

Naturvårdsprogram

med lokala miljömål för natur
Lindesbergs kommun

Antaget av kommunfullmäktige
§ 154 2009-12-14

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Avsiktsförklaring	3
Varför naturvård?	4
Vad är ett naturvårdsprogram?	4
Naturvårdsprogrammets koppling till andra kommunala planer och program	5
De senaste årens naturvårdsarbete	6
Organisation för genomförande och uppföljning	6
Ansvarsfördelning	6
Finansiering	7
Uppföljning och revidering	7
Några viktiga utgångspunkter för kommunens naturvård	8
Tätortsnära natur	8
Syftet med kommunens markägande	10
Hänsyn och skötsel i den kommunala verksamheten	10
Utomhuspedagogik	11
Information och tillgänglighet	11
Områdesskydd	12
Strandskydd	13
Friluftsliv	13
Lokala miljömål för naturvården	14
Levande sjöar och vattendrag	16
Myllrande våtmarker	18
Levande skogar	20
Ett rikt odlingslandskap	22
God bebyggd miljö	24
Ett rikt växt och djurliv	27
Bilagor:	
1. Tabell sammanfattning lokala miljömål	29
2. Naturvårdslagstiftningen	35
3. Ordlista	37
4. Naturen i Lindesbergs kommun	39
5. Litteraturförteckning	53

Avsiktsförklaring

Naturvårdsprogrammet syftar till att klarlägga kommunens ansvar och ambitioner i naturvårdsarbetet. Programmet fastlägger lokala miljömål och åtgärder för naturvården, samt principer för hur alla berörda i de kommunala verksamheterna ska arbeta för att bidra till att målen uppnås.

En övergripande målsättning med naturvårdsprogrammet är att få ett gemensamt förhållningssätt kring skötseln av den kommunala tätortsnära naturmarken. Kommunens tätortsnära naturmark ska ha en skötsel där målet är att värna biologisk mångfald, rekreation och social verksamhet. Samt främja folkhälsa, pedagogiska möjligheter och estetiska värden som ett led i arbetet för en uthållig kommun.

Varför naturvård?

I miljöbalkens första paragraf slås fast att en hållbar utveckling bygger på insikten att naturen har ett eget skyddsvärde och att människan har ett ansvar att förvalta naturen väl.

Alla politiska partier står bakom skrivelsen *En samlad naturvårdspolitik*. Där ges naturvården en viktig roll, dels genom bevarandet av växt- och djursamhällen och geologiska formationer, dels genom att skapa förutsättningar för friluftsliv och rika naturupplevelser. Skrivelsen framhåller att naturvård och friluftsliv hör nära samman.

Flera av de av Riksdagen beslutade nationella miljö kvalitetsmålen berör naturvårdsarbetet direkt. Bland annat är uppfyllandet av miljö kvalitetsmålen: levande sjöar och vattendrag, myllrande våtmarker, levande skogar, ett rikt odlingslandskap, god bebyggd miljö och ett rikt växt- och djurliv direkt beroende av kommunens engagemang i naturvårdsarbetet.

Det övergripande nationella folkhälsomålet är att skapa samhällseliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen. Fem av folkhälsopolitikens elva målområden berör naturvården direkt. Dessa målområden handlar om delaktighet och inflytande i samhället, ekonomiska och sociala förutsättningar, barns och ungas uppväxtvillkor, miljöer och produkter samt fysisk aktivitet.

Naturkvaliteterna är en av många faktorer som gör en kommun attraktiv och bör användas som en resurs för kommunens utveckling. Naturen är också en hälsofrämjande resurs med potential att förbättra människors hälsa. Detta gäller såväl vardagsnatur intill hemmet som natur på längre avstånd. Möjligheten till naturvistelse har stor betydelse för människors livskvalitet. Många undersökningar visar att kontakt med naturen gör att vi drabbas av färre fysiska och psykiska besvär, stressen minskar, koncentrationsförmågan ökar och sjukdomar läker snabbare (*Naturvårdsverket 2006 Naturen som kraftkälla*). Forskare har även påvisat att barn som vistas mycket ute i naturen utvecklas motoriskt snabbare och är friskare än barn som mest vistas inomhus. Vardagsmotion och utevistelse kan förlänga äldres självständighet och oberoende samtidigt som läkemedelsbehov och vårdkonsumtion minskar. Naturen bör därför ses som en förebyggande resurs med potential att förbättra människors hälsa. Närmiljön har en avgörande betydelse för om en person är fysiskt aktiv, vistas ute och bedriver friluftsliv. En mycket viktig slutsats eftersom fysisk inaktivitet idag är en av de största riskfaktorerna för ohälsa och för tidig död.

Vad är ett naturvårdsprogram?

Naturvårdsprogrammet syftar till att klarlägga kommunens ansvar i naturvårdsarbetet, vem som gör vad och att belysa de viktigaste naturvårdsfrågorna i kommunen. Programmet fastlägger lokala miljömål och åtgärder för naturvården, samt principer för hur alla berörda ska arbeta i kommunen för att bidra till att målen uppnås.

Ett syfte för naturvårdsprogrammet har varit att samla det kunskapsunderlag som finns på ett lättillgängligt sätt. Många naturinventeringar är gjorda av kommunen, länsstyrelsen, skogsstyrelsen och ideella föreningar. Informationen från dessa inventeringar är samlade i ett digitalt kartmaterial kopplat till en naturdatabas. Via kommunens intranät kan handläggare på BMB få information om naturområden som stöd i sin ärendehantering. Idag har vi relativt god

kunskap om kommunens naturvärden, men fortfarande finns områden som inte är inventerade och även om de inte finns med på kartan kan innehålla naturvärden.

Naturvårdsprogrammet och tillhörande naturdatabas ska vara en hjälp för att göra ställningstaganden i markanvändningsfrågor. Programmet kan ge stöd för att uppmärksamma viktiga naturområden och områden viktiga för skolor och allmänhet. Det fungerar också som ett underlag för berörda förvaltningars verksamhetsplanering. Det visar kommunens intentioner för allmänheten och för andra myndigheter verka inom naturvårdsområdet. Programmet är ett vägledande dokument när det gäller användandet och skötseln av kommunal naturmark. Det ska naturligtvis ligga till grund för hur kommunal naturmark sköts och ska bli samstämmigt med såväl skogsbruksplan som inriktning på skötsel av kommunal och kommunala bolags mark. Naturvårdsprogrammet ska också ligga till grund för en grönstrukturplan som mer i detalj ska peka på specifika områden i tätorterna av värde för rekreation, undervisning och biologisk mångfald.

Naturvårdsprogrammets koppling till andra befintliga kommunala planer och program

Naturvårdsprogrammet grundar sig på den viljeinriktning som är beskriven i *översiktsplanen*. Översiktsplanen är ett övergripande planeringsdokument som ska klargöra kommunens viljeinriktning och ge vägledning åt alla som ska ta ställning till frågor om mark- och vattenanvändning. Hela översiktsplanens inriktning är att nå en hållbar livsmiljö. Den redovisar också bevarande av naturområden och stor hänsyn till grönstrukturen.

En viktig utgångspunkt i översiktsplanen var *strategiplanen* som antogs 2004. En ny utvecklingsstrategi 2009-2025 antogs 2009. Ett övergripande mål är att alla invånare ska ha tillgång till naturområden. Här framgår också att Lindesbergs kommun ska upprätta lokala miljö- och folkhälsomål samt använda miljö- och folkhälsoarbetet som en resurs för kommunens utveckling. Kommunen ska aktivt använda samhällsplanering och kommunal verksamhet för att främja befolkningens hälsa samt ge kommuninvånarna möjlighet att påverka sin tillvaro. Den tätortsnära naturen ska bevaras och parkområden i tätorterna utvecklas för ökad biologisk mångfald och trivsel. Tysta områden ska kartläggas och användas för rekreation och marknadsföring. Nämnder ska bryta ner de övergripande målområdena till årsvisa övergripande delmål. I kommunens folkhälsoavtal med Örebro läns landsting 2008-2011 framgår att viktiga utgångspunkter är att angripa den ojämlika hälsan, verka för en god hälsa hos barn och ungdomar samt stärka det hälsofrämjande arbetet.

LIBO har en mångbruksplan för skogen som bygger på en skogsbrukplan. Skogsbruksplanen är utarbetad utifrån syftet att erhålla en effektiv och långsiktig förvaltning med prioritering av rekreations- och friluftsliv. Två av målen i mångbruksplanen är att:

- Skogsbruket ska bedrivas så att biologisk mångfald främjas
- Våra bostadsnära skogar och rekreationsskogar är särskilt viktiga för lek, motion och friluftsliv.

Skötseln av skogen ska alltså präglas av dessa intressen. Skogsbruksplanen och mångbruksplanen färdigställdes 2001. Skogsbruksplanen avser att gälla under en tioårsperiod. En ny skogsbrukplan ska bygga på naturvårdsprogrammet, så att intentionerna för tätortsnära skog kan uppnås. Dessa styrdokument ska säga och mena "samma sak".

De senaste årens naturvårdsarbete

Lindesbergs kommun har jobbat aktivt med naturvård i över 10 år. I kommunen finns tre kommunala reservat (Munkhyttan, Tempelbacken och Näset) som vi också sköter. Ett fjärde reservat (Notkojudden) är på gång. Genom t.ex. skogsinventeringar har vi kunnat bidra till kunskapsuppbyggande. En inventering av skogsområdet Getapulien ledde till att området blev uppmärksammat och att länsstyrelsen bildat ett statligt naturreservat. Vi har också fått bidrag till restaurering av betesmarker och anläggningar i naturområden. Projektet Uterum för lärande var ett stort projekt med en utomhuspedagog anställd i över ett år. Det har förhoppningsvis satt spår inom skola och förskola. Lindesjön Runt är från början ett naturvårdsprojekt. Bidrag på totalt 720 000:- har gått till projektet för att främja tätortsnära natur och rekreation.

Som ett led i arbetet med den tätortsnära naturen anordnades i augusti 2007 ett seminarium för politiker och tjänstemän. Seminariet kallades ”Den gröna attraktiva staden” och ville belysa den tätortsnära naturens betydelse för våra invånare och hur natur betraktas när olika intressen vägs samman i planarbetet.

För att inspirera arbetsledare och planerare om skogens sociala värden och hur man sköter skog för människan anordnade BMB i maj 2008 i samarbete med Örebro kommun och Skogsstyrelsen en utbildning om skötsel av tätortsnära skog.

Kommunen gav 2004 Bergslagens Miljö- och Byggförvaltning (BMB) i uppdrag att ta fram ett naturvårdsprogram. År 2005 fick BMB beviljat bidrag till detta arbete, dels från staten genom bidrag till lokala naturvårdsprojekt (LONA) och dels från Hopajola. Under 1 ½ år var en biolog anställd för att bygga upp en naturdatabas kopplad till kartor.

Organisation för genomförande och uppföljning

Ansvarsfördelning

Naturvårdsprogrammet fungerar som en gemensam utgångspunkt för kommunens naturvårdsarbete. Flera kommunala förvaltningar och bolag berörs på olika sätt. Turistbyrån saluför aktiviteter och besöksmål i naturen. Förskolan och skolan är beroende av att ha nära till skog och mark för lek, friluftsliv och undervisning nu och i framtiden. Även äldreboenden skulle i högre grad kunna utnyttja närnaturen. Kommunens elljusspår är för många en väg ut i naturen. Kommunstyrelsen har det politiska ansvaret för naturvården. När det handlar om myndighetsutövning ligger ansvaret under Bergslagens miljö- och byggnämnd.

Kommunekologerna har på tjänstemannanivå det övergripande naturvårdsansvaret i kommunen. De bevakar naturvårdens intressen och är ansvariga för att tillsammans med andra aktörer ta fram förslag till övergripande mål och åtgärder för kommunens naturvårdsarbete. De ska också, i samverkan med berörda kommunala förvaltningar, folkhälsoteam, föreningar och andra organisationer, driva projekt inom naturvårdsområdet, ta fram underlag för kommunala planer och program, sprida kunskap om naturen och uppmuntra till utevistelse.

Det kommunala markinnehavet (ägandet) är idag fördelat på flera kommunala aktörer: kommunen (som juridisk person), och de kommunala bolagen Libo, Lindesbergs exploatering AB och Molab. LIBO har skötselansvaret för sin mark och några andra områden. Bergslagens

kommunalteknik (BKT) har skötselansvaret för detaljplanelagd mark. Det finns också områden där det inte finns något skötselansvar uttalat, det är därför viktigt att klargöra i det kommande arbetet. BKT håller på att kartera mark och anläggningar för att få ett samlat grepp om hur många och hur stora skötselobjekt av ett visst slag som finns idag. Detta redovisas i MarkGIS, ett digitalt kartmaterial kopplat till en databas. Kommande skötselplaner för naturmark bör utformas utifrån principerna i detta program och den kommande grönstrukturplanen och infogas lämpligen i MarkGIS.

Naturvårdsprogrammet och kommande grönstrukturplaner ska inkluderas i LIBOs och andra kommunala bolags ägardirektiv, verksamhetsplaner eller motsvarande och BKTs förbundsordning, verksamhetsplaner eller motsvarande. En kontinuerlig dialog ska föras mellan olika aktörer och kommunekologen .

Finansiering

En årlig budget för naturvård är nödvändig för att kunna åstadkomma något. Det måste finnas ett visst handlingsutrymme för att kunna verka enligt naturvårdsprogrammets intentioner. I stort sett alla naturvårdsprojekt är delvis finansierade genom sökta bidrag, men det krävs alltid någon form av medfinansiering. Ibland räcker det att räkna nedlagd arbetstid, ibland kan man söka medel från flera håll, men för att kunna utnyttja de bidrag som går att söka måste det finnas möjlighet till mindre medfinansiering. Genom att naturvårdsprogrammet antas politiskt har BMB möjlighet att prioritera åtgärder där lämpliga bidrag eller länsstatsningar dyker upp. Förslagsvis inriktas för drift/underhåll av de kommunala naturreservaten och mindre naturprojekt en budget motsvarande 10:- per invånare d.v.s. 230 000:- i årlig budget. För större projekt som inte ryms inom den årliga budgeten äskas medel från kommunstyrelsen i varje enskilt fall. Kalkningsverksamheten finansieras genom stadsbidrag som ligger utanför den föreslagna ramen.

De senaste åren har flera stora naturvårdsprojekt delfinansierats genom LONA-bidrag från staten. (LOkala NATurvårdsprojekt). Hopajola har under de senaste 10 åren bidragit till åtskilliga projekt och under de senaste åren delfinansierat LONA-projekt. Naturvårdsverket har bidragit i naturreservatssammanhang. EUs jordbruksstöd nyttjas för restaurering och skötsel av kommunala betesmarker. Även Regionförbundet har bidragit till projekt.

Finansiärer under de senaste 10 åren:

LONA 1,2 milj (under 5 år)

Hopajola 800 000:- (under 10 år)

Regionförbundet 50 000:-

Naturvårdsverket 110 000:-

Naturbeten i Närke 50 000:-

EU-bidrag för skötsel och restaurering av betesmark och slåttermark

LIBO

Världsnaturfonden/WWF

Andra mindre finansiärer

Uppföljning och revidering

För kommunekologerna ska naturvårdsprogrammet fungera som en verksamhetsplanering. Verksamheten och ekonomin redovisas årligen kortfattat i kommunens årsredovisning samt mer i detalj i det samlade miljöbokslutet. Naturvårdsprogrammet bör följas upp årligen i

början av efterkommande år genom att miljösamordnaren vid uppföljningen av samtliga miljömål sammanställer om utvecklingen för att nå målen går åt rätt håll och vilka åtgärder som påbörjats/slutförts. Om utvecklingen går åt fel håll bör åtgärderna revideras.

En total revidering av naturvårdsprogrammet görs en gång per mandatperiod.

Några viktiga utgångspunkter för kommunens naturvård

Naturvårdsarbetets viktigaste mål är en rik biologisk mångfald och tillgång till natur för alla. Naturvården omfattar både att se till att det finns områden för rekreation och friluftsliv och att bevara naturen för dess egna värden.

Naturvård är en angelägenhet för såväl stat som kommun. Vissa naturvårdsfrågor är mer utpräglade kommunala angelägenheter än andra. Detta gäller bland annat tätortsnära rekreationsområden, närnatur till skolor och förskolor och andra naturobjekt av mer lokalt intresse, exempelvis områden lämpliga för besöksnäringen. Kommunen som planerare och markägare har ett stort ansvar för vår natur och i synnerhet vår närnatur. Att bevara värdefulla naturmiljöer av regionalt eller nationellt intresse är däremot främst ett statligt ansvar. Kommunen bör uppmärksamma länsstyrelsen på dessa områden. Även mindre områden med höga naturvärden i skogen bör kommunen uppmärksamma och föreslå skogsstyrelsen/länsstyrelsen att bilda biotopskyddsområden eller skriva naturvårdsavtal med markägarna. Artbevarande är också huvudsakligen ett statligt ansvar, men kommunen ska naturligtvis också bidra till det arbetet i mån av resurser.

Tätortsnära natur

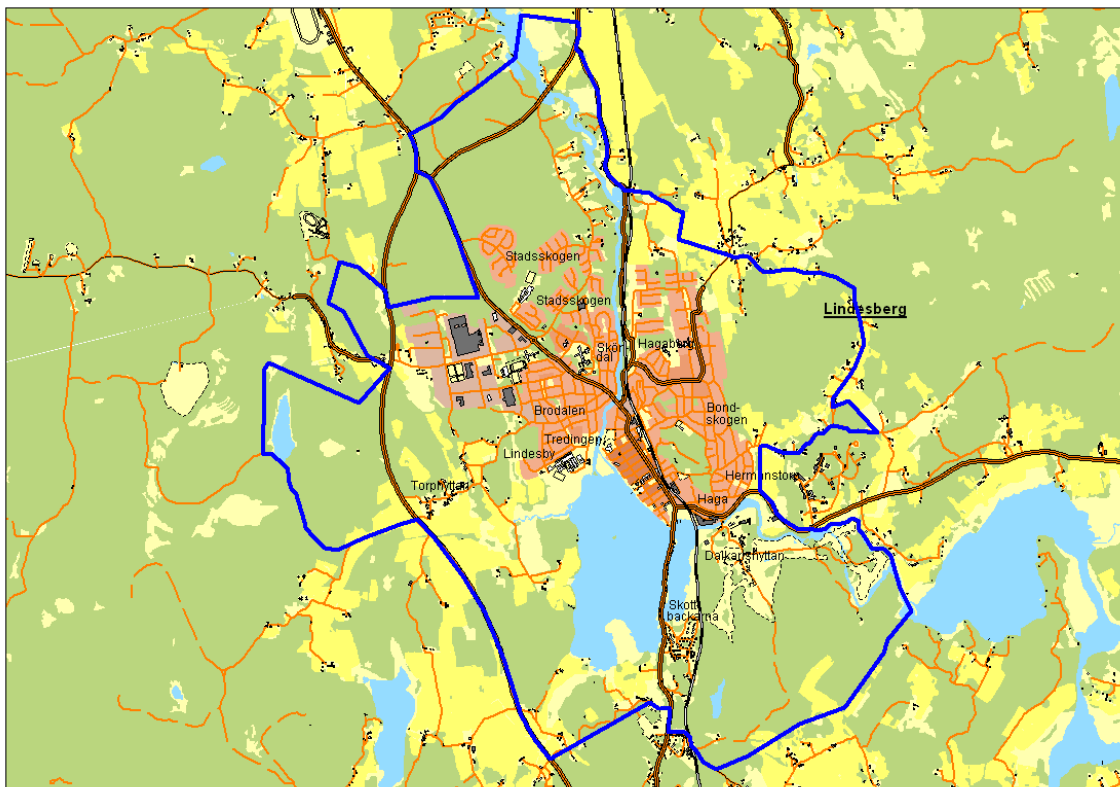
Ett prioriterat område i den svenska naturvårdspolitikerna är den tätortsnära naturen. Det är viktigt att bevara och utveckla biologisk mångfald i och nära tätorter, i kombination med friluftsliv- och kulturmiljövärden. Naturen och friluftslivet har stor betydelse för folkhälsan, ortens attraktivitet, besöks- och turistnäring och stimulerar dessutom ökad miljömedvetenhet.

Kommunens naturvårdsarbete bör dels inriktas på att utveckla ett antal prioriterade tätortsnära och/eller välbesökta områden och dels på att värna om den vardagsnatur som går att nå på promenadavstånd från bostäder. Arbetet med tätortsnära natur hänger nära samman med den fysiska planeringen. För att strukturera och samordna arbetet med den tätortsnära naturen behövs en grönstrukturplan som mer i detalj pekar ut områden i tätorterna av värde för rekreation, undervisning och biologisk mångfald. En avgränsning görs av grönområden i tätorten. I målformuleringar beskrivs områdenas funktioner och värden, samt hur områdena bör utvecklas. Detta för att kunna säkerställa att varje bostadsområde, skola och förskola har en varierad natur på gångavstånd. Undersökningar visar att människor vill ha gångavstånd till sin närmaste friluftsskog (*Hörnsten, Fredman 1999*). Den tätortsnära naturen har ett särskilt värde för rekreation och folkhälsa just därför att den nyttjas ofta och av många. I tätorterna är närheten till natur- och grönområden speciellt viktig för barn och gamla som har mindre möjligheter att ta sig ut från bebyggelsen. Grönstrukturplanen bör även värna bullerfria områden. En översiktlig inventering av tätortsnära natur är gjord i Lindsberg och Frövi. Dessutom har en enkätundersökning utförts i Lindsberg. Skolor och förskolor har fått svara på frågor om vilka områden man använder och hur ofta. Allt detta finns redovisat i kartform med länk till mer information. Meningen är att det här materialet ska användas i arbetet med

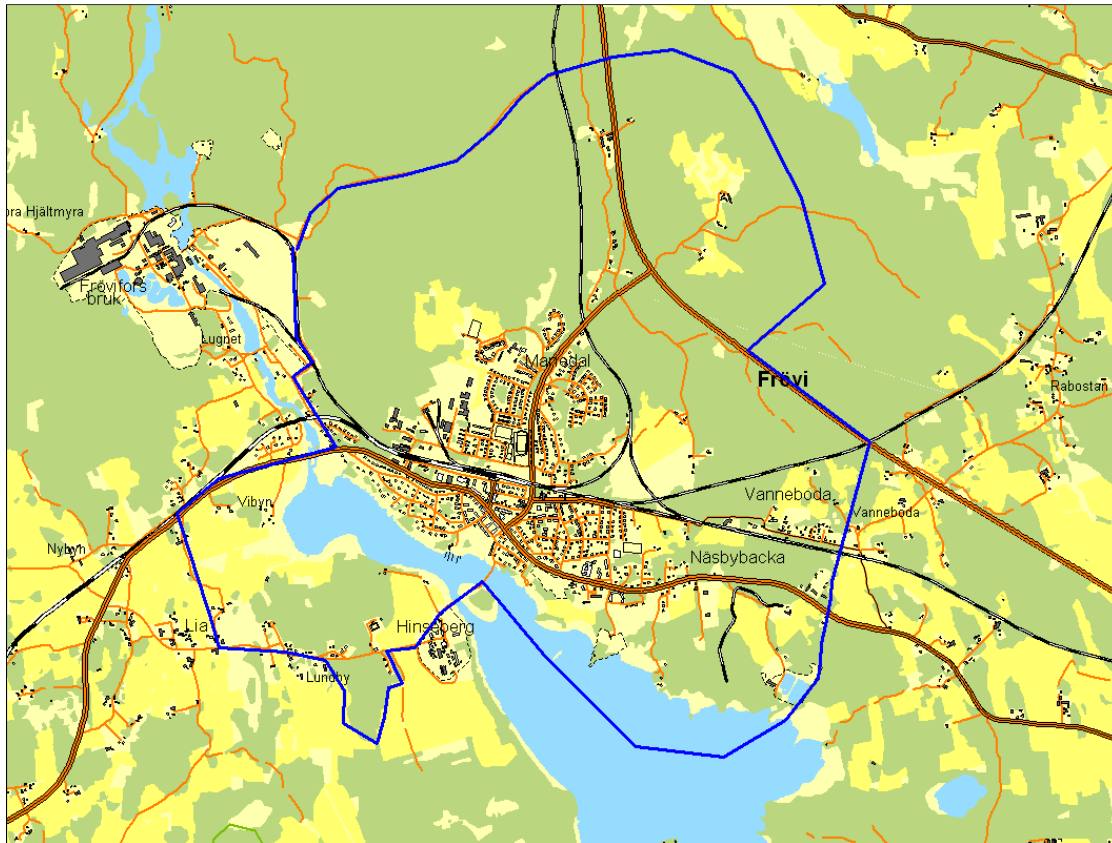
en grönstrukturplan. Grönstrukturplaner bör tas fram för de större tätorterna. Först Lindesberg, men sedan även Frövi, Fellingsbro, och Storå-Guldsmedshyttan. Även Ramsberg och andra mindre orter i mån av behov och tid. Grönstrukturplanen tas fram som en fördjupad översiktsplan i samarbete med BKT och LIBO. Kommande skötselplaner tas fram utifrån intentioner och ambitioner i naturvårdsprogram och grönstrukturplan.

Med tätortsnära natur menar vi ett område mellan en och två km runt tätorten. Avgränsningen har gjorts med utgångspunkt från den översiktliga inventeringen av Lindesbergs och Frövis natur, enkäten som gjorts till skolor och förskolor och genom kontakter med boende. I princip handlar det om ett attraktivt område på gångavstånd från tätorten. Inom detta område på kommunal mark och mark tillhörande kommunala bolag ska naturmark skötas med det huvudsakliga målet rekreation och naturvård och kommer att omfattas av grönstrukturplanen. I grönstrukturplanen görs målformuleringar för olika områden och en prioritering av olika områden. Man kan alltså tänka sig områden närmast bebyggelsen som kostar pengar att sköta och områden längre ut där man kan tjäna pengar på skogen. Vid avverkningar, gallringar och nya större röjningar, eller andra ingrepp, t.ex. schaktning, på kommun/bolagsägd naturmark ska dialog föras med kommunekologen. Inom området finns även privata marker, där det vid skogsavverkningar i fortsättningen bör finnas en dialog mellan skogsstyrelsen och kommunekologen Om privata marker inom detta område är av värde för naturvård, friluftsliv eller skolundervisning bör kommunen sträva efter markägaravtal eller att köpa in områdena. Motsvarande gäller även andra tätorter även om ingen avgränsning gjorts ännu.

Läs även under miljömålen God bebyggd miljö och Rikt växt- och djurliv.



Avgränsning av tätortsnära natur Lindesberg



Avgränsning av tätortsnära natur Frövi

Syftet med kommunens markägande

Kommunen äger obebyggd mark för exploatering, rekreation och skogsproduktion. Framför allt rör det sig om tätortsnära mark. Naturvårdsprogrammets insatser kan med fördel bedrivas även rörande exploateringsmark till dess att exploatering aktualiseras. Att kommunen äger så mycket tätortsnära mark ger stora möjligheter att utveckla natur- och friluftslivsvärden. Kommunens tätortsnära naturmark ska ha en skötsel där målet är att gynna biologisk mångfald, rekreation och pedagogisk verksamhet. Avkastningskravet ska sänkas för kommunens tätortsnära skog. Värden i form av bättre folkhälsa, pedagogiska möjligheter, skönhet m.m. ska finnas med i den ekonomiska bedömningen.

Hänsyn och skötsel i den kommunala verksamheten

Människan påverkar naturen i allt hon gör, men genom medvetet agerande och naturhänsyn kan påverkan minimeras. Här är det viktigt att kommunen föregår med gott exempel. Oavsett om det gäller planering, skogsbruk, anläggningsarbeten eller skolundervisning ska kommunen vara ett föredöme vad gäller hänsyn till natur, friluftsliv, kultur och sociala värden. Självklart måste kommunen alltid se till att ha nödvändiga tillstånd och göra nödvändiga anmälningar.

Skötseln av våra grönområden är viktig för att skapa en attraktiv kommun. De marker vi vill ha öppna ska ha en regelbunden skötsel. Redan då man planerar att skapa en mer öppen miljö måste man ha klart för sig hur det ska skötas i framtiden, t.ex bete eller återkommande röjningar. Utarrenderad mark ska kontrolleras och krav ska ställas på skötseln. Den tätortsnära naturen måste vara varierad för att få en biologisk mångfald och eftersom olika grupper i samhället uppskattar olika kvaliteter. Den tätortsnära skogen bör vara omväxlande med träd i olika åldrar, många arter och varierad täthet i träd- och buskskikt. För att säkerställa skötseln av den tätortsnära naturen behövs skötselplaner. Som grund för skötselplanerna ska det finnas en grönstrukturplan och i planerna ska målbild och framtida skötsel beskrivas. Skogsbruksplaner för tätortsnära skogar ska ersättas av skötselplaner med rekreation och naturvård som huvudsakligt syfte. Kommunens skötselplaner och skogsbruksplaner ska utformas i linje med naturvårdsprogrammets mål och principer.

Läs även under miljömålet Ett rikt växt- och djurliv.

Utomhuspedagogik

En viktig målgrupp i naturvårdsarbetet är barnen. Genom att bevara och utveckla naturområden i skolors och förskolors närområde ges goda möjligheter för barns utveckling och lärande. Alla skolor och förskolor har förhållandevis nära till naturen, en kvalitet vi måste värna om. Det är viktigt att i grönstrukturplanen planera för att alla skolor och förskolor har tillräckligt med närnatur för rekreation och som lärmiljö. Skolornas närnaturområden skulle kunna användas mer och detta bör uppmuntras. Utomhuspedagogiken använder uterummet för ett alternativt sätt att lära inom alla ämnen. Andra sinnen stimuleras än då man sitter i ett klassrum. Inte minst stimuleras fysisk aktivitet som är så viktig för barns motoriska utveckling och för grundandet av hälsosamma vanor. Vi lägger också grunden för en hållbar utveckling genom att ge barn kunskap om och känsla för naturen.

Under drygt ett år 2007/2008 var en utomhuspedagog anställd för att utbilda och inspirera lärare och förskollärare att använda naturen mer i verksamheten. Projektet var mycket uppskattat och förhoppningen är att utomhuspedagogiken ska kunna utvecklas vidare med den lärarhandledning som nu finns tillgänglig på kommunens hemsida och med den skolstig som finns i närheten av Björkhagaskolan.

Läs även under miljömålen God bebyggd miljö

Information och tillgänglighet

Vandringsleden Lindsjön runt har blivit en succé. Helt säkert har leden en positiv effekt på folkhälsan. Många har börjat promenera runt sjön regelbundet. De positiva erfarenheterna bör tas tillvara. Fler markerade stigar och samlingsplatser bör skapas för att locka ut människor i naturen.

Det behövs kunskap om människors friluftsvanor. Att i samband med satsningar som Lindsjön runt mäta nyttjande är angeläget. Med underlag från besöksräkningar, enkät och intervjuundersökningar kan framtida åtgärder och skötselinsatser riktas bättre och kommunen får bättre möjligheter att planera områdenas utveckling efter behoven. Man får också ett kvitto på att insatser som görs, uppskattas av dem som idkar friluftsliv samt att kommuninvånarna erbjuds delaktighet i planeringsarbetet. Nyttjandestudier kan komplettera beskrivning och

analys av folkhälsoläget i kommunen och därmed utgöra underlag för den fysiska planeringen.

Ur ett jämlikhetsperspektiv är det viktigt att alla, oavsett socioekonomiska skillnader, kulturell bakgrund, funktionsnedsättning, ålder eller kön, erbjuds möjligheter till friluftsliv, promenader och utflykter. Alla kommuninvånare ha tillgång till rekreationsområden och informeras om allemansrätten och vilka möjligheter vi har för friluftsliv lokalt i vår kommun. Med ökad tillgänglighet kan kommunen bidra till att fler människor ägnar sig åt friluftsliv. Information, leder, parkeringsplatser, vägvisning och olika serviceanordningar är viktiga för tillgängligheten. För att anordningarna ska upplevas attraktiva är det viktigt att de håller hög kvalitet och sköts ordentligt. Detta är särskilt viktigt i de kommunala reservaten och i områden som nyttjas av många. I övrigt ska ambitionsnivån sättas från fall till fall.

Information är kommunens ansikte utåt och bör därför ha enhetlig layout och hålla hög kvalitet. Informationstavlor och skyltar utomhus ska vara av väderbeständigt material. Framtida driftkostnader bör tas med i planeringen när nya skyltar sätts upp. I de kommunala naturreservaten och i utvalda friluftsområden ska det finnas bra information om både natur- och kulturvärden. Det är angeläget att informera om och skapa förståelse för biologisk mångfald.

Läs även under miljömålen God bebyggd miljö och Rikt växt- och djurliv.

Områdesskydd

Kommunen kan i detaljplaner besluta vilka områden som ska vara natur- och parkmark. För att säkerställa ett långsiktigt skydd krävs dock bildande av naturreservat eller biotopskyddsområde. Naturreservat kan kommunen själv bilda medan biotopskyddsområden bildas av skogsstyrelsen. Ett regeringsförslag finns om att kommuner fr o m 2010-01-01 ska kunna bilda vissa typer av biotopskyddsområden. Lindsberg har tre kommunala naturreservat, 20 statliga naturreservat (+5 på gång) och ett flertal biotopskyddsområden. Här ska den biologiska mångfalden få utvecklas. De kommunala reservaten är Tempelbacken, en rik lövskog, Näset, ett återskapat madmarksbete och Munkhyttan, ett fjärilsreservat. Råsvalens naturreservat vid Andersvik är ett litet statligt tätortsnära reservat på kommunal mark i en rik granskog. Detta reservat bör utvidgas.

Kilskogen i Frövi är ett tätortsnära värdefullt område på kommunal mark som är skyddat med biotopskydd och naturvårdsavtal. Området kompletterar och förstärker naturreservatet Liaskogen på andra sidan sjön. Ett stort område med gammal lövrik skog är nu skyddat i den norra delen av Väringen.

Länkar till information om övriga skyddade områden finns på Lindsbergs hemsida under rubriken fritid och kultur/naturvård.

Då det ligger i kommunens intresse att bevara naturmiljöer med höga biologiska värden även längre från tätorterna krävs ett samarbete med de statliga myndigheter som har ansvar för områdesskydd, länsstyrelsen och skogsstyrelsen. Kommunen kan ta initiativ för att föreslå skydd för områden. Kommunen kan ibland också bidra till statens arbete med lokala kunskaper. Getapulien är ett stort skogs- och myrkomplex strax söder om Grimsö, som länge uppmärksammats lokalt. Efter att kommunen gjort en mer ingående inventering

uppmärksammades Getapulien i Inventeringen av skyddsvärda statliga skogar och urskogsartade skogar och har nu blivit statligt naturreservat.

Läs även under Levande skogar och Myllrande våtmarker.

Strandskydd

Våra stränder har stor betydelse för både människor, djur och växter. För oss människor är strandmiljöerna en källa till både naturupplevelser, fysisk aktivitet och avkoppling. Tillgängliga stränder är också en förutsättning för vår möjlighet att utöva allemansrätten, vår unika rätt att fritt uppehålla oss på andras mark för friluftsliv.

I miljöbalken har alla stränder längs sjöar och vattendrag getts ett generellt skydd som omfattar 100 meter på ömse sidor om strandlinjen. Strandskyddet innebär förbud mot att uppföra byggnader eller andra anordningar som begränsar möjligheten att röra sig i strandområdet eller som skadar djur- och växtliv. Bergslagens miljö- och byggnämnd kan medge dispens från förbudet, men reglerna för dispensgivning är mycket restriktiva. Även där dispens beviljas gäller miljöbalkens allmänna hänsynsregler och påverkan på natur och friluftsliv ska minimeras.

Nya regler för strandskyddet från 1 juli 2009 ger möjlighet att, fr.o.m.1 februari 2010 i översiktsplanen peka ut områden av betydelse för landsbygdsutveckling där det ska bli lättare att få bygga, men en fri passage ska då säkerställas längs stränderna. Detta ställer höga krav på beslutsunderlag.

Läs även under Levande sjöar och vattendrag.

Friluftsliv

Den omväxlande naturen i Lindesbergs kommun skapar goda förutsättningar för olika former av friluftsliv och rekreation både sommar och vinter. Inom de glesbefolkade delarna av kommunen finns stora möjligheter till ett mer "vildmarksinriktat" friluftsliv med vandring, kanotfärder och fiske. Den stora rikedomerna på sjöar erbjuder fina möjligheter till bad, naturliga och anlagda badplatser finns vid flera sjöar. Tillgängliga stränder har stor betydelse för friluftslivet och för vår möjlighet att utnyttja allemansrätten.

I natur- och friluftsområdena dit man söker sig för rekreation och avkoppling är tystnad en viktig kvalitetsfaktor. I skogslandskapet är variation och gammal skog uppskattade kvaliteter. Det material, som tas fram för stora opåverkade och tysta områden kommer att göra att vi har ett bättre underlag för att värna dessa områden i framtiden.

Det är viktigt att kommunen bevakar friluftslivets intressen i remisser, tillstånd, planer och program. Kommunens engagemang i mer konkreta projekt begränsar sig i första hand till tätortsnära områden och kommunal mark.

Läs även under miljömålen God bebyggd miljö och Rikt växt- och djurliv.

Lokala miljömål för natur

Nationellt och regionalt

Riksdagen har antagit mål för miljö kvaliteten inom 16 områden. Målen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturreсурser som är ekologiskt hållbara på lång sikt. Regeringen har inrättat ett miljömålsråd som ansvarar för uppföljning av miljö kvalitetsmålen.



Miljö kvalitetsmålen syftar till att:

- främja människors hälsa
- värna den biologiska mångfalden och naturmiljön
- ta till vara kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena
- bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga
- trygga en god hushållning med naturresurserna

Länsstyrelserna har en övergripande och samordnande roll i miljömålsarbetet. De har ansvar för att regionalt anpassa och konkretisera alla miljömål utom Levande skogar, som Skogsstyrelsen ansvarar för. I samverkan med andra myndigheter ska de även föreslå och ta initiativ till åtgärder för att nå målen. De har också ett ansvar för att följa upp och utvärdera de regionala miljömålen och länens miljömålsarbete.

Regionala miljömål för Örebro län och ett program med förslag till åtgärder antogs i februari 2005. I augusti 2006 gjordes en översyn av dokumenten mot bakgrund av ändrade nationella mål. Miljö målsarbetet drivs i nära samverkan med olika aktörer i länet. Hittills står 48 organisationer bakom målen. Samtliga kommuner i Örebro län har förbundit sig att arbeta för de regionala miljömålen.

Lokalt

Utgångspunkt för de lokala miljömålen har varit de regionala miljömålen. De lokala målen är ett urval av regionala mål där kommunen har möjlighet att påverka samt att de är uppföljningsbara med rimlig arbetsinsats. De är ofta omformulerade för att passa kommunens arbete. Utöver de lokala miljömålen gäller även de regionala fortsättningsvis.

För varje miljö kvalitetsmål med koppling till naturvården presenteras nuläge, lokala miljömål, åtgärder och principer som kommunal verksamhet bör efterleva. För en överskådlig sammanfattning av åtgärder, ansvar, finansiering och uppföljning se bilaga 1. Finansieringssättet kan indelas i tre grupper. För det första är det projekt som kan utföras med eget arbete inom ordinarie arbetstid för berörda tjänstemän. Den andra gruppen utgörs av mindre projekt som kan finansieras inom egen beslutad budget och med bidrag. Viss prioritering av projekt görs efter vilka bidrag som finns att söka. Den tredje gruppen är större projekt eller åtgärder som kräver speciella beslut i kommunstyrelsen om finansiering den dag det blir aktuellt.

Vid valet av miljömål har stor vikt lagts vid att kommunen själv ska kunna bidra till att målen uppnås, antingen genom åtgärder i den egna verksamheten eller genom åtgärder i samverkan med andra aktörer. Hänsyn har även tagits till att miljömålen ska gå att följa upp med minsta möjliga extraarbete. Miljö kvalitetsmålen Levande sjöar och vattendrag samt God bebyggd miljö är bara behandlade i de delar som handlar om naturvård, andra delar av dessa miljömål bör tas upp i kommunens fortsatta arbete med övriga lokala miljömål.

Principerna för naturvårdsarbetet, som återfinns under varje miljömål ska betraktas som "levnadsregler" för kommunal verksamhet och avser att efterlevas i all verksamhet som berör naturvård. Därmed är principerna aktuella för de flesta nämnder och förvaltningar. Bland förvaltningarna vänder principerna sig mest till Bergslagens miljö- och byggförvaltning, Bergslagens Kommunalteknik och Libo, men de berör även t ex Barn- och utbildningsförvaltningen.

Miljö målet Ett rikt växt- och djurliv ska komplettera det arbete som bedrivs inom ramen för övriga miljömål. Många konkreta åtgärder för att se till att den biologiska mångfalden bevaras och nyttjas hållbart beskrivs därför under Levande skogar (för skogens biologiska mångfald), Levande sjöar och vattendrag (för akvatisk biologisk mångfald) m.fl.

8. Levande sjöar och vattendrag

Nationellt miljökvalitetsmål

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.

Nuläge

I Lindesbergs kommun utgör de talrika sjöarna och vattendragen ett mycket karaktäristiskt och värdefullt inslag i natur- och kulturmiljön. Sjöar och vattendrag är betydelsefulla för biologisk mångfald, landskapsbild och rekreation. Våra stränder har speciellt stor betydelse för både människor, djur och växter. Liksom skogens bryn är också stränderna en artrik miljö. Övergången mellan land och vatten skapar flera olika miljöer där många djur och växter lever. Det är både en lokal och nationell tillgång att det finns orörda naturområden, i synnerhet vid vatten.

De flesta tätorterna och byarna i kommunen har anlagts intill vatten, vilket i stor utsträckning bidrar till deras attraktivitet som bostadsorter. Med den nya strandskyddslagen ges utökade möjligheter att utnyttja strandområden för bebyggelse, framför allt i anslutning till befintliga tätorter och byar och där strandskyddsintressena är uppenbart begränsade. Detta kan skapa nya möjligheter till attraktiva boendemiljöer i kommunen samtidigt som det ställer höga krav på beslutsunderlag för att strandskyddets intentioner och allemansrätten inte ska motverkas.

I Lindesbergs kommun är sjöarna i norra delen i huvudsak näringsfattiga, medan sjöarna i slättlandskapet är grundare, näringsrika och ofta sänkta. Endast ett fåtal sjöar är opåverkade av försurning. De som berörs av kalkstråket har klarat sig bäst och de redan näringsfattiga sjöarna i norr är värst drabbade. Idag kalkas de flesta av kommunens mindre sjöar, dels för att motverka utslagningen av fisk-, kräft- och musselbestånden men också för att sänka kvicksilverhalten i fisken. De näringsrika sjöarna riskerar övergödning med påföljande syrebrist (eutrofiering), orsakat av en ökning av näringsämnen såsom kväve och fosfor från bl.a. jordbruk och avlopp.

Längs rinnande vattendrag finns några av vårt lands allra artrikaste miljöer. De naturliga skiftningarna i åarnas och älvarnas vattenföring har utmed stränderna skapat en mängd zoner med olika levnadsvillkor för växter och djur, från lågvattennivån till de extrema högvattennivåer som bara uppnås vid kraftiga vårflöden. Art- och biotopriekdomen längs vattendragen gynnas också av det näringsrika material som vårfloden för med sig och sedan avsätter nedströms i form av sediment. Ett påtagligt hot mot ytvattens biologiska liv är vattenreglering, främst för kraftproduktion. Regleringen medför dels vandringshinder och dels onaturliga svängningar i vattenståndet. Majoriteten av Bergslagens vattendrag är idag kraftigt påverkade av reglering. Flera vattenkraftverk är gamla och har otidsenliga tillstånd utan villkor för att minska miljöpåverkan, t.ex. genom minimitappning och fiskvägar. Det finns potential att producera mer kraft vid modernisering av vattenkraftverk. En sådan modernisering skulle kunna ge utrymme för bättre miljövillkor och därmed mer miljövänlig energiproduktion. De outbyggda vattendragen är idag endast ett fåtal och dessa är därmed viktiga för den biologiska mångfalden. De kan även utvecklas genom restaureringsåtgärder till värdefulla områden för lokalturism, då främst sportfiske.

I enlighet med EU:s vattendirektiv har vattenmyndigheterna tagit fram förslag till miljökvalitetsnormer, som innebär en bestämd ekologisk och kemisk status för större sjöar och vattendrag. Lindesbergs kommuns större sjöar antas enligt Vattenmyndigheternas förslag till miljökvalitetsnormer, uppnå god kemisk status till år 2015 men med sänkt kvalitetskrav för kvicksilver. För att uppnå god ekologisk status behöver de flesta sjöarna en tidsfrist till år 2021. När miljökvalitetsnormerna beslutats kommer det att innebära krav på åtgärder avseende exempelvis enskilda avlopp för att vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag ska bibehållas/förbättras.

Principer för levande sjöar och vattendrag

- Sjöars, stränders och vattendrags stora värden för natur- och kulturupplevelser samt bad och friluftsliv ska värnas och utvecklas hänsynsfullt och långsiktigt.
- Vid skogsavverkning längs sjöar och vattendrag ska en trädlängds breda skyddszoner eller 6-20 meter vid åkerbruk, lämnas för att skydda vatten från föroreningar.
- Vattendrag ska skyddas från grumling från t.ex. grävarbeten, skogs- och jordbruk.
- I fiskförande vatten är det viktigt att trummor läggs så att de inte utgör vandringshinder. Använd i möjligaste mån naturlig botten och bevara vattendragets bredd.
- Inga outbyggda vattendrag ska exploateras. Kommunen ska istället sträva efter att befintliga vattenkraftverk moderniseras. Denna modernisering ska ske parallellt med en modernisering av miljövillkoren för verksamheten.

Lokala miljömål för levande sjöar och vattendrag

1. Det biologiska livet i försurade sjöar och vattendrag ska bibehållas eller förbättras. *Eget mål*
2. Antalet restaurerade skyddsvärda vattenmiljöer ska öka till 2015. *Omskrivet regionalt mål*
3. Ett fullgott planeringsunderlag ska finnas för stränder vid sjöar och vattendrag, för att bibehålla biologisk mångfald och/eller värde för friluftsliv. *Omskrivet regionalt mål.*
4. Sjöarna och vattendragen i Lindesbergs kommun ska ha god ekologisk status 2021. *Eget mål*

Åtgärder för levande sjöar och vattendrag

- A. Försurade sjöar och vattendrag kalkas enligt regional kalkningsplan. *Delmål 1*
- B. Delta i biotoprestaureringsprojekt av vattendrag initierade av länsstyrelsen. *Delmål 2*
- C. Inventera utvalda sjöar och vattendrag för att få fram planeringsunderlag. Påbörja flygbildstolkning 2010. *Delmål 3*
- D. Genomför program för en Renare Bottenå/Lindesjö. *Delmål 4.*

11. Myllrande våtmarker

Nationellt miljökvalitetsmål

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

Nuläge

Ett stort antal växter och djur är beroende av våtmarker. Många av de utsatta arterna hotas framför allt av förändringar i sina livsmiljöer. Därför behöver många olika typer av våtmarker skyddas, återställas och skötas.

Östra delen av Lindesbergs kommun har en ovanligt hög koncentration av myrmarker och är ett av länets myrrikaste områden. Inom detta område är Getapulien (Stormossen och Spelmossen), Hällabomossen och Hafallsmossen utpekade i Myrskyddsplan för Sverige 2007. Områdena utgör ett större komplex av flera olika våtmarkstyper som dessutom är relativt opåverkade av människan. I dessa områden är ensligheten, tystnaden och vildmarkskänslan påtaglig och i Hafallsmossen finns starka populationer av sällsynta och hotade fjärilsarter. På flera av mossarna finns ett förhållandevis rikt fågelliv med nyckelarter som t ex ljungpipare och trana, även orrspel förekommer. Länsstyrelsen beslutade 2009 om bildande av naturreservat i Getapulien och Hällabomossen.

Kommunens främsta orkidélokal, naturreservatet Lejakärret, tillhör de prioriterade rikkärren i länsstyrelsens rikkärnsinventering, publ. nr. 2009:05. Övriga rikkärr i kommunen finns i Lejakärrets närområde och vid Nyhyttedammen norr om Leja.

Hävdberoende våtmarkstyper som betade strandängar och slåttermyrar är idag mycket ovanliga i kommunen. Fina exempel på högt värderade strandängar och mader utgörs av Finnåkerssjön-Östhammarssjön och Bråtmossen som även pekats ut som områden av riksintresse för naturvården. De fågelrika våtmarkerna i södra delen av Lindessjön är skyddade och hävdade. Senare års minskade fluktuationer i vattenståndet har lett till färre översvämningar och markerna har blivit torrare. För att förbättra för fågellivet bör vattenspeglar skapas vid Näset i Lindessjön.

Regeringen har avsatt pengar för länsstyrelsernas och kommunernas arbete med anläggning och restaurering av våtmarker. Stora insatser för att återskapa och sköta olika våtmarksmiljöer görs även kopplat till åtgärdsprogram för hotade arter. Kommunen bör bidra till detta arbete. Frövi och Fellingsbrotrakten tillhör ett område prioriterat för anläggning av våtmarker för att främja näringsretention i odlingslandskapet.

Småvatten är en typ av miljö som hyser en mångfald av arter. Fisktomma småvatten kan vara de art- och individrikaste sötvattensmiljöerna man kan hitta. De utgör livsmiljöer för grodor och salamandrar samt för ett stort antal växtarter och vattenlevande småkryp som sländlarver och dykarskalbaggar. Lite större småvatten är av stor betydelse för fåglar och däggdjur som här kan finna skydd, föda, viloplats och vatten att dricka. Få inventeringar har hittills gjorts i och av småvatten. Dessvärre har många småvatten försvunnit genom den omfattande utdikning och uppodling som skett av det svenska landskapet. Detta har medfört att många djur- och växtarter som är knutna till småvatten är hotade idag. Kommunen har många sjöar och vattendrag, men få småvatten. Insatser för att bibehålla och restaurera småvatten kan därför behövas.

Principer för myllrande våtmarker

- Lindesbergs kommun ska i sin planering löpande bevaka att biologiskt eller kulturhistoriskt värdefulla våtmarker inte skadas vid exploatering av mark eller annan verksamhet.
- Kommunen, de kommunala bolagen och arrendatorer ska i skötsel och anläggning iaktta stor försiktighet i våtmarker och småvatten.
- Dikning och kalkning av våtmarker ska undvikas.

Lokala miljömål för myllrande våtmarker

1. Öka antalet skyddsvärda våtmarker/småvatten i kommunen från läget 2008. *Omskrivet regionalt mål*

Åtgärder för myllrande våtmarker

- A. Arbeta för att restaurera/anlägga två våtmarker/småvatten före 2015. *Delmål 1*

12. Levande skogar

Nationellt miljökvalitetsmål

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

Nuläge

Skog är den naturtyp som dominerar i Lindesbergs kommun. Gränsen mellan norra och södra barrskogsregionen, den biologiska norrlandsgränsen, går genom kommunen. Vegetationen i norr består huvudsakligen av barrskog bestående av tall och gran med inslag av asp och björk. I söder ökar inslaget av barrblandskogar där lövträden blir vanligare och inslaget av ädla lövträd ökar. Kalkstråket i västra delen av kommunen ger upphov till en mycket rik vegetation med inslag av ädla lövträd även norr om norrlandsgränsen. Ett intensivt skogsbruk har bedrivits i kommunen under lång tid och inga urskogar finns kvar, istället talar vi om naturskogar för att markera att det inte rör sig om skogar helt opåverkade av människan. Några fina exempel på naturskogar i kommunen är naturreservaten Liljekonvaljeholmen, Krontallen och Kindlaområdet som utgör en av länets största sammanhängande naturskogar. Sumpskogar av olika typer är relativt vanliga, framför allt i kommunens östra del. De rikaste miljöerna i kommunen återfinns i kalkstråket som löper från Fåsjön till Stråssa. Lejakärret. Kalkbarrskogarna i det här området är värdefulla även i ett nationellt perspektiv

Tillgången på död ved är en av de viktigaste skillnaderna mellan en urskog och en modernt brukad skog. Andelen döda stående träd beräknas ha uppgått till 20 % i forna tiders urskogar men är numera nere på ett genomsnitt under 2 % och samma sak gäller för liggande döda träd. Idag är det uppenbart att det intensiva skogsbruket har resulterat i att den naturliga variationen i skogen minskat kraftigt. Träden avverkas långt innan de blivit biologiskt gamla, barrträd gynnas på bekostnad av lövträd och död ved har i hög grad förts bort. Skogsmarken har också blivit torrare eftersom stora områden dikats ut och miljöer som brandrefugier är idag sällsynta. Allt detta har sammantaget lett till att många av skogens mer krävande arter minskat påtagligt i antal. Brist på hänsyn vid föryngringsavverkning påverkar mångfalden negativt. Flera vanliga skogslevande arter minskar. Samtidigt förbättras vissa grundförutsättningar för den biologiska mångfalden, till exempel ökar mängden död ved, grova träd och äldre lövrik skog. Längs sjöar och vattendrag ska enligt föreskrift (SKSFS 1993:2) till skogsvårdslagen skyddszoner med träd och buskar lämnas i sådan utsträckning som behövs av hänsyn till växt- och djurlivet, kulturmiljön och landskapsbilden, men det efterlevs inte överallt. Dessutom påpekas i allmänt råd i samma föreskrift att näringsläckage kan begränsas om det vid avverkning i anslutning till sjöar och vattendrag sparas kantzoner med träd och buskar.

Miljömålsrådet bedömer nationellt att miljökvalitetsmålet Levande skogar är mycket svårt eller inte möjligt att nå till år 2020. Nuvarande situation innebär fortsatt avverkning av så kallade värdekärnor, d.v.s. skog som utgör livsmiljö för arter som trängts tillbaka av det moderna skogsbruket, vilket leder till stora svårigheter att nå miljökvalitetsmålet ens på lång sikt. Avverkningsnivån i skogen är mycket hög och efterfrågan på biobränsle ökar. Endast 2 % av kommunens produktiva skogsmark var i november 2009 strikt skyddad genom naturreservat. Därtill kommer ca. 0,1% biotopskydd och naturvårdsavtal genom skogsstyrelsen. Miljövårdsberedningen (statlig utredning 1997) uppskattade behovet för att kunna för att klara den biologiska mångfalden i skogen är att undanta 10 –12 % av den produktiva skogsmarken från skogsbruk. Detta skulle kunna betraktas som en bedömning av vad som behövs för att nå generationsmålet för Levande skogar.

Under hösten 2009 har en kurs om ekosystemanpassat skogsbruk arrangerats. Detta kan vara ett alternativ till det traditionella trakthyggesbruket om man vill undvika kalhyggen. Med denna metod kan man sköta skog försiktigt (med den nivå av skötsel som passar) utan kalhyggen och ändå få en avkastning. En utredning pågår av möjligheter och konsekvenser av denna metod på kommunalägd tätortsnära skogsmark. Resultatet kan användas vid utarbetandet av nya skogsbruksplaner och skötselplaner. Skogsstyrelsen konstaterar i Meddelande 1-2008 att hyggesfritt skogsbruk kan vara ett komplement till trakthyggesbruket i skogar som har höga naturvärden, exempelvis kontinuitetsskogar, eller i skogar som används för rekreation, till exempel skogar nära tätorter.

Den skog LIBOförvaltar är FSC-certifierad, vilket innebär att en viss standard för naturvård och sociala värden ska uppnås.

BMB lät under 2008 utföra några naturinventeringar av framför allt kommunägd skog, där det framkom områden som ur ett lokalt perspektiv skulle behöva skyddas. Dessa är lämpliga att arbeta vidare med, ibland tillsammans med andra aktörer.

Principer för levande skogar

- Kommunens skogsinnehav ska skötas så att den biologiska mångfalden bibehålls eller ökar.
- Vid skötsel av kommunägd skog vid tätorter ska inriktningen vara en varierad skog för rekreation, pedagogisk verksamhet och biologisk mångfald.
- Höga miljökrav ska ställas på inhyrda entreprenörer och maskinförare
- Vid skogsavverkning längs sjöar och vattendrag ska tillräckligt breda skyddszoner lämnas för att den biologiska mångfalden ska bibehållas eller öka.

Lokala miljömål för levande skogar

1. Arealen skyddad skog i Lindesbergs kommun ska öka från läget 2009. *Omskrivning av regionalt mål.*
2. Skog på kommunal mark ska skötas så att arealen gammal skog och äldre lövrik skog samt mängden grov död ved ökar. *Omskrivning av regionalt mål.*

Åtgärder för levande skogar

- A. Arbeta för skydd av värdefulla skogsområden från naturinventeringen 2008, senast 2015. *Delmål 1,2*
- B. Utred bevarande av Lindesbybergets hassellundar senast 2013. *Delmål 1,2*
- C. Utred skydd av skog genom Hopajola. *Delmål 1, 2*
- D. Utred möjligheter till naturreservat på Kyrkberget i Lindesberg senast 2010. *Delmål 1,2*
- E. Utöka det statliga naturreservatet Råsvalen, Andersvik, i Lindesberg senast 2013. *Delmål 1,2*
- F. Bilda naturreservat vid Notkojudden senast 2010. *Delmål 1,2*
- G. Möjliggöra alternativa skogsbruksplaner för tätortsnära kommunägd skogsmark senast 2010. *Delmål 2*

13. Ett rikt odlingslandskap

Nationellt miljökvalitetsmål

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

Nuläge

Ett öppet landskap och en levande landsbygd är viktigt för kommunens attraktionskraft och är något vi måste värna om såväl för boende som turister. Jordbruket ger landskapet en öppen, omväxlande och naturskön karaktär.

Lindesbergs kommun ligger i en mellanbygd där jordbruket blir mer och mer olönsamt. Igenväxningen hotar landskapsbilden, men också den biologiska mångfalden. Det är viktigt att bevara det odlingslandskap som finns i kommunen. Många av våra växter och djur, som idag är hotade, är på olika sätt gynnade eller till och med beroende av att landskapet hävdas. Omläggningen av jord- och skogsbruket under det senaste seklet avspeglar sig i vilka arter som har blivit vanligare och vilka som har blivit sällsynta. Vi vet att äldre brukningsmetoder har skapat en rik biologisk mångfald. För att hålla hög produktionsnivå används ofta åkermarken som betesmark, istället för de näringsfattiga betesmarkerna. Det leder till igenväxning av mycket artrika naturmiljöer och hotar att utarma dessa. Grunden för att bevara de hotade arterna är att bevara odlingslandskapet så att nödvändiga livsmiljöer behålls. EU-bidrag kan sökas för olika åtgärder i odlingslandskapet, t.ex. restaurering och skötsel av betes- och slåttermarker. Två stora projekt som pågår är Lindesjön och Råsvalslund.

Odlingslandskapet är förutom biologiskt mycket värdefullt också kulturhistoriskt sett viktigt, det vittnar om äldre tiders markanvändning och våra förfäders odlarmödor. Naturbeten och ängar innehåller ofta rikligt med kulturhistoriska spår från tidigare generationer, såsom torplämningar, hamlade träd, alléer, stenmurar, fägator och odlingsrösen, s.k. småbiotoper. Många av dessa småbiotoper är idag skyddade enligt miljöbalken eftersom de fyller en mycket viktig funktion för den biologiska mångfalden i dagens homogena skogs- och åkerlandskap. Om betesmarker och ängsmarker inte är gödslade eller påverkade av besprutning kan man ofta finna rester av det gamla odlingslandskapets flora och fauna. I ett landskap där hagmarker fortfarande finns kvar kan de fylla en funktion som spridningsvägar för växter och djur och hjälper på så vis till att knyta samman landskapet. Även väg- och åkerrennar fungerar som spridningsvägar och kan hysa flera hävdgynnade arter.

Vid ekologisk odling används inga kemiska bekämpningsmedel och ingen konstgödsel, vilket ger goda förutsättningar för biologisk mångfald. I Örebro län finns generellt sett goda förutsättningar för att öka den ekologiska odlingen. Klimatet gör att problem med skadegörare inte är så stora som i Sydsverige, samtidigt som det är möjligt att odla fler slags grödor än i norra Sverige. Detta ger stor valmöjlighet till att åstadkomma en gynnsam växtföljd vilket är särskilt viktigt vid ekologisk odling.

Kommunens möjligheter att direkt påverka utvecklingen inom de areella näringarna är begränsade. Däremot kan kommunen på olika sätt verka för att människor ges möjlighet att helt eller delvis få sin utkomst av jord- eller skogsbruk. En regional åtgärd till miljömålet "Ett

rikt odlingslandskap” är att avtalsparterna bör verka för att det finns en grundläggande service för dem som bor på landsbygden.

Principer för rikt odlingslandskap

- Kommunen ska uppmuntra och stötta projekt t.ex. för föreningar och skolor, som bidrar till att fler biologiskt och kulturhistoriskt värdefulla marker i länet hävdas.
- Kommunen ska i sin egen skötsel och genom att ställa krav på sina arrendatorer bibehålla eller öka den biologiska mångfalden i odlingslandskapet.
- Kommunen ska inte plantera skog på sin åkermark.

Lokala miljömål för rikt odlingslandskap

1. Arealen naturbetes- och slåttermarker som sköts på ett sätt som bevarar deras värden ska bibehållas eller öka från nuvarande nivå. *Från regionala miljömål*
2. Småbiotoper i odlingslandskapet bevaras i dagens omfattning. *Från regionala miljömål*
3. Den ekologiskt odlade arealen i Lindesbergs kommun ska öka till 2015. *Från regionala miljömål*

Åtgärder för rikt odlingslandskap

A. Bibehåll kommunal skötsel av naturbetesmark och ängsmark samt arbeta för att denna areal utökas. Påbörja översyn senast 2011. *Delmål 1*

B. Restaurera en äng eller betesmark på kommunal mark som tidigare visat höga naturvärden men nu hotas av igenväxning senast 2012. *Delmål 1*

C. Se till att kommunens arrendatorer sköter småbiotoper så att de bevaras i dagens omfattning. Påbörja översyn senast 2011. *Delmål 2*

D. Kommunen bör verka för att åkermark i kommunens ägo läggs om till ekologisk odling vid byte av arrendator. *Delmål 3 Från regionala åtgärder*

15. God bebyggd miljö

Nationellt miljömål

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.

Nuläge

Miljömålet "God bebyggd miljö" innehåller många olika delar, där naturvårdsprogrammets mål tar upp grönstruktur, naturgrus och till viss del buller. Planeringsfrågor tas upp under detta miljömål medan skötselfrågor behandlas under "Ett rikt växt- och djurliv".

Planeringsunderlag för naturvård, kulturvård och friluftsliv har strategisk betydelse. Att långsiktigt reservera mark och vatten för dessa ändamål är lika viktigt som att reservera mark för vägar och bostäder. Idag saknas en avgränsning av grönområden i tätorten med ekologiska, sociala, estetiska och kulturhistoriska värden. Denna avgränsning kan göras i en grönstrukturplan, som även tar upp hur områdena ska bevaras och utvecklas. Vi måste vara uppmärksamma så att vi får en bra grönstruktur även i framtiden. Det försäkras vi oss om genom att ta fram en grönstrukturplan och låta gröna frågor ta plats i planeringen.

Tystnad är en kvalitet som vi måste värdesätta och värna i vårt samhälle. Tillgången till tysta områden minskar. Det är lätt att förstöra en tyst miljö, genom att infrastruktur byggs ut eller att annan exploatering sker. I natur och friluftsområden dit man söker sig för rekreation och avkoppling är i princip alla ovidkommande ljud störande. Kraven på bullerfrihet varierar mellan olika områden beroende på vilken typ av område det är och till vad det används. För att i planeringen kunna värna tillgången till tystnad och bullerfrihet behövs ett planeringsunderlag. När det gäller stora obetydligt påverkade områden är kommunen enligt miljöbalken ålagd att så långt möjligt skydda dem mot åtgärder som kan skada naturmiljön eller påtagligt kan påverka områdenas karaktär. Med stora obetydligt påverkade områden avses stora oexploaterade områden där naturvärden finns bevarade. För att få ett bra planeringsunderlag för den framtida mark- och vattenanvändningen kommer en inventering och avgränsning av tysta områden och stora opåverkade områden att göras.

En långsiktigt god hushållning med mark och vatten innebär bland annat att vi ska skydda våra grusåsar och vattenreservoarer. För att inte utarma våra grusåsar måste vi begränsa användningen av naturgrus. De största rullstensåsarna är Lindeåsen och Fellingsbroåsen. Lindeåsen, som är en del av Karlslundsåsen, är fint getryggsformad strax norr om Lindesberg vid naturreservatet Råsvalen. En utvidgning av naturreservatet planeras. Dessutom planeras en reservvattentäkt, vilket bör gå att kombinera. Fellingsbroåsen som löper från Fellingsbro förbi Grönbo till Stora Klotensjön är en del av Norrköpingsåsen. Notkojudden i Ölsjön norr om Ramsberg är en del av Fellingsbroåsen och kommer att avsättas som naturreservat. Åsarna har i många fall utnyttjats som grustäkt och flera av kommunens åsar är skadade. Grusuttaget bör därför minska och bergkross användas istället där det är möjligt. Idag används i kommunens verksamhet, sand till kringfyllning av plaströr, ca 40 % sand till sandning av vägar, men arbete pågår för att öka användningen av krossprodukter. De senaste åren har inga tillstånd getts till grustäkter i åsar, där brytning inte är påbörjad sedan tidigare.

Principer för naturen i god bebyggd miljö

- Befolkningen ska ha tillgång till natur med höga friluftskultur-, kulturmiljö- och naturvärden i och nära tätorter
- Stadens struktur ska präglas av närhet till parker och naturområden.
- Natur- och grönområden i och nära tätorten ska värnas så att behovet för rekreation, lek, biologisk mångfald och en hälsofrämjande lokal miljö tillgodoses.
- Vid exploatering i tätorten ska det utredas hur kringliggande bostadsområdets tillgång till naturområden påverkas.
- Vid lokalisering av nya bostadsområden ska tillgång till naturområden säkerställas. Ny bebyggelse ska planeras så att naturkvaliteterna för befintliga bostäder i möjligaste mån bevaras.
- Förbättra tillgången till natur i befintlig bebyggelse genom att underlätta för cyklister och gående att ta sig fram.
- Skolor och förskolor ska ha lättillgängliga naturområden av bra kvalitet för sin pedagogiska verksamhet. Skolans delaktighet ska uppmuntras och dess intressen ska väga tungt i planeringen, särskilt där kommunen är markägare.
- Områden med höga geologiska naturvärden ska inte skadas genom täkt eller annan exploatering.

Lokala miljömål för naturen i god bebyggd miljö

1. Planeringsunderlag ska finnas för hur gröna- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden ska bevaras, vårdas och utvecklas för såväl natur- och kulturmiljö som friluftssändamål. *Omskrivning av regionalt mål.*
2. Planeringsunderlag ska finnas för hur stora tysta och s.k. stora opåverkade naturområden så långt möjligt ska kunna skyddas mot åtgärder som påtagligt kan påverka områdenas karaktär. *Omskrivning av regionalt mål.*
3. Kommunens användning av grus ska till minst 80 % baseras på bergkross eller återvunnet material senast 2015. *Omskrivning av regionalt mål.*
4. Utomhuspedagogik bör göras till en inriktning i en skola och en förskola i kommunen senast 2012. *Eget miljömål*

Åtgärder för naturen i god bebyggd miljö

A. Senast 2011 ska en grönstrukturplan finnas för Lindesbergs tätort. Därefter tas planer fram även för mindre tätorter. *Delmål 1.*

B. Ta fram handläggningsrutiner för hur naturvårdens och friluftslivets intressen ska beaktas vid all fysisk planering, bygglovprövning, strandskyddsdispenser eller annan exploatering senast 2010. *Delmål 1-2*

C. Planeringsunderlaget för stora tysta och stora opåverkade områden ska färdigställas senast 2010. *Delmål 2*

D. Kommunens användning av naturgrus ska minimeras. *Delmål 3*

E. Verka för att intresserade grundskolor får en hemskog. I skogen får skolan t ex bygga kojor, elda och anlägga naturstigar. *Delmål 4*

16. Ett rikt växt- och djurliv

Nationellt miljömål

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

Nuläge

Sverige har, genom att underteckna FN:s konvention om biologisk mångfald, åtagit sig att bevara och stärka den biologiska mångfalden. I konventionen definieras biologisk mångfald som variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung och i de ekologiska komplex de ingår. Det omfattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem.

Staten har huvudansvaret för artbevarande. Kommunen bör koncentrera sitt arbete till områden där staten lägger ner minst resurser och där arbetet kommer flest kommuninvånare till del. Av särskilt intresse för kommunen är att ha ett rikt växt- och djurliv i den tätortsnära naturen. Där kan t.ex. ädellövträd och grova träd vara vanligare än i omgivande skogslandskap. Gamla träd och död ved, som utgör livsmiljö för många rödlistade arter, är det brist på i kommunen och bör därför aktivt värnas och skapas. Hotade arter som kommunen speciellt bör uppmärksamma är asknätfjäril, vädnnätfjäril, flodpärlmussla och flodkräfta. Naturvårdsverket har tagit fram åtgärdsprogram för dessa arter. Lindesbergs kommun har en speciell roll i och med det kommunala fjärilsreservatet Munkhyttan.

En rik och omväxlande natur med ett varierat växt- och djurliv är en värdefull kvalitet för kommunen och ger en ökad livskvalitet i vardagen. Att människor får uppleva natur i vardagen ökar förståelsen för biologisk mångfald och ger goda förutsättningar för olika former av friluftsliv. Många människor upplever fantastiska stunder i naturen. Vi ser och uppskattar mångfalden av arter och naturtyper. Vi upplever både biologiska och rent estetiska kvalitéer.

Den tätortsnära naturen måste vara varierad eftersom barnet, pensionären, hundägaren, naturälskaren och motionären uppskattar olika miljöer. Det måste få finnas såväl snårig kojskog som städad parkskog. Även personer med funktionsnedsättning ska ha möjlighet att komma ut i naturen. Skötsel av naturområden måste grundas på områdets egenskaper och nyttjande för att undvika en schablonmässig skötsel. Idag styrs skötsel alltför ofta av enskilda boendes önskemål. Vilket både ställer personalen för besvärliga situationer och kan leda till en olycklig åtgärd för de allmänna intressena. Ett speciellt problem kan vara när det gäller enskilda träd i tätorten som anses som farliga eller skuggande. En trädpolicy ska tas fram för att visa vilken hänsyn som bör tas till allmänna intressen innan beslut om trädfällning fattas. I de fall man vill skapa en mer öppen miljö måste man samtidigt planera för framtida hävd.

Principer för ett rikt växt- och djurliv

- Den tätortsnära naturmiljön bör utformas så att även människor med funktionsnedsättning ges möjlighet att komma ut i naturen.
- Fokusera kommunens områdesskydd till tätortsnära natur och/eller områden som nyttjas av många.
- En uppdaterad naturdatabas för värdefulla naturområden ska finnas.
- Kommunens tätortsnära naturmark ska ha en skötsel med målet biologisk mångfald och rekreation.
- Kommunens friluftsanordningar och naturområden ska vara av god kvalitet och hållas välskötta. Allmänheten skall ges information.
- Kommunen ska vara ett föredöme när det gäller hänsyn till natur, kultur och friluftsliv.
- När entreprenör anlitas ska kommunen säkerställa att principer och mål i naturvårdsprogrammet följs. Höga miljökrav ska ställas på entreprenörer och maskiner.
- Vid avverkningar, gallringar, nya större röjningar och andra ingrepp t.ex. schaktning på kommun/bolagsägd naturmark, som är tätortsnära eller av värde för friluftsliv och naturvård, ska samråd ske med kommunekologen.
- Beslut om förändringar som påverkar skolors och vårdboendens närnaturområden ska ske i samråd med dessa verksamheter och deras intressen ska väga tungt.

Lokala miljömål för ett rikt växt- och djurliv

1. Tätortsnära värdefulla naturmiljöer där kommunen är markägare ska senast år 2015 ha en skötsel inriktad på biologisk mångfald, kultur och/eller rekreation. *Föreslaget nytt nationellt miljömål*

Åtgärder för ett rikt växt- och djurliv

- A. Gör skötselplaner utifrån intentioner och ambitioner i naturvårdsprogram och grönstrukturplan. Påbörjas 2011. *Delmål 1*
- B. Ta fram en trädpolicy för kommunal mark senast 2011. *Delmål 1*
- C. Senast år 2014 ska alla de kommunala naturreservaten ha skyltar och broschyrer och en fungerande skötsel ska finnas för samtliga reservat. *Delmål 1*
- D. Röj och märk ut en stig längs Bottenån som leder förbi ravinerna senast 2015. *Delmål 1*

Tabell sammanfattning lokala miljömål

I denna tabell sammanfattas:

Lokala miljömål och dess åtgärder

Lokala miljömål som hör till samma miljö kvalitetsmål är redovisade med olika färger.

Finansieringstyper

1. Eget arbete, inom befintlig arbetstid för berörda tjänstemän.
2. Bidrag och hel- eller delfinansiering inom beslutad ram, förslagsvis 230 000:-/ år.
3. Extra resurser behöver beslutas när det blir aktuellt.

Ansvarig

BMB har ansvar att genomföra de flesta åtgärderna, men i flera fall delas ansvaret med BKT och LIBO. För ett fåtal åtgärder är andra förvaltningar ansvariga.

Samarbetspartners

Redovisar om det finns någon viktig samarbetspartner

Uppföljning

Uppföljning kommer att sammanställas av miljösamordnaren tillsammans med andra miljömål.

Färgerna i tabellen markerar olika miljö kvalitetsmål. Denna information kommer sedan att finnas i tabellen

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

	Lokalt miljömål	Åtgärder	Finansiering	Ansvarig	Samarbetspartner	Uppföljning
	Det biologiska livet i försurade sjöar och vattendrag ska bibehållas eller förbättras.	Försurade sjöar och vattendrag kalkas enligt regional kalkningsplan.	1.Eget arbete, statsbidrag, speciell budget finns	BMB	Länsstyrelsen	Resultatet av länsstyrelsens inventeringar av bottenfauna och fisk
	Antalet restaurerade skyddsvärda vattenmiljöer ska öka till 2015.	Delta i biotoprestaureringsprojekt av vattendrag initierade av länsstyrelsen	2.Eget arbete, statsbidrag, ev mindre delfinansiering inom budgeterade ramar	BMB, BKT	Länsstyrelsen	Antal restaurerade vattenmiljöer
	Ett fullgott planeringsunderlag ska finnas för stränder vid sjöar och vattendrag, för att bibehålla biologisk mångfald och/eller värde för friluftsliv.	Inventera utvalda sjöar och vattendrag för att få fram planeringsunderlag. Påbörja flygbildstolkning 2010.	3.En inventering behöver finansieras	BMB		Antal inventerade sjöar
	Sjöarna och vattendragen i Lindesbergs kommun ska ha god ekologisk status 2021.	Genomför program för en Renare Bottenå/Lindesjö.	3.Delvis inom ramen för Lindessjön runt, senare behövs finansiering av större investeringar	BMB, BKT	Länsstyrelsen	Ekologisk och kemisk status bedömning
	Öka antalet skyddsvärda våtmarker/småvatten i kommunen från läget 2008.	Arbeta för att restaurera/anlägga två våtmarker/småvatten före 2015.	2.Eget arbete, bidragsansökan, ev. mindre delfinansiering inom budgeterade ramar	BMB	Länsstyrelsen LIBO	Antal restaurerade våtmarker/småvatten
	Arealen skyddad skog i Lindesbergs kommun ska öka från läget 2009.	Arbeta för skydd av värdefulla skogsområden från naturinventeringen 2008, senast 2015.	1.Eget arbete	BMB	Skogsstyrelsen Länsstyrelsen Hopajola Markägare	Antal skyddade områden
		Utred bevarande av Lindesbybergets hassellundar senast 2013.	2.Eget arbete, bidrag delfinansiering inom ramar	BMB	Skogsstyrelsen	Utredning av möjligheter
		Utred skydd av skog genom Hopajola	1.Eget arbete	Hopajola	BMB, Länsstyrelsen Markägare	Utredning av möjligheter

	Lokalt miljömål	Åtgärder	Finansiering	Ansvarig	Samarbetspartner	Uppföljning
		Utred möjligheter till naturreservat på Kyrkberget i Lindesberg senast 2010.	2.Eget arbete, avsätta kommunal mark, bidrag söks, delfinansiering.	BMB	Kultur- och fritidsförvaltningen, LIBO, BKT, Länsstyrelsen	Förslag till beslut
		Utöka det statliga reservatet Råsvalen, Andersvik i Lindesberg senast 2013	2.Eget arbete, avsätta LIBO mark, bidrag och mindre delfinansiering	BMB, Länsstyrelsen, LIBO		Areal skyddad natur
		Bilda naturreservat vid Notkojudden senast 2010	1.Eget arbete, har redan fått pengar	BMB		Areal skyddad natur
	Skog på kommunal mark ska skötas så att arealen gammal skog och äldre lövrik skog samt mängden grov död ved ökar.	Möjliggöra alternativa skogsbruksplaner för tätortsnära kommunägd skogsmark senast 2010.	2. Statsbidrag (påbörjas 2009), eget arbete	BMB, BKT, LIBO	Konsult	Beslutsunderlag
	Arealen naturbetes- och slättermark som sköts på ett sätt som bevarar deras värden ska inte minska från nuvarande nivå.	Bibehåll kommunal skötsel av naturbetesmark och ängsmark samt arbeta för att denna areal utökas. Påbörja översyn senast 2011	2.Eget arbete, finansiering inom budgeterade ramar, EU-stöd	BMB, BKT, LIBO, kommunens fastighetsansvarige	Länsstyrelsen, arrendatorer	Antal ha betesmark med bra skötsel
		Restaurera en äng eller betesmark som tidigare visat höga naturvärden men nu hotas av igenväxning senast 2012.	1.Eget arbete, finansiering inom budgeterade ramar, EU-stöd	BMB	BKT	Antal restaurerade betes- och slättermarker.
	Småbiotoper i odlingslandskapet bevaras i dagens omfattning.	Se till att kommunens arrendatorer sköter småbiotoper så att de bevaras i dagens omfattning. Påbörja översyn senast 2011.	1.Eget arbete	BMB, kommunens fastighetsansvarige LIBO	Arrendatorer	Antalet småbiotoper bibehålls

	Lokalt miljömål	Åtgärder	Finansiering	Ansvarig	Samarbetspartner	Uppföljning
	Den ekologiskt odlade arealen i Lindesbergs kommun ska öka till 2015.	Kommunen bör verka för att åkermark i kommunens ägo läggs om till ekologisk odling vid byte av arrendator	1.Eget arbete	Kommunens fastighetsansvarige LIBO	Arrendatorer	Andel ekologiskt odlad areal
	Planeringsunderlag ska finnas för hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden ska bevaras, vårdas och utvecklas för såväl natur- och kulturmiljö som friluftsändamål.	Senast 2011 ska en grönstrukturplan finnas för Lindesbergs tätort. Därefter tas planer fram även för mindre tätorter.	2.(3)Eget arbete, kostnad för trycksak och möjligen visst behov av extraresurser	BMB BKT, LIBO	Skola, Kultur och fritid m.fl.	Färdig grönstrukturplan
		Ta fram handläggningsrutiner för hur naturvårdens och friluftslivets intressen ska beaktas vid all fysisk planering, bygglovprövning, strandskyddsdispenser eller annan exploatering senast 2010.	1.Eget arbete	BMB		Färdiga rutiner
	Planeringsunderlag ska finnas för hur stora tysta och s.k. stora opåverkade naturområden så långt möjligt ska kunna skyddas mot åtgärder som påtagligt kan påverka områdenas karaktär.	Planeringsunderlag för stora tysta och stora opåverkade områden ska färdigställas senast 2010.	1.Eget arbete, statsbidrag (arbetet påbörjat)	BMB	Länsstyrelsen	Färdigt planeringsunderlag
	Kommunens användning av grus ska till minst 80 % baseras på bergkross eller återvunnet material senast 2015.	Kommunens användning av naturgrus ska minimeras.	1.Eget arbete	BKT		Andelen bergkross
	Utomhuspedagogik bör göras till en inriktning i en skola och en förskola i kommunen senast 2012.	Verka för att intresserade grundskolor får en hemskog. I skogen får skolan t ex bygga kojor, elda och anlägga naturstiggar	2.Eget arbete och mindre kostnader för eldplatser och liknande inom ram	Barn- och utbildningsförvaltningen	BMB, BKT, LIBO	En skola och en förskola med inriktning utomhuspedagogik

	Lokalt miljömål	Åtgärder	Finansiering	Ansvarig	Samarbetspartner	Uppföljning
	Tätortsnära värdefulla naturmiljöer där kommunen är markägare ska senast år 2015 ha en skötsel inriktad på biologisk mångfald, kultur och/eller rekreation.	Gör skötselplaner för värdefulla naturområden utifrån intentioner och ambitioner i naturvårdsprogram och grönstrukturplan. Påbörjas 2011.	2.Eget arbete, ev. extra resurser	BMB, BKT, LIBO		Färdiga skötselplaner
		Ta fram en trädpolicy för kommunal mark senast 2011	1.Eget arbete	BMB, BKT, LIBO	Länsstyrelsen	Färdig policy
		Senast 2014 ska alla de kommunala naturreservaten ha skyltar och broschyrer och en fungerande skötsel ska finnas i samtliga reservat	2.Eget arbete, inom budgeterad ram	BMB	BKT Föreningar	Färdiga trycksaker och bra skötsel
		Röj och märk ut en stig längs Bottenån som leder förbi ravinerna senast 2015	2.Eget arbete, kostnad beroende ambitionsnivån, ev bidrag och mindre delfinansiering inom budgeterad ram	BMB		Färdig stig

Naturvårdslagstiftning

Redan i miljöbalkens första paragraf slås fast att en hållbar utveckling bygger på insikten att naturen har ett eget skyddsvärde och att människan har ett ansvar att förvalta naturen väl. Miljöbalken ska tillämpas så att värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas och den biologiska mångfalden bevaras. Mark, vatten och fysisk miljö i övrigt ska användas så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas.

I miljöbalken finns i **kap 7** flera olika typer av skydd för naturområden. Kommunerna kan i huvudsak använda sig av bestämmelserna om *naturreservat*. *Kulturreseptat* kan användas för att bevara värdefulla kulturpräglade landskap. Föreskrifter och skötselplan fastställs i besluten om reservat och är specifika för varje område. Generellt sett gäller förbud att utföra vissa åtgärder, vilket innebär att tillstånd eller dispens krävs för att få utföra dessa åtgärder. En annan typ av skydd för mindre områden är *biotopskydd*. De är generella för vissa naturtyper, t ex alléer och småvatten i jordbrukslandskapet. För biotoper i skogen, exempelvis naturskog och bäckraviner, kan Skogsstyrelsen besluta om biotopskydd. Ett förslag om att även kommunerna ska kunna inrätta biotopskydd i skogen är ute på remiss under 2009. Även länsstyrelsen kan besluta om biotopskydd för vissa områden, som inte är belägna i skog, företrädesvis vattenanknutna biotoper.

Områden kan även vara skyddade som särskilda skyddade områden, s k *Natura 2000-områden*. Det är områden som är skyddade enligt två EU-direktiv, Fågel- och Habitatdirektiven. Tillstånd krävs för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka dessa områden.

Strandskyddet innebär förbud mot att uppföra byggnader eller andra anordningar som begränsar möjligheten att röra sig i strandområdet eller som skadar djur- och växtliv. Det generella strandskyddet gäller för alla sjöar och vattendrag i kommunen och omfattar 100 meter på ömse sidor om strandlinjen. Nya regler för strandskyddet ger möjlighet att i översiktsplanen peka ut områden av betydelse för landsbygdsutveckling där det ska bli lättare att få bygga. En fri passage ska dock säkerställas längs stränderna.

I **8 kap** miljöbalken finns bestämmelser om *skydd för växt- och djurarter*. Dessa bestämmelser omfattar bl a fridlysning, utsättning av främmande arter, in- och utförsel, transport, förvaring och förevisning av djur och växter.

För verksamheter i vatten krävs i de flesta fall en anmälan om vattenverksamhet enligt **11 kap** miljöbalken till länsstyrelsen. Vattenverksamhet kallas verksamheter och åtgärder som antingen syftar till att förändra vattnets djup eller läge, avvattnar mark, uppförande av anläggningar, leder bort grundvatten eller ökar grundvattenmängden genom tillförsel av vatten. Exempel på vattenverksamhet är olika bygganden i vatten såsom broar, trummor och nedläggning av kabel, muddring, vattenreglering och vattentäkt (ej för husbehov). Tillstånd från miljödomstolen krävs för större åtgärder.

Skyldighet att göra anmälan för samråd enligt **12 kap 6§** miljöbalken gäller för den som skall bedriva en verksamhet eller utföra en åtgärd som väsentligt kan komma att ändra naturmiljön. Syftet med samrådsplikten är att skapa en dialog så att försiktighetsmått och anpassningar vidtas för att minimera verksamhetens inverkan på naturmiljön. I sällsynta fall kan

verksamheten förbjudas. Om en anmälan inte har gjorts har verksamhetsutövaren (den som utfört eller låtit utföra åtgärden) bevisbördan för att naturmiljön inte skadats.

Anmälan för samråd skall göras till Länsstyrelsen, utom i de fall då det rör sig om skogsbruksåtgärder då anmälan ska göras till skogsvårdsstyrelsen.

Terrängkörning på barmark med motordrivna fordon är, med vissa undantag, generellt förbjuden enligt terrängkörningslagen i hela Sverige. Förbudet gäller även markägaren själv. Förbudet är till för att skydda naturen. Länsstyrelsen kan i vissa fall ge dispens från förbudet.

Bestämmelser för natur återfinns även i t ex, jaktlagen, vattenskoterförordningen, plan- och bygglagen och skogsvårdslagen.

I de flesta fall är det länsstyrelsen som hanterar anmälningar tillstånd och dispenser inom detta område, mer information finns på länsstyrelsens hemsida.

http://www.lansstyrelsen.se/orebro/amnen/Naturvard/Tillstand_dispenser_och_samrad/

Ordlista

Biotop. Område med enhetlig karaktär, t ex en bäckravin eller ett kärr.

Biotopskydd. Skydd enligt miljöbalken för ett litet mark- eller vattenområde.

Blädning. Gallring, där skogen efter avverkningen är fullskiktad, vilket innebär träd i alla storleksklasser. I våra trakter kan blädning användas i granskog.

Detaljplan. Plan, som reglerar markanvändningen i en del av kommunen.

Ekosystem. Alla levande varelser i ett område, t ex en sjö, bildar tillsammans med miljön ett ekologiskt system.

FSC, Forest Stewardship Council. Miljömärkning för skog. www.fsc-sverige.org

GIS, Geografiskt informationssystem. Ett datoriserat informationssystem för hantering och analys av geografiska data.

Naturmark. Mark med naturlig vegetation.

Naturreservat. Skydd enligt miljöbalken för ett mark- och/eller vattenområde. Omfattningen av skyddet anges i föreskrifter och skötselplan för reservatet.

Riksintresse. Område av nationellt intresse enligt kap 3 eller 4 i miljöbalken.

Rödlistad art. Art, vars framtida överlevnad inte är säkrad.

Småbiotop. Litet mark- eller vattenområde som är livsmiljö för värdefulla växt- eller djurarter i odlingslandskapet. Exempel på småbiotoper är hamlade träd, alléer, stenmurar, fägator och odlingsrösen.

Trakthyggesbruk. Trakthyggesbruk innebär att man föryngringshugger (slutavverkar) skogen så att man får likåldriga träd över ett större område. Avveckling av det gamla beståndet kan ske genom avverkning av alla träd på en gång alternativt genom att ställa fröträd eller skärmar som utglesas successivt eller etappvis.

Översiktsplan. Plan som omfattar riktlinjer för markanvändning i hela kommunen och är antagen av kommunfullmäktige.

Stora obetydligt påverkade områden. Stora oexploaterade områden där naturvärden finns bevarade. Från miljöbalkens kap 3 § 2.

Småvatten. Småvatten är en vattensamling naturlig eller anlagd där vattenståndet är så högt att det finns vattenspegel året om. Exempel på småvatten är branddammar, dödisgropar, korvsjöar, viltvatten och dammar. Dammar är en slags småvatten som alltid är anlagda.

Våtmark. Sådan mark där vatten under en stor del av året finns nära, under, i eller straxt över markytan. Det kan även vara vegetationstäckta vattenområden. Typen av vegetation kan användas för att skilja våtmark från annan mark.

Biologisk mångfald. Variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung och i de ekologiska komplex de ingår. Det omfattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem.

Utomhuspedagogik. Pedagogik där uterummet används för ett alternativt sätt att lära inom alla ämnen. Andra sinnen stimuleras än då man sitter i ett klassrum. Inte minst stimuleras fysisk aktivitet som är så viktig för barns motoriska utveckling och för grundandet av hälsosamma vanor.

Naturen i Lindesbergs Kommun

NATURGEOGRAFISKA FÖRUTSÄTTNINGAR	41
KLIMAT OCH TOPOGRAFI	41
BERGGRUND	41
JORDARTER	42
LANDSKAPETS HISTORIA	43
STENÅLDER - BRONSÅLDER	43
JÄRNÅLDER 500 F.KR - 1050 E.KR	43
MEDELTID ÅR 1050-1500-TALET	44
NYARE TID	44
NATUREN I LINDESBERG	45
SKOGLANDSKAPET	46
BESKRIVNING OCH NATURVÄRDEN	46
SUMPSKOGAR	47
ODLINGSLANDSKAPET	48
BESKRIVNING OCH NATURVÄRDEN	48
HAGMARKER OCH ÄNGAR	48
SMÅMILJÖER I ODLINGSLANDSKAPET	49
VÅTMARKER	49
BESKRIVNING OCH NATURVÄRDEN	50
SJÖAR OCH VATTENDRAG	50
BESKRIVNING OCH NATURVÄRDEN	50
LITTERATUR	53

Naturgeografiska förutsättningar

Berggrunden och jordarternas sammansättning har tillsammans med klimatet en avgörande betydelse för hur de biologiska värdena utvecklas, de utgör till stor del förutsättningarna för den natur vi ser idag. Då den ”naturliga norrlandsgränsen”, *limes norrlandicus*, skär genom Lindesbergs kommun finner man här växtgeografiskt ett naturens gränsland inkluderande arter med både nordlig och sydlig utbredning i landet. Genom västra delen av kommunen löper ett brett stråk av urkalksten som ger upphov till en mycket rik flora med flera sällsynta arter.

Klimat och topografi

Lindesbergs kommuns topografi är mycket varierad och rymmer ett flertal naturtyper av olika karaktär. Sydligaste delen av kommunen räknas till mälarslätten och består av ett utpräglat åkerlandskap där sjöarna är grunda och näringsrika. Strax norr om Fellingsbro glider landskapet över i skogslåglandet som domineras av barrskogsklädda moränmarker med sjöar som oftast är av den näringsfattiga typen med steniga stränder. Strax väster och norr om Lindesberg övergår skogslåglandet i nedre bergslagen, här är terrängen kuperad med vidsträckta barrskogar. Myrmarkerna i kommunen är framför allt koncentrerade till den östra delen som är något mindre kuperad. Kommunens nordvästra hörn och norr om Kloten tillhör den naturgeografiska zonen övre bergslagen. Här är sjöarna uteslutande näringsfattiga och höjdvariationerna mellan bergens toppar och dalargångar mycket stora. Flera av höjderna når upp till över 300 m ö.h. Högst är Rödberget i Kindlaområdet på knappt 400 m ö.h. De skiftande naturtyperna inom kommunen gör att naturen ser annorlunda ut i norr jämfört med i söder. Även klimatet är olika. Medan klimatet i Fellingsbrotrakten sägs vara medeltorr med en årsnederbörden på ca 530 mm, är det i Klotenområdet och nordvästra delen fuktigt fastlandsklimat med 725 mm årsnederbörd. Vidare är årsmedeltemperaturen i Käglanområdet ca 5.5° C medan den i Kloten är 3.8° C. Detta påverkar även snötäckets varaktighet som i medeltal är 150 dagar i de norra delarna och ca 110 dagar i de södra.

Berggrund

Berggrunden består av bergarter tillhörande urberget och bildades för mer än två miljarder år sedan. Den domineras av bergarterna granit och gnejs. Granit bildas genom att smält berg (magma) från jordens innandöme trycks upp genom bergarterna, svalnar och kristalliseras. Gnejs däremot bildas när berg omvandlas vid hög temperatur och högt tryck utan att smälta. Även övergångsformer som kallas gnejsgranit finns. En mycket finkorning form av gnejs kallas leptit. I Lindesbergs kommun domineras berggrunden av olika former av granit. Men i kommunens västra del, i höjd med Råsvalen, och vidare öster ut via Stråssa ända fram till kommungränsen ligger den s.k. leptithällefintformationen. Denna leptitformation tillhör de allra äldsta delarna av vårt lands urberg och som inlagringar i leptiten förekommer urkalksten och järnmalm. Mellan sjön Ävlången i Nora kommun och Stråssa gruva löper ett ca 2 km brett bälte av urkalksten, det största kalkstråket i Sveriges urberg. Kommunens viktigaste järnmalmsförekomst finns även den vid Stråssa.

Av den ursprungliga bergskedjan, Svekokareliderna, finns idag bara rötterna dvs. urberget kvar. Under en miljard år pågick vittring och erosion som slipade ner berget. Materialet som vattnet sköljde bort avsattes så småningom i havet. Med tiden jämnades landskapet ut till ett s.k. peneplan, en ”nästan plan” bergsyta. Det ser vi idag genom att de flesta bergryggar och höjdparter har samma höjd. Spänningar i berggrunden bildade sprickor i peneplanet och sprickorna vidgades så småningom, inte minst av inlandsisen. Idag ser vi dem som sprickdalar. Kommunens mest markerade dalgång är Storådalen, som löper som ett stråk i

nord-sydlig riktning från Norrsjön i norr och Lindessjöarna i söder. I denna gamla sprickdal är kommunens största sjö Råsvalen belägen.

Jordarter

Storskaliga geologiska processer har lagt grunden till dagens landskap, men det är till stor del istiden som format ytan. Den nuvarande geologiska tidsperioden kallas kvartär. Den omfattar två miljoner år och utmärks av klimatförändringar som skett periodvis. Kallare istider (glacialer) har följts av varmare interglacialer. Under de istider som varit under den senaste årmiljonen har stora områden täckts med landisar, flera kilometer tjocka.

Vid den senaste istiden började glaciärerna växa till och bilda ett istäcke för cirka 70 000 år sedan. 50 000 år senare nådde isfronten sin maximala utbredning i norra Tyskland. Sverige var då helt täckt av is. Landisen plockade med sig stenar, block och andra lösa avlagringar som sedan frös fast och transporterades med isen. Dessa kom att fungera som ett sandpapper som slipade ner och repade berggrunden, även sprickor rensades och vidgades till sprickdalar. Som mest krossade isen sönder 5-10 meter av berggrunden, de mjuka sedimentbergarterna var mest utsatta. De avlagringar som togs upp kunde transporteras flera mil innan de avsattes under isen eller lösgjordes i samband med avsmältningen, men vanligen transporterades materialet endast korta sträckor. Den jordart som isen lämnade efter sig kallas morän. Den består av en sorterad blandning av kantiga sand- och gruskorn i olika storlekar. Lindesbergs kommun domineras till största delen av jordartsmaterialet morän, de norra delarna består av sorterat material medan de södra och mellersta delarna visar spår av svallning. I öst och nordost kan moränen vara mycket blockrik. I Fellingsbrotrakten domineras flera dalgångar av lera men uppåt norra kommundelen finns endast smala stråk av lera i vissa dalgångar. Idag är det lätt att följa spåren av isens rörelser. Isräfflor som ristats i den underliggande berggrunden anger isrörelsens riktning. Även rundhällar, som har en flack avrundad stötsida åt det hållet isen kom ifrån och en brant läsida är motsatta hållet vittnar om detta.

Vid isens avsmältning samlades smältvattnet under isen till stora isälvar där vattnet slipade och avrundade det moränmaterial som spolades med. När vattenhastigheten i isälven sjönk avsattes först de största stenarna och sedan det lättare materialet som sand och lera. På detta sätt bildades rullstensåsar som har en typisk sortering med det grövsta materialet i botten och finare ovanpå. Isälvarnas lopp bestämdes av underlaget, och rullstensåsarnas läge och riktning sammanfaller i stort sett med dalstråken. Isälvsavlagringarna i Lindesbergs kommun har nästan uteslutande avsatts under högsta kustlinjen. Materialet är därför ofta svallat i ytan och åsarna har inte heller en markerad getryggsform utan är mer avrundade till formen. Framför allt märks Lindeåsen och Fellingsbroåsen som de största. Lindeåsen är en del av Karlslundsåsen (Örebro kn.) och är mäktigast söder om Lindesberg, den så kallade Ryaheden. Fellingsbroåsen som löper från Fellingsbro förbi Grönbo och till Stora Klotensjön är en del av Norrköpingsåsen. Åsarna har i många fall utnyttjats tex. som grustäkt och flera av kommunens åsar är skadade. Ett geovetenskapligt mycket viktigt område är Riddarhyttefältet. Det är ett isälvsdelta med dynbildningar, rullstensåsar, raviner och dödigröpar som bildats i samband med inlandsisens tillbakadragande. Endast det sydvästra hörnet av fältet ligger inom Lindesbergs kommun.

De stora mängderna smältvatten från inlandsisen bildade en sjö, Baltiska issjön – ett förstadium till Östersjön, dit isälvarna transporterade stora mängder finkornigt material som sedan avlagrades på dess botten. Den maximala nivå, till vilken Baltiska issjöns vattenyta nådde, kallas högsta kustlinjen (HK). Områden i Lindesbergs kommun som höjde sig över havet var höjderna öster och norr om Fåsjön och Usken och norrut, via en linje från norr om

Gusselby, och Ramsbergstrakten. Denna linje (HK) ligger på ca 170-180 m ö.h. i kommunen. Ovanför HK har morän och isälvsavlagringar inte påverkats av vågskvalp. Under HK avsattes och lagrades finkornigt lermaterial som sedan, när vattnet dragit sig tillbaka, bildade fina åkerjordar. Det är här vi i kommunen idag finner jordbruksmark. Vid HK svallades finmaterialet ut ur avlagringarna och skapade steniga stränder. Strandlinjer kan urskiljas på några platser i kommunen, bl.a. syns på Jätteåkersbergets sluttning ett system av strandvallar och klapperstensfält som anses vara ett av de mest välutbildade i länets norra del.

I Lindesbergs kommun ser man tydligast spåren av de tidiga geologiska processerna genom de rullstensåsar, strandvallar, blockmarker och raviner som existerar än idag. Hällmarker och vegetation påverkad av urkalksten och grönsten påminner om berggrundens betydelse. Under ca 9000 år efter istidens slut skötte naturen i stort sett sig själv. Klimat, väder, vind och vatten formar landskapet då så väl som nu. Först under de senaste 1000 åren har människan blivit en betydande omskapande faktor av Bergslagens landskapsbild. Spår av människans ingrepp i naturen är odlingslandskapet, det intensiva skogsbruket, gruvbrytningen, dämningar av vattendrag och sjöar, anläggandet av vägar och andra transportleder samt byggandet av samhällen och städer.

Landskapets historia

Stenålder - bronsålder

Fram till tiden för yngre stenåldern, 4000-3300 år f Kr, hade människan relativt liten inverkan på landskapet då de ännu var fiskare och jägare. Efterhand när Närkeslätten blev vattenfri befolkades den bördiga marken av åkerbrukande stenåldersbönder. De högg och brände bort skogen för att frigöra mark till svedjebbruk och betesmark för boskapen. Stenåldersfynden från denna tid talar för en allt livligare bosättning på den bördiga Fellingsbroslätten och ner mot Örebro. Medan de stora skogsområdena norr om Närkeslätten främst nyttjades av enstaka jägare för de rika möjligheterna till jakt och fiske. Spridda fynd talar för att enkla hyddor uppfördes och beboddes under kortare säsongsmässiga perioder. Det var också möjligt att ett stycke upp i skogsbygderna låta boskapen få sitt sommarbete och ett antal fåbodar uppstod efterhand. Dessa låg som regel i anslutning till vattendrag och sjöar, där jordmånen var mest gynnsam.

Järnålder 500 f.kr - 1050 e.kr

Under järnåldern skedde successivt en befolkningsökning och ett behov uppstod att exploatera ny mark. Vidsträckt gravfält tyder på att Fellingsbroslätten vid denna tid var jämförelsevis tätbebyggd av bofasta boskapsskötande och åkerbrukande bönder. I skogstrakterna norr därom uppstod här och var, från de forna fåbodarna, små gårdar med en mera permanent bosättning där man levde på jakt och fiske samt boskapsskötsel. Där markförhållandena var gynnsamma utvecklades efterhand större eller mindre jordbruk. Främst skedde kolonisationen från Fellingsbroslätten norr ut längs dalgångarna utmed vattendrag och sjöar. Ett exempel på detta är det välbevarade grav- och boplotsområdet vid Råsvalslund i Guldsmedshyttan. Det är ett unikt område som bara har sin motsvarighet i Mälardalen och Östra Sverige. Lämningar efter primitiv järnframställning av sjö- och myrmalm har påträffats. Dessa kan tyda på att det första järnet i Lindesbergsbygden framställdes redan under äldre järnåldern men något bergsbruk i egentlig mening var aldrig resultatet. Denna primitiva järnframställning kan ha pågått ända fram till medeltidens början. På gränsen till Skinnskattebergs kommun, vid Röda

Jorden, finns fornlämningar med lågtekniska järnframställningsplatser och därtill hörande råvaruområde från järnålderns början.

Medeltid år 1050-1500-talet

Järnhanteringen har sedan medeltiden varit en viktig näring i Lindesbergs kommun. Men även omfattande boskapsskötsel och på sina håll ett överraskande rikt jordbruk spelade stor roll i kommunens näringsliv. Under tiden bondesamhället utvecklades på Fellingsbroslätten skedde en teknisk, ekonomisk och social utveckling till ett mer organiserat och storskalig bergsbruk i de norra kommundelarna som räknas till Bergslagen. Införandet av masugnen kom att inleda en ny epok inom järnhanteringen. Masugnsprocessen förutsatte tillgång på bergmalm och vattenkraft. Därför byggdes ugnarna i närheten av gruvor och vattendrag. Under medeltiden fanns 35 hyttor i Lindes- och Ramsbergs bergslag. Till exempel var både Håkansboda och Guldsmedshyttan igång redan på 1400-talet. Den växande järnhanteringen ledde till en befolkningsökning med invandring till trakten av bland annat tyskar. Vid hyttorna uppstod ofta nya byar, så kallade klungbyar med fritt grupperade bergmansgårdar, som inte liknade slättbygdens radbyar. Genom tillkomsten av fler och fler hyttor ökade produktionen av järn och den ekonomiskt viktiga järnexporten tog fart.

Nyare tid

Under 1500-talets slut och 1600-talets början skedde en betydande expansion med en kraftig befolkningstillväxt, som delvis hänger samman med bergshanteringens ökande omfattning. Malm bröts vid ett stort antal mer eller mindre stora gruvor med Stripa och Stråssa gruvfält som några av kommunens största. Invandrande finnar etablerade vid samma tid många nybyggen och torp i stora delar av skogsområdena. Bebyggelsen i dessa områden blev av en annan art än i de sydligare bonde- och bergsbrukstrakterna. Finnpörtena låg oftast ensamma, mestadels på toppen eller slutningen av en moränhöjd och svedjebruket drygades ut med jakt och fiske.

Under 1600-talet började andra mineraler än järn brytas, kopparhyttor fanns vid tex. Garphyttan och Mårtenshyttan. Vid Guldsmedshyttan bröts både koppar- och silverhaltig malm. Boskapsskötsel och jordbruk var vid sidan om järnhanteringen en viktig del av näringslivet och livsmedelsförsörjningen i kommunen. Ny teknik och effektiviseringar gjorde att antalet hyttor och masugnar minskade kraftigt från och med 1700-talets mitt medan antalet gruvor höll sig tämligen konstant. Produktionen av tackjärn ökade stadig från 1700-talet fram till 1800-talets första hälft med undantag av ett antal periodiska bakslag. Bergshanteringen och dess konjunkturen präglar den ekonomiska utvecklingen i Lindesberg, handel och hantverk fluktuerade i takt med järnhanteringens utveckling. Vid 1800-talets mitt, i och med järnhanteringens begynnande utdöende, tekniska framsteg och nya ekonomiska principer började en industri sakta växa fram i Lindesberg. Den omfattande boskapsskötseln och skogarna som inte längre behövdes för järnhanteringen utgjorde utmärkta förutsättningarna för växande industriella verksamheter inom läder- och träbranschen. Med tiden utvecklades i Lindesberg också en icke obetydlig maskin- och verkstadsindustri.

Gruvdriften och järnframställningen har i hög grad satt sin prägel på naturförhållandena i kommunen. Frånsett en mängd övergivna gruvhål som förekommer inom stora delar av kommunen, medförde järnhanteringen en mycket stor efterfrågan på energi till gruvor, hyttor och bruk. Detta har inneburit att det knappast finns någon sjö eller vattendrag i kommunen som inte reglerats i någon form för att kunna utnyttjas till vattenkraft. Jordbruket i kommunen har under 1900-talet reducerats kraftigt och igenväxning är idag ett ökande problem. Vid sidan av malmen har skogen varit den viktigaste resursen och järnproduktion, kolning och

timmerhantering utgjorde basen i områdets ekonomi. Efterfrågan på bränsle till hyttorna ledde till att stora mängder skogsmark kalavverkades och i slutet på 1800-talet utgjorde delar av kommunen kalmark. Man började då oroa sig för skogens produktionsförmåga och aktiv förvaltning av skogen, plantering samt skogsvårdande arbeten såsom dikning av mossar och andra dräneringsarbeten startades. Största delen av den skog som idag förekommer är starkt påverkad av det moderna plantageskogsbruket och naturskogsområden är relativt sällsynta.

Naturen i Lindesberg

Lindesbergs kommun omfattar en yta av totalt 1489 km² och utgörs av församlingarna Ramsberg, Guldsmedshyttan, Lindesberg, Fellingsbro och Näsby. Landytan utgör 93% (ca 1383 km²) där huvuddelen består av skogsmark och endast 1,3% (178 km²) är åkermark. Åkermarken är framför allt koncentrerad till södra kommundelen och dalgången Råsvalen-Storån. Kommunen är rik på sjöar och vattendrag. De största sjöarna är Råsvalen, Varingen och Usken. Sverkestaån och Arbogaån är bland de viktigaste vattendragen. Sammanlagt finns 261 sjöar som är tämligen jämt spridda över hela kommunen med undantag av den sydöstra delen som i princip saknar sjöar. Sjöarna i norra delen är i huvudsak oligotrofa dvs. näringsfattiga, medan sjöarna i slättlandskapet är grundare, näringsrika och ofta sänkta. Antalet innevånare i kommunen var 23 256 personer andra kvartalet 2006, varav lite mindre än hälften bor i centralorten Lindesberg. Befolkningstätheten är 17 personer per km², vilket är något lägre än riksgenomsnittet på 21 personer/km².

Kunskapen om naturvårdsintressanta områden i Lindesbergs kommun omfattar 2141 karterade områden, inventerade eller uttolkade från flygbilder, bestående av ca 135 000 hektar. I dagsläget är 17 områden på runt 13 000 hektar skyddade som naturreservat, tre är skapade genom kommunalt beslut och två av naturreservaten delas med angränsande kommuner. Den största delen, ca 12 000 ha, utgörs av naturreservatet Malingsbo-Kloten där skogsbruk är tillåtet. Exkluderande detta reservat har Lindesbergs kommun 16 naturreservat omfattande ca 920 hektar, där naturreservatet Kindla delas med angränsande kommuner. Många av dessa områden är även utpekade som natura 2000-områden och har skydd som sådana, de är 10 stycken och omfattar 839 hektar. Vidare är vissa områden utpekade som riksintressen. I Lindesbergs kommun är fem områden utpekade som riksintresse för kulturmiljövård omfattande 303 hektar, åtta områden (ett går in endast en liten del i Lindesberg) som riksintresse för naturvården på 2071 hektar. Ett område är utpekade som riksintresse för friluftslivet och ett som riksintresse för det rörliga friluftslivet enl. 4 kap miljöbalken, dessa två är större områden som sträcker sig över flera kommuner. Skog kan även skyddas genom naturvårdsavtal eller biotopskydd. Dessa skyddsformer används främst för små arealer skog med höga naturvärden. I Lindesberg har 14 st. (totalt 48 ha) naturvårdsavtal och 14 st. biotopskydd (totalt 46 ha) upprättats. Endast 1 % av Lindesbergs totala yta har ett "heltäckande" (se vidare kapitlet om lagstiftning) skydd som naturreservat (exkluderat Malingsbo-Kloten), Natura 2000-område eller via naturvårdsavtal och biotopskydd.

Av de karterade områdena av intresse för naturvården utgörs i Lindesbergs kommun 76% (117 101 ha) av skog, 10% (15 984 ha) av våtmark, 5% (7200 ha) av sumpskog, 4% (5714 ha) av vattenmiljö, 3% (4818 ha) av geologi, 2% (3677ha) av odlingslandskap och 0,09% (135 ha) av strand. De flesta områden innehåller en blandning av naturtyper där dessa inte är separat avgränsade, därför blir den totala arealen större än den karterade arealen. Med vidare analyser kan underlaget till exempel användas till att utröna om vissa naturtyper

kunskapsmässigt är underrepresenterade i förhållande till verkligheten eller om kommunen når upp till de nationella bevarandemålen av olika naturtyper.

Skogslandskapet

I Lindesbergs kommun dominerar skogen som naturtyp. Utseendet varierar dock, eftersom gränsen mellan den norra och den södra barrskogsregionen går igenom kommunen. Vegetationen i norr består huvudsakligen av barrskog bestående av tall och gran med inslag av asp och björk. I söder blir landskapet annorlunda med ökat inslag av barrblandskogar där lövträden blir vanligare och inslaget av ädla lövträd ökar. Kalkstråket ger upphov till en mycket rik vegetation med flera sällsynta arter och inslag av ädla lövträd även norr om norrlandsgränsen. Ett intensivt skogsbruk har bedrivits i kommunen under längre tid och idag finns knappt någon orörd urskog kvar. Däremot har man i inventeringar funnit 158 områden inkluderande 3000 ha naturskogsartad skog. Sumpskogar av olika typer är relativt vanliga, framför allt i kommunens östra del.

Beskrivning och naturvärden

Historiskt sett har skogens karaktär skiftat med skiftande klimat. I Sverige är tall och gran de dominerande arter som bildar barrskog. Lövträden kan delas in i triviallöv och ädellöv, där tex. björk, al, rönn, sälg och asp hör till triviallövträden. Bok, fågelbär, ek, alm, ask, lind och lönn betecknas som ädellövträd. Under värmetiden bestod skogarna av ädellövträd där det tidigare vuxit fjällbjörkskog, dessa ädellövskogar sträckte sig då ett gott stycke upp i Norrland. Sedan när klimatet blev svalare trängdes ädellövträden, liksom andra värmekrävande arter, söderut och ersattes av dagens barrskogar bestående av tall och gran. Från växtgeografisk synpunkt ligger Lindesbergs kommuns norra delar i den norra barrskogsregionen, medan de södra delarna tillhör södra barrskogsregionen. Gränsen kallas den biologiska norrlandsgränsen, *limes norrlandicus*. Den utgör en skiljelinje mellan olika vegetationstyper och man kan därför möta både sydlig och nordlig vegetation här. Många nordliga arter har sin södra utbredningsgräns i närheten av *limes norrlandicus*. De sydliga arter som istället har sin nordgräns här är dock betydligt fler, däribland ädellövträd såsom ek och ask samt mer än 50 arter av örter och gräs. Klimat, men även faktorer såsom jordmån, vatten- och näringstillgång avgör vilken typ av träd som dominerar ett område. Oftast finner man barrskogen på magrare marker och lövskogen på rikare. Särskilt artrika områden i skogen är raviner, rasbranter och klippväggar, små miljöer som har avvikande förhållanden i fråga om bl.a. jordmån och fuktighet.

En skog som inte utsätts för mänsklig påverkan bildar efter lång tid en urskog, de karaktäriseras då av att vara flerskiktade och olikåldriga. Även inslaget av lövträd är väsentligt högre i barrskogar. Oavsett om det är barr- eller lövskog, kan träden bli betydligt äldre än de 80-100 år som de blir där man bedriver skogsbruk. I urskogen finns gamla träd, döda stående och liggande träd tillsammans med unga trädgenerationer. Urskogsstadiet är alltså inget stillastående slutstadium i en skogs utveckling utan en ständigt pågående process där större eller mindre störningar äger rum. Skogsbränder, stormar och översvämningar eller enstaka träd som dör och blåser omkull, skapar luckor för nya träd att etablera sig i. Först att kolonisera är ofta lövträd som björk och asp innan granen sedan tar över. I naturligt tillstånd brinner barrskogarna med jämna mellanrum och urskogarna bestod av en mosaik av mer eller mindre brandpräglade skogar innehållande ett växt- och djurliv som anpassat sig till detta. De torra skogarna på höjderna har brunnit ofta, kanske vart femtionde år, medan skogar i fuktiga svackor nästan aldrig brunnit. De senare brukar kallas för brandrefugier och här kan man

finna arter som kräver lång kontinuitet av skog. Det är oftast frågan om arter med dålig spridningsförmåga som kräver att miljön är stabil, det vill säga ständigt fuktig och skuggig.

Sveriges skogslandskap har under de senaste 200 åren genomgått en radikal förändring som påverkat skogens biologiska mångfald. Under perioden från istiden fram till 1800-talet har branden varit den viktigaste faktorn som format skogslandskapet. Idag är det istället det moderna skogsbruket som spelar den avgörande rollen, eftersom de flesta bränder snabbt kan släckas, och träden fälls innan de nått vad biologerna kallar mogen ålder. I Lindesbergs kommun finns inga riktiga urskogar kvar, istället talar vi om urskogsliknande skogar eller naturskogar för att markera att det inte rör sig om skogar helt opåverkade av människan. Några fina exempel på naturskogar i kommunen är naturreservaten Liljekonvaljeholmen, Krontallen och självklart Kindlaområdet som utgör en av länets största sammanhängande gammelskogar.

Generellt har den skogliga kontinuiteten stor betydelse för naturvärdena. I både barrskogar och lövskogar är artrikedomen till mycket stor del beroende av tillgången på äldre träd, döda stående träd och död ved. Många av de rödlistade arterna av svampar, mossor, lavar och insekter är knutna till inte bara specifika nedbrytningsfaser utan också till bestämda trädslag. Barrskogens lövinslag har därför stor betydelse för dess artrikedomen. Just tillgången på död ved är en av de viktigaste skillnaderna mellan en urskog och en modernt brukad skog. Andelen döda stående träd beräknas ha uppgått till 20% i forna tiders urskogar men är numera nere på ett genomsnitt under 2% och samma sak gäller för liggande döda träd. Idag är det uppenbart att det intensiva skogsbruket har resulterat i att den naturliga variationen i skogen minskat kraftigt. Träden avverkas långt innan de blivit biologiskt gamla, barrträd gynnas på bekostnad av lövträd och död ved har i hög grad förts bort. Bristen på bränder leder också till att granen gynnas på bekostnad av lövträden. Skogsmarken har också blivit torrare eftersom stora områden dikats ut och miljöer som brandrefugier är idag sällsynta. Allt detta har sammantaget lett till att många av skogens mer krävande arter minskat påtagligt i antal.

Sumpskogar

Skogar på marker som är våta kallas sumpskogar, ofta saknar de tydliga avgränsningar mot torrare och fastare mark. Totalt omfattar de svenska sumpskogarna idag ca 5 miljoner hektar. De enskilda sumpskogarna är oftast små (<10 ha), innehåller en stor småskalig variation och ligger mosaikartat insprängda i skogslandskapet. Inom en enda kvadratmeter kan man finna allt från små vattensamlingar med fuktighetskrävande vegetation till torra tuvor och trädsocklar med ris och lavar. Djur- och växtlivet i en sumpskog har utöver skogsfloran och faunan inslag av myr- och sötvattensarter, vilket bidrar till att sumpskogen är en av de allra artrikaste skogstyperna i landet. De utgör viktiga miljöer för mängder av kärlväxter, mossor, lavar, ryggradslösa djur och fåglar. Odikade är de mindre intressanta för skogsbruket och dessutom brinner de väldigt sällan, därför har de ofta förblivit ostörda under lång tid. En kontinuitet i trädsiktet har därmed kunnat utvecklas med en mångfald av substrat i form av bl.a. död ved i olika nedbrytningsstadier. I Lindesbergs kommun är naturreservatet Liaskogen ett mycket fint exempel på sumpskogsbiotop med rik flora och fågelfauna.

Dessvärre har många sumpskogar dikats ut som ett led i det moderna skogsbruket, vilket fått allvarliga följder för många fuktberoende arter. I dagsläget räknar man med att cirka 200 rödlistade arter förekommer i dessa skogar. Den speciella miljön som återfinns i sumpskogarna förloras lätt, den är beroende av att helt undantas från brukande och att området runtomkring inte heller avverkas. Sedan 1994 tillåts inga nya markavvattningsföretag

utan tillstånd från länsstyrelsen. Nya krav vid avverkning har införts, så det händer då och då att sumpskogar skapas eller återbildas.

Odlingslandskapet

Åkermarken i Lindesbergs kommun är koncentrerad framförallt till södra kommundelen och dalgången Råsvalen-Storån. Även ängs- och hagmarker förekommer mest i den södra delen och i områden med rikare marker tex. vid Grönbo och sjön Usken. Det största hotet mot mångfalden i kommunens odlingslandskap är igenväxning, dock finns en del gamla gårdar med mer eller mindre öppna marker kvar. I och med att de öppna markerna är relativt sällsynta i kommunen har de höga naturvärden på lokal nivå även om markerna i ett nationellt eller regionalt perspektiv inte är så intressanta för naturvärden.

Beskrivning och naturvärden

Odlingslandskapet har utan undantag skapats av bonden och hans djur. Olika brukningsmetoder har i kombination med skilda naturförhållanden skapat en rik variation av biotoper och på så sätt åstadkommit livsmiljöer för ett stort antal arter, däribland många som inte fanns i det ursprungliga naturlandskapet. Hälften av våra däggdjursarter lever helt eller delvis i jordbrukslandskapet och av de häckande fågelarterna bedöms en femtedel av samtliga svenska arter, vara mer eller mindre knutna dit under häckningstiden. Likaså återfinns hälften av Sveriges kärleväxtarter här. Ett välhävdad och gärna mångformigt landskap är fundamentalt för den fortsatta existensen av en mycket stor del av odlingslandskapets arter och biotoper, däribland närmare 500 rödlistade arter. Vissa brukningsmetoder och markslag har med tiden blivit mycket ovanliga på grund av förändringar och effektiviseringar av jordbruket. Av de forna naturbetesmarkerna och ängarna med mycket höga naturvärden återstår idag bara runt 10% (ca 200 000 ha) i hela landet, jämfört med mitten av 1800-talet. Andelen betesmark har minskat kraftigt men den största nedgången gäller ängen när ängsbruket ersattes av vallodling. Av slåtterängar finns idag bara små rester och de flesta hävdas av ideella krafter eller naturvårdande myndigheter. Även skogsbetet har i princip försvunnit. Merparten av de nedlagda jordbruksmarkerna har skogen återtagit och på längre sikt kommer odlingslandskapets arter att ersättas av arter som hör skogen till.

Hagmarker och ängar

Sedan 1800-talet har naturbetesmarker och ängar minskat kraftigt, detta beror främst på att med den ökande vallodlingen försvann deras roll i jordbruket. Den ängsmark som inte plöjdes upp till åker blev ofta betesmark. I samband med skiftesreformerna försvann den gemensamma utmarken som tidigare använts som betesmark och ersattes av inhägnade hagmarker, ofta på tidigare ängsmarker. Men eftersom slåtter och bete ger tämligen lika förutsättningar för vegetationen har en del av ängarnas artrikedom bevarats, så länge hagmarkerna förblivit ogödslade. Ogödslade hagmarker, s.k. naturbetesmarker och ängar är de viktigaste markslagen för bevarandet av odlingslandskapets biologiska mångfald, ännu finns en liten andel kvar som det därför är viktigt att ta vara på. Hagmark förekommer som allt ifrån helt öppna till trädrika hagar, från torra till fuktiga, från magra och bergbundna till hagar på bördig mylla. I Lindesbergs kommun bildades helt nyligen naturreservatet Lilla Korslången för att bevara den biologiska mångfald som är knuten till slåtteräng och naturbetesmark i området. Restaurering av igenväxt slåtter- och delvis trädklädd betesmark planeras.

Eken har en särställning bland trädslagen i odlingslandskapet, både kulturhistoriskt och naturvårdsmässigt. Ekar blir mycket gamla och kan stå kvar under mycket lång tid bl.a. tack

vare att de sällan blåser omkull, dessutom fick de inte avverkas utan var förbehållna kronan under lång tid. Den långa kontinuitet och mångfald av småmiljöer som eken erbjuder gör att den är värd för flera arter av insekter, mossor, lavar och svampar än något annat svenskt trädslag. Över 1500 arter kan leva på ek någon gång under sin livscykel däribland många rödlistade arter av insekter, lavar och vedsvampar. Ekhagar är mycket sällsynta i Lindesberg men sydost om Fellingsbro, i trakten av Ålsäng, finns på kvarlämnade åkerholmar flera spontant förekommande bestånd av ek.

Björkhagar är vanligare på de magrare hagmarkerna och förekommer främst i nordöstra delen av kommunen. Björkar blir inte tillnärmelsevis lika gamla som ekar, men precis som eken blir de skrovliga i barken med tilltagande ålder. Den är därför av värde för lavfloran och sotlaven är karaktärsart för gamla björkar. Björken angrips lätt av vedlevande svampar och just rikedomen på bl.a. tickor gör björkarna intressanta för den mängd svamplevande flugor som finns.

Småmiljöer i odlingslandskapet

Odlingslandskapet är förutom biologiskt mycket värdefullt också kulturhistoriskt sett viktigt, det vittnar om äldre tiders markanvändning och våra förfäders odlarmödor. Naturbeten och ängar innehåller ofta rikligt med kulturhistoriska spår från tidigare generationer, såsom torplämningar, hamlade träd, alléer, stenmurar, fägator och odlingsrösen. Många av dessa småbiotoper är idag skyddade enligt miljöbalken eftersom de fyller en mycket viktig funktion för den biologiska mångfalden i dagens homogena skogs- och åkerlandskap. Om de inte är gödslade eller påverkade av besprutning kan man ofta finna rester av det gamla odlingslandskapets flora och fauna. I ett landskap där hagmarker fortfarande finns kvar kan de fylla en funktion som spridningsvägar för växter och djur och hjälper på så vis till att knyta samman landskapet. Även väg- och åkerrennar fungerar som spridningsvägar och kan hysa flera hävdgynnade arter.

Våtmarker

Våtmarker och myrar är unika ekologiska system och exempel på en av våra få ursprungliga naturtyper. Östra delen av Lindesbergs kommun har en ovanligt hög koncentration av myrmarker och är ett av länets myrrikaste områden. Söder om Grimsö ligger ett av södra Sveriges värdefullaste moss- och kärr områden för fjärilar. Inom kommunen utgörs myrmarkerna nästan enbart av fattiga koncentriska eller excentriska mossar medan rikkärr är mycket sällsynta och förekommer enbart i anslutning till kalkstråket. Kommunens främsta orkidélokal, naturreservatet Lejakärret, är ett mycket fint exempel på ett artrikt kalkgynnade rikkärrsområde och saknar motstycke i länet. Stormossen och Spelmossen ligger i den myrrika östra kommundelen. De är utpekade som områden av riksintresse för naturvården och utgör ett större komplex av flera olika våtmarkstyper som dessutom är relativt opåverkade av människan. I detta område är ensligheten, tystnaden och vildmarkskänslan påtaglig och här finns starka populationer av sällsynta och hotade fjärilsarter. På flera av mossarna finns ett förhållandevis rikt fågelliv med nyckelarter som t ex ljungpipare och trana, även orrlek förekommer. Hävdberoende våtmarkstyper som betade strandängar och slåttermysar är idag mycket ovanliga i kommunen. Fina exempel på högt värderade strandängar och mader utgörs av Finnåkerssjön-Östhammarssjön och Bråtmossen som även pekats ut som områden av riksintresse för naturvården.

Beskrivning och naturvärden

De områden där vattennivån under en stor del av året ligger i närheten av markytan kallas våtmarker. De kan även definieras av att minst hälften av vegetationen utgörs av våtmarksväxter. Exempel på våtmarker är myrar, fuktängar, strandängar och sumpskogar. Tillsammans kan de bilda mer eller mindre stora våtmarkskomplex. I Lindesbergs kommun är runt 16 000 hektar av naturvärdesobjekten våtmark och sumpskogarna utgör ytterligare ca 7200 hektar.

På grund av den vattenmättade och syrefattiga miljön i en myr förmultnar det organiska materialet inte fullständigt utan lagras i form av torv, dessa torvlager kan med tiden bli flera meter tjocka. Myrar kan delas in i mossar och kärr, där mossar får hela sin vattenförsörjning från nederbördens medan kärr också får vatten från marken runt omkring. Oftast är myrmarker en blandning av kärr- och mossepartier, så kallade myrkomplex. I naturligt tillstånd är mossar och de flesta kärr mycket näringsfattiga med lågt pH-värde, växternas artantal är därför relativt begränsat. Öppna myrar är naturligt öppna miljöer och många av de växter och djur som är vanliga i odlingslandskapets ljusa miljöer är också vanliga på myren, till exempel många fjärilar och gräshoppor. Myren är också viktig för ett antal fredade fågelarter som trana och brushane. Betydligt artrikare kärr kan förekomma på kalkrika berg- och jordarter. Floran i dessa rikkärr kan innehålla ett stort antal örter varav många är rödlistade, däribland flera orkidéer. Lejakärret i vår kommun är så nära Ölands orkidémarker som man kan komma i länet.

Fuktängar är gräs- och örtbevuxna våtmarker som ofta förekommer på låglänta och fuktiga delar av ängs- och hagmarker. Strandängar är en annan typ av våtmark som förekommer längs flacka stränder. Dessa båda artrika våtmarkstyper är beroende av någon form av hävd och är idag mycket ovanliga naturtyper. Ett fåtal exempel på strandängar som hävdas genom bete finns i kommunen.

Utdikning har historiskt sett varit det största hotet mot våra våtmarker och endast tre fjärdedelar av de ursprungliga våtmarksarealerna finns kvar. Idag är nydikning en förbjuden åtgärd men mycket få mossar har undgått mänskliga ingrepp. Ett tilltagande hot är det ökande kvävenedfallet orsakat av luftföroreningar som bidrar till vegetationsförändringar och igenväxning av våra våtmarker. Inte desto mindre är Sverige fortfarande ett av världens tio våtmarksrikaste länder och har därigenom ett särskilt ansvar vad gäller dessa naturtyper.

Sjöar och vattendrag

Ett vackert inslag i Lindesbergs kommun är rikedomen på sjöar och vattendrag. Ca 7% av kommunen utgörs av vatten och sammanlagt finns 261 sjöar som är tämligen jämt spridda över hela kommunen med undantag av den sydöstra delen som i princip saknar sjöar. De största sjöarna är Råsvälen, Väringen och Usken. Sverkestaån och Arbogaån är bland de viktigaste vattendragen. Därtill finns en mängd mindre vattendrag och småvatten som tillsammans uppvisar en stor variation av naturtyper och livsmiljöer. I och nära vattenmiljöerna finns en viktig artrikedom. Såväl växt- och djurplankton som insektslarver, fiskar, fåglar och kärlväxter bidrar till att göra vattenmiljöerna till en betydande del av den biologiska mångfalden.

Beskrivning och naturvärden

De nordiska sjöarna delas upp i näringsfattiga (oligotrofa) och näringsrika (eutrofa), vilket bestäms av berggrunden och jordmånens kvalitet. Även områdets markanvändning och avrinningsområdets storlek har stor betydelse för vattenmiljöns näringstillstånd och den

biologiska karaktären på en sjö. De redan näringsfattiga sjöarna löper hög risk att drabbas av försurning orsakat av nedfallet av sura luftföroreningar. De näringsrika sjöarna riskerar övergödning med påföljande syrebrist (eutrofiering), orsakat av en ökning av näringsämnen såsom kväve och fosfor från bl.a. jordbruk och avlopp. Många sjöar är dock ett mellanting mellan näringsrika och näringsfattiga. I Lindesbergs kommun är sjöarna i norra delen i huvudsak näringsfattiga, medan sjöarna i slättlandskapet är grundare, näringsrika och ofta sänkta. Endast ett fåtal sjöar är opåverkade av försurning, de som berörs av kalkstråket har klarat sig bäst och de redan näringsfattiga sjöarna i norr är värst drabbade. Idag kalkas de flesta av kommunens mindre sjöar, dels för att motverka utslagningen av fisk-, kräft- och musselbestånden men också för att sänka kvicksilverhalten i fisken.

Längs rinnande vattendrag finns några av vårt lands allra artrikaste miljöer. De naturliga skiftningarna i åarnas och älvarnas vattenföring har utmed stränderna skapat en mängd zoner med olika levnadsvillkor för växter och djur, från lågvattennivån till de extrema högvattennivåer som bara uppnås vid kraftiga vårflöden. Art- och biotopriekdomen längs vattendragen gynnas också av det näringsrika material som vårfloden för med sig och sedan avsätter nedströms i form av sediment. I bergsslagen är de flesta vattendragen sedan länge reglerade och endast en bråkdel av de naturliga forsarna finns kvar. I Lindesbergs kommun finns Naturreservatet Munkhyttan och Natura 2000-området Spångabäcken med syfte att för framtiden garantera överlevnaden av två i Europa utrotningshotade fjärilsarter, asknätfjäril (*Euphydryas maturna*) och väddnätfjäril (*Euphydryas aurinia*). Dessa båda arter kräver mycket speciella förutsättningar för att överleva och har därför blivit mycket ovanliga.

En specialist på rinnande vatten är öringen, som förekommer allmänt i Lindesbergs kommun. Öring lever antingen hela sitt liv i ett vattendrag (strömstationär), eller vandrar mellan sjöar och vattendrag (insjööring). Den är hemortstrogen och leker alltid i strömmande vatten, vilket gör att det naturligt har utvecklats genetiskt unika bestånd av öring på olika håll i landet. Öringen har drabbats hårt av historiska och nutida regleringar o vattendrag. Insjööringen, som är mer storvuxen än den strömlevande, har sannolikt varit allmänt förekommande i kommunen, men tyvärr drabbats hårdast av mänskliga vandringshinder och exploatering av strömområden. I t.ex. Järleån förekommer en öringstam av stort bevarandevärde (Järleåoringen). Flodpärlmusslan är en av våra mest hotade arter och förekommer i kommunen ibland annat Hammarskogsån, Lillsjöbäcken och Sverkestaån. Flodpärlmusslan blir mycket gammal och har stora krav på sin livsmiljö. Den är bland annat beroende av öring eftersom den lever en tid av sitt liv på öringens gälar då den utvecklas från larv till färdig mussla.

Raviner bildas där rinnande vatten skär sig ner i de lösare jordlagren. Många raviner är nedskurna bäckdalar och utgör skyddade fuktiga miljöer kantade av lövträd. Trädridån är av avgörande värde för det biologiska livet i vattendraget. Den tillför skugga och organiskt material till vattendraget och bör därför lämnas orörd vid avverkning av angränsande skog.

Småvatten är en typ av miljö som hyser en mångfald av arter. Faktum är att fisktomma småvatten kan vara de art- och individrikaste sötvattensmiljöerna man kan hitta. De utgör livsmiljöer för grodor och salamandrar samt för ett stort antal växtarter och vattenlevande småkryp som sländlarver och dykarskalbaggar. Lite större småvatten är av stor betydelse för fåglar och däggdjur som här kan finna skydd, föda, viloplats och vatten att dricka. Få inventeringar har hittills gjorts i och av småvatten. Dessvärre har många småvatten försvunnit genom den omfattande utdikning och uppodling som skett av det svenska landskapet. Detta har medfört att många djur- och växtarter som är knutna till småvatten är hotade idag.

Litteratur

- Alexandersson, H. & Eggertsson Karlström, C., 2001. *Temperaturen och nederbörden i Sverige 1961-1990*. Referensnormaler – utgåva 2. SMHI Meteorologi Nr 99, 2001.
- Andersson, M., 1994. *Naturvårdsöversikt*. Lindesbergs kommun.
- Andersson, M., 1995. *Naturen i Lindesbergs kommun*. Linde Naturskyddsförening.
- Andersson, R., 1998. *Håkansboda – Växtinventeringsrapport*. Opubl.
- Andersson, S-I., 1995. *Inventering Arkersudde, Prästryggen, Sjölundavikens sumpområde*. Opubl.
- Bengtsson, A., 2004. *Utemiljöns betydelse för äldre och funktionshindrade*. Statens folkhälsoinstitut.
- Ekholm, E., 1975. *Översiktlig naturinventering av Lindesbergs kommun*. Länsstyrelsen i Örebro län.
- Eriksson, T., 2005. *Naturguiden*. Hopajola och Länsstyrelsen Örebro län. ISBN: 91-631-8137-1.
- Gustafsson, T., Persson, H. & Samuelsson, H., 1995. *Sumpskog ekologi och skötsel*. Rapport 2. Skogsstyrelsen.
- Gärdenfors, U. (red), 2005. *Rödlistade arter i Sverige 2005- The 2005 Red List of Swedish Species*. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Hattie, J. 2008. *Visible Learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement* Routledge: Oxon, UK.
- Hörnsten, Fredman 1999. *A Walk to the Forest*. ETOUR
- Kåks, P. (Red.), 1989. *Från bergslag och bondebygd 1986-87*. Årsbok för Örebro läns hembygdsförbund och Stiftelsen Örebro läns museum.
- Lindesbergs kommun, 2005. *Utställningsupplaga Översiktsplan 2006*. Lindesbergs kommun.
- Loberg, B., 1973. *Geologiska material och Sveriges berggrund*. PA Norstedt & Söners förlag, Stockholm.
- Länsstyrelsen, *Skötselplan för naturreservat*. Länsstyrelsen i Örebro län.
- Länsstyrelsen, 1983. *Natur, kultur- miljöer i Östergötland*. Andra upplaga. Länsstyrelsen i Östergötlands län.

Länsstyrelsen, 1989. Skötselplan för lokal med Boknärfjäril inom Lejaområdet. Länsstyrelsen i Örebro län.

Länsstyrelsen, 1995. *Ängs- och hagmarker i Örebro län, Norra delen*. Länsstyrelsen Örebro län, Publ.nr. 1995:15.

Länsstyrelsen, 1998. *Våtmarker i Örebro län, Norra delen*. Länsstyrelsen Örebro län, Publ.nr. 1998:9.

Länsstyrelsen, 1998. *Sammanställning av flodpärlmussla, Margaretfära margaretfära i Örebro län*. Länsstyrelsen i Örebro län, Publ.nr. 1998:22.

Länsstyrelsen, 2003. *Örebro län – ett län med många landskap*. Länsstyrelsen i Örebro län, Publ.nr. 2002:22.

Länsstyrelsen, 2004. *Småmiljöer i odlingslandskapet – livsviktiga för många växter och djur*. Länsstyrelsen Örebro län, Publ.nr. 2004:16.

Länsstyrelsen, 2006. *Bevarandeplan för Natura 2000 områden*. Länsstyrelsen i Örebro län. http://www.t.lst.se/t/amnen/Naturvard/Natura_2000/Bevarandeplaner.htm

Länsstyrelsen, 2006. *Skogsbetesmarker i Örebro län 2002-2004*. Länsstyrelsen Örebro län, Publ.nr. 2006:11.

Länsstyrelsen, 2006. *Ängs- och betesmarker i Örebro län 2002-2004*. Länsstyrelsen Örebro län, Publ.nr. 2006:17.

Länsstyrelsen i Örebro län, Skogsstyrelsen Region Svea 2006. *Strategi för formellt skydd av skog i Örebro län*

Länsstyrelsen i Örebro län, Skogsstyrelsen Region Svea 2007. *Våtmarksstrategi för Örebro län*, remissupplaga.

Länsstyrelsen 2009. *Rikkärrsinventering i Örebro län*. Länsstyrelsens publikation nr. 2009:05

Löfgren, L., 1997. *Venakärret – Botanisk inventering*. Länsstyrelsen i Örebro län 1997:07.

Miljövårdsberedningen 1997. *Skydd av skogsmark. Behov och kostnader*. SOU 1997:97

Mårtensson, F., 2004. *Landskapet i leken, En studie av utomhuslek på förskolegården*. Institutionen för landskapsplanering, SLU, Alnarp

Naturvårdsverket, 1992. *Områden av Riksintrasse för Naturvård & Friluftsliv*. Naturvårdsverkets rapport 4037.

Naturvårdsverket, 2004. *Skyddsvärda statliga skogar och urskogsartade skogar*. Naturvårdsverkets rapport 5339.

Naturvårdsverket 2006. *Naturen som kraftkälla*.

Naturvårdsverket 2007. *Myrskyddsplan för Sverige*. Naturvårdsverkets rapport 5668. April 2007.

Regeringskansliet 2001. *En samlad naturvårdspolitik*. Regeringens skrivelse 2001/02:173

Skogsvårdslagen Föreskrift SKSFS 1993:2

Skogsvårdsstyrelsen, *Beslut om biotopskyddsområde*. Skogsvårdsstyrelsen Värmland-Örebro.

Skogsvårdsstyrelsen, *Naturvårdsavtal samt skötselplan*. Skogsvårdsstyrelsen Värmland-Örebro.

Skogsstyrelsen, 2004. *Vår tätortsnära natur- en bok om förvaltning och skötsel*. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.

Skogsstyrelsen 2008. *Skogsstatistisk årsbok 2008*

Skogsstyrelsen, Cedergren, J. 2008. *Kontinuitetsskogar och hyggesfritt skogsbruk*. Meddelande 1- 2008, Skogsstyrelsen.

Statistiska Centralbyrån, 2006. *Folkmängd i riket, län och kommuner 30 september 2006 och befolkningsförändringar kvartal 1-3 2006*. http://www.scb.se/templates/tableOrChart_167883.asp

Store, K., 2000. *Skyddsvårdskog i Lindesbergs kommun*. Lindesbergs kommun.

Sundkvist, K., 1999. *Floran i Håkansboda*. Opubl.

Tham, W., 1943. *Lindesberg och Nora genom tiderna I+II*. Oriel Blomergs nya aktiebolag.

Wikland, J., 2003. *Naturvärdesinventering av Getapulien*. Lindesbergs kommun & Grimsö forskningsstation.