. Ett så kallat kalkkärr har begränsad näringstillgång då kalken binder fosfor. Denna miljö får en mycket speciell och ovanlig flora och fauna.

**Rödlistade arter:** Artdatabanken på Statens lantbruksuniversitet tar, tillsammans med kunniga experter på olika organismer, fram listor på de arter som är hotade till sin existens. Organismerna delas in i olika kategorier; försvunnen, akut hotad, starkt hotad, sårbar och missgynnad.

**Siktdjup:** mått på hur klart vattnet i en sjö är, det djup till vilket en i vattnet nedsänkt vit skiva kan siktas.

**Sprickdal:** spricka i berggrunden som sedan genom erosion vidgats till en dalgång. De flesta dalgångar i våra trakter är sprickdalar.

**Sumpskog:** Sumpskog innefattar all träd-  
bärande blöt mark där fuktighetsälskande  
arter som till exempel vitmossor och  
björnmossor täcker minst hälften av  
befintligt fält- eller bottenskikt.

**Sumpskogsinventering:** Skogsvårdsstyrelsen  
har parallellt med nyckelbiotopsinven-  
teringen genomfört en sumpskogs-  
inventering. Genom studier har man sållat  
ut vilka 10% av områdena som sedan har  
fältbesökts. De området som har  
undersökts är främst sådana som haft liten  
människlig påverkan.

**Tallrismosse:** mosse praktiskt taget helt  
bevuxen med ris och tall.

**Topografi:** terrängens form.

**Torraka:** upprättstående dött träd.

**Torrbacke, torräng:** naturtyp med växter  
som kräver god ljusstilgång och som tål  
kraftig torka under vegetationsperioden.

**Trädskikt:** det översta av vegetationens fyra  
skikt.

**Upprinna:** källa eller mark med ytligt  
markvatten som tränger fram i små öppna  
vattenytor.

**Åsgrop:** grop i grusbildning uppkommen då  
ett i gruset inbäddat isblock har smält.

**Åsnät:** nätverk av grusåsar. Kan ha flera  
olika bildningssätt.

**Ädellöv:** till de ädla lövträden räknas alm,  
ask, bok, ek, lind och lönn.



## 8 Referenser

- Forseby, Åsa. 1995. *Naturminnen i Östergötlands län*. Inventering och uppdatering 1995. Länsstyrelsen Östergötlands län. Rapport 1995:7.
- Länsstyrelsen 1994. *Elfiskeundersökningar i strömmande vatten, del 1*. Rapport 1994:1. Länsstyrelsen i Östergötlands län.
- Hagström, Mikael. 2000. *Inventering av områden som utreds för ev reservatsskydd*. Stencil. Länsstyrelsen, arbetsmaterial.
- Ek m fl. 1995. *Varifrån kommer lavar knutna till gamla ekar?*. Svensk Botanisk Tidskrift häfte 6:1995.
- Johansson, Sölve 1995: *Biotoper med betydelse för landskapsplanering*. Intern inventering av Assidomän. (opublicerat)
- Länsstyrelsen 1991: *Inventering av ängs- och hagmarker*. Kommunvisa sammanställningar av inventeringsresultatet. –Länsstyrelsen i Östergötlands län (stencil).
- Skogsvårdsstyrelsen 1994-1998. Nyckelbiotopsinventering.
- Återbesök av ängs- och hagmarker 1998/2000.
- Nardus & Hamrakonsult 1998: *Naturinventering i Kinda*. Inventering av utvalda naturtyper och kontroll av äldre uppgifter för kommunens naturvårdsprogram. (opublicerat)
- Länsstyrelsen 1980. *Myrar i Östergötland*.
- Länsstyrelsen 1994: *Våtmarker i Östergötlands län*. –Länsstyrelsen i Östergötlands län, Linköping.
- Länsstyrelsen 1983: *Natur Kultur; Miljöer i Östergötland; Naturvårdsplan och kulturminnesprogram*. –Länsstyrelsen i Östergötlands län, Linköping.
- Länsstyrelsen 1991: *Inventering av ängs- och hagmarker*. Kommunvisa sammanställningar av inventeringsresultatet. –Länsstyrelsen i Östergötlands län (stencil).
- Tengelin, B.1994: *Elfiskeundersökningar i strömmande vatten*. Del 1. –Länsstyrelsen i Östergötlands län
- Länsstyrelsen 1995: *Inventering av bäckar i jordbrukslandskapet*. En undersökning av mindre bäckar på mark som inte berörs av skogsvårdslagen.
- Gynnemo, Svante 1997: *Dagfjärilsfaunan i Kinda kommun* (stencil).
- Fasth, Tomas. 2000. *Inventering av områden som utreds för ev reservatsskydd*. Stencil. Länsstyrelsen, arbetsmaterial.
- Länsstyrelsen 1996: *Hotade arter i Östergötland 1995 - 1996*. Resultat och sammanfattningar från olika delprojekt fram till hösten 1996. (småfjärilar, vedlevande insekter, fladdermöss) –Länsstyrelsen i Östergötlands län mfl
- Nordin, A. 1996: *Lavininventering - Hot och signalarter i Östergötland*. Inventeringsrapport från lokaler i 10 av länets kommuner. – Länsstyrelsen i Östergötlands län.
- Wadstein, M. 1989: *Hallstad ängar; Skötselplan*. –Skogsvårdsstyrelsen i Östergötlands län (stencil)







# Naturvårdens värdekärnor



## 9 NATURVÅRDENS VÄRDEKÄRNOR

### 9.1 OBJEKTBESKRIVNINGAR

Naturvårdens värdekärnor innehåller objektbeskrivningar över samtliga områden inom Kinda kommun där man funnit värdefull natur som innehåller naturvärden utöver det ordinära.

Objekten är klassade i en fyragradig skala där 1 motsvarar högsta värde och 4 är lägsta klass. Områdena är avgränsade och klassificerade utifrån ett flertal inventeringar samt kompletterande undersökningar som utförts. Några av de viktigaste inventeringarna är:

- Nyckelbiotopsinventering av värdefull skogsmark, Skogsstyrelsen och större privata markägare
- Sumpskogsinventering, Skogsstyrelsen
- Ängs- och hagmarksinventering, Länsstyrelsen
- Våtmarksinventering (VMI), Länsstyrelsen Naturvårdsverket
- Inventering av särskilda naturtyper samt kontroll av äldre uppgifter, Nardus och Hamrakonsult

Dessutom finns ett antal specialinventeringar med inriktning mot särskilda naturtyper eller organismgrupper. Exempel på detta är inventeringar av fjärilar, fladdermöss, musslor, lavar på gamla ekar, lunglav, vedlevande skalbaggar i gamla lövträd.



### 9.2 LÄSANVISNING

Objektbeskrivningarna är en förteckning över samtliga noterade värdekärnor där varje område får ett unikt namn och nummer. Objektens läge redovisas på separat karta.

Varje objektbeskrivning är uppdelad i ett huvud och en text med flera olika textstycken. Huvudet innehåller objektnummer, namn, klass, motiv, socken, areal, ekonomiskt kartblad och lägesdata i form av koordinater för mittpunkten för respektive objekt. *I remissversionen finns ej areal och koordinater med då dessa kan komma att förändras efter remissbehandlingen.* Numrering är i remissversionen utförd efter ekonomiskt kartblad samt de fältnummer som områdena haft under sammanställningen av materialet. *I slutversion skall samtliga objekt ha ett löpnummer.*

Objektnamn är satta utefter geografisk placering med tillhörande naturmiljö t ex "Finde isälvsavlagring" eller "Flytthems ekhage". Områdenas klass är bedömda utifrån naturvärdet i relation till liknande miljöer och begränsat till olika geografiska regioner. Här tillämpas en fyragradig skala som oftast används i naturvårdssammanhang:

- Klass 1 Områden som är av nationellt intresse för naturvärden
- Klass 2 Områden som är av regionalt intresse för naturvärden
- Klass 3 Områden som är av kommunalt intresse för naturvärden
- Klass 4 Områden som är av lokalt intresse för naturvärden

Områden i klass fyra kan i vissa fall vara mer kortfattade än övriga klasser. Inom

klass 1, områden med nationellt intresse, förekommer dels områden som är utpekade av kommunen men även områden som finns med i sammanställningar från Länsstyrelsen eller Naturvårdsverket där riksintressanta områden presenteras.

För varje område presenteras också ett motiv över vilka värden som är viktiga för respektive område. Följande motiv används:

- Bi            Biologi
- G            Geologi
- K            Kultur
- F            Friluftsliv
- L            Landskapsbild

De två första motiven är huvudmotiv och någon av dessa finns med på samtliga objekt. De övriga motiven är

mer ett stöd för vad som mer än huvudmotivet är viktigt för området.

Områdena presenteras även utifrån vilken socken och ekonomiskt kartblad de ligger inom samt yta i hektar (1 ha motsvarar 10 000 m<sup>2</sup>). Även koordinat motsvarande objektets mittpunkt finns medtaget. *Yta och hektar finns ej redovisat i remissversion.*

Områdena har en naturvärdesbedömning där de mest utpräglade naturvärdena presenteras kortfattat vilket också är den viktigaste grunden för klassificeringen.

En utförligare beskrivning sätter in området geografiskt samt ger en mer utförlig beskrivning över strukturer och artsammansättning.





