

Naturvårdsplan

för Luleå kommun



LULEÅ KOMMUN



Naturvårdsplan för Luleå kommun

Antagen av kommunfullmäktige i Luleå kommun och publicerad 2000. Reviderad version 2010.

Foto: Per Domeij

Innehåll

• Sammanfattning	4
• Inledning	4
Bakgrund	4
Organisation	5
Genomförande	5
Revidering av planen	6
• Naturvård och mångfald	7
Naturvård	7
Motiv för naturvårdsplan	8
Skydda människors hälsa	8
Bevara biologisk mångfald	8
Hushålla med naturresurser	11
Skydda natur- och kulturlandskap	11
Naturvärden och biologisk mångfald	12
Kunskap om biologisk mångfald	12
Biologisk mångfald i landskapet	12
Bevarandet av mångfalden	12
Biologisk mångfald i Luleå kommun	14
Naturförutsättningar	14
Naturtyper	16
Skyddade områden	16
Rödlistade arter	18
• Kommunens roll och strategi	19
Aktörer	19
Lagar	19
Ekonomi och finansiering	20
Kommunens strategi	20
• Förslag till naturvårdsplan	21
Allmänna mål	21
Värdefulla naturtyper i Luleå kommun	22
Skogslandskap	24
Odlingslandskap	29
Skärgårdslandskap	33
Sjöar och vattendrag	39
Våtmarker	43
Stads- och bebyggelselandskap	47
Geovetenskapligt värdefulla områden	51
• Referenser och litteratur	54



Sammanfattning

Naturvårdsplanen för Luleå kommun beskriver bakgrund och motiv för den kommunala naturvården. Kommunens biologiskt särskilt värdefulla naturområden, sammanlagt över 600 stycken, beskrivs på kartor och i tabellöversikter. Områdena indelas i sex olika landskapstyper; skogslandskap, odlingslandskap, våtmarker, sjöar och vattendrag, skärgårdslandskap samt stads- och bebyggelselandskap. Även särskilt värdefulla geovetenskapliga områden behandlas. Naturvärdet för varje område anges som klass 1, 2 eller 3. Vidare anges mål för naturvården i kommunen samt för var och en av de sex landskapstyperna och de geovetenskapligt värdefulla områdena.

Inledning

Det här är Luleå kommuns första Naturvårdsplan. Naturvårdsarbete har länge bedrivits av staten via länsstyrelsen samt av ideella organisationer, markägare, kommunala förvaltningar m fl dock utan nämnevärdd samordning.

Genom samhällsutvecklingen, lagstiftning, m m, har naturvård utvecklats till att idag även vara en viktig kommunal uppgift. Denna naturvårdsplan är en beskrivning och systematisering av ur naturvårdssynpunkt skyddsvärda områden inom kommunen samt förslag till mål för naturvårdsarbetet i Luleå kommun i framtiden. Friluftslivet behandlas inte i detta dokument.

Bakgrund

Möjligheterna och skyldigheterna att värna om naturvården i miljön regleras formellt av olika svenska lagar och bestämmelser men också av internationella åtaganden. Dessutom finns samhällets inställning till bevarande och hänsyn uttryckta i antagna miljömål.

Långsiktig miljö- och naturvård har med tiden utvecklats till att även bli en kommunal uppgift. Inom Luleå kommun finns fortfarande många områden med mycket höga naturvärden. Det rör sig om allt från orörda skogsområden till kulturpräglade jordbrukslandskap. I skärgården finns många miljöer med höga värden både ur natur-, kultur- och friluftslivssynpunkt. Ett flertal sjöar och kustområden är mycket värdefulla främst med tanke på deras fågelliv.

Många av dessa miljöer är idag hotade av olika mänskliga aktiviteter. Som exempel kan nämnas att antalet urskogsartade områden i kommunen är mycket få. Att bevara dessa olika livsmiljöer är ett

viktigt medel för att långsiktigt värna om den biologiska mångfalden i miljön.

Med biologisk mångfald avses variationen bland levande organismer i alla miljöer samt de ekologiska relationer och processer som organismerna ingår i. Denna variation finns från den genetiska nivån upp till ekosystem- eller landskapsnivån.

Att värna om den biologiska mångfalden är idag ett politiskt mål av första rangen då det inte bara primärt handlar om att bevara växt- och djurarter utan i förlängningen överlevnad på lång sikt för vår egen art, människan. Långsiktig natur- och miljövård handlar därför i grunden om långsiktig mänsklig överlevnad.

Det yttersta motivet för att bevara biologisk mångfald är alltså att den är nödvändig för människans överlevnad. Detta gäller även Luleå kommun och dess invånare. Vi är liksom övriga organismer beroende av andra arter och att de ekologiska processerna och samspelen fungerar. Ett bevarande betyder att man långsiktigt säkrar funktionen hos viktiga ekosystemfunktioner och -processer. Andra bevarandemotiv är etiska och estetiska och grundar sig på att varje livsform är unik och har ett egenvärde oavsett om den ur mänsklig synpunkt är till skada eller nytta. Även naturen som en källa till skönhetsupplevelser bör beaktas. Svårigheten eller omöjligheten att värdera biologiska värden i ekonomiska termer har gjort att motiven för att bevara en mångfald av biologiska resurser inte fått fullt genomslag i politiska beslut. Insikten om behovet av ett bevarande för dess egenvärdes skull har dock börjat få ett visst gehör även på internationell nivå.

I enlighet med de övergripande åtgärder som beslutats i Luleå kommuns Miljöskyddsprogram 1991 - 95, antagna av kommunfullmäktige 1990-10-29 § 189, ska en naturvårdsplan upprättas för Luleå kommun. Naturvårdsplanen ska vara ett verktyg för att uppfylla intentionerna i Agenda 21 samt kommunens strävan att bli en eko-kommun. Naturvårdsplanen ska i tillämpliga delar användas vid övrig planering och verksamhet inom kommunen.

Organisation

Naturvårdsplanen har utarbetats av en förvaltningsövergripande arbetsgrupp, den s k naturvårdsgruppen, med representanter från miljökontoret, stadsbyggnadskontoret, fritidskontoret och tekniska kontoret. Författare är Ulf Bergelin, Bo Sundström och Åke Widenrot. Arbetet har bedrivits i nära samråd med förvaltningscheferna från dessa förvaltningar. Under arbetet har samråd skett med intressenter såsom länsstyrelsen, skogsvårdsstyrelsen, Luleå Naturskyddsförening och Norrbottens Ornitologiska Förening.

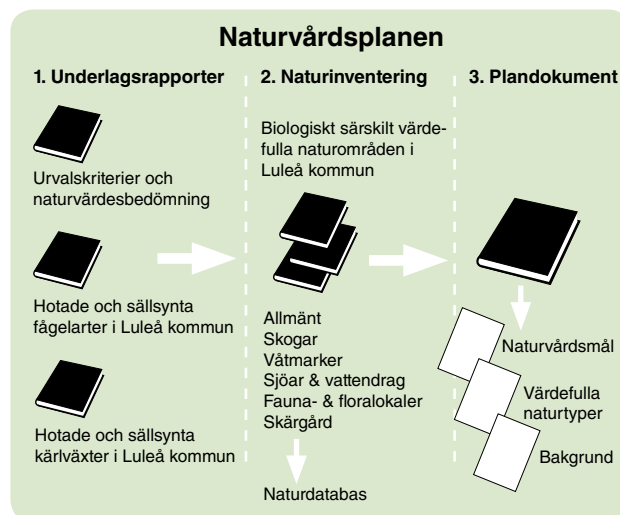
Kommunstyrelsens miljöutskott har varit lednings-

grupp för arbetet och har löpande informerats.

Revideringar och kompletteringar till denna upplaga av planen har gjorts 2009 av Örjan Spansk.

Genomförande

Planeringen av naturvårdsplanearbetet påbörjades 1994. För att producera naturvårdsplanen har arbetet lagts upp i tre steg: Första steget var att utarbeta tre underlagsrapporter: Urvalskriterier och naturvärdesbedömning (Henriksson 1995), Hotade och sällsynta fågelarter i Luleå kommun (Henriksson 1998) samt Hotade och sällsynta kärlväxter i Luleå kommun (Westerberg 1998). Andra steget har varit insamling av uppgifter inklusive en omfattande fältinventering för att beskriva kommunens skyddsvärda områden. Fältarbetet har främst utförts av Jan Henriksson, i huvudsak under åren 1995 och 1996. Resultaten är redovisade i rapporterna Biologiskt särskilt värdefulla naturområden i Luleå kommun, del 1-3 (Anon. 1999). Detta material har lagts in i en kommunal naturdatabas. I tredje och sista steget utnyttjades den i steg ett och två erhållna kunskapen till att utforma plandelen i detta dokument. Litteratur och tidigare inventeringar av naturförhållanden i kommunen har insamlats och systematiserats. Naturskyddsorganisationer och myndigheter har konsulterats och bidragit med värdefulla uppgifter och synpunkter. I nedanstående figur ges en översiktlig bild över de dokument som ingår i naturvårdsplanearbetet:



Kunskapen om kommunens naturvärden förändras ständigt. Kännedomen om nya områden eller förekomster leder outhärligen till att äldre rapporter och naturinventeringar blir inaktuella. Denna nya kunskap kan i vissa fall även göra att man måste omprioritera områdets värde. På samma sätt försvinner även naturvärden eller t o m naturområden, t ex på grund av olika omvärldsförändringar eller exploateringsföretag. Naturen är inte statisk, en naturinventering och en naturdatabas måste ständigt uppdateras om den ska fylla sin uppgift.

Naturinventeringen innehåller uppgifter om var området ligger och vilka naturvärden som finns här samt en bedömning av hur värdefullt området är. Dessa uppgifter innehåller data om bl a fridlysta, sällsynta och hotade djur och växter, varför sekretess gäller. En traditionell skriftlig rapport bedöms bli inaktuell efter några år, varför fakta om Luleå kommuns natur har samlats som data i ett geografiskt informationssystem (GIS) i form av en naturdatabas. Här registreras värdefulla områden på digitala kartor och relevant information kopplas till respektive område. En sådan databas är ett effektivt förvaltningsinstrument där informationen är lättillgänglig och aktuell genom kontinuerlig ajourhållning. Det förutsätter att ett kontinuerligt arbete sker med att uppdatera basen när förändringar sker.

Samtliga rapporter utom rapporten om hotade och sällsynta kärlväxter har skickats ut på remiss till berörda myndigheter, ideella organisationer och företrädare för de areella näringarna. De ändringar som gjorts med anledning av remissvaren har godkänts av miljöutskottet. Planförslaget har även presenterats vid fyra olika allmänna möten med bl a Lantbrukarnas Riksförbund, Svenska Turistföreningen samt företrädare för byarna i Luleå kommun.

Kommunfullmäktige har antagit naturvårdsplanen 2000-02-28, § 20.

Sedan planen antogs och naturdatabasen togs i drift har uppgifterna i basen kompletterats och ändrats vartefter kunskapsunderlaget om områdena ökat eller de faktiska förhållandena i naturen ändrats. Ändringarna i basen kan bestå av justeringar i avgränsningar, revideringar av textbeskrivningar eller

omvärdering av naturvärdesklassning. Vissa områden har tagits bort helt och andra har kommit till. Kommunens våtmarker hade vi dålig kännedom om när planen antogs, men i och med att länsstyrelsens våtmarksinventering färdigställdes 2004 har ett omfattande kunskapsunderlag tillkommit vilket inarbetats i naturdatabasen. 2007 gjordes en systematisk genomgång av hur databasens skogsområden påverkats av skogsbruksåtgärder och uppgifterna i basen justerades utifrån detta.

Revidering av planen

Denna upplaga av naturvårdsplanen är resultatet av en revidering som genomfördes 2009. Sedan planen publicerades första gången 2000 har en hel del sakförhållanden som då omnämndes i texten ändrats. Det handlar om omvärldsfaktorer som till exempel lagstiftning, kategorisering av rödlistade arter, skyddad natur och sifferfakta av olika slag. Texten har nu reviderats så att alla sakuppgifter som finns i planen ska vara aktuella. Planen har även kompletterats med uppgifter om åtgärder som genomförts av kommunen eller andra aktörer och som är av relevans för naturvårdsarbetet och förhållandena i naturen i Luleå kommun.

Revideringen innebär inte några förändringar av målformuleringar eller andra delar som kan kopplas till kommunfullmäktiges beslut om antagande av planen. Naturvårdsplanens officiella status som styrdokument för kommunal planering ändras därför inte i och med denna revidering.





Naturvård och mångfald

Naturvård

Den traditionella naturvården såsom den växte fram i början av 1900-talet handlade främst om att skydda och vårda unika naturområden samt att bevara friluftslivsvärden. Detta synsätt gjorde att man var så inriktad på områdesskydd att man inte såg de stora ändringarna på landskapsnivå i samband med strukturomvandlingar i främst jord- och skogsbruket. Detta har sannolikt lett till stor utarmning av biologisk mångfald och förlust av estetiska och kulturhistoriska värden. I dag har begreppet naturvård vidgats betydligt till att även röra naturresurshushållning och ett mer allsidigt hänsynstagande. Naturvården har blivit ett alltmer sektorövergripande intresse. För att uppnå naturvårdsmålen måste idag alla samhällssektorer i sin verksamhet ta hänsyn till naturvårdsperspektiv.

Den vetenskapliga naturvården handlar om att bevara ursprungliga naturmiljöer och områden med känsliga och hotade växt- och djurarter. Motivet till detta är dels att naturen kan tillmätas ett egenvärde och dels att det finns behov av referensområden för att förstå hur natur- och kulturlandskapet har uppstått och förändrats. Denna information kan sedan ge kunskap om vilka regler som bör gälla för att vi ska kunna nyttja naturresurserna på ett långsiktigt hållbart sätt utan förlust av biologisk mångfald. Det finns även en stark koppling mellan den vetenskapliga naturvården och kulturmiljövården bl a genom att bevarande av olika typer av kulturlandskap så-

som naturliga slåttermarker, betesmarker och andra ålderdomliga odlingsmarker även gynnar flora och fauna som är beroende av denna hävd. Detta ger oss ett historiskt perspektiv på hur människan har nyttjat och påverkat naturtillgångarna och hur levnadsförhållanden såg ut för våra förfäder samtidigt som det ger förståelse för hur dagens landskap formats.

Landskapsvården syftar till att bevara, återställa eller skapa områden med för människan kulturhistoriskt eller estetiskt tilltalande landskapsbild. Här kan det röra sig om att förhindra igenväxning av tidigare öppna landskap eller om att värdefulla och vackra terrängformationer inte påverkas negativt av t ex täktverksamhet. Ofta är dessa åtgärder också betydelsefulla för att bevara biologiska värden.

Den sociala naturvården handlar om att bevara och tillskapa områden som tillgodoser människans behov av natur och friluftsliv. Man har alltmer insett människors grundläggande behov av kontakt med naturen. Människan har i ett historiskt perspektiv på mycket kort tid förändrat sitt sätt att leva till dagens urbaniserade tillvaro. Biologiskt sett har människan troligen inte förändrats mycket sedan vår tid som enbart jägare och samlare. Det är därför troligt att vi för vårt psykiska och fysiska välbefinnande mår bra av mer vardaglig kontakt med naturen. Man har t ex visat att människor som vårdas på sjukhus tillfrisknar snabbare om man har utsikt över ett naturområde.

Ökad och förtätad bebyggelse, vägar och andra exploateringsprojekt i tätortsmiljön har ofta minskat in-slaget av natur i olika former, vilket gjort att man mer och mer insett värdet av naturinslag i tätortsmiljön. Syftena med detta är bl a att skapa god närrecreation för människor, underlätta för mer kretsloppsanpassad kommunalteknik samt att bevara biologisk mångfald i tätortsmiljön.

Motiv för naturvårdsplan

Bevarande av biologisk mångfald och bra naturvård är centrala mål för miljöarbetet och viktiga medel för att skapa det ekologiskt hållbara samhället. På nationell nivå har miljöpolitikens mål fastställts i de av riksdagen antagna miljökvalitetsmålen. De 15 första målen antogs 1999. Målen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturreсурser som är ekologiskt hållbara på lång sikt. Åtminstone åtta av målen har direkt bäring på naturvårdsfrågor och bevarandet av den biologiska mångfalden, där inte minst det 16:e målet Ett rikt växt- och djurliv, som antogs 2005 för att komplettera de redan gällande, är betydelsefullt. Förutom dessa har ytterligare några av målen indirekt verkan på frågor om biologisk mångfald.

De 16 nationella miljökvalitetsmålen är:

(de naturvårdsrelaterade målen markerade med fet stil)

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

Miljöpolitikens och miljökvalitetsmålen syften kan sammanfattas i följande punkter:

- Att skydda människors hälsa
- Att bevara den biologiska mångfalden
- Att hushålla med naturresurserna
- Att skydda natur- och kulturlandskap

Samtliga dessa fyra syften har en koppling till det kommunala naturvårdsarbetet på något sätt.

Skydda människors hälsa

Att skydda människors hälsa innebär att man formar en livsmiljö som skapar förutsättningar för välbefinnande hos människor både ur kroppslig, själslig och social synpunkt. En förutsättning för detta är en miljö utan föroreningar. Tillgången till vacker och oförstörd natur inte minst i vår närmiljö är en viktig del i detta. Naturens skönhet är en källa till inspiration och avkoppling vilket verkar främjande på människors hälsa.

Bevara biologisk mångfald

Bevarande av biologisk mångfald eller biodiversitet har under senare år blivit ett högt prioriterat mål i miljöarbetet på både nationell och internationell nivå. Vid FN:s konferens om miljö och utveckling i Rio de Janeiro i juni 1992 anslöt sig ett stort antal länder, däribland Sverige, till en ny internationell konvention om biologisk mångfald. Konventionen reglerar ländernas åtaganden vad gäller bevarande av biologisk mångfald, ett långsiktigt och varaktigt nyttjandet av biologiska resurser samt hur frågor om tillgång till och fördelning av i första hand genetiska resurser ska hanteras. Bevarande av biologisk mångfald var dessutom en viktig del av det omfattande handlingsprogram för det 21:a århundradet, Agenda 21, som utarbetades under samma konferens.

Definitionen av begreppet biologisk mångfald återfinns på sidan 5.

Biologisk mångfald kan relateras till tre nivåer:

1. Artnivån

Varje art representerar en grupp organismer som har så stora genetiska likheter med varandra att de kan fortplanta sig med varandra. I dag är ca 1,6 miljoner arter beskrivna och namngivna men uppskattningar av det totala antalet arter som nu existerar varierar mellan 5 miljoner och nästan 100 miljoner. Tillsammans bildar alla individer av en art en unik samling organismer som har anpassat sig till de förhållanden och krav som arten lever under i sin miljö.

2. Den genetiska nivån

Den genetiska variationen inom arten skapar förutsättningar för varje art att anpassa sig till ändrade miljöförhållanden. När antalet individer inom en art sjunker, minskar i allmänhet även den genetiska variationen som finns samlad inom arten. Detta gör att viktiga egenskaper kan försvinna som annars skulle göra det möjligt för arten att anpassa sig till t ex en miljöstörning eller klimatförändring och risken för att arten dör ut ökar. En kraftig tillbakagång av en art betyder med andra ord att unika genetiska resurser går förlorade för alltid.

3. Ekosystem-/landskapsnivån

Populationer av arter lever tillsammans i biologiska samhällen. Tillsammans med den omgivande miljön ingår dessa samhällen i olika ekosystem. Ekosystemen bildar tillsammans med omgivande terrängformer landskap. I denna nivå ingår även samband mellan olika djur och växter som t ex förhållandet mellan bytesdjuren och de rovdjur som jagar dem eller mellan växtätarna och de växter som utgör deras föda. Här ingår också processer där djur och växter samspelar med sin icke-biologiska omgivning som bl a näringsämnenas och vattnets kretslopp.

Motiv för att bevara biologisk mångfald

Man kan naturligtvis fråga sig varför bevarande av biologisk mångfald blivit ett prioriterat område inom miljövårdsarbetet. Kortfattat är svaret att mångfalden är hotad i många avseenden samtidigt som den är viktig. Det yttersta motivet är att den biologiska mångfalden är nödvändig för människans egen överlevnad. Man brukar dela upp motiven i fyra delar: De estetiska, praktiska, livsuppehållande och etiska värdena.

De estetiska argumenten har att göra med naturens skönhet och människans behov av naturen som inspirationskälla, för rekreation m m. Denna del av mångfaldens värden är inte på något sätt mindre viktig än övriga motiv. En utarmning av vår vardagliga närmiljö har förmodligen stor påverkan på människans välbefinnande och hälsa. Ibland kan man även sätta ett ekonomiskt värde på denna aspekt av biologisk mångfald. Intresset för sk ekoturism har ökat på senaste tiden. Vacker natur och intressant flora och fauna har stor dragningskraft på turism och friluftsliv vilket ibland gör att denna aspekt på biologisk mångfald i förlängningen kan ges ett ekonomiskt värde.

Mångfaldens praktiska värden handlar till stor del om vårt eget direkta nyttjande av biologisk mångfald i form av biologiska resurser t ex i form av jordbruk, skogsbruk och fiske. All vår föda har sitt ursprung i växt- och djurriket. Tamdjur och odlade grödor har

genom avel och urval utvecklats från vilda "förfäder". Ca 40% av de läkemedel som idag används inom den västerländska medicinen innehåller ämnen som ursprungligen kommer från vilda växter. Eftersom vi inte idag vet vilka arter som i framtiden kan visa sig användbara så medför varje förlust av en art att vi för alltid förlorar möjligheten att dra nytta av denna art. Därför framstår även värdet av att idag avstå från att konsumera vissa biologiska resurser för att nå andra viktiga mål som allt viktigare. Sådana mål kan vara att långsiktigt säkra viktiga ekosystemprocesser och ekologiska funktioner såsom fotosyntes, näringskretslopp, vattenhushållning, klimatreglering m m eller t ex att avstå direkt materiell konsumtion till förmån för rekreation och friluftsliv.

De livsuppehållande värdena består i att alla de miljontals växterna och djuren på jordklotet tillsammans bidrar till att bevara de livsbetingelser som både människan och de själva är beroende av. De biologiska processerna påverkar direkt eller indirekt sådana livsviktiga betingelser som atmosfärens sammansättning, jordmånsbildning, vattenbalans och klimat. Dessa processer har också en avgörande roll för att kretsloppen av bl a kol, syre och näringsämnen ska fungera. Dessa funktioner skulle med all säkerhet fungera med ett mindre antal arter men någonstans finns en gräns för hur många arter som krävs för att vi inte ska riskera ogynnsamma eller livshotande miljöförändringar. Med färre arter blir systemen känsligare och slumpens verkningar blir allt mer märkbara. Om t ex en art drabbas av någon form av sjukdomsangrepp kan hela systemet råka i obalans.

Den biologiska mångfaldens etiska värden handlar om insikten om att människan är en del av naturen och inte dess oinskränkta härskare samt att allt liv har ett egenvärde oavsett om det är till nytta eller skada. Människan har inte någon självpåtagen rätt att utplåna andra arter eller naturmiljöer för sina ofta kortsiktiga syften. Denna aspekt är kanske den svåraste att mäta och bedöma ur ekonomisk eller vetenskaplig synvinkel men är för den skull inte mindre betydelsefull. Även om de etiska motiven på grund av detta ofta tillmätts mindre vikt än t ex de praktiska och livsuppehållande aspekterna kan det vara sådana värden som hos många människor utgör den mest stabila grunden för en önskan att bevara mångfalden. Denna önskan kanske grundar sig i en medfödd respekt för det levande och en önskan att överlämna jordklotet till kommande generationer i samma skick som det var när vi övertog det.

Hoten mot den biologiska mångfalden

Under jordens historia har arter rent naturligt ständigt dött ut och nya arter har tillkommit. Man uppskattar att de arter som lever i dag kanske utgör en tusendel av alla dem som någon gång har existerat.

Det naturliga utdöendet har inte pågått i jämn takt utan åtminstone fem perioder med snabbare artutdöende har identifierats under jordens historia.

I ett internationellt perspektiv beräknas den nuvarande naturliga utdöendetakten till ca 2-5% av det totala antalet arter per årtionde. Dagens utdöendetakt, där kanske hundra arter utrotas varje dag, är runt tusen gånger snabbare än normalt och ungefär densamma som när dinosaurierna dog ut för 65-70 miljoner år sedan. Den stora skillnaden mot tidigare utdöendeperioder är att det nu är en enda art, människan, som genom sin miljöpåverkan är huvudorsak till att arter för alltid försvinner från jorden.

I Sverige är ca 20 procent av de organismer som man har tillräcklig kunskap om för att kunna statusbedöma och som idag lever i landet hotade i den bemärkelsen att det är osäkert om de kan leva kvar i landet på längre sikt. Dessutom har förändringstakten och utarmningen accelererat de senaste årtiondena. Andelen hotade arter i Sverige skiljer sig inte markant från den globala situationen.

Både internationellt och nationellt använder man sig av s k rödlistor där försvunna, hotade och missgynnade arter listas. Detta görs för att få en överblick över hotsituationen för bland annat växt- och djurlivet. Det system som används idag i Sverige följer strikt de internationellt vedertagna kriterierna från Internationella Naturvårdsunionen (IUCN). Den nu gällande listan presenterades 2005 och omfattar inte mindre än 3653 arter. De rödlistade arterna delas upp i följande kategorier:

Den svenska rödlistans kategorier

Försvunnen (RE, Regionally Extinct)

En art är Försvunnen när det är ställt utom rimligt tvivel att den sista individen som är potentiellt kapabel till reproduktion inom landet har dött eller försvunnit från landet.

Akut hotad (CR, Critically Endangered)

En art tillhör kategorin Akut hotad när den löper en extremt stor risk att dö ut i vilt tillstånd inom en mycket nära framtid.

Starkt hotad (EN, Endangered)

En art tillhör kategorin Starkt hotad om den inte uppfyller något av kriterierna för Akut hotad, men ändå löper mycket stor risk att dö ut i vilt tillstånd inom en nära framtid.

Sårbar (VU, Vulnerable)

En art tillhör kategorin Sårbar om den inte uppfyller något av kriterierna för vare sig Akut hotad eller Starkt hotad, men löper stor risk att dö ut i vilt tillstånd i ett medellångt tidsperspektiv.

Missgynnad (NT, Near Threatened)

En art tillhör kategorin Missgynnad om den inte uppfyller något av kriterierna för vare sig Akut hotad, Starkt hotad eller Sårbar, men är nära att uppfylla kriterierna för Sårbar.

Kunskapsbrist (DD, Data Deficient)

Kategorin Kunskapsbrist ligger "på tvären" och omfattar arter som med största sannolikhet – om vi hade tillräcklig kunskap – skulle klassificeras i någondera av kategorierna från Försvunnen till Missgynnad.

På artnivå är det främst markanvändningen i form av de moderna skogs- och jordbruksmetoderna som utgör hotet mot biologisk mångfald. Som exempel kan nämnas att skogs- och jordbruket är det största problemet för nästan hälften av de rödlistade ryggradsdjuren. Många rödlistade mossor, svampar och lavar hör hemma i gammal skog och är därmed hårt trängda av skogsbruket. Brukningsmetoderna innebär även förlust på ekosystemnivå genom att biotoper förändras eller försvinner och biotoper som förut hade en mer sammanhängande geografisk utbredning än idag splittras upp, fragmenteras, i mindre delar och därmed isoleras från varandra. De moderna bruksmetoderna leder även till att landskapet

blir mer enformigt. Som exempel kan nämnas att den ursprungliga naturskogen med varierad trädartsammansättning och åldersfördelning samt stor mängd död eller döende ved ersätts med planterade skogar av träd av samma art och med samma ålder samt mycket liten andel död ved.

På ekosystem/landskapnivån är miljögifter, föroreningar och kemikalier viktiga faktorer som medverkar till förlust av biologisk mångfald. Dessa faktorer verkar ofta storskaligt över stora geografiska områden och påverkar växt- och djursamhällellenas sammansättning och utbredning samt viktiga ekologiska processer. Som exempel på denna typ av påverkan kan nämnas försurningen av sjöar och vattendrag som leder till stora förändringar av ekosystemet. Nedfallet av kväve har en gödslande effekt både på land- och havsekosystemen med kraftig påverkan på flora och fauna.

Luftföroreningarna är ett stort hot mot lavar och mossor i södra och mellersta Sverige. Växthuseffekten utgör i sig ett mindre hot mot enskilda arter men kan antas ha stor inverkan på ekosystemnivån. Speciellt bland arter knutna till vattenmiljöer och som befinner sig i toppen på näringskedjorna, t ex sälar, fiskätande fåglar och utter, är miljögifterna fortfarande ett allvarligt problem trots en minskad spridning av dessa.

De "klassiska" hotfaktorerna för biologisk mångfald; jakt, insamling och förföljelse, är numera ett hot bara för ett fåtal arter. Olaglig jakt är t ex ett stort problem för de fyra stora rovdjuren varg, björn, lo och järv. För bl a orkidéer är olaglig insamling fortfarande en del i hotbilden mot dessa arter.

Ett annat hot mot den biologiska mångfalden är avsiktlig eller oavsiktlig introduktion av främmande arter. Framför allt inom jakt- och fiskevärden finns en lång tradition av att avsiktligt utplantera främmande arter i syfte att förbättra jakt- och fiskemöjligheterna. Exempel på sådana arter är fasan, fälthare, kanadagås, signalkräfta, regnbåge och bäckröding. Minken är ett exempel på en art som oavsiktligt har etablerat sig på grund av rymning eller frisläppande från pälsdjursfarmer. I ett internationellt perspektiv är introduktion av främmande arter en av de viktigaste orsakerna bakom många arters försvinnande de senaste århundradena, men i Sverige är olägenheterna måttliga även om den medför en rad risker för den naturliga floran och faunan. Minken har påverkat fågelfaunans sammansättning vid våra kuster och sötvatten. Signalkräften planterades ut p g a att den är närmast immun mot kräftpest. Vad man då inte visste var att den ändå var smittbärare och därmed har kräftpestsmittan konserverats i våra sydligare vattendrag där de naturliga flodkräftbestånden slagits ut.

Ett nytt potentiellt hot mot biologisk mångfald har kommit i och med den nya gentekniken där man ge-

nom att förändra arvsmassan hos vissa organismer vill anpassa dem för ett visst syfte. Som exempel kan nämnas att man med hjälp av genteknik utvecklat raps som tål vissa bekämpningsmedel. Dessa växter eller djur som genom genteknik har fått nya gener brukar kallas genetiskt modifierade organismer (GMO). Riskerna med GMO är dels de allmänna risker som finns vid alla utplanteringar av främmande arter på nya platser och dels de risker som finns att de nya arvsanlagen kan sprida sig till vilda släktingar till de genmodifierade organismerna. Man har idag mycket svårt att förutsäga riskerna vid introduktion av genetiskt modifierade organismer i naturen.

Hushålla med naturresurser

Naturresurser är allt det som människan utnyttjar i naturen. Dessa naturresurser är förnyelsebara om resursen nybildas inom en tidsperiod som människan kan överblicka. Exempel på sådana förnyelsebara naturresurser är skog och fisk. Även den biologiska mångfalden kan betraktas som en biologisk förnyelsebar naturresurs vilket beskrivs noggrannare under rubriken "Naturvärden och biologisk mångfald". Dessa förnyelsebara naturresurser får inte utnyttjas så att ekosystemets bärkraft överskrids.

Lagerresurser är sådana naturresurser som inte nybildas eller återskapas under överskådlig tid. Exempel på sådana resurser är metaller, fossila bränslen inklusive torv samt grus och bergmaterial. Lagerresurserna ska vara föremål för hushållning så att kommande generationers valmöjligheter inte försämras.

Skydda natur- och kulturlandskap

Såsom tidigare nämnts är det främst förändringarna i jord- och skogsbruket som under detta århundrade har påverkat landskapet. Värdefulla naturområden är alltmer hotade och deras geografiska utbredning har minskat mycket kraftigt på grund av ett alltmer rationellt och intensivt brukat landskap. Även anspråken på mark och vatten för infrastruktur och energiförsörjning har ökat.

Det övergripande syftet med naturvårdsarbetet är att föra vidare både områden med ursprunglig natur och kulturlandskap som arv till kommande generationer. Genom att skydda natur- och kulturlandskapet bevaras samtidigt biologisk mångfald och tillgången till goda rekreatiomsområden för människan. Dessutom bevaras bygdens historiska värden och särprägel och markens långsiktiga produktionsförmåga.

Att skydda natur- och kulturlandskapet innebär att samtliga inhemska naturtyper ska förekomma i alla regioner där de naturligt har funnits och landskapet ska ha en sådan struktur att olika arter får en möjlighet att sprida sig naturligt.

Naturvärden och biologisk mångfald

Kunskap om biologisk mångfald

Kunskapen om den biologiska mångfalden i Sverige är god, om man jämför med många andra länder. Carl von Linné började redan på 1700-talet med utforskandet och systematiserandet av den biologiska mångfalden både i Sverige och på andra håll. Sedan dess har många naturforskare följt i hans fotspår och idag finns ca 50 000 svenska arter beskrivna. Samtidigt kan det antas att det fortfarande finns många arter kvar att upptäcka och beskriva.

Kunskapen om alla dessa arter är mycket skiftande, men för flertalet finns stora kunskapsluckor när det gäller utbredning och levnadsvanor. Arter har olika krav på sin livsmiljö och lever i olika s. k. nischer i landskapet. Om man har kunskap om en arts ekologi kan man börja förstå hur miljön som helhet - landskapet med dess biologiska mångfald - fungerar. Kunskapen om arternas utbredning och krav på sin livsmiljö är central för förståelsen av sambanden i naturen och därmed för ett bra naturvårdsarbete. Genom den kunskap om arter som finns kan man lära sig att känna igen värdefulla miljöer, utan att ha detaljkunskap om alla arter som förekommer där.

Biologisk mångfald i landskapet

Mångfalden av naturtyper och arter är inte jämnt spridd över landskapet, utan är ofta starkt koncentrerad till vissa platser, eftersom många arter har specifika krav på t ex mikroklimat, näringstillgång eller mänsklig påverkan. Detta mönster är naturligt, men har blivit förstärkt av det rationella jord- och skogsbruket som präglar det moderna landskapet.

En del arter finns naturligt i små populationer långt från varandra. Arter som är knutna till t ex kalkällor kan med nödvändighet aldrig bli vanliga då deras livsmiljö är sällsynt. Kalkällor ligger i allmänhet långt från varandra. En del arter finns i eller vid rinnande vatten. Deras livsmiljö förekommer som stråk i landskapet och inte som fläckar. Ytterligare andra arter finns i yttäckande biotoper som t ex skogar och där styrs förekomsten av markförutsättningar, historik, m m. Naturlig dynamik i skogslandskapet gör att skogarna förändras kontinuerligt, t ex efter en skogsbrand. Arterna får förflytta sig mellan olika skogar till för tillfället lämpliga biotoper. Ibland är denna dynamik storskalig som i exemplet med skogsbranden, men ibland är den småskalig. Arter som lever på lågor (döda liggande träd) har bara en viss tid på sig att etablera sig, växa till och föröka sig innan trädet har återgått till myllan.

Bevarandet av mångfalden

Biologisk mångfald kan som nämnts relateras till tre olika nivåer; artnivå, genetisk nivå och ekosystem-/landskapsnivå. Det klassiska sättet att bevara biologisk mångfald är att skapa någon form av reservat på ekosystem/landskapsnivå. Då kan man skydda naturen från olika ingrepp och kanske även sköta den på ett bra sätt. Angående skogslandskapet har diskussionen varit intensiv om hur stor andel av arealen som måste vara undantagen från skogsbruk för att arterna ska finnas kvar långsiktigt. Detta är en svår bedömning då även skötseln på den icke skyddade arealen har betydelse för arterna inom ett reservat i samma område. Men hur naturvårdsanpassad skötseln av den brukade skogen än är, måste en viss del lämnas för fri utveckling eller skötas med inriktning mot höga naturvärden, eftersom en hel del arter är beroende av många eller stora områden med skog i sena successionsstadier, d v s äldre eller mycket gammal skog.

En svårighet med reservatsbildning är att många av skogens arter är knutna till olika successionsstadier i skogens utveckling. Skogen utvecklar och förändrar sig kontinuerligt även inom ett reservat vilket tidvis gynnar eller missgynnar olika arter i skogsmiljön. Ett reservat som bildats för att bevara vissa arter kan alltså med tiden helt naturligt förändras så att andra arter gynnas. T ex kan en blandskog med många sällsynta arter knutna till asp, tappa dessa naturvärden när asparna så småningom åldras, faller och dör och granen tar över mer och mer.

Beräkningar som presenteras i olika utredningar och skrifter i Sverige och internationellt, vilka behandlar dessa frågor, anger ofta andelar i spannet 5 – 15 % som nödvändiga att skydda långsiktigt för att den biologiska mångfalden i skogen ska bevaras. Bedömningarna varierar bland annat beroende på hur stor naturhänsyn i den brukade skogen man räknar med. Även de specifika förhållanden i olika delar av landet har betydelse för bedömningarna, där både de naturgivna förutsättningarna spelar in liksom hur skogsstrukturen har påverkats av mänskliga ingrepp. Enligt det forskningsunderlag som ligger till grund för de nationella miljö kvalitetsmålen och som presenteras i Miljövårdsberedningen (SOU 1997:98) måste 9 % av den produktiva skogen i den nordbo-reala regionen (= Norr- och Västerbotten, nedanför den fjällnära skogen) undantas från skogsbruk för att den biologiska mångfalden ska bevaras. Denna siffra är inte direkt överförbar på en yta av så begränsad storlek som Luleå kommun, men man kan utgå ifrån att storleksordningen bör vara någonstans där i närheten

En stor del av arbetet i naturvärden utgår sedan länge från artnivån. Mycket sällsynta arter, dvs som förekommer i få och små eller glesa populationer, har länge värderats högt. Olika artlistor för hotade arter,

eller rödlistade arter, produceras. Idén här är att om man bevarar de arter som är missgynnade eller är på väg att försvinna, kommer också alla andra arter att bevaras. Om inga arter utrotas bevaras naturen.

I den nyckelbiotopinventering som Skogsstyrelsen gör i Luleå kommun har dessa principer använts. Utgångspunkten är att man ska identifiera de olika biotoperna med rödlistade arter. Det gör man genom att använda signalarter och signalelement som grova träd, död ved, etc. På detta sätt hittar man ofta pärlorna i skogslandskapet vad gäller den biologiska mångfalden.

Olika arter påverkas olika av mänsklig påverkan som t ex från skogsbruk. Arter kan ha specifika tröskelvärden när de börjar påverkas negativt av t ex biotopfragmenteringen (skogens stegvisa uppdelning i allt mindre sammanhängande skogsområden p g a vägar, hyggen och andra mänskliga ingrepp som tillkommer under tidens lopp) i skogslandskapet. En art som är känslig för fragmentering av landskapet, är tjädern. Studier visar att tätheten av tjäder i ett landskap är relaterad till mängden gammal skog och att fördelningen och storleken på de olika bestånden är betydelsefull. Olika arter har dock olika krav på sin livsmiljö och drabbas av utdöende vid olika nivåer på fragmentering och populationsstorlek. Vissa arter

som normalt har mycket glesa populationer p g a en ovanlig biotop (bergsbranter, kallkällor etc), torde kunna anses ha livskraftiga populationer trots att de är sällsynta.

På vilken nivå ska då den biologiska mångfalden sparas ? Vilken "kartskala" ska man arbeta ifrån? Ofta talar man om att alla arter ska bevaras i livskraftiga populationer och med en geografisk spridning. Men vad är en livskraftig population? Vilka kritiska gränser har olika arter för olika störningar som fragmentering? Det handlar här både om ekologisk kunskap och om politiska mål.

Det saknas idag mycket kunskap om dessa frågor och det går inte att säga något generellt om hur många lokaler av arter som bör skyddas, hur stora arealer som bör undantas från skogsbruk etc för att med säkerhet bevara den biologiska mångfalden. Forskning behövs på många områden. Men viss kunskap finns och kunskapsbristerna får inte hindra att man agerar utifrån dagens kunskap och försiktighetsprincipen. De stora privata skogsbolagen har bl a börjat utarbeta landskapsekologiska planer över sina markinnehav där man beskriver värdekärnor, spridningskorridorer m m och föreslår anpassningar av sitt skogsbruk till denna kunskap. Denna naturvårdsplan är ett försök i samma riktning.



Biologisk mångfald i Luleå kommun

Naturförutsättningar

Luleå kommun har en varierad natur. Här finns skog, våtmarker, sjöar, jordbruksmark och skärgård. Skogen är den naturtyp som dominerar, ca 72 % av landarealen. I öster finns en utbredd skärgård med många typer av öar. Bottenvikens brackvattensmiljöer (blandat sött och salt vatten) är unika i ett internationellt perspektiv. Genom kommunen flyter de två älvarna Luleälven och Råneälven samt några mindre vattendrag, t ex Aleån och Vitån. Det finns ca 300 sjöar som är större än 1 ha. Större sammanhängande jordbrukslandskap finns främst i älvdalarna, i kustlandet och längs de stora avsnörda havsfjärdarna.

Landhöjningen, ca 9 mm per år, är en process som starkt påverkar naturen inom kommunen. Flera hundra hektar ny mark tillkommer varje år genom denna process.

I nedanstående tabell redovisas Luleå kommuns land- och vattenarealer. Denna analys grundar sig på den digitala röda kartan:

Arealstatistik för Luleå kommun: land- och vattenarealer (km²)

Fastland exkl. sjöar och vattendrag	1 903
Vatten på fastland	169
Fastland inkl. sjöar och vattendrag	2 072
Öar exkl. sjöar och vattendrag	182
Sjöar och vattendrag på öar	1
Öar inkl. sjöar och vattendrag	183
Fastland o öar inkl. sjöar o vattendrag	2 255
Hav	2 673
Total kommunyta exkl. vatten	2 085
Total kommunyta inkl. vatten	4 928

Naturgeografi

Luleå kommun tillhör den globala vegetationszon som benämns den boreala zonen. Denna zon brukar delas upp i tre delar där kommunen tillhör den mellanboreala zonen. Detta barrskogsområde utgör en västlig utlöpare av den omfattande taigan som sträcker sig ända bort till östra Sibirien. Zonen kan delas upp i ett antal naturgeografiska regioner som

speglar naturförhållandena inom ett område beroende av sin omvärld. Luleå kommun tillhör området med "Kustslätter och dalar med finsediment kring norra Bottenviken", där inlandets sammanhängande barrskogar upplöses av uppodlad kulturbygd. Kusten är flikig och har en omfattande skärgård.

Landskapet i kommunen domineras av två större älvdalar, Lule och Råne älvdalar. De sydvästra delarna och norra delarna utgörs av ett mer kuperat bergigare landskap medan de mellanliggande delarna till övervägande del utgörs av ett svagare kuperat landskap.

Klimat

Nederbörden i kommunen är normalt mycket låg, ca 400 mm per år. Lägst nederbörd förekommer under högvintern i januari till mars och den högsta nederbörden i juli till september.

Vegetationsperiodens längd i Norrbottens kustland är 130-160 dagar. Kommunens nordliga latitud medför många timmars solsken under sommaren och därmed hög instrålning, vilken är av ungefär samma storlek som i sydligaste Sverige.

En viktig klimatfaktor för bl a vegetationen är humiditeten som är ett samlat uttryck för hur temperaturen och nederbörden tillsammans påverkar vattenbalansen. Den låga nederbörden under sommaren gör att Norrbottens kustland tillhör den sommartorra klimatregionen, där humiditetstalet är minus 0-50 mm. Detta innebär att avdunstningen är större än nederbörden men de relativt stora snömängderna och sena snösmältningen gör att markerna ändå behåller fuktigheten under sommaren.

Att Bottenviken är isbelagd fem till sex månader per år i Luleåområdet påverkar kustklimatet starkt. Eftersom isen ligger kvar till i mitten på maj eller ännu senare försenas vårens temperaturstegring och temperaturen blir 1-3 grader kallare i maj och juni jämfört med Norrbottens inre delar. På grund av det uppvärmda vattnet får man en motsatt effekt under höst och förvinter då temperaturen vid kusten är 3-4 grader varmare än längre in i landet.

Geologi*

Under senare år har ny information tagits fram om berggrunden inom Luleå kommun. Den pekar på att Luleå ligger i en geologiskt sett intressant gränzon mellan en mycket gammal kontinent i norr och något yngre bergarter i söder.

De äldsta bevarade bergarterna i Sverige är av så kallad arkeisk ålder och därmed äldre än 2500 miljoner år gamla. Blottningar i ytan av denna gamla berggrund förekommer bara inom mindre områden, framförallt i norra Norrbotten. Det är oftast fråga om

gnejsiga tonaliter och granodioriter som vid datering visat sig ha en ålder av 2700 — 2800 miljoner år. De ingick då i en arkeisk kontinent.

Även i Luleåtrakten har man nu hittat områden med arkeiska bergarter. De uppträder som fragment i yngre bergarter. Dessa fragment varierar i storlek från några tiotals kvadratmeter upp till 30 kvadratkilometer. Det finns två typer av bergarter; dels en gnejsig tonalit som daterats till 2700 miljoner år, dels en porfyritisk granitliknande bergart som varierar i sammansättning från kvartsmonzonit till granodiorit. Den senare är daterad till 2650 miljoner år. De här typerna av bergarter finns vid Vallen och Alhamn, samt på Måttsundsberget, Näverberget och Bälingsberget.

I proterozoisk tid, för drygt 2000 miljoner år sedan, bröts den arkeiska kontinenten upp genom platttektoniska processer och havsområden bildades där olika sediment började avsättas. Den pågående forskningen pekar på att denna arkeiska kontinentrand kan spåras i en zon som sträcker sig från Luleå i VNV riktning upp mot Jokkmokk.

Sedimentbergarterna avsattes under en period som sträckte sig från ca 2200—1880 miljoner år sedan. Öster och norr om Luleå, ute i skärgården och upp emot Råneå finns skiktade sediment, gråvackor, av ett sandigt/lerigt material som vanligen bildas genom skred och slamströmmar från en kontinentrand ned i ett djupare hav där sedimenten avsätts. Samtidigt har det funnits en aktiv vulkanism i samband med uppbrytningsprocesserna och spår av den ses genom amfiboliter som finns inne bland sedimenten. Även avsättning av kalkrika sediment har förekommit och återfinns nu som marmor, till exempel på Hindersön och vid Prästhalm där brytning tidigare förekommit.

Söder om Luleå förekommer sediment och vulkaniter vid Vallen-Alhamn området och väster därom samt på Bälingsberget.

Olika så kallade djupbergarter bildades troligen i samband med platttektoniska processer. Haparandagraniten är vanlig i området runt Luleå och i ett stråk upp mot nordväst. Dess ålder är 1880—1900 miljoner år. Degerbergsgraniten är nästan lika gammal som Haparandagraniten, ca 1880 miljoner år, men har en helt annan karaktär. Det är en porfyrisk granit med stora kantavrundade kalifältspatkorn. Den förekommer i sedimentstråket norr om Luleå, bland annat på Brändön. Den yngsta graniten är Alegranit, 1800 miljoner år, som förekommer sydväst om Luleå. Det är en homogen, röd, kvartsrik granit.

Kvartärgeologi

Den senaste istiden avslutades för ca 9000 år sedan. Isen, som var som mest ca 3 km tjock, tryckte ner jordskorpan flera hundra meter på grund av sin

enorma tyngd. När isen sakta gled över landskapet bröts material från berggrunden loss. Detta material som bestod av allt från enorma stenblock till mycket små partiklar blandades och avsattes på landytan när isen smälte bort. Detta jordmaterial, s k morän, hamnade antingen på botten i det stora innanhav som bildades när isen drog sig tillbaka eller också på marken i högre lägen ovanför den högsta kustlinjen. När isen smält bort nådde havet som högst ca 215 m över nuvarande havsnivå vilket betyder att i princip hela kommunen har legat under vattnet. Efter det att isen dragit sig tillbaka började landet att relativt snabbt höja sig. Så småningom började de högsta topparna att sticka upp ur havet som små öar i en ytterskärgård. Vartefter landhöjningen fortsatte växte öarna och fastlandet formades. Landhöjningen, som för närvarande är ca 9 mm per år, gör att denna process fortsätter än i dag.

Endast några få bergstoppar som Snöberget och Östra Mosterberget har aldrig varit vattentäckta. På grund av att topparna på dessa s k kalottberg aldrig har nåtts av havets vågor har därför en karaktäristisk kalott av skog som växer på den osorterade moränen utvecklats. Nedanför dessa barrskogskalotter har hållar som spolats kala av vågornas svall exponerats medan man finner det bortspolade finare materialet längre ner i sluttningarna och dalgångarna.

Man kan ur kvartärgeologisk synvinkel dela in kommunen i två olika bygder: Lulebygden och Råneå.

Lulebygden domineras av Luleälvens dalgång. Denna utgör en för områdets kvartärgeologiska byggnad bestämmande axel genom området.

Söder om Lule älv kännetecknas landskapet av de bergkullar som sticker upp ur den relativt jämna ytan medan man norr om Luleå kan tala om en kustslätt.

Moränen i Lulebygden är relativt enhetlig och bildar ett mer eller mindre jämnt täcke i anslutning till berggrundsunderlaget. Förutom ändmoränerna har moränen här inga mer utmärkande ytformer. Ändmoränerna är orienterade i huvudriktningen nordost-sydväst och förekommer i grupper i de lägre delarna av terrängen. Ändmoränfält som kan nämnas är Hindersön, Gussön, Börjelslandet och Bälingsträsket.

Lulebygdens största stråk av isälvsavlagringar, den sk Luleälsåsen eller Lulefältet, följer Luleälvens dalgång. Denna ås, som bildar ett av Sveriges största isälvsfält, saknar till största delen åsprofil och är utbildad som en serie sand- och grusfält. Den börjar längst ut i havet vid Rödkallen - Skvalpen och går sedan över Sandgrynnorna och Junköns västra del mot Kallaxheden och Karlsvikshalvön. Vid Niporna vid Gäddviksströmmen kan åsens mäktighet studeras där älven skurit igenom åsen och en ca 15 meter hög erosionsbrink har bildats. Stora delar av detta stråk är geovetenskapligt värdefullt.

Råneå betecknas som ett övergångsområde som

innehåller gemensamma drag med både det västra och östra grannområdet. Moränen inom området består av två typer, dels av flackt jämnt kuperad terräng och dels av ett småkuperat moränlandskap. I Råneåområdet finns inga större sammanhängande isälvsavlagringar.

Svartmocka

Efter inlandsisens återgång uppstod för 7000-8000 år sedan ett stort hav, Littorinahavet, som det senaste av Östersjöområdets utvecklingsskeden före nu-tid. Littorinahavet var både större, varmare, saltare och näringsrikare än Östersjön idag. Mängder av organiskt material bildades och sjönk till botten. På grund av minskad syretillförsel till bottensedimenten reducerades sulfat till sulfid och kväveföreningar till ammonium. I sedimenten bands bl a aluminium, järn, magnesium, mangan och klor. Järnet reagerade med svavlet och en mörkt blåsvart lera bildades. Dessa svavel- och metallrika jordar som förekommer längs kusten och älvdalarna har många namn som svartmocka, svavellera, sulfidjordar och alunjordar. Biologiskt sett är dessa jordar tämligen harmlösa så länge de inte kommer i kontakt med luftens syre, men torrläggs de leder det till försurning och metallurlakning. Den i svartmockan bundna sulfiden oxideras återigen till sulfat varvid vätejoner och ammoniumföreningar kommer i omlopp och försurningen är ett faktum. De bundna metallerna frigörs och transporteras vidare med vattnet. Därför medför torrläggning, t ex dikning eller muddring, av dessa jordar ofta långvariga och svåra skadliga effekter. Surheten och metallerna leder till stor påverkan på vattnens ekologi med effekter som fiskdöd och annan påverkan på djurliv och växter.

I kommunen finns flera exempel på sjöar som påverkas negativt av dessa svaveljordar. Blåmisusjön vid Högsön är en av Sveriges suraste sjöar där pH ofta ligger kring 3. Denna extrema miljö har orsakats av dikningar och bl a gjort att sjön är helt fisktom. Även andra vattenområden som exempelvis Persöfjärden påverkas genom att vattnet försuras efter perioder med torrt och varmt väder som efterföljs av kraftiga regn då de försurande ämnena sköljs ut i sjön. Vid sådana tillfällen blir vattnet kristallklart på grund av att de ämnen som normalt färgar vattnet fällt ut.

Naturtyper

I naturvårdsplanen indelas, beskrivs och värderas kommunens natur i 6 st landskapstyper:

- Skogslandskap
- Odlingslandskap
- Sjöar och vattendrag
- Våtmarker
- Skärgårdslandskap
- Stads- och bebyggelselandskap

Dessutom behandlas geovetenskapligt särskilt värdefulla områden i ett eget avsnitt.

Skyddade områden

Inom kommunen finns ett antal områden med olika former och grader av lagligt skydd mot exploatering och påverkan: 30 st naturreservat, 20 st biotopskyddsområden samt 3 st naturminnen. Dessutom finns 8 st fågelskyddsområden med landstigningsförbud under fåglarnas häckningstid. En betydande andel, 72%, av arealen skyddade områden utgörs av vattenområden.

Den sammanlagda ytan av dessa skyddade områden uppgår till ca 21 930 ha, eller ca 4,5 % av kommunens samlade land- och vattenyta. Räknas endast landytan omfattas 6 150 ha, eller ca 2,9 % av kommunens totala landyta, av någon form av lagligt skydd.

Dessa skyddade områden omfattar ca 3 978 ha produktiv skogsmark varav 2 194 ha har ett varaktigt skydd mot skogsavverkning. Förklaringen till denna stora skillnad är att främst ett stort naturreservat, Kallaxheden, i princip saknar skydd mot skogsavverkning samt att det i delar av Ormberget-Hertsölandet är tillåtet med skogsbruk. Den lagligt skyddade produktiva skogsmarken motsvarar ca 1,5 % av den totala arealen produktiv skogsmark (148 000 ha). Den totala ytan skyddad produktiv skogsmark på fastlandet uppgår till endast 1 298 ha.

Natura 2000 är ett nätverk av naturområden inom EU vars syfte är att bevara vissa utpekade naturtyper eller arter. Ett Natura 2000-område har egentligen inget områdesskydd i sig, men varje land ska använda sig av de skyddsinstrument eller andra åtgärder som behövs för att skydda de värden som motiverat att området utsetts till ett Natura 2000-område. Skyddsåtgärden kan vara att t.ex. bilda naturreservat eller teckna ett skötselavtal med en brukare. Det krävs också särskilt tillstånd att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som kan påverka miljön i sådana områden, vilket innebär ett visst skydd. I Luleå kommun finns 29 Natura 2000-områden. Flertalet av dem är också naturreservat.

I nedanstående tabell finns en sammanställning av arealer för de områden som har någon form av lagligt skydd (avser förhållandena 2009):

Områden med skydd enligt miljöbalken (areal i hektar)

Skydd	Namn	Tot areal	Landareal	Vattenareal	Produktiv skog	Skyddad produktiv skog
Naturreservat	Sikören	174	11	163	5	5
Naturreservat	Bergöfjärden	750	15	735	6	6
Naturreservat	Båtöfjärden	895	31	864	6	6
Naturreservat	Harufjärden	2880	82	2798	18	18
Naturreservat	Lappön	52	52	0	43	43
Naturreservat	Stenåkern	43	43	0	33	33
Naturreservat	Likskäret	187	116	71	82	82
Naturreservat	Vitfågelskäret	18	4	14	1	1
Naturreservat	Furuholmen	36	2	34	2	2
Naturreservat	Hästholmen	30	9	21	6	6
Naturreservat	Kluntarna	715	170	545	95	95
Naturreservat	Långöhallorna	104	4	100	0	0
Naturreservat	Småskärens klippor	1027	12	1015	0	0
Naturreservat	Norräspen	580	220	360	169	169
Naturreservat	Bådan	1845	42	1803	6	6
Naturreservat	Rödkaullen-Söräspen	7004	579	6425	140	140
Naturreservat	Snöberget	417	411	6	300	300
Naturreservat	Bälingeberget	276,5	276,5	0	133	133
Naturreservat	Gammelstadsviken	440	281	159	77	77
Naturreservat	Selet	22	21	1	17	17
Naturreservat	Kallaxheden	614	599	15	517	0
Naturreservat	Degeröholmen	39	18	21	15	15
Naturreservat	Alterberget	49	49	0	41	41
Naturreservat	Germandön	319	266	53	211	211
Naturreservat	Sakritjärnberget	66	66	0	47	47
Naturreservat	Brändöskär	211,5	61	150,5	6	6
Naturreservat	Lövberget	52	51	1	42	42
Naturreservat	Svallmyrberget	112	112	0	102	102
Naturreservat	Tväråkölen	93	93	0	52	52
Naturreservat	Ormberget-Hertsölandet	2 156	2 013	143	1 545	460
Biotopskydd	Alvik 2:18, 5:4	1,4	1,4	0	1,4	1,4
Biotopskydd	Stor-Furön	5	5	0	5	5
Biotopskydd	Ängesbyn 1:9	2,7	2,7	0	2,7	2,7
Biotopskydd	Kallax 15:9	1,4	1,4	0	1,4	1,4
Biotopskydd	Rutvik 29:2	1	1	0	1	1
Biotopskydd	Prästholm 5:12	5	5	0	5	5
Biotopskydd	Degerön 1:9	4,1	4,1	0	4,1	4,1
Biotopskydd	Degerön 1:9	9,9	9,9	0	9,9	9,9
Biotopskydd	Avan 10:7	1,2	1,2	0	1,2	1,2
Biotopskydd	Alvik 23:2	7,6	7,6	0	7,6	7,6
Biotopskydd	Alvik 20:9	1,9	1,9	0	1,9	1,9
Biotopskydd	Alvik 20:9	1,7	1,7	0	1,7	1,7
Biotopskydd	Degerön 1:2	3,2	3,2	0	2,8	2,8
Biotopskydd	Saxskäret 1:2	9,8	9,8	0	9,8	9,8
Biotopskydd	Sunderbyn 79:3	2,7	2,7	0	2,7	2,7
Biotopskydd	Alvik 19:9	4,3	4,3	0	4,3	4,3
Biotopskydd	Hindersön 1:28	4,3	4,3	0	4,3	4,3
Biotopskydd	Måttsund 3:25	2,8	2,8	0	2,8	2,8
Biotopskydd	Hindersön 1:28	1,8	1,8	0	1,8	1,8
Biotopskydd	Ängesbyn 1:56	5,7	5,7	0	5,7	5,7
Naturminne	Grassmyrberget	1	1	0	1	1
Naturminne	Ormgranar Råneå	1	1	0	1	0
Naturminne	Lillskrattmyran	1	1	0	0	0
Fågelskyddsomr	Sladagrunden m fl	57	13	44	1	0
Fågelskyddsomr	Sandskärsreveln	47	13	34	0	0
Fågelskyddsomr	Degerö-Börstskär	57	8	49	0	0
Fågelskyddsomr	Östigrundet	11	2	9	0	0
Fågelskyddsomr	Risögrund	22	2	20	0	0
Fågelskyddsomr	Södra Fjärdsgrundet	14	3	11	0	0
Fågelskyddsomr	Småskären m fl	302	302	0	173	0
Fågelskyddsomr	Blockören m fl	133	17	116	7	0
Summa		21 930,5	6 150	15 780,5	3 978,1	2 194,1

Tre av naturreservaten, Degeröholmen, Brändöskär och Ormberget-Hertsölandet, är bildade av Luleå kommun. Alla övriga skyddade områden är beslutade av statliga myndigheter – länsstyrelsen och Skogsstyrelsen.

Rödlistade arter

I Luleå kommun har inom ramen för naturvårdsplanarbetet tagits fram lokala rödlistor för fåglar och kärlväxter, Hotade och sällsynta fågelarter i Luleå kommun samt Hotade och sällsynta kärlväxter i Luleå kommun (Henriksson 1998 samt Westerberg 1998). Dessa rapporter har sedan använts vid naturvärdesbedömningen av de olika naturvårdsobjekten som en del av den totala bedömningen som innefattar ett flertal kriterier varav rödlistade arter är ett. För övriga artgrupper, däggdjur, fiskar, kräldjur, mossor, lavar, svampar och kranslager har de nationella rödlistorna använts.

IUCN, Internationella Naturvårdsunionen, har infört nya hotkategorier och kriterier för rödlistning av arter, vilka numera strikt tillämpas även för den svenska rödlistan. Rödlistningskategorierna utgår ifrån kriterier med grunden i hur stor sannolikheten är att en art ska dö ut inom en definierad tidsperiod.

De nya kriterierna började gälla från och med 2000 års lista. Rödlistan är ett levande verktyg som kontinuerligt justeras allteftersom arternas status i landet förändras. Ambitionen från ArtDatabanken (som är den institution som svarar för den svenska rödlistan) är att presentera en ny lista vart 5:e år. Den nu gällande listan är från 2005.

Kunskapen om vilka rödlistade arter som förekommer i kommunen är begränsad, åtminstone vad gäller vissa artgrupper. Undantaget är fåglar och däggdjur som vi har ganska god kännedom om och även i viss mån kärlväxter. I Luleå kommun finns idag ca 150 av de rödlistade arterna. Siffran är något osäker och avspeglar kanske snarare kunskapsläget än de faktiska förhållandena i kommunen. Klart är i alla fall att i skogskommunen Luleå är det skogsarter som dominerar bland de förekommande rödlistade arterna.





Kommunens roll och strategi

Aktörer

Staten och kommunerna är de viktigaste aktörerna på naturvårdens område i Norrbotten, men det är svårt att exakt klarlägga ansvarsfördelningen dem emellan. Nationell, regional och lokal naturvård är på många sätt beroende av varandra. Svenska staten via i första hand länsstyrelsen bedriver den statliga naturvården. Kommunen har ett stort ansvar när det gäller den lokala naturvården. Skogsstyrelsen har fått ett stort ansvar för den praktiska naturvården i skogslandskapet. Markägare, ideella föreningar, exploatörer, m fl är ofta viktiga aktörer i sammanhanget.

I ett flertal propositioner på senare år har regeringen betonat att ett ökat miljöansvar måste tas av de olika sektorerna i samhället. All mänsklig aktivitet, i stort och smått, kräver numera ett miljöansvar. Konkreta exempel på denna utveckling är de aktionsplaner för biologisk mångfald inom olika samhällssektorer som har tagits fram av Boverket, Fiskeriverket, Jordbruksverket och Skogsstyrelsen – och även arbetet med de av riksdagen antagna miljö kvalitetsmålen.

Om den biologiska mångfalden ska bevaras på sikt behövs ett medvetande i många olika sammanhang. Särskilt viktiga är de många positiva insatser som görs av markägare och företag. Den enskilda människan - du och jag - har en central roll som konsument genom att det är vi tillsammans som skapar den sk marknaden. Vilka produkter och tjänster vi väljer att köpa och inte köpa påverkar naturen i hög grad.

Lagar

Många olika lagar reglerar frågor av betydelse för den biologiska mångfalden och naturvården. Miljöbalken är den viktigaste. Andra viktiga lagar är skogsvårdslagen, plan- och bygglagen och jaktlagen.

I miljöbalken regleras frågor som rör naturvård, naturresurser, miljöskydd, vatten och kemiska produkter. Miljöbalkens första avdelning är grundläggande. Här formuleras det primära miljömålet, nämligen att balkens olika instrument ska främja en hållbar utveckling i samhället. I första kapitlets första paragraf anges balkens fem grundstenar. Två av dessa handlar om att värdefulla natur- och kulturmiljöer ska skyddas och vårdas samt att den biologiska mångfalden ska bevaras. Vidare finns vissa gemensamma, allmänna hänsynsregler (2 kap.), liksom de så kallade hushållningsbestämmelserna (3 och 4 kap.). Till miljöbalkens övergripande instrument hör även reglerna om miljökonsekvensbeskrivningar (MKB). Vid sidan av de övergripande reglerna finns avdelningar och kapitel som behandlar särskilda miljöfrågor och verksamheter; naturskydd, artskydd, miljöfarlig verksamhet, vattenverksamhet och kemiska produkter.

Strandskydd gäller vid sjöar och havsstränder i hela kommunen. Detta innebär ett generellt skydd mot exploatering av stränderna i ett område på 100 m åt vardera hållet räknat från strandlinjen vid medelvattenstånd. Kommunen kan bevilja dispens från strandskyddet, om det inte rör ett naturskyddat om-

råde då det är länsstyrelsen som ger dispens. För att bevilja dispens måste dock vissa särskilda skäl vara uppfyllda.

Ekonomi och finansiering

Naturvårdsarbete är en investering som i allmänhet endast ger ekonomisk avkastning på lång eller mycket lång sikt. Samtidigt är riskerna för samhället och mänskligheten om inte naturvårdsarbetet fungerar bra av en sådan dignitet att det vore ekonomiskt negativt att inte bedriva naturvård, även på kommunal nivå. Det allmänna intresset av att bedriva kommunal naturvård ska alltså ställas mot andra angelägna allmänna kommunala behov, även när det gäller naturvårdens finansiering.

Den viktigaste källan för såväl investeringar som driftskostnader i naturvårdsarbetet är därför statliga och kommunala medel. För större projekt kan medel från någon av EU:s fonder vara aktuellt. Enskilda och föreningar kan alltid göra värdefulla insatser.

Kommunens strategi

Vilken ambitionsnivå och inriktning som kommunen väljer för sitt naturvårdsarbete är en politisk fråga. Syftet med denna naturvårdsplan är att tydliggöra kommunens mål inom området och ge förutsättningar för en effektiv kommunal naturvårdspolitik. Uppgifterna inom naturvården är många och stora. Det är därför viktigt att kommunen inte splittrar resurserna genom att engagera sig i rent statliga intressen. Samtidigt är det viktigt att samarbetet med främst länsstyrelsen och Skogsstyrelsen fungerar bra då naturvårdsarbete på olika nivåer har så många beröringspunkter med varandra. Naturens ekosystem och olika kretslopp känner inte av några administrativa gränser.

Luleå kommun behandlar många frågor som har direkt och indirekt betydelse för naturvård och biologisk mångfald. Kommunen gör planer för sin framtida utveckling i form av fysiska planer som översiktsplaner och detaljplaner. När planerna genomförs påverkas den fysiska miljön och därmed naturen. Kommunen behandlar frågor om bygglov, m m. och kan medge dispens från strandskyddet inom stora delar av kommunens yta. Hur avfalls- och avloppsfrågorna hanteras bestäms i hög grad av kommunen. Ofta är kommunen remissinstans i frågor där t ex länsstyrelsen är beslutande. Enligt miljöbalken har kommunerna även möjlighet att bilda naturreservat, kulturresevat, naturminne samt växt- och djurskyddsområde.

Luleå kommuns strategi för naturvårdsarbetet är att söka åstadkomma ett så brett engagemang som är möjligt för naturvårdsfrågor inom och utom den

kommunala organisationen. All mänsklig aktivitet inom Luleå kommuns organisation kräver inte bara ett miljö- utan också ett naturvårdsansvar. Naturvårdsplanen är det samlande dokument där kommunens långsiktiga mål inom naturvårdsområdet sammanställs. En större utvärdering av mål bör göras varje mandatperiod.



Vi lever ändå på en planet som trots all
vanskötsel är underbarare än något som
mänsklig teknik kan konstruera.
Vår uppgift som förvaltare av en liten trakt
i rymden är att trygga livets framtid här.
Den uppgiften kan inte anförtros åt någon
aldrig så raffinerad maskin.

Rolf Edberg, Årsbarn med Plejaderna

Förslag till naturvårdsplan

Allmänna mål

Kommunens naturvårdspolitik grundar sig på de 16 nationella övergripande miljö kvalitetsmål som riksdagen formulerat, t ex levande skogar och hav i balans samt levande kust och skärgård. Även regionala miljö- och naturvårdsmål har beaktats.

Inom Agenda 21-arbetet har kommunen antagit som mål på 100 års sikt att Luleå ska bli ett samhälle som bygger på kretsloppsprincipen. Detta innebär bl a att det fysiska underlaget för naturens kretslopp och mångfald inte får systematiskt utarmas.

För Luleå kommun föreslås dels allmänna naturvårdsmål enligt nedan samt specifika naturvårdsmål för var och en av naturvårdsplanens sex naturtyper samt för de geovetenskapligt värdefulla områdena.

Allmänna naturvårdsmål

Naturresursutnyttjandet inom Luleå kommun ska inriktas på uthållighet, funktioner hos viktiga ekologiska processer och system ska bibehållas och biologisk mångfald ska bevaras långsiktigt.

Detta innebär att:

De biologiskt särskilt värdefulla områden som naturvårdsplanen beskriver ska prioriteras i kommunens naturvårdsarbete.

Växt- och djurarter som naturligt hör hemma i kommunen ska kunna leva vidare i livskraftiga populationer under naturliga betingelser.

Rödlistade arter ska inte minska avsevärt i antal och/eller i vitalitet.

Hotade arter (kategori CR, EN och VU enligt gällande klassificering av rödlistade arter) ska ges möjlighet att öka i antal och att sprida sig till nya lokaler inom hela sitt naturliga utbredningsområde så att livskraftiga bestånd säkras ¹.

Främmande arter och gener som riskerar att hota biologisk mångfald ska inte introduceras.

¹ Sedan naturvårdsplanen antogs av kommunfullmäktige 2000 har de nationella rödlistningskategorierna ändrats. Vad som här avses med "hotade arter" har i denna reviderade upplaga av planen tolkats om till den nya kategoriindelningen.

Värdefulla naturtyper i Luleå kommun

Under åren 1995 och 1996 utfördes en inventering av särskilt värdefulla naturområden inom Luleå kommun (Biologiskt särskilt värdefulla naturområden i Luleå kommun. Ett underlag till naturvårdsplan. Del 1-3). Sedan tidigare fanns uppgifter om värdefulla naturområden spridda på en mängd olika ställen och rapporter. Inventeringen är ett försök att på ett systematiskt sätt identifiera, beskriva, avgränsa och värdera dessa områden. Identifiering och inventering av tidigare okända områden har inte utförts förutom i några få enskilda fall. I arbetet med naturinventeringen prioriterades områden av värde för den biologiska mångfalden och tyngdpunkten ligger därför på områden av biologiskt och ekologiskt värde.

Varje objekt som beskrivits har klassificerats enligt följande tregradiga skala:

Klass 1: Högsta naturvärde

Klass 2: Mycket högt naturvärde

Klass 3: Högt naturvärde

Totalt beskrevs 382 biologiskt särskilt värdefulla naturområden beskrivits i kommunens inventering.

Kommunens inventering har sedan kompletterats med uppgifter från länsstyrelsens inventering av värdefulla odlingslandskap (von Sydow et al 1993, Westerberg et al 1991) som beskriver 56 områden och med uppgifter från länsstyrelsens våtmarksinventering (länsstyrelsen i Norrbottens län 2004). Beträffande de 103 geovetenskapligt värdefulla områdena har data hämtats från den grusinventering som finns för Luleå kommun (Länsstyrelsen i Norrbottens län odat). När uppgifter har hämtats från dessa inventeringar har författarnas naturvärdesbedömningar använts. I Vårt hävdade Norrbotten (von Sydow et al 1993) används t ex en tvågradig värdeskala för odlingslandskapets bevarandevärde och en fyrgradig skala för ängs- och hagmarker.

Totalt, efter denna inledande genomgång och inventering av särskilt värdefulla naturområden, omfattade planen 541 värdefulla naturområden. Sedan dess har uppgifterna justerats och kompletterats så att idag det är totalt 652 områden som omfattas av planen. Områdena redovisas i kartor under respektive landskapstyp nedan. Det bör observeras att i vissa fall förekommer en överlappning mellan områdena. Detta gäller främst de områden som inhämtats från länsstyrelsens inventeringar (odlingslandskap och geovetenskapliga objekt) och som i några fall överlappar de områden som ursprungligen identifierats av kommunen.

Områdenas areal har ursprungligen beräknats med hjälp av digitala kartor och redovisas i de tabeller

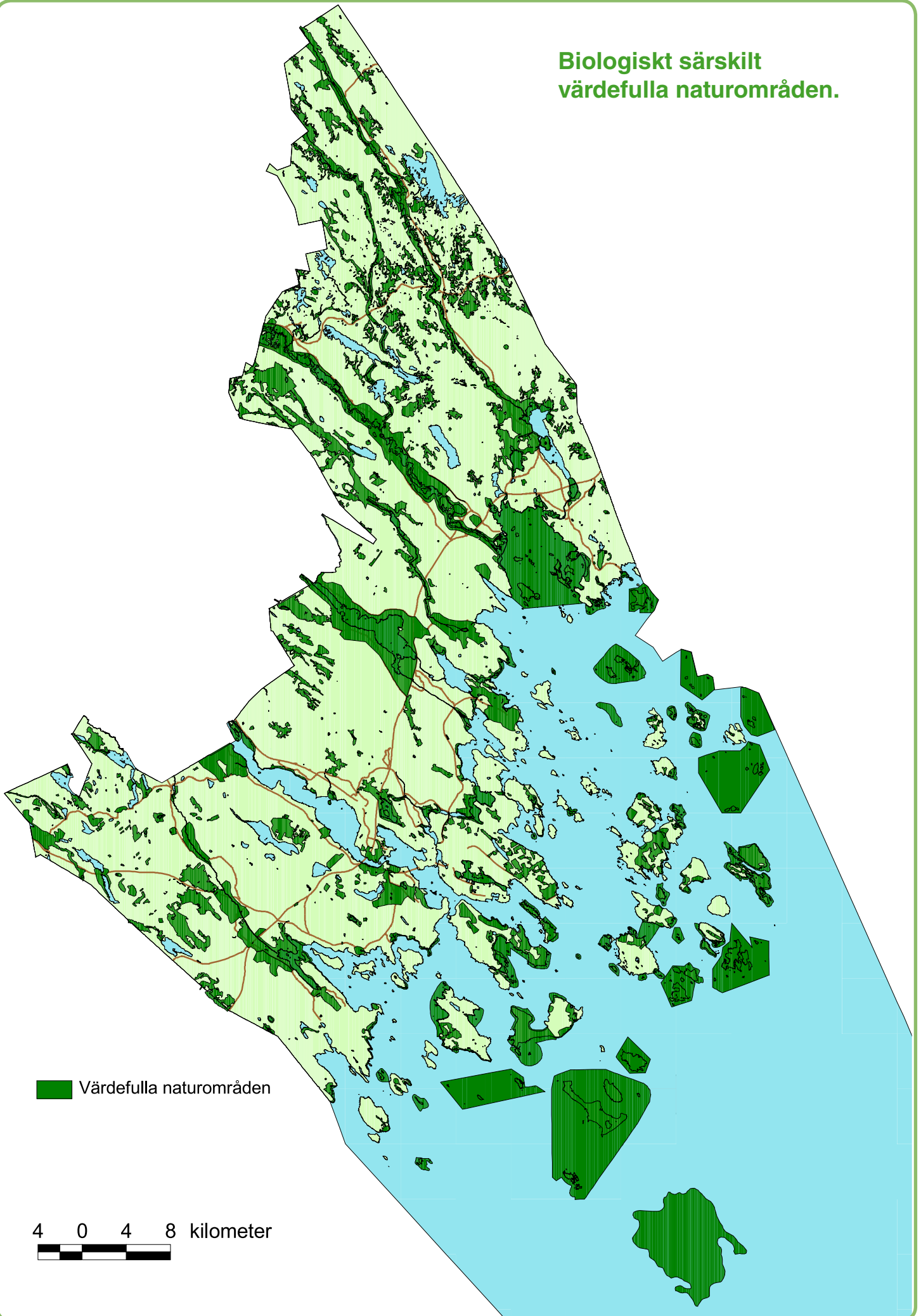
som tillhör varje naturtyp och karta. För naturtypen "skogslandskap" har även arealen produktiv skogsmark beräknats.


På sammanställningskartan på nästa sida finns samtliga biologiskt särskilt värdefulla områden redovisade oberoende av vilken landskapstyp de tillhör. Dessa områden omfattar sammanlagt ca 17% av kommunens land- och vattenyta. De geovetenskapligt värdefulla områdena är inte redovisade då de inte kan sägas tillhöra någon egen landskapstyp. Kartan kan utifrån dagens kunskap sägas beskriva naturvårdens intresseområden inom Luleå kommun exklusive de geovetenskapligt värdefulla områdena som redovisas på separat karta i slutet av denna plan.


Av kartan framgår bl a att det finns ett antal "vita fläckar" i kommunen med endast ett fåtal värdefulla naturområden. Detta betyder med stor sannolikhet inte att det inte finns särskilt värdefull natur inom dessa områden utan visar snarare på områden som inte är tillräckligt undersökta. Detta visar på en fara med denna typ av naturinventeringar. Man kan förledas att tro att naturvärden endast finns inom de områden som är redovisade på kartan. Egentligen beskrivs endast var "russinen i kakan" finns, eller rättare sagt, fanns vid inventeringstillfället, utifrån den kunskap man kunnat samla in. Det är därför viktigt att ny kunskap ständigt samlas in och uppgifter om värdefulla naturområden ständigt ajourhålls. Den här presenterade kartan ger endast en mycket översiktlig bild av områdena. Mer detaljerad information presenteras för ett urval av områdena på kommunens hemsida. Den kompletta databasen finns på miljökontoret.

Sanningen är att naturvärden finns i hela landskapet och inte endast inom vissa områden. För att nå målen om bevarande av biologisk mångfald är det nog så viktigt att beakta dessa naturvärden i vardagslandskapet, t ex inom områden där jord- och skogsbruk bedrivs eller inom bebyggelselandskapet. Ofta finns ett samband mellan värdena i vardagslandskapet och de särskilt värdefulla skärn områdena. Som exempel kan nämnas att även åtgärder utanför ett kärnområde kan påverka dess naturvärde. Ett kalhygge alldeles intill ett naturskogsområde kan t ex påverka lokalklimatet i den värdefulla skogen och därmed även livsbetingelserna för de arter som lever där. Växter och djur i ett kärnområde kan ofta ha mycket snäva krav på sin livsmiljö. För att dessa arter ska kunna sprida sig till nya områden genom vardagslandskapet är det nödvändigt att detta inte är alltför utarmat på just de egenskaper som arten kräver. Naturvård ska med andra ord inte bara bedrivs inom speciellt utpekade områden utan inom hela landskapet.

Biologiskt särskilt värdefulla naturområden.



 Värdefulla naturområden

4 0 4 8 kilometer




Skogslandskap

Inledning

Skogen är den naturtyp som dominerar i Luleå kommun. I kommunen finns ca 148 000 ha produktiv skogsmark, dvs skogsmark där virkesproduktionen med normala brukningsmetoder är större än 1 m³ per hektar och år. Det bör observeras att till detta kommer skogliga impediment såsom hållmarker och sumpskogar där skogsbruk inte bedrivs på grund av alltför låg virkesproduktion. Större delen, 115 000 ha eller ca 78%, av kommunens produktiva skogsmark är i privat ägo. Resterande areal fördelar sig på ca 25 000 ha (17%) bolagsskog och 8 000 ha (5%) övriga allmänna skogsägare. Luleå kommun äger idag ca 5 800 ha produktiv skogsmark.

En av de viktigaste orsakerna till förlust av biologisk mångfald på artnivå är de moderna skogsbruksmetoderna. Tack vare att så stor del av kommunen är att beteckna som skogsmark är detta ett mycket viktigt område för bevarande av biologisk mångfald inom kommunen.

Skogslandskapets historia

Skogens invandring i Sverige efter det att inlandsisen drog sig tillbaka har till stor del styrts av klimatets förändringar. I Norrbotten är det sannolikt att björken var det första trädslag som etablerade sig men även tallen fanns med i ett tidigt skede. För ca 5000 år sedan då klimatet var varmare än nu fanns även inslag av ädla lövträd i de Norrbottniska skogarna. Granen vandrade in österifrån för ca 3000 år sedan.

Merparten av de boreala skogarna, 60-95%, utgjorde i naturtillståndet en allt annat än stabil miljö. Återkommande skogsbränder åstadkom en omfattande

föryngring av vegetationen med i genomsnitt endast 50-100 års mellanrum på varje enskild plats. Bränderna orsakades ofta av blixtnedslag i döda tallar. Ca 15% av skogsmarken brann mer sällan, kanske med flera hundra års mellanrum. Dessa återkommande bränder och den störning i ekosystemet de medförde har satt en stark prägel på skogslandskapets flora och fauna. Ett flertal arter är mer eller mindre beroende av skogsbranden, antingen direkt eller beroende av den lövträdsfas som ofta efterföljer en brand. Skogsbränder leder mycket sällan till att all befintlig vegetation utplånas. Många grova träd, främst tallar, överlever branden och kan därmed bli mycket gamla. Ute på brandfälten kan man också hitta små områden där elden inte fått ordentligt fäste utan att de kan betecknas som brandrefugier i egentlig mening.

Endast 5-10% av Sveriges boreala skogar har mycket sällan eller aldrig brunnit. Dessa områden, som kan utgöras av sumpskogar, myrholmar eller raviner, brukar betecknas som brandrefugier. Här har skogen endast föryngrats genom stormfällningar eller insektsangrepp. Vissa bäckraviner kan t ex ständigt ha varit granbevuxna sedan granen invandrade och utgör därför områden med lång ekologisk kontinuitet. Detta har gjort brandrefugierna till en fristad för många arter med dålig spridningsförmåga eller långsam tillväxt. Speciellt bland mossor, lavar, vedsvampar och mollusker finns många arter som gynnas av brandrefugiernas stabila förhållanden.

Människan har under lång tid nyttjat och påverkat skogsekosystemen men kunskapen om dessa för människans naturhushållning nyttjade skogar är begränsad. Man vet dock att redan på 1600-talet var

tjärbränningen omfattande och sågverk fanns i kustbyarna. I närheten av järnbruken där behovet av träkol var stort skedde mer omfattande avverkningar. Först när sågverksindustrin expanderade i slutet på 1800-talet påbörjades dock en mer omfattande påverkan på skogslandskapet i stort.

I slutet på 1950-talet startade skogsbrukets mekanisering. Skogsbruket ändrade också karaktär med hårdare satsning på odling och intensiv skogsvård. Kalhyggen, dikningar, hyggesplöjningar och anläggning av skogsbilvägar omdanade skogslandskapet. Dessa nya metoder har lett till att många skogar idag är likåldriga monokulturer. Dessa nya skogar är ofta mer högproduktiva men priset för detta har varit en stor förlust av biologisk mångfald.

Det bör dock påpekas att man under de senaste åren uppmärksammat problemen och att man idag använder nya och mer naturanpassade metoder. Som exempel kan nämnas skogsbolagens landskapsekologiska planer samt de olika kriterier som tagits fram för certifiering av skogsbruket.

Luleås skogslandskap idag - värden och hot

Värden i och hot mot den biologiska mångfalden i Luleå kommuns skogslandskap är i princip desamma som för samtliga boreala skogar i Sverige. Det är ett antal faktorer som är avgörande för hur stor den biologiska mångfalden blir i skogen:

- Störningar i form av skogsbränder, luckbildning och skogsbete.

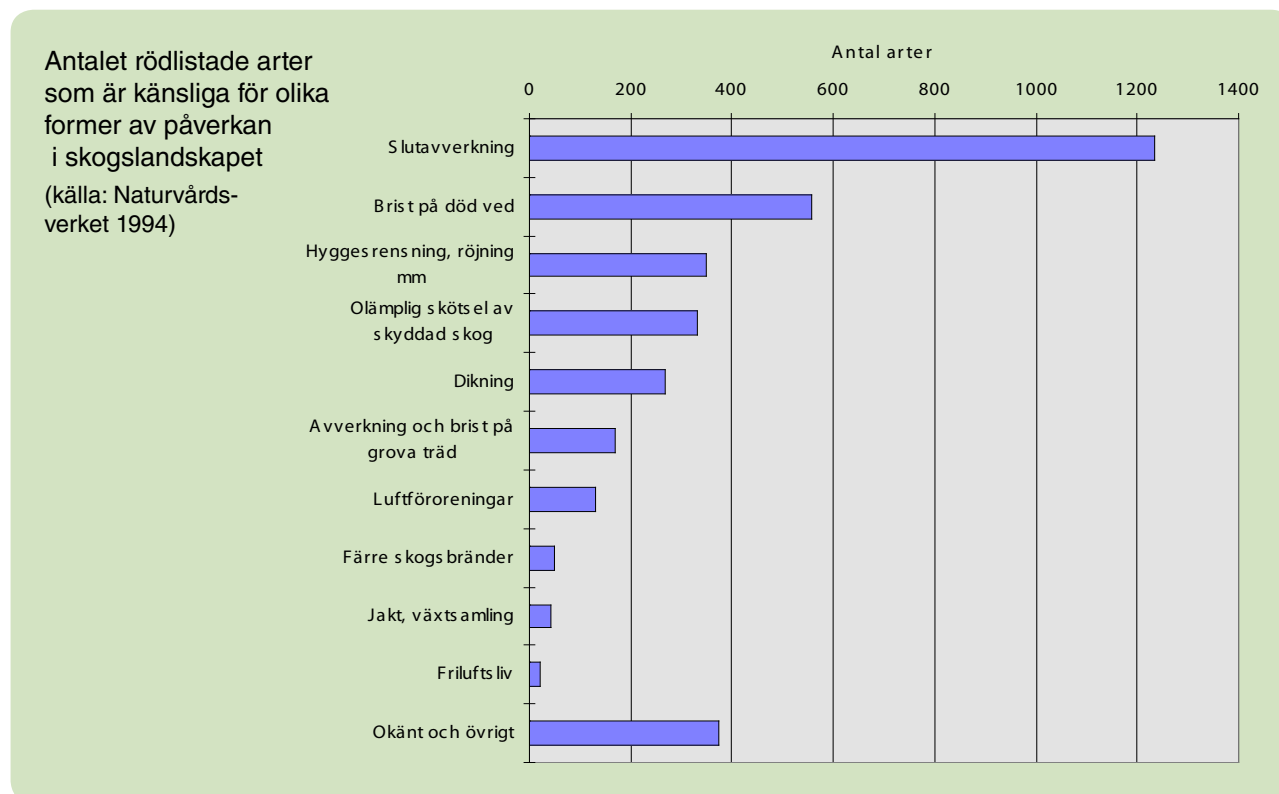
- Mönster i form av andelen äldre naturskog med lång skoglig kontinuitet, lövinslag i barrskogen, förekomst av nyckelbiotoper (t ex sumpskogar) och kantzoner längs sjöar, vattendrag och våtmarker.

- Strukturer i form av död ved (döda eller döende stående träd och lågor), grova och/eller gamla träd samt förekomst av lövträd.

Samtliga av dessa faktorer har blivit sällsynta i våra skogar på grund av moderna skogsbruksmetoder

Någon komplett information om förekomsten av rödlistade arter i skogarna i Luleå kommun finns inte sammanställd. I Sverige är antalet skogslevande rödlistade arter 1 862, vilket motsvarar 51% av alla rödlistade arter.

För att klara målet att bevara skogslandskapets biologiska mångfald har man beräknat att minst 9% av den produktiva skogsmarken i den nordboreala regionen där Luleå kommun ingår måste skyddas från skogsbruksåtgärder (Miljövårdsberedningen 1997). Detta förutsatt att skogsbrukets metoder på övrig areal tar större naturvårdshänsyn än idag. Begreppet "produktiv skogsmark" är i sammanhanget viktigt. Undersökningar har nämligen visat att endast ett mindre antal rödlistade arter (ca 2% av de skogslevande arterna) har sin huvudsakliga hemvist i de skogliga impedimenten. För dessa arter är impedimenten av avgörande betydelse för deras överlevnad. Impedimenten har en viss betydelse för överlevnaden för ytterligare 5% av de skogslevande rödlistade arterna. Ca 93% av de rödlistade skogsarterna är alltså beroende av mer produktiva skogar.



Det är därför som skyddsåtgärder ska prioriteras på den produktiva skogsmarken. Impedimenten har redan ett visst skydd enligt 30 § skogsvårdslagen med undantag av att enstaka träd även får avverkas här om naturmiljöns karaktär inte förändras. Detta undantag är svårtolkat.

Sammanställningen visar att de mest skyddsvärda områdena, d v s klass 1, är relativt få men arealmässigt dominerande. Medelarealen för dessa områden är drygt 140 ha. Detta är även ett resultat av att områdets storlek är ett kriterium vid naturvärdesbedömningen. Områden av klass 3 är de till antalet mest dominerande men dessa områden är i allmänhet mycket mindre i storlek. Många av dessa är mindre än 5 ha.

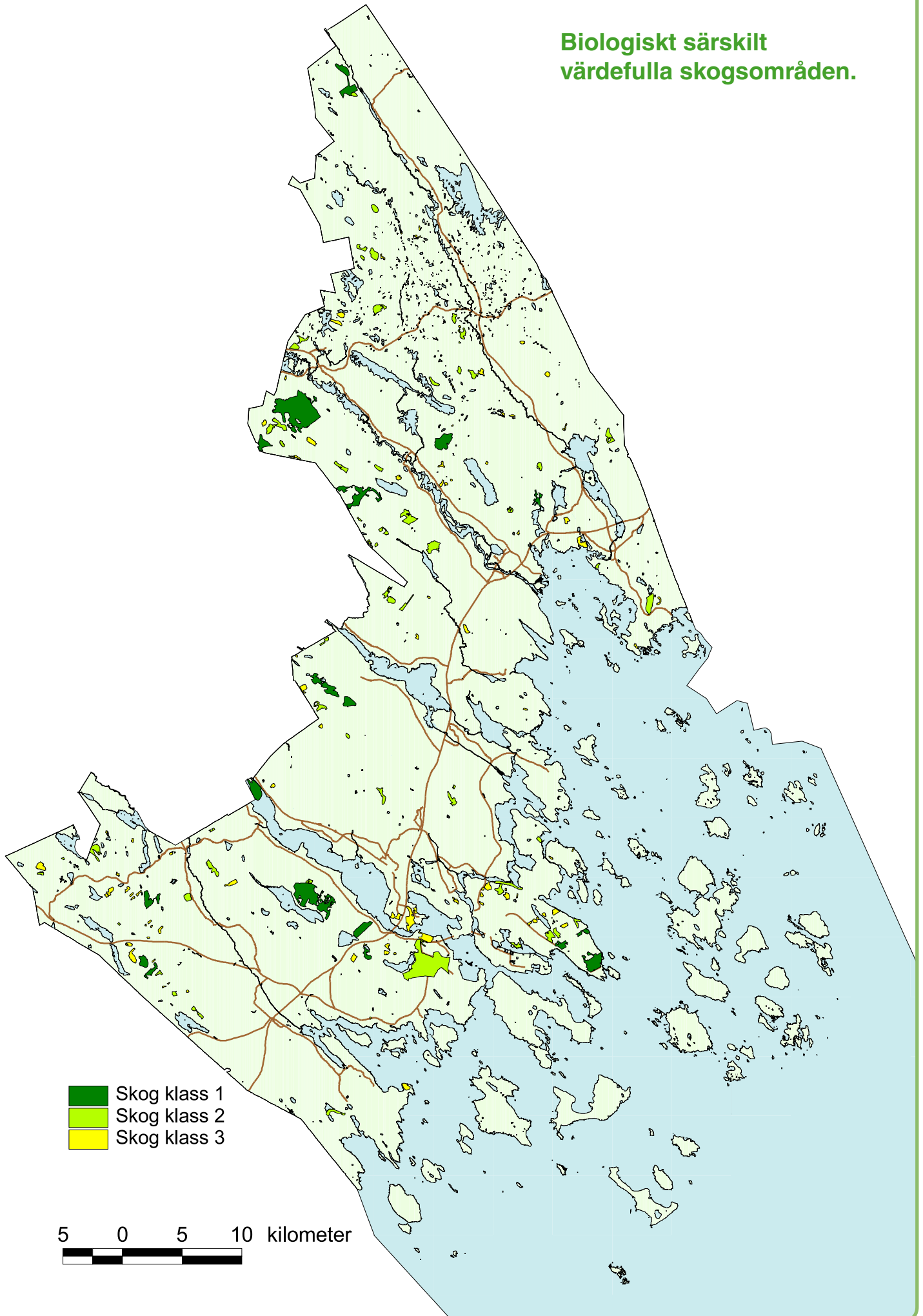
Av totalarealen på 5621 ha utgörs 74 % eller 4159 ha av produktiv skogsmark. Resterande ytor utgörs av skogliga impediment, t ex myrar och hållmarker samt ibland även mindre sjöar.

I nedanstående karta redovisas översiktligt de särskilt värdefulla skogsområdena på fastlandet i Luleå kommun.

Skogslandskap

Naturvärde	Antal	Areal (ha)	Varav prod. skogsmark (ha)
1 - Högsta naturvärde	18	2560	1894
2 - Mycket högt naturvärde	60	2068	1530
3 - Högt naturvärde	95	993	735
Summa	173	5621	4159

Biologiskt särskilt värdefulla skogsområden.



Genomförda åtgärder och resultat

I dagsläget är 2 194 ha eller ca 1,5% av den produktiva skogsmarken, både på fastlandet och i skärgården, i Luleå kommun skyddad från alla former av skogsbruk. Ska man uppnå målet att skydda 5 % av den produktiva skogsmarken (7400 ha) krävs att ytterligare ca 5 200 ha ges ett långsiktigt skydd. I naturvårdsplanens områden med skyddsvärda skogsmarker på fastlandet uppgår den totala arealen produktiv skogsmark med höga naturvärden (klass 1-3) till ca 4 160 ha. Till detta kommer produktiv skogsmark med höga naturvärden i skärgården vilket uppgår till ca 3 400 ha. Om man undantar de redan skyddade områdena återstår totalt ca 5 400 ha produktiv skogsmark inom områden med höga naturvärden. I praktiken innebär det att alla de områden som pekas ut i naturvårdsplanen skulle behöva ett långsiktigt skydd för att uppnå 5%-målet.

Skyddet av skogsmark är mycket dåligt på fastlandet. Det är egentligen bara åtta naturreservat samt några mindre biotopskyddade områden som skyddats för dess skogliga värden. Ur ett landskapsekologiskt synsätt är detta långt ifrån tillräckligt då andelen skyddad skogsmark även ska ha en geografisk fördelning i landskapet bl a för att möjliggöra att arter kan sprida sig mellan områden. Det krävs alltså betydligt fler skogsreservat av varierande storlekar väl fördelade över kommunens yta. Speciellt större områden är viktiga eftersom förutsättningarna för arternas långsiktiga överlevnad i dessa områden är större än i små områden där slumpmässiga utdöendefaktorer kan bli mer framträdande.

Luleå kommun har bildat tre naturreservat där skogsmark skyddats:

Degeröholmen – 15 ha skyddad produktiv skog

Brändöskär – 6 ha skyddad produktiv skog

Ormberget-Hertsölandet – 460 ha skyddad produktiv skog

Vid anmälan av skogsavverkningar till Skogsstyrelsen inom områden som utpekats i naturvårdsplanen sker samråd mellan kommunen och Skogsstyrelsen. Ansvariga för detta på kommunen är miljökontoret men man samråder med stadsbyggnadskontoret. Här lämnar kommunen synpunkter på vilken hänsyn som ska tas till naturvärden m m. Naturvårdsplanens områden ligger ofta som grund för samrådet men även andra aspekter beaktas såsom skyddszoner mot vatten eller våtmarker. Kommunen kan inte med hjälp av dessa samråd förhindra avverkning utan enbart försöka få en så bra naturhänsyn som möjligt med hänsyn till avverkningsområdets värden m m.

I de fallen avverkningsanmälan rör ett område med dokumenterat höga naturvärden förs en diskussion mellan kommunen, länsstyrelsen och Skogsstyrelsen angående möjligheterna att ge området ett långsiktigt

skydd. När det gäller skogsområden är det endast beslut om naturreservatsbildning (beslut kan fattas av länsstyrelsen eller kommunen) eller för mindre områden biotopskydd (beslut fattas av Skogsstyrelsen) som kan förhindra att området avverkas. Dessa beslut innebär även att marken måste förvärvas eller att intrångsersättning utgår till markägaren.

Inventeringar av värdefulla skogsområden är av största vikt för att bedöma områdenas naturvärden och prioritera skyddsåtgärder. Förutom de områden som kommunen inventerat sker även samråd med ideella föreningar som bedriver inventeringsverksamhet. Ett samarbetsavtal finns där kommunen kan erhålla resultat från dessa inventeringar.

Naturvårdsmål

Skogen i Luleå kommun ska uthålligt producera biologiska råvaror av hög kvalitet samtidigt som biologisk mångfald och kulturhistoriska värden bevaras.

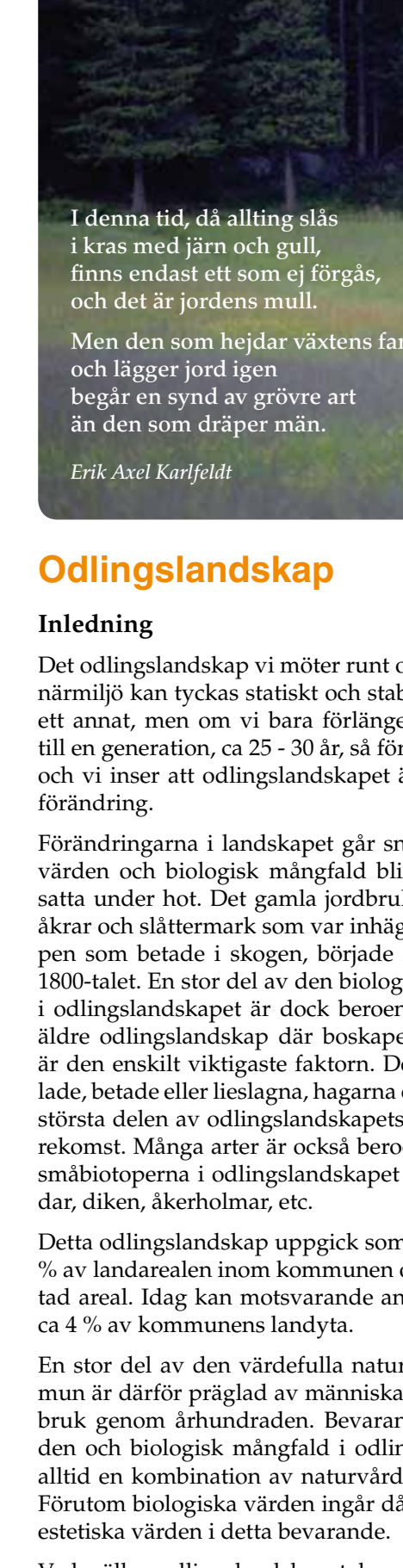
Detta innebär att:

Variationen och dynamiken i skogslandskapet ska öka med avseende på blandningen av skyddade områden och områden med uthålligt skogsbruk. Skogsskötseln ska bygga på landskapsekologiska principer.

Fragmenteringen av skogslandskapet på grund av skogsbruk, infrastruktur m m får inte överskrida en nivå som medför en långsiktig förlust av arter och genetisk variation.

Andelen lövträd, förekomsten av död ved samt förekomsten av grova och/eller gamla träd ska öka i produktionsskogen.

I skogsekosystemen naturligt förekommande arter ska kunna överleva i livskraftiga bestånd. Därför bör andelen äldre naturskog i kommunen uppgå till minst 5% (7400 ha) av den produktiva skogsmarken och ges ett långsiktigt skydd.



I denna tid, då allting slås
i kras med järn och gull,
finns endast ett som ej förgås,
och det är jordens mull.

Men den som hejdar växtens fart
och lägger jord igen
begår en synd av grövre art
än den som dräper män.

Erik Axel Karlfeldt

Odlingslandskap

Inledning

Det odlingslandskap vi möter runt omkring oss i vår närmiljö kan tyckas statistiskt och stabilt från ett år till ett annat, men om vi bara förlänger tidshorizonten till en generation, ca 25 - 30 år, så förändras intrycket och vi inser att odlingslandskapet är under ständig förändring.

Förändringarna i landskapet går snabbt, och naturvärden och biologisk mångfald blir många gånger satta under hot. Det gamla jordbrukssystemet, med åkrar och slättermark som var inhägnade och boskapen som betade i skogen, började förändras under 1800-talet. En stor del av den biologiska mångfalden i odlingslandskapet är dock beroende av just detta äldre odlingslandskap där boskapen och dess bete är den enskilt viktigaste faktorn. Det är i de odöslade, betade eller lieslagna, hagarna och ängarna som största delen av odlingslandskapets arter har sin förekomst. Många arter är också beroende av de olika småbiotoperna i odlingslandskapet - stengärdesgårdar, diken, åkerholmar, etc.

Detta odlingslandskap uppgick som mest till ca 9-10 % av landarealen inom kommunen oräknat skogsbetad areal. Idag kan motsvarande andel beräknas till ca 4 % av kommunens landyta.

En stor del av den värdefulla naturen i Luleå kommun är därför präglad av människans nyttjande och bruk genom århundraden. Bevarande av naturvärden och biologisk mångfald i odlingslandskapet är alltid en kombination av naturvård och kulturvård. Förutom biologiska värden ingår då också ofta höga estetiska värden i detta bevarande.

Vad gäller odlingslandskapet har kommunen inte

själv utfört några inventeringar utan de områden som redovisas är hämtade från Länsstyrelsens program för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturvärden: Vårt hävdade Norrbotten (von Sydow et al 1993).

Odlingslandskapets historia

Grundat på dagens kunskap om den tidiga jordbruksexpansionen i Norrbotten anses att det ca år 500 - 1000 e Kr öppnas ett odlingslandskap efter Lule älv, samtidigt som jakt- och fångstkultur dominerar människornas näringsfång. Utvecklingen har sannolikt inte varit en snabb kolonisationsprocess utan gått stegvis över till en bofast, jordbrukande och boskapskötande befolkning. Mellan åren 1000 - 1200 uppkommer en permanent odlingsbygd i Lule älvdal. I mitten av 1500-talet är kustlandets och de nedre älvdalarnas byar inom Luleå kommun etablerade, men på vattendelarna mellan älvarna och längs de mindre vattendragen saknas bebyggelse.

De marker som tas i anspråk är framförallt sedimentjordar längs älvsträckningarna och efter kusten. Jordbruket präglas från första början av boskapskötseln, samtidigt som åkerbruket har en underordnad betydelse. Boskapskötseln kombineras med jakt och fiske samt vid kusten med säljakt.

Skärgårdens öar börjar tas i anspråk tidigt. Brändön är ett exempel på en medeltida jordbruksby som uppkommit på en ö, men som genom landhöjningen blivit landfast. På Hindersön finns idag ett odlingslandskap med en kontinuitet tillbaka till medeltiden i ett ännu öbundet läge.

Bebyggelsen i jordbruksbyarna var ofta lokaliserad till väl-dränerade, högre partier med sämre jordbruksmark. Gårdarna lades i direkt anslutning till de bättre sedimentjordarna på vilka de mindre åkrarna och de mer omfattande ängsmarkerna utgjorde byns inägomark. Genom boskapskötselns dominans krävdes stora fodermängder. Dessa togs dels på inägomarkens ängar, dels på längre bort belägna utängar. Genom utnyttjande av utängarna lades grunden för dagens ladlandskap, vilket sannolikt utvecklades på 1700-talet.

Under perioden från mitten av 1500-talet fram till mitten på 1700-talet sker endast en mycket långsam befolkningsökning och antalet nyupptagna gårdar är litet. Efter 1700-talets mitt sker en kraftig och ständigt ökande befolkningstillväxt, vilket tillsammans med en ökande industrialisering lägger grunden för en utbredd nykolonisation, främst genom att nya gårdar tas upp inom de gamla byarna. Detta skapar ett ökat tryck på slättermarkerna vilka måste utökas. De nya slättermarker som tas upp ligger i sådana lägen att det är för ansträngande att sommartid transportera in höet till gårdarna. Lador börjar byggas för mer tillfälligt förvaring av höet i avvaktan på vinterföre.

Befolkningsökningen från mitten av 1700-talet medförde alltså en förtätning av bebyggelsen. Hemmansklyvningarna ökar och hemmanen blir mindre och mindre med fler och fler ägor utspridda på många platser. Nykolonisation sker också bl a längs de mindre vattendragen. Under 1700- och 1800-talen genomförs olika skiftesreformer för att försöka råda bot på denna utveckling. Målet med reformerna är att nå så samlade och rationellt lättbrukade enheter som möjligt. Odlingslandskapet genomgår en markant förändring när de gamla, ofta sammanhållna, byarna, sprängs sönder genom de med skiftet sammanhängande gårdsutflyttningarna. Potatisen börjar överta rovans tidigare dominerande roll bland rotfrukterna och vallodling införs i större och större utsträckning. Införandet av plögen medger att man utnyttjar tyngre jordar än de tidigare lättbrukade sedimentmarkerna, vilket får stor betydelse för bebyggelsespridningen under andra halvan av 1800-talet.

Under senare delen av 1800-talet och början av 1900-talet dikades stora arealer våtmarker ut i odlingslandskapet och många sjöar sänktes för att få mer odlingsbar jord. T ex sänktes Persöfjärden för andra gången på 1930-talet. Odlingslandskapet i Luleå kommun uppgick nu till ca 9 - 10 % av landarealen. Vallodlingen innebar att åkermarken inte bara producerade brödsäd (korn) utan också vinterfoder till djuren. Man började hägna in hagar åt boskapen. De fick beta på de gamla ängsmarkerna som inte hade uppodlats, eller på inte alltför avlägsna utmarksbeten. Skogarna som tidigare betats började nu förtätas.

Dödsstöten för det gamla systemet med inäga och utmark kom med de fossila bränslena kol och olja.

Nu kunde arbetet i jordbruket mekaniseras och näringstillförseln till marken ske med konstgödsel. Denna utveckling accelererades under 1900-talet och nådde sin höjdpunkt efter andra världskriget. Under de senaste 30 - 40 åren har en kraftig omstrukturering skett av jordbruket och därmed av odlingslandskapet inom kommunen. Småbruken har mer eller mindre försvunnit och större jordbruksföretag har kommit i stället. Medelarealen åker per företag mer än fördubblades mellan 1970 och 2003 från ca 13 till 31 ha, samtidigt som antalet företag minskade från 875 till 260 stycken, dvs ner till mindre än en tredjedel. Antalet mjölkkor närapå halverades under samma tid från ca 3000 till 1600, och den brukade åkerarealen minskade med ca 25 % från 11 000 ha till 8 000 ha.

Luleås odlingslandskap idag - värden och hot

Luleå kommuns odlingslandskap är ofta storskaligt och domineras av åkermark med vall- och fodersädsodling. Samtidigt finns också mindre arealer i mer småskalig terräng t ex längs de mindre vattendragen. Jordbruket präglas idag främst liksom förr av en specialisering, direkt inriktad på mjölk- och köttproduktion. Tidigare så betydelsefulla slätter- och betesmarker har minskat kraftigt i betydelse. Rester av dessa marker som fortfarande hävdas har idag ofta höga värden med bl a en rik flora. Artsammansättningen varierar naturligtvis mellan olika marker beroende på bl a markens fuktighet. Typiska arter är bl a gräsarter såsom rödven, tuvåtäl, fjällvårbrodd och stagg. Bland halvgräsen kan nämnas ängsfryle och hundstarr. Andra typiska växtarter som förekommer i dessa miljöer är olika låsbräkenarter, ormröt, späd ögontröst, kattfot, blåklockor och smörblommor.

Karaktäristiskt för detta kustbygdslandskap är utbredda åkerarealer på sedimentmarker med rester av öppna dikessystem, relativt stora brukningsenheter, bebyggelsens placering på impedimentmarker med ålderdomliga brukningsvägar och byavägar, odlingsrösen och andra bevarade kulturlandskapselement samt små slätterenheter i anslutning till stränder vid älvar, åar och hav. När dessa drag bevarats i landskapet medför det höga värden.

I detta område finns i odlingslandskapet en mångfald i bl a fågellivet. Många av kustlandets uppgrundade havsvikar och slättlandssjöar med intilliggande odlingslandskap är viktiga rast- och häckningslokaler för rovfåglar, tranor, gäss, vadare och andfåglar. Ett känt begrepp är "ladrikets fåglar", vilket betecknar bl a lappuggla, jorduggla, tofsvipa, trana, storspov och flera gåsararter.

Ett antal aktiviteter/förändringsprocesser hotar naturvärden och biologisk mångfald i odlingslandskapet: Igenväxning, borttagande av odlingshinder, gödsling, näringsläckage samt kemiska bekämpningsmedel.

Minskande eller upphörd hävd är den enskilt största hotfaktorn mot odlingslandskapets naturvärden. Många arter är knutna till riktigt slåttade eller betade gräsmarker eller till gamla lövträd som står öppna och ljusa. Borttagande av odlingshinder, dvs småbiotoper som åkerholmar, diken, stengården, vägrenar, småvatten m m missgynnar många arter och minskar art- och individantal av t ex många fågelarter. Förutom uppodling och överföring till åkermark så har gödsling av ängs- och hagmarker för att öka produktionen förstört många artrika miljöer. När näringstillgången ökar tar några arter över och konkurrerar ut det stora flertalet andra arter.

Inom kommunen finns enligt länsstyrelsens program för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden från 1993 (Vårt hävdade Norrbotten, Rapport 1993:6) sammanlagt 56 stycken värdefulla områden med en sammanlagd areal på ca 6325 ha, eller ca 3 % av kommunens totala landyta. Utöver detta finns ett antal mindre ängs- och betesmarksobjekt som dokumenterats i nationella inventeringar i ett par omgångar, av länsstyrelsen och Jordbruksverket.

I nedanstående tabell och karta redovisas översiktligt de särskilt värdefulla odlingslandskapen i Luleå kommun. Ovan nämnda ängs- och betesmarksobjekt särredovisas inte här. Majoriteten av dem ingår i områdena med värdefulla odlingslandskap. Information om dem finns tillgänglig i den digitala naturdatabasen.

Odlingslandskap

Naturvärde	Antal	Areal (ha)
1 – Högsta bevarandevärde	16	3903
2 – Höga bevarandevärden	15	2362
Summa	31	6265

Genomförda åtgärder och resultat

Odlingslandskapets utveckling styrs i hög grad av den enskilde bondens beslut och jordbruksföretagets drift. Företagets ekonomi har här en central roll. Denna styrs i sin tur främst av beslut och styrsystem på statlig och/eller på EU-nivå. Länsstyrelsen har genomfört åtgärder genom olika avtal och bidrag och har en viktig roll.

Naturvårdsmål

Odlingslandskapet förutsätter ett levande lantbruk som uthålligt ska producera livsmedel och andra biologiska råvaror av hög kvalitet samtidigt som biologisk mångfald och kulturhistoriska värden bevaras.

Detta innebär att:

Kommunen ska verka för att ur naturvårdssynpunkt värdefulla slätter- och betesmarker ska öka.

Mångformigheten på landskapsnivå i odlingslandskapet, t ex markslagsmosaik, landskapselement och fuktighetsgradienter, ska inte minska.

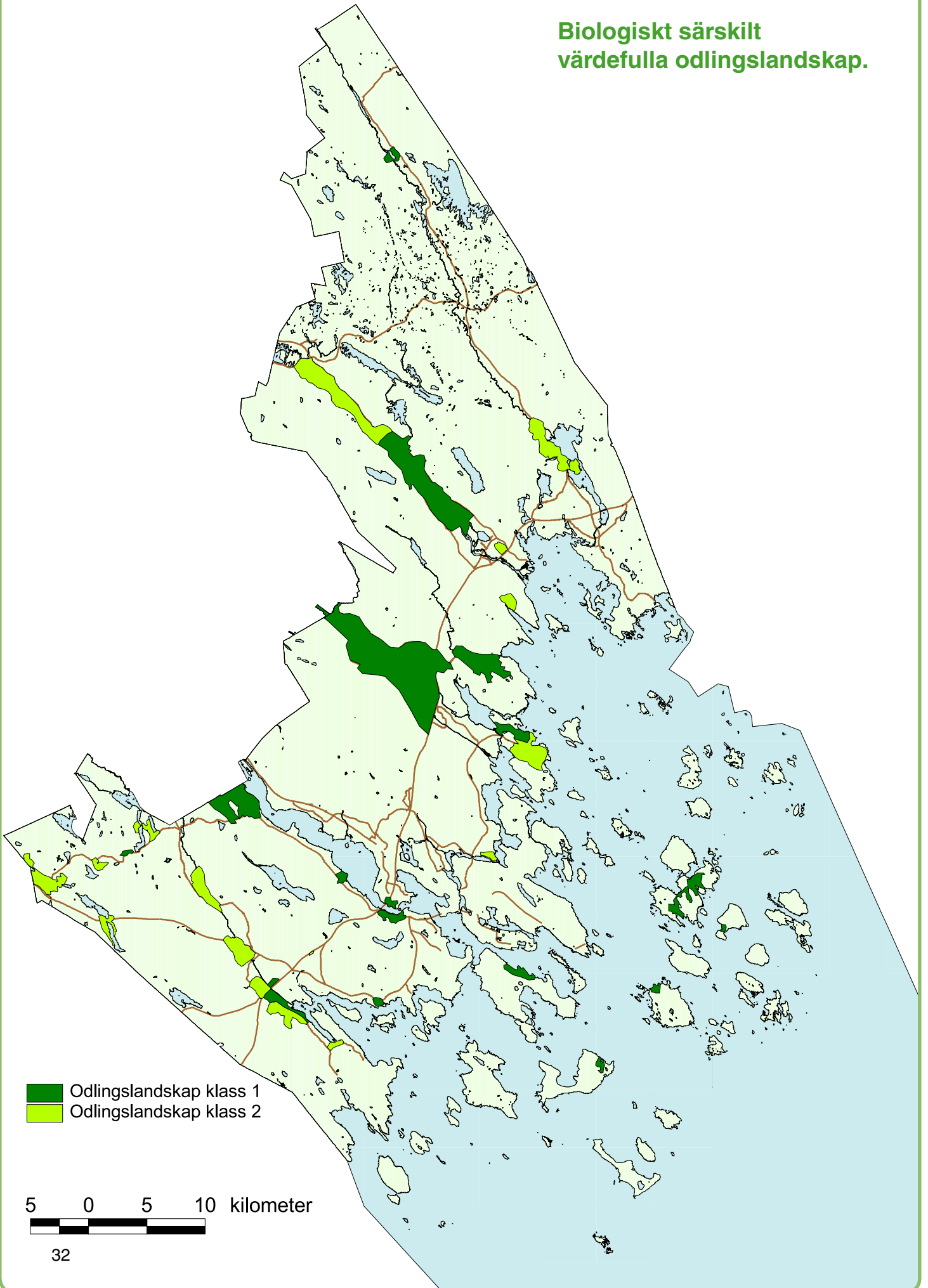
Användningen av konstgödsel och kemiska bekämpningsmedel ska minska inom jordbruket.

Odlingsmarker med ekologisk produktion ska öka och på lång sikt bör andelen ekologiskt odlad mark uppgå till 100%.

Inom områden med värdefullt odlingslandskap bör ny bostadsbebyggelse eller annan exploatering annat än för jordbrukets behov ej tillåtas.


Kommunen ska vid sina inköp om möjligt prioritera närproducerade och ekologiskt producerade livsmedel.

Biologiskt särskilt värdefulla odlingslandskap.



■ Odlingslandskap klass 1
■ Odlingslandskap klass 2

5 0 5 10 kilometer



Skärgården mellan Luleå och Haparanda liknar ingen annan.

Den har alltjämt kvar de svenska arkipelagernas ljusa lyrik; men samtidigt sveper där in ett isigt luftdrag från öster med halvarktisk ödslighet och sibirisk melankoli. Och nu i juli, vilade holmar och sund i den glasklara, sömnlöst storögda dagen hos sommarnätterna kring polcirkeln. De låga öarna är oftast obebodda. Innanför långgrunda, steniga strandängar, som isgång och landhöjning håller fria från träd och buskar, och en tät krans av gråal och havtorn stiger smala, pelarformiga granar, som ibland nästan har urskogskaraktär.

Sten Selander

Skärgårdslandskap

Inledning

Skärgård definieras i Nationalencyklopedin som ett "kustområde med talrika öar, holmar, skär, kobbar och grynnor". Sveriges skärgårdar är vanligen bildad i hårda bergarter som gnejser och graniter. Luleå skärgård avviker från detta genom att den främst består av klapperstens- och sandöar. Antalet öar inom Luleå kommun uppgår till ca 300 st och är därmed kanske den örikaste delen i Bottenviken.

Många öar är mycket låga och stränderna oftast blockiga. På grund av havets vågor och landhöjningen har det finare materialet svallats ur och endast kvarlämnat grövre moränmaterial. På dessa öar växer ofta en bård av främst gråal närmast stranden medan det växer granskog i de inre delarna. I Luleå skärgård dominerar altaigran som är en underart till vår vanliga gran. Lövinslaget, framför allt av glasbjörk, är oftast stort i granskogen.

Öarna utanför Luleälvens mynning i ett flera mil långt stråk från Sandön via Junkön, Sandögrynnorna, Skvalpen och ut till Rödkallen avviker från andra öar genom att de främst utgörs av sand. Öarna utgörs av synliga delar av det sk Lulefältet eller Luleälvsåsen. Dessa sk glacifluviala avlagringar har bildats av material som transporterats i smältvatten från inlandsisen och avsatts via sprickor eller kanaler i isen. Åsen fortsätter även upp på fastlandet via Kallaxheden till Karlsvikshalvön. Skogen på de ovan nämnda öarna utgörs till stor del av tallskog som ofta är tämligen gammal. På Sandön har tallar på ca 350 år påträffats.

På Sandgrönnorna och Skvalpen finns fortfarande ingen skog.

I den yttre skärgården förekommer öar som främst består av hållmarker. Om de är trädbevuxna är det ofta av en gles tallskog.

Skärgårdslandskapets historia

Norrbottnens skärgård kallas ibland för "Låga kusten" på grund av skärgårdens för det mesta flacka profil med låga skogsklädda öar och stora grundområden. Skärgårdens natur präglas till stor del av landhöjningen som är den faktor som sätter sin prägel på hela skärgården och gör den unik. Detta gör att skärgården här är ung i ett geologiskt perspektiv - huvuddelen är inte äldre än 1000 år och de äldsta delarna ca 3000 år, vilket i sin tur bl a innebär att skärgårdens ekosystem är unga och kulturpåverkan är liten om man jämför med andra skärgårdsområden.

De flesta öarna är idag helt obebodda. Fast året-runtbebyggelse finns endast på ett fåtal av de större öarna. Däremot växer fritidsbebyggelsen i kust- och skärgårdsområdena.

I skärgården finns även stora kulturhistoriska värden bl a i form av lämningar från gammal fiske- och jaktkultur men det förekommer även lämningar från äldre industriverksamhet i form av gamla gruvor och sågverk. På många öar påminns man om den tid när

skärgården var mer befolkad av bofasta. Här finns spår efter äldre tiders jordbruk med igenväxande odlings- och betesmarker. Aktivt jordbruk finns idag endast på några fåtal platser i skärgården.

De äldsta spåren av mänsklig aktivitet i skärgården, i form av husgrunder, är från yngre järnålder. Säljakt var troligen en viktig näring för skärgårdens första bosättare och skogen användes främst som energikälla.

Under medeltiden ökade fisket i betydelse för skärgårdsbefolkningen och kreatursskötsel började förekomma. Skogen utnyttjades för bete och skogsmark brändes för att skapa bättre fodertillgång men spår av bl a tjärbränning i form av tjärdalar på flera öar visar på att man även utnyttjade skogen till annat.

På 1700-talet och 1800-talet expanderade sågverksindustrin och städernas vedbehov ökade vilket ledde till ett ökat nyttjande av skärgårdsskogen. När skärgården börjar avfolkas i mitten av vårt sekel innebar det slutet för de flesta småjordbruken. Samtidigt påbörjades en ny epok i skogens nyttjande. Det moderna storskogsbrukets metoder med kalavverkningar och trädplantering tar överhanden. Avverkningarna kan ske året om tack vare att isen håller för timmertransporter under många vintrar.

Luleås skärgårdslandskap idag - värden och hot

Den snabba landhöjningen på ca 9 mm per år gör att det tillskapas ca 400 hektar fastland per i år i hela Norrbottens skärgård. Nya stränder tillskapas successivt vilket ger förutsättningar för nykolonisation av växter och djur och en tydlig zonerings av organismsamhällena. Detta gör bl a att möjligheter ges till vetenskapliga studier av artspridning och kolonisation.

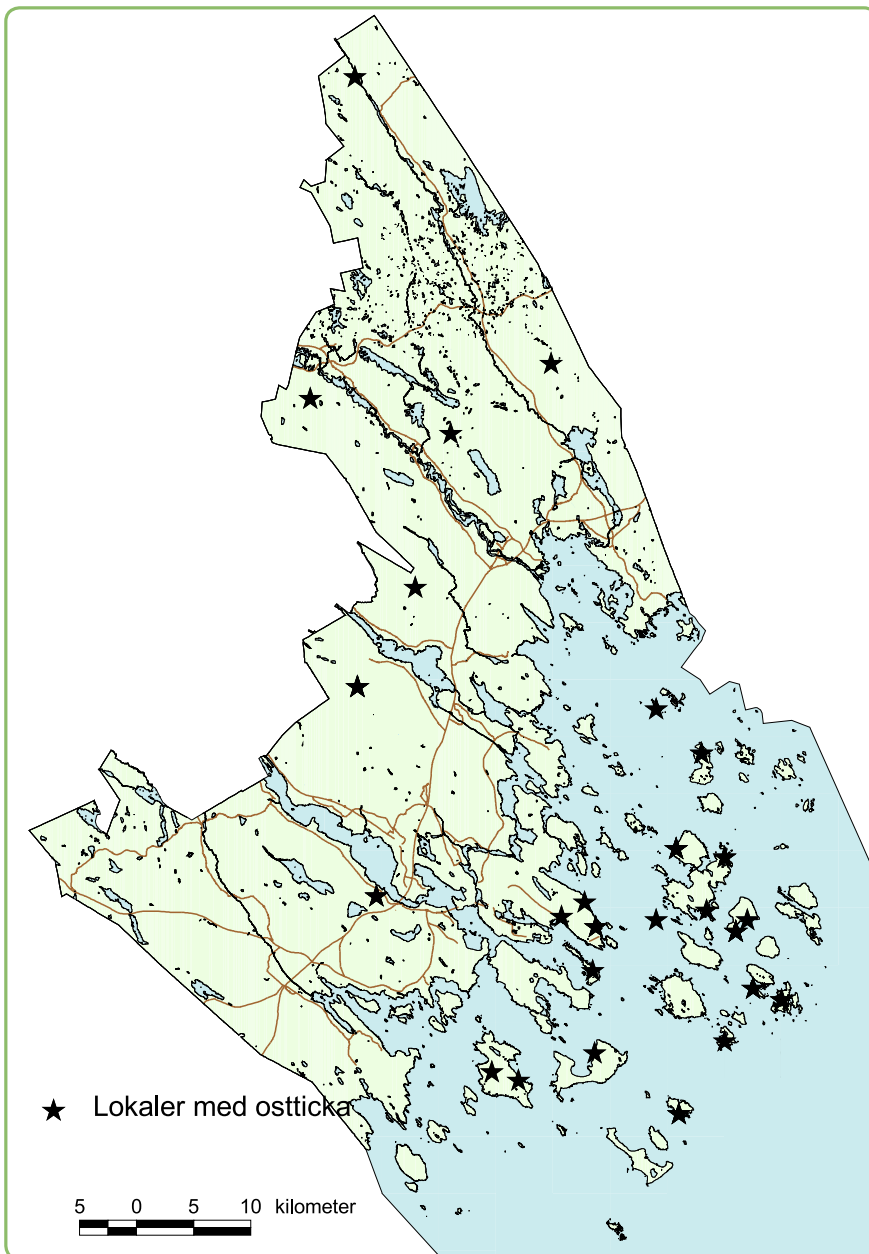
Landhöjningen medför även att havsvikar avsnörs för att utvecklas till sjöar och våtmarker, vilka fungerar som viktiga livsmiljöer för många växter och djur. Variationer i vattnets salthalt i dessa områden skapar förutsättningar för en speciell fauna och flora.

Skärgårdens grundområden, speciellt de grunda mjukbottenarna, fyller en mycket viktig ekologisk funktion. I dessa områden är den biologiska produktionen högre än i andra skärgårdsområden vilket bl a gör dem viktiga som lek- och uppväxtområden för fiskar och som fågellokaler. I grundområdena värms vattnet upp tidigare på våren efter islossningen vilket t ex rastande fåglar utnyttjar under vårsträcket.

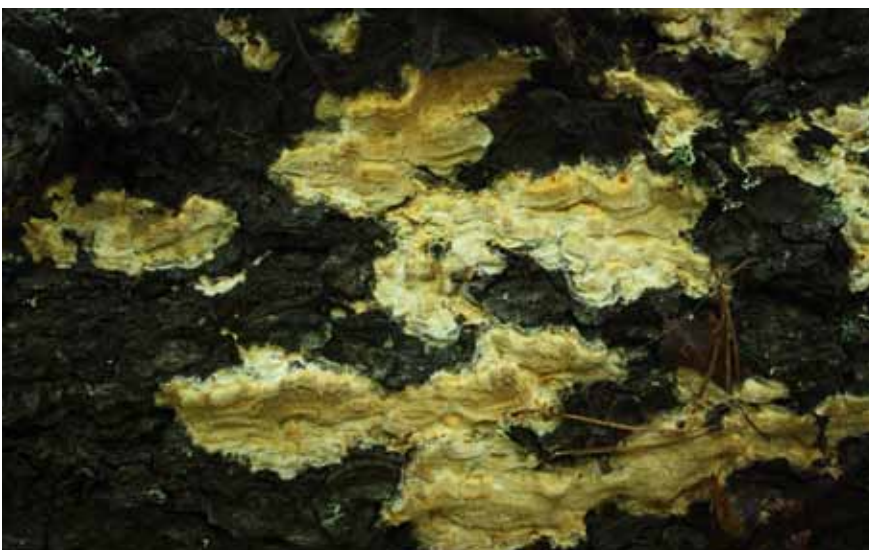
I ett internationellt perspektiv är kanske brackvattemiljön i Bottenviken det mest unika. Salthalten är låg, bara några få promille, och isperioden är lång. Den biologiska produktionen i området är låg och

ekosystemet artfattigt. Dessa speciella förhållanden gör Bottenvikens marina ekosystem världsunikt.

Öarnas naturvärden är i de flesta fall mycket höga. Detta beror bl a på en stor biotopvariation och relativt opåverkade ekosystem. Detta skapar förutsättningar för en rik biologisk mångfald. Jämfört med fastlandet kan man säga att många av öarna utgör unika och relativt oexploaterade helhetsmiljöer. Vad gäller skogsmiljöerna finns här fortfarande hela öar som inte är nämnvärt påverkade av skogsbruk medan man på fastlandet endast finner små restbiotoper av urskogsartade miljöer. Urskogsobjekten i skärgården har ofta stort lövinslag och är jämförelsevis unga ur ekologiskt synpunkt. Trots detta finner man här ett stort antal rödlistade naturskogsarter. I Luleå skärgård har samtliga 5 arter i "Steget Föres" värdepyramid påträffats. Dessa arter visar på graden av lågkontinuitet i granskog. Ostticken är den art som finns överst i värdepyramiden och är således den känsligaste arten. Ticken är klassificerad som sårbar i gällande rödlista och förekommer i stort sett bara i opåverkade granskogar och då ofta tillsammans med många andra hotade arter. Inom Luleå kommun har denna art sin huvudutbredning i skärgården (se nedanstående karta).



Karta över kända lokaler för ostticka (*Skeletocutis tschulymica*) i Luleå kommun. Lokalerna är markerade med stjärnor.



Ostticka
Foto: Sture Westerberg

På de naturliga strandängarna som påverkas av vind och vågor, varierande vattenstånd, varierande saltpåverkan och is skapas stora förutsättningar för ett rikt och varierat växt- och djurliv. Här återfinns många ovanliga växtarter som den internationellt rödlistade bottenviksmalörten, ormtunga, glasört, kärleksört, strandrödtoppa, finnskräppa, strandviva och klapperögontröst.

Ur vetenskaplig synvinkel torde Luleå skärgård erbjuda sällsynta goda möjligheter att studera kolonisation och artspridning av rödlistade arter. Även om många öar är påverkade av skogsbruk är strandzonerna oftast opåverkade. Speciellt strandskogarna av gråal är av stort naturvärde. Här finns oftast en rik tillgång på död ved som skapar goda livsförutsättningar för insekter och fåglar, t ex hackspettar.

Förutom de biologiska värdena är skärgården av stort värde för friluftslivet. Många har fritidsstugor i området men även det rörliga friluftslivet i form av båtliv, skoterkörning, skid- och skridskoåkning samt fiske är intensivt i skärgården.

De geovetenskapliga värdena är oftast stora i skärgården. Dessa värden är i allmänhet knutna till spår efter landhöjningen. Detta gör att man får en god inblick i hur landet stiger ur havet och nya öar bildas och utvecklas. Spår efter detta är bl a klapperstensfält, strandvallar, aktiva och fossila sanddyner samt renspolade hällmarker. På vissa öar, t ex Hindersön, finns även en intressant berggrund med t ex kalkrika bergarter som i sin tur skapar goda livsbetingelser för en kalkgynnad flora.

Sist men inte minst har skärgården höga estetiska värden, vilket kanske bäst beskrivs i citatet av Sten Selander i början av detta avsnitt.

Det största enskilda hotet mot skärgårdens naturvärden är skogsavverkningar. I Norrbottens skärgård finns inga speciella regler för skogsbruket utan samma principer som på fastlandet gäller. Avverkningar på upp till 100 ha har förekommit. I andra svenska skärgårdsområden finns arealbegränsningar för slutavverkningar (t ex Uppland inte större än 5 ha). Denna begränsning har uppnåtts genom frivilliga åtaganden från markägarna. I princip all skog som avverkas i dag i Luleå skärgård kan betecknas som naturskog med mer eller mindre höga naturvärden. Det finns exempel på öar som i princip är helt avverkade förutom i smal kvarlämnad skogsremsa runt stranden.

Även andra ingrepp såsom muddringar av farleder och småbåtshamnar samt utökad fritidshusbebyggelse utgör var och ett för sig mindre hot men ser man till helheten kan detta på sikt leda till större konsekvenser. Muddringarna orsakar störningar på de viktiga grundområdena där huvuddelen av den biologiska produktionen sker samtidigt som upplag av muddermassor sker på värdefulla stränder eller våtmarker. Fritidshusbebyggelsen kan utgöra ett hot

bl a genom människans vilja att omforma naturen. Man fyller ut naturstränder, bygger hamnar och tar bort naturlig vegetation för utsiktens skull. Ofta förekommer en omfattande vedtäkt av biologiskt värdefulla döda träd eller vindfällan. Detta görs ofta i den tron att man gör en viktig insats och städar skogen. En etablering av fritidsbebyggelse på en sedan tidigare obebyggd ö eller på en större sammanhängande obebyggd del av en ö med bebyggelse kan även orsaka störningar för t ex fågellivet eller begränsa möjligheterna för det rörliga friluftslivet.

I vissa känsliga områden kan även störningar från det rörliga friluftslivet och motorbåtstrafiken uppkomma, kanske speciellt under fåglarnas häckningsperiod. På vissa välbesökta öar med känslig vegetation finns risk för ett alltför hårt markslitage om besöksfrekvensen blir alltför hög.

Den totala exploateringsgraden längs fastlandsstranden i Luleå kommun är högre än riket i genomsnitt. Nästan 60 % av kustens stränder är påverkade av fritidshus, muddringar och bryggor m m. På öarna är exploateringsgraden lägre, drygt 14 % (Spansk 2008).

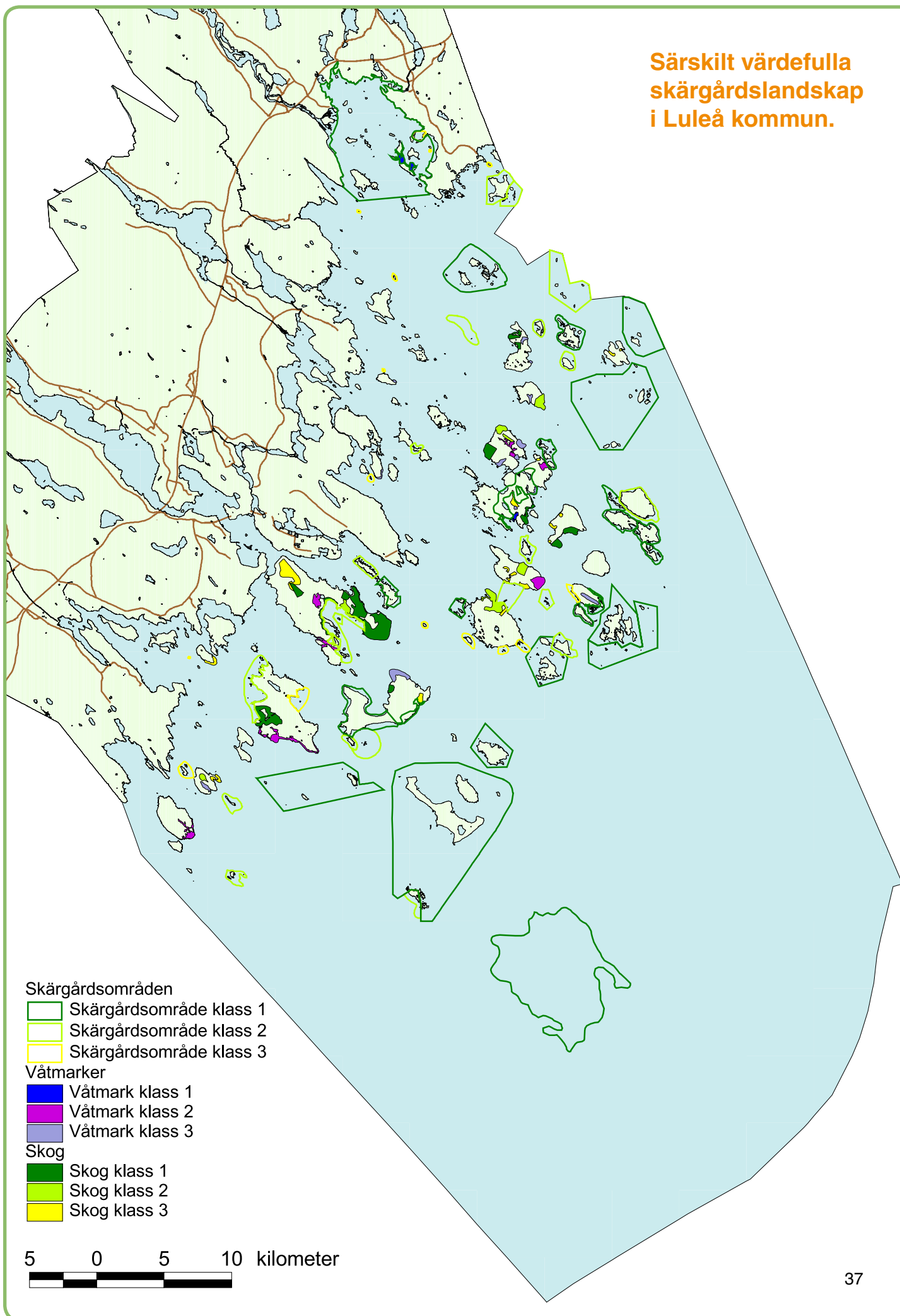
Mincken, en art som har tillkommit i vår fauna på grund av rymningar från minkfarmer, är ett hot främst mot fågellivet. Mincken är en mycket effektiv predator på både ägg och fågelungar vilket kan påverka fågelbestånden på öarna i negativ riktning.

Den storskaliga spridningen av miljögifter i brackvattemiljön utgör ett hot mot de organismer som lever där. De åtgärder som vidtagits mot miljögifterna har glädjande nog lett till sjunkande halter av organiska miljögifter i hela Bottniska viken. I Harufjärden tas miljögiftsprover på strömming årligen inom ramen för den nationella miljöövervakningen. Mätningarna visar att de organiska miljögifterna DDT, PCB, HCB och HCH i strömmingen har en årlig minskning mellan ca 5% och ca 15%. Effekterna av detta har också visat sig genom att arter som tidigare varit drabbade av dessa miljögifter, som gräsäl och havsörn, har haft en positiv populationsutveckling. Vad gäller halter av tungmetaller har dessa inte förändrats i strömming från Harufjärden under de senaste åren. Det finns dock anledning att följa upp utvecklingen av miljögifterna då det visar sig att tungmetaller som kadmium och koppar ökar i strömming i södra Bottniska havet och Östersjön.

Utsläpp av kolväten och tvåtaktsolja från fritidsbåtarnas motorer har visat sig kunna ge skador på bl a fiskyngel i laboratorieförsök. I vilken grad detta påverkar miljön i Luleå skärgård är dock inte undersökt men farhågor finns att skador kan uppkomma tack vare att denna typ av utsläpp sker under den korta produktionssäsongen i havet och att utsläppen främst sker direkt ner i vattnet.

Oljeutsläpp till havs är ett generellt hot främst mot djurlivet. Hittills har dock inga större oljeutsläpp skett i området.

Särskilt värdefulla
skärgårdslandskap
i Luleå kommun.



Skärgårdslandskap

Naturvärde	Antal	Areal (ha)
1 - Högsta naturvärde	40	32127
2 - Mycket högt naturvärde	38	5552
3 - Högst naturvärde	46	1177
Summa	124	38856

I ovanstående tabell och karta redovisas översiktligt de särskilt värdefulla skärgårdsområdena i Luleå kommun. Till detta kommer värdefulla odlingslandskap och geovetenskapligt värdefulla områden i skärgården som redovisas på separata kartor.

Sammanställningen omfattar både land- och vattenområden i skärgården vilket förklarar att arealerna är relativt stora. De utpekade 124 områdena utgör ca 13,6 % av skärgårdens totala land- och vattenyta. Den skyddsvärda produktiva skogsmarken utgör ca 18,6 % av den samlade landarealen på öarna.

Genomförda åtgärder och resultat

I skärgården finns för närvarande 19 naturreservat med en sammanlagd areal på ca 16 909 ha. Av detta utgörs 1737 ha av land. Inom reservaten finns ca 844 ha skyddad produktiv skogsmark. Tretton av dessa bildades under 1997 genom att flertalet kronoholmar blev naturreservat genom beslut från länsstyrelsen. Dessutom finns 8 st fågelskyddsområden med bl a landstigningsförbud under fåglarnas häckningstid.

Några mindre områden med biotopskydd finns i skärgården. Dessa är beslutade av Skogsstyrelsen och omfattar totalt 39 ha.

Luleå kommun har bildat två naturreservat i skärgården – Degeröholmen och Brändöskär. Björnöhällan och Sandöklubben på Sandön är andra områden som kommunen äger där naturreservatsbildning kan bli aktuell.

Naturvårdsmål

Luleskärgårdens orörda helhetskaraktär och dess biologiska, geovetenskapliga och kulturhistoriska värden ska bevaras.

Detta innebär att:

Strandmiljöer och vattenområden med grunda mjukbottnar är viktiga för den biologiska mångfalden i skärgården och ska i största möjliga utsträckning bevaras.

Koncentrationen av giftiga och andra skadliga ämnen i vatten, sediment och växter/djur ska inte överskrida nivåer som har visat sig innebära ett hot mot akvatiska organismer eller förhindrar normal användning av vattenområdet

Skärgårdsskogsbruket bör bedrivas med särskilt stor hänsyn till natur- och kulturvärden.

Turism och rekreation ska bedrivas så att skärgårdens värden och biologiska mångfald inte hotas.

Fiske och fiskevård ska bedrivas så att den biologiska mångfalden inte hotas.



Allt är av vatten upprunnet,
allt hålls av vatten vid makt

Goethe

Sjöar och vattendrag

Inledning

Vattnet är en mycket viktig biologisk faktor i landskapet. Tillsammans utgör de olika vattenmiljöerna hemvist för tusentals olika växt- och djurarter. Stränderna vid sjöarna är ofta artrika trots att strandvegetationen kring en typiskt näringsfattig skogssjö är relativt sparsam. Ute i vattnet är det oftast de grundare vegetationsklädda delarna som har den rikaste biologiska mångfalden. Längs vattendragen finns några av de mest artrika områdena. På grund av stora skiftningar i vattenstånd i ett oreglerat vattendrag skapas en mängd zoner med olika levnadsvillkor för växter och djur. Under vårfloeden avsätts näringsrikt sediment på de översvammade stränderna vilket skapar en ymnig vegetation som drar till sig många andra djurarter såsom älg och annat vilt. Älv- och ådalarna framstår som oaser i det i övrigt ganska artfattiga skogslandskapet och fungerar ofta som viktiga spridningskorridorer för växter och djur.

I Luleå kommun finns ca 300 sjöar större än 1 ha. Av dessa är flertalet av den näringsfattiga (oligotrofa) typen. Ett mindre antal sjöar, t ex Gammelstadsviken, är dock näringsrika (eutrofa). De flesta av Luleås sjöar är relativt grunda. Bland de större sjöarna kan nämnas Hovlössjön i kommunens norra del, Persöfjärden och Vitåfjärden. Kommunen genomströmmas av två större älvar, Luleälven och Råneälven. Luleälven är en typisk fjällälv och i princip helt utbyggd för vattenkraft. Råneälven är en skogsälv som är helt opåverkad av vattenkraften. Dessutom finns några mindre vattendrag t ex Aleån, Bjurån och Vitån.

Sjöarnas och vattendragens historia

När inlandsisen drog sig tillbaka från området för ca 9000 år sedan låg i princip hela kommunen under

vatten. När landet höjde sig samlade sig nederbörden i sänkor och vid naturliga fördämningar och blev till sjöar. Havsvikar avsnördes och bildade grunda slättsjöar - en process som fortgår än idag. Exempel på detta är Ersnäs-Möröfjärden, Luleås innerfjärdar, Gammelstadsviken och Persöfjärden. Dessa avsnörda havsvikar har ofta goda förutsättningar att hysa en rik biologisk mångfald.

De flesta sjöar genomgår en naturlig åldringsprocess som börjar med en kolonisation av den nybildade sjön som sedan följs av en uppgrundning orsakad av en alltmer ökad produktion och tillförsel av organiskt material. Uppgrundningen accelererar mot slutet genom en ytterligare ökad produktion som kan påskyndas genom mänsklig tillförsel av gödslande ämnen från t ex avloppsutsläpp eller urlakning av näring från jord- eller skogsbruksmark. Sjösänkningar har även påskyndat processen i många sjöar. Till sist börjar sjön att växa igen. En näringsfattig sjö växer ofta igen genom att vitmossor breder ut sig från stränderna och bildar gungflyn. Vartefter mossorna växer sjunker gungflyet mot botten och till slut har sjön fyllts ut. En näringsrik sjö däremot växer ofta igen genom att stora vassbälten växer ut över botten när vattendjupet blivit tillräckligt litet. Senare ersätts vassen av mer torrväxande starrsamhällen. Slutresultatet av hela processen är att en myr har bildats.

En av de första fiskar som vandrade upp längs vattendragen efter istiden var rödingen. Andra arter som invandrat senare, t ex harr och sik, hade svårt att sprida sig högt upp i vattensystemen då vägen ofta var spärrad av forsar och fall som frilagts vartefter vattendragen till följd av landhöjningen blev allt längre.

Sjöarna och vattendragen har varit viktiga för människans överlevnad i alla tider och spår av mänsklig påverkan finns vid de flesta sjöar och vattendrag. Påverkan på sjöarnas biologiska mångfald kan vara direkt i form av fiske eller försök att påverka fiskbeståndens artsammansättning bl a i form av fiskutplanteringar eller mer indirekt i form av t ex sjösänkningar. Under 1800-talet och början på 1900-talet genomfördes sjösänkningar på många platser för att vinna jordbruksmark. Ett tydligt exempel är sänkningen av Persöfjärden först år 1910 och sedan på 1930-talet. Företagen resulterade i att sjön sänktes med 1,3 meter. Studeras en karta över Luleå kommun kan man se många liknande exempel vid andra mindre sjöar.

I de mindre vattendragen har flottningsepoken satt sina tydliga spår. Speciellt de rensningar av vattendragens botten som utfördes för att timret inte skulle fastna på sin väg mot kusten har haft en stor negativ påverkan på bl a fiskbeståndet. Även skogsbruket i sig har påverkat vattnens fysikaliska och kemiska förhållanden.

De vattenregleringar som tidigare utfördes för mindre sågverk och dylikt samt i senare tid för elkraftproduktion har totalt ändrat naturförhållandena i många vattendrag.

Luleås sjöar och vattendrag idag - värden och hot

De största hoten mot biologisk mångfald i sötvattensområden i allmänhet är vattenkraftsutbyggnad samt påverkan på vattenkvaliteten i form av försurning och övergödning. Kunskapen om vattenkvaliteten i Luleå kommuns sjöar och vattendrag är relativt begränsad. Inga tydliga tecken på försurningssymtom orsakade av luftföroreningar har dock kunnat upptäckas. De flesta undersökta sjöar har god buffertförmåga d v s förmåga att motstå försurning. Några sjöar uppvisar försurning orsakad av urlakning av försurande ämnen från svavelleror. Detta förhållande har förvärrats genom dikningar i omgivande marker. Exempel på sådana sjöar är Blåmisusjön och Persöfjärden. Se även avsnittet om svartmocka på sid 16.

Under en kort tid på våren kan stora mängder försurande ämnen tillföras vattendragen och sjöarna på grund av att dessa ämnen som varit "lagrade" i snön rinner ner i vattnen under snösmältningen. Denna kortvariga försurning, eller surstöt, kan ge upphov till lika stora biologiska skador som om vattnet var surt året om. Detta betyder för Luleå kommuns del att försurningsskador kan förekomma trots att vattenprovtagningar inte visar på någon allvarlig försurningspåverkan.

Ur näringssynpunkt finns det sjöar i kommunen som har tämligen höga näringshalter. Dessa sjöar är i många fall litet eller inte alls belastade av direkta utsläpp utan troligen är det berggrunds- eller

jordartsförhållanden som till stor del ger de förhöjda näringshalterna. I vissa vattenområden t ex Luleås innerfjärdar, Persöfjärden och Aleån kan dock det näringsrika tillståndet till viss del förklaras av mänsklig påverkan i form av avloppsutsläpp eller urlakning av näringsämnen från omgivande jordbruks- eller skogsmark.

Även åtgärder långt ifrån en sjö eller vattendrag kan påverka deras hydrologiska förhållanden eller vattenkvalitet och därmed hota den biologiska mångfalden. Kalhyggen i samband med skogsavverkningar påverkar sjöar och vattendrag negativt om inte tillräckliga skydds zoner lämnas mot vattnet. Denna påverkan handlar mest om urlakning av näringsämnen samt tillförsel av partiklar som bl a slammar igen fiskarnas lekbottnar. Skogsbruk i nära anslutning till vattendrag påverkar dessa genom att den skyddande vegetationen minskar vilket i sin tur kan leda till minskat skydd för fiskar, ändrad vattentemperatur och ändrade ljusförhållanden. Dessutom förändras näringstillgången i vattnet genom minskad tillförsel av nedfallande näring från strandvegetationen.

Felaktigt nedlagda vägtrummor påverkar vattendragen genom att de kan fungera som vandringshinder för fiskfaunan.

Luleälven är helt påverkad av vattenkraftsutbyggnad och den naturliga reproduktionen av lax och öring är helt utslagen och ersatt med odlad fisk.

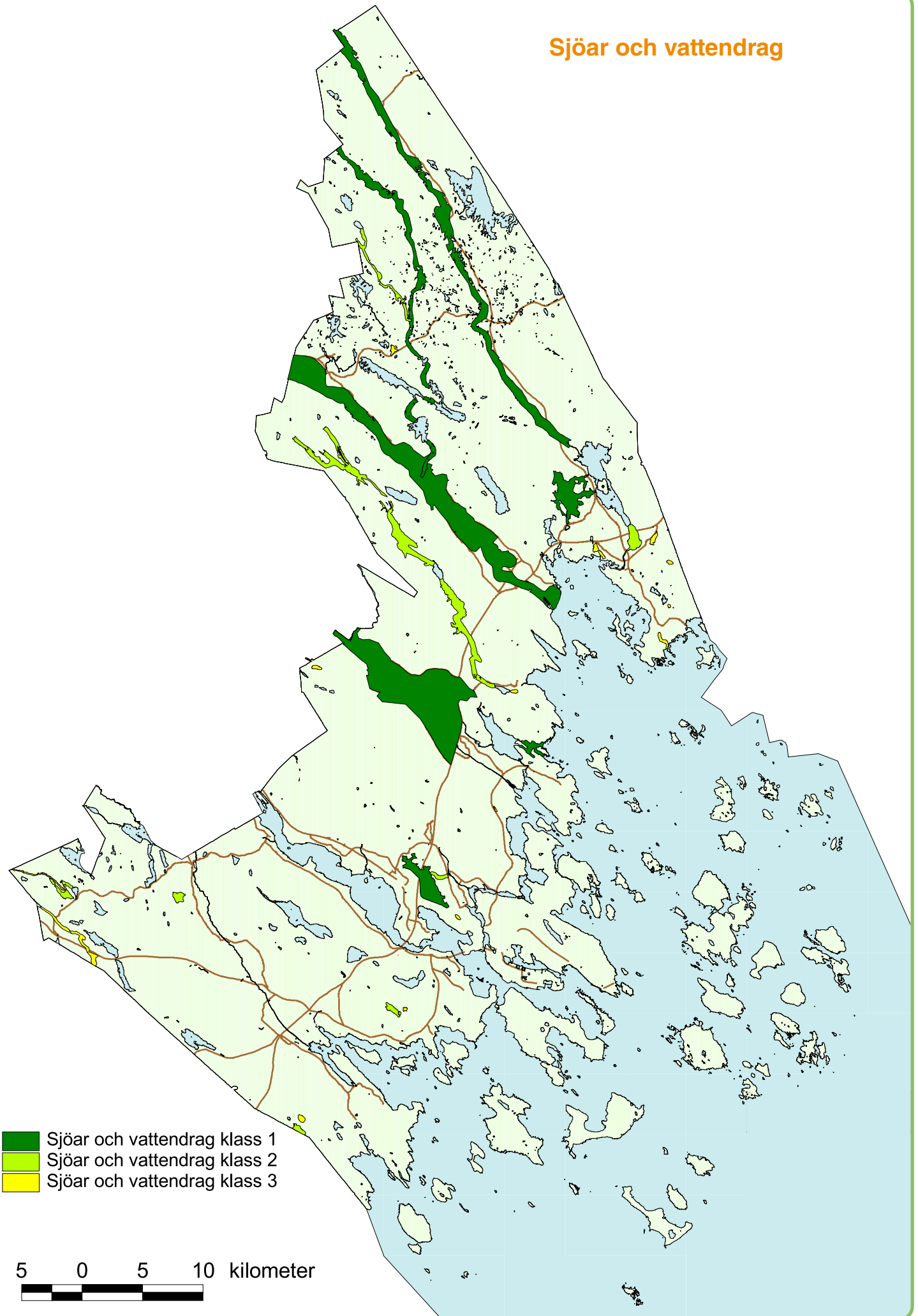
Råneälven däremot är en tämligen opåverkad älv som även har fått ett lagligt skydd mot vattenkraftsutbyggnad. Generellt sett har älven och dess biflöden mycket höga naturvärden. Här finns t ex en svag utersta och flodpärlmussla förekommer i vattensystemet. En viss påverkan i form av flottledsrensningar förekommer speciellt i biflödena.

Ett annat värdefullt vattendrag är Vitån som har en relativt orörd helhetskaraktär med en ganska stor andel forsande vatten. Ån utgör en viktig livsmiljö för arter som är beroende av forsande vatten. Liksom alla andra utbyggda vattendrag i kommunen bör Vitån skyddas mot alla former av exploatering som kan äventyra deras biologiska värden.

Inom Luleå kommun finns många sjöar som är mycket värdefulla för fågellivet. I många fall rör det sig om avsnörda och relativt näringsrika havsvikar som utvecklats till dagens värdefulla fågelmiljöer. Två av dessa, Gammelstadsviken och Persöfjärden, är av internationellt värde och omfattas av våtmarks-konventionen (Ramsar-område). Gammelstadsviken är skyddad som naturreservat medan Persöfjärden inte har något egentligt skydd enligt naturvårdslagsstiftningen, annat än att den liksom Gammelstadsviken är ett Natura 2000-område.

I nedanstående tabell samt karta redovisas översiktligt de särskilt värdefulla sjöarna och vattendragen i Luleå kommun:

Sjöar och vattendrag



Sjöar och vattendrag

Naturvärde	Antal	Areal (ha)
1 - Högsta naturvärde	7	13165
2 - Mycket högt naturvärde	10	2155
3 - Högt naturvärde	14	447
Summa	31	15767

Genomförda åtgärder och resultat

Under 1990 har miljökontoret utfört en inventering av vattenkvaliteten i Luleås sjöar. Undersökningen var av översiktlig karaktär och vattenprov togs i 88 sjöar. Upplägget gör att det är svårt att uttala sig om vattenkvaliteten i enskilda sjöar men ger en helhetsbild av situationen ur närings- och försurningssynpunkt. Resultaten sammanfattas under avsnittet om värden och hot. Ingen uppföljande undersökning har utförts. Förutom denna undersökning har en rad vattenundersökningar utförts av länsstyrelsen.

Vi kan inom de närmaste åren se fram emot att kunskapsnivån kommer att höjas betydligt när det gäller våra sjöar och vattendrag. Arbetet med genomförande av EU:s ramdirektiv för vatten kommer bl.a. att innebära att alla förekommande vatten ska beskrivas och statusbedömas ur vattenkemisk och ekologisk synvinkel. Detta arbete, som Vattenmyndigheten ansvarar för, pågår för närvarande (2009 när denna reviderade version av naturvårdsplanen tas fram).

En undersökning av kvicksilverhalter i gädda utfördes under 1992 av miljökontoret. Gäddor från 22 vattenområden inom kommunen undersöktes och resultatet visade att endast gäddor från en sjö hade kvicksilverhalter som var förhöjda i förhållande till bakgrunden. Gäddorna från övriga sjöar hade halter som kan betecknas som naturliga eller måttligt låga och uppfyller naturvårdsverkets mål på maximalt 0,5 mg Hg/kg fisk.

Luleås innerfjärdar har dämats upp under 1992-1993 i syfte att hindra igenväxning och öka områdets rekreativvärden. För att följa upp effekterna av detta företag görs löpande vattenundersökningar som har utvärderats av Luleå tekniska universitet 1996 och 2005. Resultaten visar bl a på att innerfjärdarna är övergödda. Däremot finns inga tecken på försurning.

Persöfjärden har under många år varit föremål för diskussioner om sjöns status och utveckling. Bl a har närboende krävt att sjön ska dämvas upp igen till sin ursprungliga vattennivå. En lång rad undersökningar har utförts för att kartlägga Persöfjärdens naturvärden och utveckling. Undersökningarna och diskussionerna har inte ännu lett till några åtgärder i området.

Flottledsrestaureringar för att så långt möjligt återställa vattendragens naturliga förhållanden har inte genomförts i nämnvärd omfattning inom kommunen. Behovet av sådana återställningsarbeten för kommunen som helhet är inte heller undersökt. En kortare sträcka i Vitån är dock åtgärdad.

Utterinventering har skett i delar av Norrbottens län bl a under vintern 1993/94 i Naturskyddsföreningens regi. Inventeringen visade att endast ca 2-3 utterindivider uppehåller sig i Råneälvens och Vitåns nedre delar och inga tecken på föryngring kunde konstateras.

Länsstyrelsen har under 1992/93 gjort en översiktlig inventering av flodpärlmussla. Inventeringen visade att flodpärlmussla förekommer åtminstone på 2 lokaler i kommunens norra del. Totalt undersöktes 5 lokaler inom kommunen. Lokalerna har 2005 återbesökts av länsstyrelsen. 2007 har miljökontoret genomfört en systematisk inventering av hela den bäck som har den friskaste populationen i kommunen. Inom ramen för ett övervakningsprogram kommer situationen för musslan i bäcken att följas kontinuerligt.

Naturvårdsmål

Sjöar och vattendrag ska nyttjas så att produktionsförmåga och biologisk mångfald bevaras.

Detta innebär att:

Samtliga outbyggda vattendrag inom kommunen ska skyddas mot exploatering som kan äventyra deras naturvärden.

Graden av påverkan på sjöarnas och vattendragens vattenkvalitet ska inte överskrida de centralt framtagna riktvärdena för vattensystem med ingen eller obetydlig påverkan.

Koncentrationen av giftiga och andra skadliga ämnen i vatten, sediment och växter/djur ska inte överskrida nivåer som har visat sig innebära ett hot mot akvatiska organismer eller förhindrar normal användning av vattenområdet.

Strandmiljöerna är viktiga för den biologiska mångfalden i och kring sjöarna och vattendragen och ska i största möjliga utsträckning bevaras.

Skogsbruk ska inte bedrivas inom sjöarnas och vattendragens strandzoner. Obrukade kantzoner om minst 10 meter ska sparas och kalhyggen ska inte tas upp inom en zon på minst 20 meter från vattnet.

Fiske och fiskevård ska bedrivas så att den biologiska mångfalden inte hotas.



Vattnet är i ständig rörelse, vilolöst. I varje stund spelar det med i kretsloppets stora spel med återkomster och återbruk. I grunden är det havet som flyttar runt och upprepade gånger byter dräkt.

Rolf Edberg, Levande vatten

Våtmarker

Inledning

Begreppet våtmark används ofta med varierande betydelse inom olika samhällssektorer. En lämplig definition är: Sådant mark där vatten under stor del av året finns nära under, i eller strax över markytan samt vegetationstäckta vattenområden.

Våtmarkerna kan utifrån de hydrologiska förhållandena som bildat dem delas in i tre huvudgrupper: myrar, stränder och övriga våtmarker

Myrarna är torvbildande våtmarker som inte är påverkade av sjö- eller kustvatten eller vatten från vattendrag. Myrarna kan i sin tur delas in i kärr, mossar och blandmyrar. Myrarna i Luleå kommun är av kärrtypen, dvs de är åtminstone till viss del påverkade av fastmarkvatten. Kärrnen kan vara öppna eller mer eller mindre bevuxna med träd eller buskar.

Stränder är våtmarker som i stor utsträckning påverkas av vatten från vattendrag, sjöar eller hav. Även stränderna kan vara skogsbevuxna och kallas då för strandskogar eller strandsumpskogar.

Övriga våtmarker är våta eller fuktiga marker som inte är torvmarker eller stränder. Hit hör till exempel vissa sumpskogar och fuktängar.

Utifrån definitionen är det ibland svårt med gränzdrawingen mellan våtmarker och övriga naturtyper. Exempel på detta är skillnaden mellan sjö och våtmark samt gränsen mellan strandskog och övrig skogsmark. I många fall kan vegetationen användas för att skilja våtmark från annan mark. Om mer än 50% av vegetationen är hydrofil, dvs fuktighetsälskande, kan området betecknas som våtmark.

Våtmarkernas historia

En stor del av kommunens våtmarker är ett resultat av landhöjningen. Havsvikar och liknande har snörts av och sakta vuxit igen medan andra våtmarker har sitt ursprung i sjöar som sakta vuxit igen. Vissa myrar har i en del fall tidigare varit skogsmark som sedan försumpats på grund av klimatförändringar. Många av dessa processer fortgår även idag och kan studeras t ex vid kusten.

Våtmarkerna har under historisk tid varit viktiga för människans överlevnad. Från myrarna hämtades vinterfoder till husdjuren. Av störst intresse var våtmarker med mycket örter eller högvuxna starr- gräs- och fräkensamhällen. Man utnyttjade både naturligt öppna myrar och röjda strandnära områden, s k ranningar. Ibland försökte man även öka våtmarkernas produktionsförmåga av foder genom olika former av konstgjord bevattning. Dessa hävdade miljöer var bl a värdefulla för många våtmarksfåglar. Efter det att hävden upphör förändras ofta floran och vitmossor och vedväxter ökar. Ett exempel på ett sådant område är Mossabäcksområdet vid Pålsträsket, nordväst om Råneå.

Myrarnas torv har efter torkning även haft betydelse som energikälla och som strö i ladugårdarna.

Stora arealer våtmarker har dränerats genom dikning i syfte att tillskapa jordbruksmark eller för att öka skogsproduktionen. I början på 1900-talet ansåg många att all myrmark kunde omvandlas till produktiv skogsmark genom ordentliga dikningar. Då detta i många fall misslyckades är det under senare decennier främst sumpskogar som avvattnats i produktionshöjande syfte.

Numera, sedan våtmarksslåttern upphört, nyttjas myrarnas biologiska resurser endast till bärplockning. Även torvtäkt för energiutvinning förekommer, dock inte i Luleå kommun. Även om torven kan betraktas som biologisk resurs är tillväxthastigheten så långsam att torven snarare måste betraktas som ett fossilt bränsle än en biologiskt förnyelsebar energikälla.

De näringsrika strandängarna som gödslas kontinuerligt under högvattenperioder har mycket lång tid utnyttjats som betes- och slåttermarker och gör det till liten del än idag. Dessa hävdade strandängar hyser ofta en mycket rik biologisk mångfald och är mycket värdefulla biotoper. Kallax strandängar är ett sådant område i Luleå kommun.

Luleås våtmarker idag - värden och hot

På grund av våtmarkernas ofta mosaikartade komplexitet vad gäller biotoper beroende på variationer i fuktighet, näringsförhållanden och öppenhet/slutenhet utgör de livsmiljö för ett stort antal våtmarksbundna växt- och djurarter. Dessutom utgör de en kompletterande eller alternativ biotop för ett ännu större antal arter som har sin huvudsakliga utbredning i andra biotoper. Detta gör att våtmarkerna är en av Sveriges mest artrika naturtyper. Förutom våtmarkernas egna unika ekosystem utgör de en viktig beståndsdel i andra större ekologiska sammanhang som t ex skogsekosystemen.

Våtmarkerna är en viktig beståndsdel av variationen på landskapsnivå och utgör viktiga hydrologiska komponenter i vattnets storskaliga kretslopp och behövs för att bibehålla den hydrologiska balansen i landskapet. Våtmarkerna har även betydelse för lokalklimatet genom den värme som magasineras i vattnet vilket bl a leder till att snabba temperaturväxlingar dämpas.

Längs naturliga vattendrag, vid opåverkade sjöar och vid kusten skapas förutsättningar för utpräglade vegetationszoneringar på grund av de återkommande variationerna i vattenstånd. Vegetationszonernas olika växtsamhällen utgör miljö för många djurarter som försvinner om den hydrologiska balansen rubbas.

I sumpskogarna blandas både skogens och våtmarkernas arter och de är därför ofta artrika och har en nyckelroll för den biologiska mångfalden. Vid olika störningar som t ex skogsbränder fungerar sumpskogarna ofta som brandrefugier där växt- och djurarter kan överleva för att sedan återkolonisera den nedbrända skogen. I dagens moderna skogsbrukslandskap är det ofta i dessa miljöer som de mer känsliga arterna har hittat en fristad. I det brukade skogslandskapet kan även sumpskogar och andra våtmarker fungera som spridningskorridorer och förbindelse-länkar mellan olika skogsbestånd som annars skulle vara isolerade.

Dikningar, främst inom skogsbruket, är kanske den mest betydande hotfaktorn mot myrar och sumpskogar men utgör även ett hot mot andra värden, bl a kan de medföra förändringar av den naturliga vattenföringen och vattenkvaliteten i våra vattendrag. Vid utdikning av en våtmark förändras den känsliga hydrologiska, hydrokemiska och biologiska balans som karaktäriserar en orörd våtmark. Även skogsavverkningar alltför nära våtmarkerna har en negativ påverkan på dessa förhållanden.

Vattenkraftsutbyggnad medför oåterkalleliga skador på vattendragens stränder och deras växt- och djurliv på grund av att den naturliga vattenföringen påverkas vilket i sin tur påverkar den naturliga vegetationszoneringen.

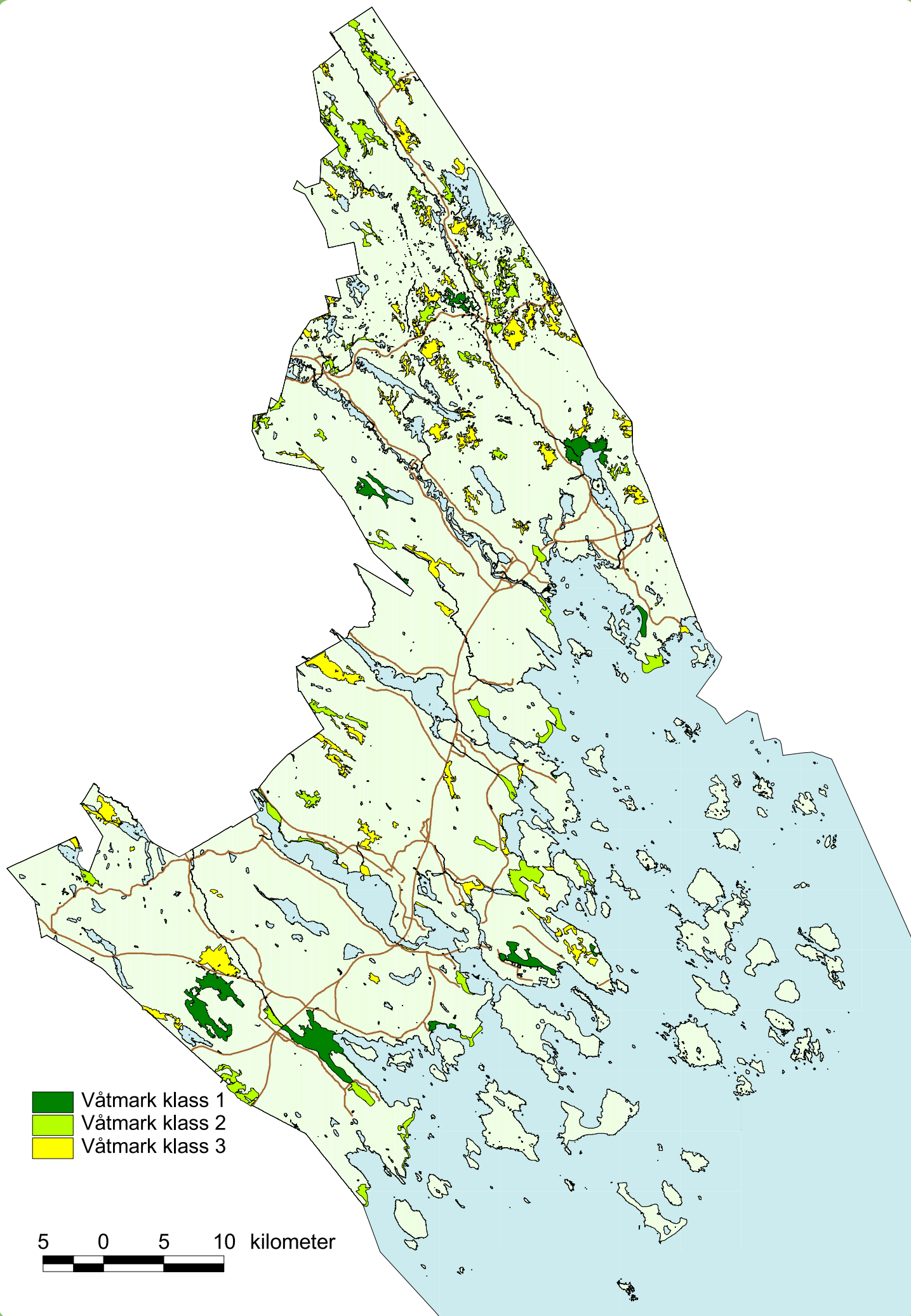
Torvtäkt, utfyllnader och annan exploatering av våtmarker utgör ett mer begränsat och lokalt hot mot enskilda våtmarker. Som exempel kan nämnas utfyllnader av sommarstugetomter ned mot stränderna för att anlägga gräsmattor eller upplag av muddermassor på stränderna. Lokalt har dessa ingrepp naturligtvis förödande konsekvenser för artmångfalden men de berörda arealerna är förhållandevis små jämfört med effekterna av t ex dikningar och vattenkraftsutbyggnad.

Länsstyrelsen har inom ramen för våtmarksinventeringen inventerat och naturvärdesbedömt samtliga större våtmarker i kommunen.

I nedanstående tabell samt karta redovisas översiktligt de särskilt värdefulla våtmarkerna på fastlandet i Luleå kommun:

Våtmarker

Naturvärde	Antal	Areal (ha)
1 - Högsta naturvärde	14	3303
2 - Mycket högt naturvärde	46	5714
3 - Högt naturvärde	84	6618
Summa	144	15635



Genomförda åtgärder och resultat

Länsstyrelsens våtmarksinventering färdigställdes 2004. Inventeringen omfattar alla våtmarker större än 50 ha. Samtliga av dessa är beskrivna och naturvärdesbedömda av länsstyrelsen och materialet är inarbetat i naturvårdsplanen.

I det nybildade kommunala naturreservatet på Ormberget-Hertsölandet har flera skyddsvärda våtmarker skyddats. I området bör man även undersöka möjligheterna att återställa vissa påverkade våtmarkers hydrologiska förhållanden till ett mer ursprungligt skick.

När kommunen granskar avverkningsanmälningar poängteras behovet av skyddszoner mot våtmarker samt behovet att spara myrholmar och sumpskogar. Även vid anmälningar av skogsgödslingar bevakas att skyddszoner mot våtmarker beaktas.

Naturvårdsmål

Våtmarkernas ekologiska funktioner, biologiska mångfald och kulturhistoriska värden ska bevaras.

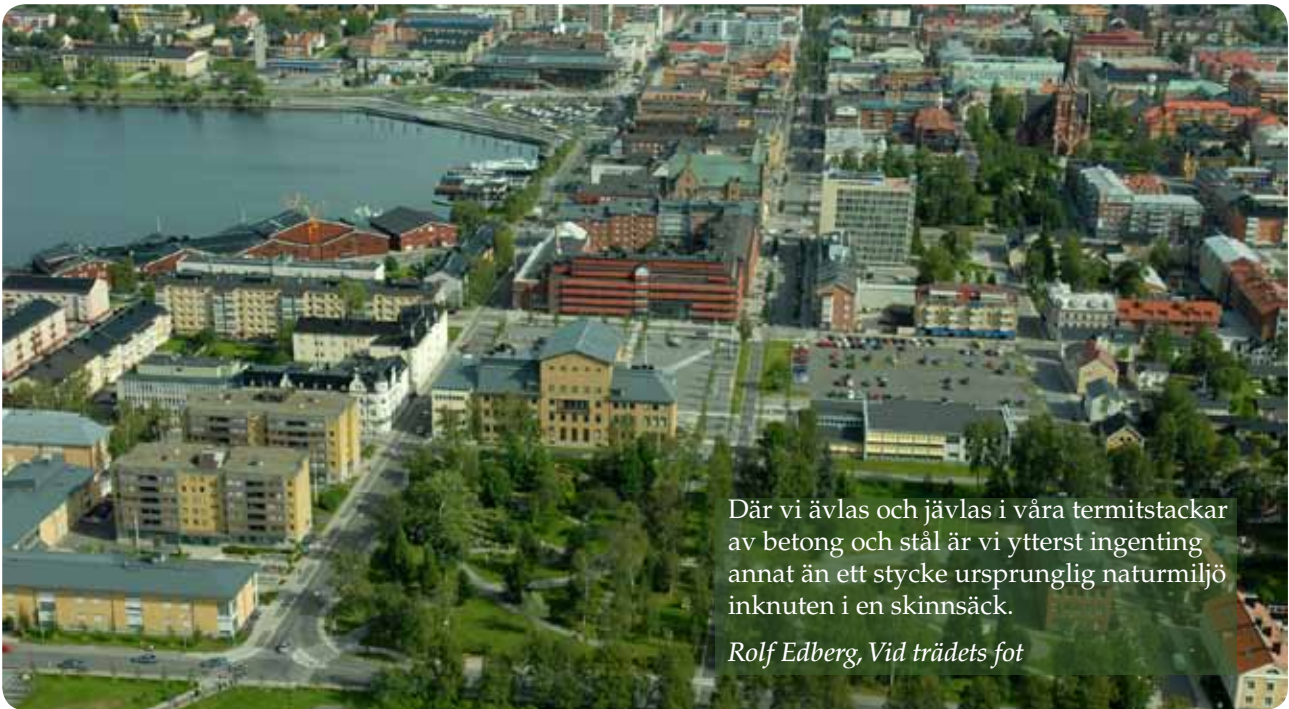
Detta innebär att:

Torvtäkt och annan exploatering bör ej tillåtas inom biologiskt särskilt värdefulla våtmarker.

Nydikning av våtmarker i syfte att omvandla dessa till produktiv skogsmark bör ej ske inom kommunen.

Särskilt värdefulla sumpskogar ska skyddas och bevaras. Övriga sumpskogar ska vara föremål för lämplig sumpskogsskötsel så att den biologiska mångfalden bevaras.

Skogsbruk ska inte bedrivas inom våtmarkernas kantzoner. Obrukade kantzoner om minst 10 meter ska sparas och kalhyggen ska inte tas upp inom en zon på minst 20 meter från våtmarken.



Där vi ävlas och jävlas i våra termitstackar av betong och stål är vi ytterst ingenting annat än ett stycke ursprunglig naturmiljö inknuten i en skinsäck.

Rolf Edberg, Vid trädets fot

Stads- och bebyggelselandskap

Inledning

De miljöer i landskapet som är mest påverkade av oss människor är i första hand stads- och tätortsmiljöer eller andra miljöer som uppkommit p g a människans exploatering i olika former. Eftersom mycket få arter är specifika för tätorter och städer spelar tätortsnaturen utifrån den biologiska mångfalden inte så stor roll. Dess värde ligger istället i att den är vardagsnatur för så många människor och är så lätt tillgänglig.

Tätortens grönområden och den tätortsnära naturen är intressant för naturvården också därför att här finns speciella möjligheter för bevarande och gynnande av växt- och djurarter som är hotade i det högproduktiva jordbruks- och skogsbrukslandskapet. Tätortens natur, parker, skyddsområden kring vägar, grustag eller rester av gammalt kulturlandskap kan vara lämplig livsmiljö för växt- eller djurarter som kräver speciella former av hävd som inte längre finns i produktionslandskapet.

Tätortslandskapets historia

Luleå är en ung stad. Stadens rutnätsplan har sina rötter i 1600-talet, men de breda gator vi ser idag kom till under slutet på 1800-talet. Efter den ödeläggande branden 1887 insåg man att något radikalt måste göras för att förhindra att katastrofen upprepades.

Gatorna gjordes bredare och planterades med träd för att hindra att en eventuell ny brand skulle få samma omfång. Så blev exempelvis Storgatan och Kyrkogatan esplanader med dubbla trädtrader mitt i ga-

tan. Allén på Kungsgatan sträckte sig hela vägen från Varvsgatan upp förbi begravningsplatsen. Lulsundsgatan kantades av en allé mellan Hermelinsgatan och Backgatan/Terminalgatan och längs Skeppsbrogatan mot Norra hamnen fanns björkar planterade.

Hermelinsparken anlades på 1870-talet och är därmed Luleås äldsta park. Stadsparken anlades efter den stora branden 1887 och har därefter genomgått ett antal renoveringar, nu senast 1988. Gültzaudden är ett idylliskt, centralt beläget naturområde som betyder oerhört mycket för luleåborna.

Råneå och byarna runt Luleås centralort är alla präglade av sitt ursprung. De första människorna i kustlandet var fiskare och jägare. Under medeltiden, den epok den äldsta bebyggelsen härstammar från, började man bruka jorden mera permanent och hålla boskap. Den fasta kustbondebygden växte fram. Idag har många av byarna tack vare sin närhet till Luleå förtätats och antagit en mer eller mindre förortsliknande form med omfattande villabebyggelse. Grönrytorna i byarna utgörs i huvudsak av sparad natur i och omkring bebyggelsen.

Luleås tätortslandskap idag - värden och hot

Luleå är i förhållande till många andra tätorter gynnad genom att stora vatten- och naturområden skjuter in i och omger många stadsdelar med bostads- och arbetsplatsområden. Tätortslandskapets biologiska värden finns inom grönområden både på allmänt tillgänglig och på privat mark. Den allmänna

marken består av parker och olika typer av grönområden och av gatumark. Den privata marken består av kvartersmark med trädgårdar etc.

Luleås parker, bestående av grönytor, hårdgjorda ytor, planteringar och träd, vattenanläggningar mm omfattar ca 351 ha. Tätortsnära naturmark bestående av skogsmark, impediment, ängsmark, strandområden mm omfattar ca 720 ha.

Karaktäristiskt för kommunens parker är därför att många av dessa utgörs av strandområden. Naturliga strandzoner är mycket produktiva och artrika biotoper, de berikar både biotoperna på land och i vattnet utanför genom att många organismer antingen för sin livscykel fullbordar eller för sitt födosök är beroende av strandzoner.

En av parkens viktigaste uppgifter är att vara substitut för både trädgård och natur. Detta är två aspekter som närmast kan betraktas som varandras motsatser. Parkens funktion blir tydligast i den kompakta staden där avståndet till naturen är relativt långt och folk har litet eller inget utrymme för en egen täppa. Denna grundbetydelse minskar allteftersom man kommer närmare stadens utkanter där bebyggelsen luckras upp och närheten till naturen ökar.

Luleås parker kan delas in i fyra kategorier:

1. Äldre parker är kulturhistoriskt värdefulla och ligger ofta centralt i större städer. De har tillkommit fram till 1940 och 50-talen. De karaktäriseras ofta av noggrannhet och omtanke vad gäller uppbyggnad, utformning och växtmaterial. De äldre parkerna härstammar från en tid när kostnaden för skötsel var förhållandevis låg. På grund av dagens sparkrav rationaliseras detaljer bort som är viktiga för helheten. För Luleås del är det endast Hermelins/Museiparken, Florakulle och Stadsparken som kan hänföras till denna kategori.

2. Den medelålders parken härstammar främst från 1960- och 1970-talen. Parkerna är ofta storskaliga och har en öppen karaktär med liten variation i beläggningar, utrustning och växtmaterial - en enkel struktur med låg identitetsgrad. På de stora öppna ytorna finns det goda möjligheter att stärka naturvärdena. Denna kategori är vanligast förekommande parktypen i Luleå, ex "Pampas" framför Universitetet och parkområdet väster om Björkskatan.

3. De yngre parkerna anlades från och med 80-talet och karaktäriseras av en måttlig, mycket dynamisk karaktär med relativt god struktur och rumslighet. Parkerna har ofta en naturlig prägel och en relativt god blandning av växtsorter. De är ofta byggda för förändring och skötseln spelar en stor roll i gestaltningen. Hit kan exempelvis Höträsket och Gäddvikssundet hänföras, men även sådana områden som Radiomasten och Ektjärnsparken.

4. Större naturområden som direkt anknyter till en regions "naturliga" miljöer som sparats ut vid tätortsutbyggnaden. Här finns stora möjligheter att med olika sorters hävd få fram varierad natur. Exempel på denna kategori är Mjölkuddsberget, Kalvholmen och Hertsö kullar.

Kyrkogårdar och begravningsplatser är andra viktiga delar av kommunens gröna områden. Det är en miljö som förutom att den skänker samhörighetskänsla med bortgångna anhöriga, även utgör tillflyktsort för vila och kontemplation. Kyrkogårdarna rymmer också genom sina gravvårdar historiska värden och återspeglar kommunens kultur i betydande omfattning. Tack vare kyrkogårdens/begravningsplatsens kontinuitet i markanvändning rymmer den också goda möjligheter att särskilt värna om biologisk mångfald.

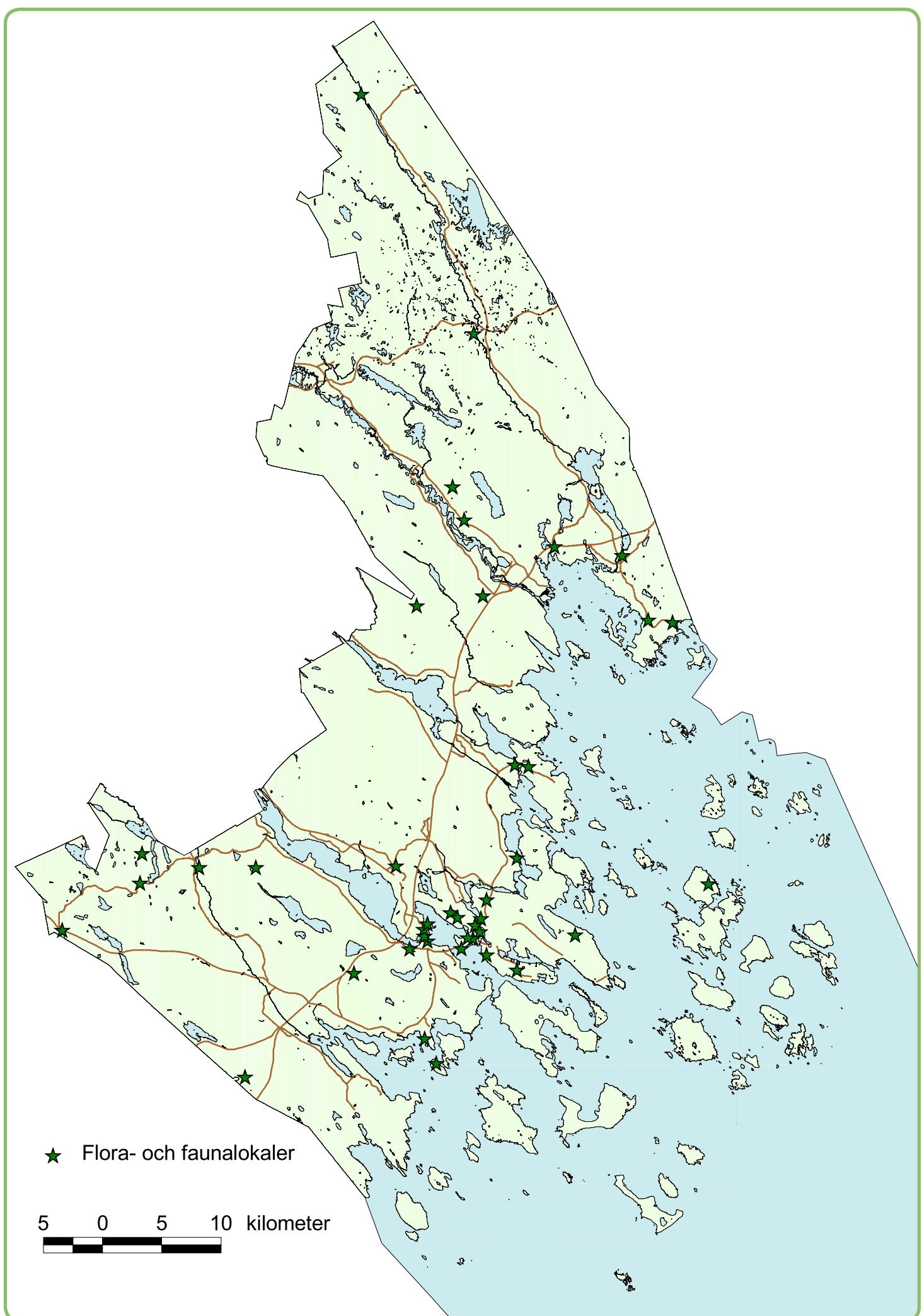
Hamnar, lastplatser, gamla grustäkter är exempel på områden där "udda" arter kan få en fristad om man bara tänker på deras speciella behov och anpassar "skötseln" till dem. Här är även en bra miljö att söka efter ovanliga växter i, liksom efter vägar och järnvägar. Andra arter har sitt ursprung i gamla odlings- och trädgårdar.

Vägkanter, järnvägar och banvallar har i det moderna samhället övertagit åkerholmars, stenrösens, dikens och andra odlingshindars funktion som artbanker. Det krävs en medveten planering och skötsel för att skapa och vidmakthålla den biologiska mångfald som dessa miljöer kan rymma.

I nedanstående tabell samt karta redovisas översiktligt de särskilt värdefulla områdena i stads- och bebyggelselandskapet i Luleå kommun:

Stads- och bebyggelselandskap

Naturvärde	Ant. flora-lokaler	Ant. fauna-lokaler
1 - Högsta naturvärde	0	0
2 - Mycket högt naturvärde	2	0
3 - Högt naturvärde	31	10
Summa	33	10



★ Flora- och faunalokaler

5 0 5 10 kilometer

Genomförda åtgärder och resultat

I stads- och bebyggelselandskapet har naturvårdsarbetet länge begränsat sig till smärre insatser i anslutning till kända floralokaler. Under de senaste tjugo åren har dock medvetenheten om exempelvis vägrenars betydelse för arternas mångfald medfört att vissa vägrenar sköts med speciell hänsyn till de arter som växer där. Detta gäller även strandområden i staden. På Gültzauudden krävs marklov för att avverka träd. Dammen på Seminarieområdet är ett annat exempel där skötseln speciellt anpassats till flora och fauna. För att stimulera fågellivet har fågelholkar och konstgjorda öar utplacerats i parker och bostadsnära naturområden.

Kommunen använder varken kemiska bekämpningsmedel eller konstgödning inom parkskötseln. Arbetsmaskiner med förbränningsmotor drivs med "miljövänligt" bränsle.

I Vägverkets inventering av artrika vägkanter har några vägvägsnitt i kommunen uppmärksammats.

För närvarande (2009, när denna reviderade version av naturvårdsplanen skrivs) pågår ett arbete med att ta fram en grönplan i kommunen. Grönplanen ska beskriva hela Luleå stads grönstruktur - och även i viss mån de större byarnas - både ur ekologisk och ur social synvinkel. Inom ramen för detta arbete har mer kunskap om vilka områden inom stads- och bebyggelselandskapet som har höga naturvärden erhållits. Denna kunskap har inarbetats i naturvårdsplanen. När grönplanmaterialet är färdigsammansällt kan ytterligare information om naturområden tillkomma.

Framtidens stads- och bebyggelselandskap

Framtidens livskraftiga och uthålliga stad måste vara byggd på ekologiska principer, med ett uthålligt nyttjande av mark och vatten. Det innebär en stad med lokala kretslopp, en stad som samverkar med sitt omland och som värnar om den biologiska mångfalden. Planering, skötsel och underhåll av stadens parker och naturområden måste ske med ett långsiktigt perspektiv. En planering som betonar ett strukturtänkande och en helhetssyn på park- och naturområdenas många funktioner.

Sambandet mellan stadens grönstruktur och omlandet är av stor betydelse för möjligheterna att upprätthålla fungerande ekosystem. För att utveckla en rik naturlig variation av grönområden i staden behövs gröna korridorer som sammanbinder staden med landskapet. Gränssonen mellan bebyggelse och den omgivande landsbygden, tätortsranden, är särskilt viktig.

Ett strukturtänkande vad gäller det gröna är en viktig del av en ekologisk grundsyn i samhällsplaneringen. Denna grundsyn är i sin tur viktig i arbetet för en

långsiktigt hållbar utveckling. I framtiden finns behov av en kommunalteknik som bygger på kretslopps lösningar. Den obebyggda marken är en viktig resurs där det är väsentligt att inte bygga bort viktiga länkar i grönstrukturen, länkar som är nödvändiga för att åstadkomma dessa kretslopps lösningar.

Naturvårdsmål

Natur- och grönområden i stads- och bebyggelselandskapet ska skötas så att ekologiska funktioner, kulturhistoriska värden och biologisk mångfald bevaras och i förekommande fall återskapas.

Detta innebär att:

Samtliga kommunmedborgare ska ha god tillgång till grönområden av hög kvalitet både ur estetisk och biologisk synvinkel.

Sammanhängande grönstrukturer ska finnas inom tätorterna.

Äldre trädbestånd ska bevaras.

En plan tas fram för bevarandevärda strandskogar och naturstränder i bebyggda områden.

Kommunen ska verka för förbättrad biologisk mångfald och kretsloppstänkande i stads- och bebyggelselandskapet. Ingen användning av kemiska bekämpningsmedel på kommunens mark ska förekomma.

Kommunen ska verka för att vissa partier av grustag och bergtäkter undantas från återställande.



Geovetenskapligt värdefulla områden

Inledning

Grus och sand är geologiska resurser av stor betydelse för samhällsbyggandet. Då dessa resurser i marken är ändliga måste kraven på god hushållning sättas högt. En central fråga blir då vilka geovetenskapliga bevarandevärden som finns. Länsstyrelsen inventerade och värderade i början på 1990-talet de geovetenskapliga värdena hos kända naturgrusförekomster inom större delen av Luleå kommun. Undantaget var den allra nordligaste delen av kommunen samt skärgården. Kommunen har inte utfört egna inventeringar av geovetenskapligt värdefulla områden utan de områden som här redovisas är hämtade från länsstyrelsens inventering: Inventering av naturgrus och bergtillgångar inom Luleå kommun (Länsstyrelsen odat).

Geovetenskapligt värdefulla områden

De största samlade grusförekomsterna inom kommunen finns i Luleälvsåsens avlagringar. Dessa kan följas inom kommunen i ett mer eller mindre sammanhängande stråk från den lilla holmen Skvolpen längst ut i Luleå skärgård över Sandgrynnorna och vidare mot nordväst över Junkön och Sandön. På fastlandet fortsätter avsättningarna av isälvsmaterial på Kallaxheden och vidare upp längs Luleälvens dalgång.

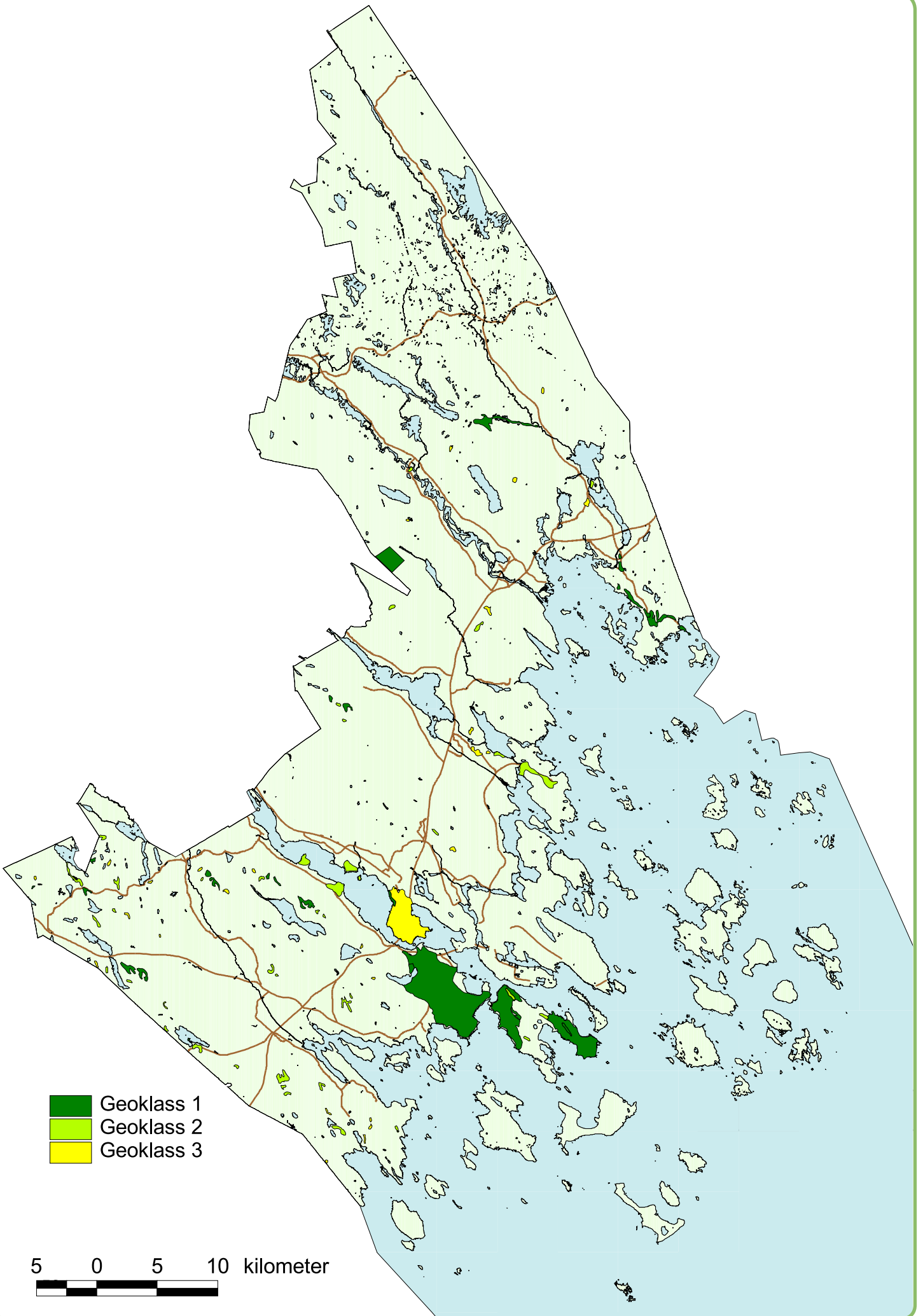
Förutom Luleälvsåsens avlagringar förekommer

i den södra delen av kommunen ett mer eller mindre sammanhängande stråk av liknande avlagringar sydost om Fällträsk. Dessa kan följas mot nordväst förbi Bjursträsket och Holsvattnet och vidare in i Bodens kommun.

Norr om Luleälven uppträder ett par mer eller mindre sammanhängande åssystem. Det sydligaste av dessa börjar ute i skärgården vid Sandskäret och Skogsskäret och sträcker sig på fastlandet mellan Brändön och Persön. Det andra förekommer öster om Råneå. Detta till stora delar välutbildade åssystem har sin början på några små holmar utanför Bockön i Råneå skärgård. Därifrån kan åsen följas längs några små holmar fram till Rörbäck på fastlandet och vidare upp mot Jämtön och Vitåfors.

Vid sidan av nämnda isälvsavlagringar utgör svallavlagringar de mest intressanta naturgrusförekomsterna i kommunen. Ett flertal större förekomster finns inom kommunen men i regel överstiger medelmäktigheten inte 3 meter.

Ekonomiskt intressanta förekomster med större mäktighet av denna typ förekommer bl a kring Storfällberget/Mittiberget och Kolkallberget i den sydvästra delen av kommunen. Vidare kan nämnas svallavlagringarna kring Hemberget i den södra delen av kommunen och Bälungeberget väster om Luleå tätort. Norr om Luleå kan nämnas de vidsträckta avlagringarna kring Timmerberget söder om Persöfjärden



och Bläsberget sydost om Jämtön. Flertalet av dessa har dock stora naturvärden.

I nedanstående tabeller samt karta redovisas en sammanställning av geovetenskapligt värdefulla områden från Länsstyrelsens inventering:

Geovetenskapligt värdefulla områden

Naturvärde	Antal	Areal (ha)
1 - Högsta naturvärde	32	4554
2 - Mycket högt naturvärde	46	941
3 - Högt naturvärde	25	1068
Summa	103	6563

De största arealerna geovetenskapligt värdefulla områden finns på Luleälvsåsens avlagringar sydost om Luleå tätort. I övrigt är flertalet värdefulla områden arealmässigt relativt små.

Naturvårdsmål

De geovetenskapliga värdena inom geovetenskapligt särskilt värdefulla markområden ska så långt möjligt bevaras.

Detta innebär att:

Kommunen ska verka för att täktverksamhet och andra ingrepp inom geovetenskapligt värdefulla områden i första hand undviks och i andra hand i förekommande fall utformas med stor hänsyn till dessa värden.

Referenser och litteratur

- Anon. 1990. Miljöskyddsprogram för Luleå kommun. Mål, riktlinjer, åtgärder 1991 - 1995. Luleå kommun.
- Anon. 1994. Naturskogar i Norden. Nord 1994:7. Nordiska ministerrådet. Köpenhamn.
- Anon. 1997a. Luleås lokala Agenda 21. Luleå kommun.
- Anon. 1997b. De kommunala verksamheternas Agenda 21. Luleå kommun.
- Anon. 1998. Svenska miljömål. Miljöpolitik för ett hållbart Sverige. Regeringens proposition 1997/98:145.
- Anon. 1999. Biologiskt särskilt värdefulla naturområden i Luleå kommun, del 1-3. Luleå kommun.
- Cettner, Annicka & Spansk, Örjan. 1996. Artrika vägkanter – Region Norr. Vägverket Region Norr.
- Gärdenfors, Ulf. (red) 2005. Rödlisterade arter i Sverige 2005. Artdatabanken.
- Henriksson, Jan. 1995. Urvalskriterier och naturvärdesbedömning. Ett underlag till naturvårdsplan. Rapport 1995:5. Miljökontoret, Luleå kommun.
- Henriksson, Jan. 1998. Hotade och sällsynta fågelarter i Luleå kommun. Ett underlag till naturvårdsplan. Rapport 1998:3. Miljökontoret, Luleå kommun.
- Liljelund, L-E., Pettersson, B. & Zachrisson, O. 1992. Skogsbruk och biologisk mångfald. Svensk botanisk tidskrift 86:227-232.
- Karström, Mats, Lindahl, K., Olsson, G.A. & Williamsson, M. 1993. Indikatorarter för identifiering av naturskogar i Norrbotten, en metodstudie för användning av växtarter som indikatorer. Naturvårdsverket rapport 4276.
- Larsson, Tor-Björn & Wandén, S. 1995. Mångfaldens mysterier. Forskning om biologisk mångfald. Naturvårdsverket rapport 4389.
- Länsstyrelsen i Norrbottens län. Odat. Översiktlig naturvårdsinventering för Luleå kommun. Del 1. Länsstyrelsen i Norrbottens län. Naturvårdssektionen.
- Länsstyrelsen i Norrbottens län. Odat. Inventering av naturgrus och bergtillgångar inom Luleå kommun. Länsstyrelsen i Norrbottens län. Miljöenheten.
- Länsstyrelsen i Norrbottens län. 1990. Skog 90. Skogligt länsprogram. Länsstyrelsen i Norrbottens län rapportserie 1/1990.
- Länsstyrelsen i Norrbottens län. 1995. Miljö 2000. För ett långsiktigt bärkraftigt Norrbotten. Länsstyrelsen i Norrbottens län rapportserie 9/1995.
- Länsstyrelsen i Norrbottens län. 2004. Våtmarkeri Norrbottens län. Länsstyrelsen i Norrbottens län rapportserie 6/2004.
- Löfroth, Michael. 1991. Våtmarkerna och deras betydelse. Naturvårdsverket rapport 3824.
- Markusson, Kajsa. 1998. Omgivande skog och skogsbrukets betydelse för fiskfaunan i små skogsbäckar. Rapport 8/98. Fiskeriverket och Skogsstyrelsen.
- Miljövårdsberedningen. 1997. Skydd av skogsmark – behov och kostnader. Bilagor. SOU 1997:98.
- Nationalkommittén för Agenda 21. 1996. Mål för miljön. Målstyrning på miljöområdet. Rapport 1996:4.
- Naturvårdsverket. 1990. Natur '90. Aktionsprogram för naturvård. Naturvårdsverket informerar.
- Naturvårdsverket. 1993. Biologisk mångfald. Miljön i Sverige - tillstånd och trender (MIST). Rapport 4138.
- Naturvårdsverket. 1994. Biologisk mångfald i Sverige. En landsstudie. Monitor 14. Red. Claes Bernes.
- Naturvårdsverket. 1995. Aktionsplan för biologisk mångfald. Rapport 4463.
- Naturvårdsverket, 1997a. Råd kring naturvårdsplanering och naturvårdsprogram. Remissversion. Arbetshandling 1997-05-20.
- Naturvårdsverket. 1997b. Skogsreservat i Sverige. Rapport om de skogsreservatens utveckling och omfattning efter den nya skogspolitiken. Rapport 4707.
- Naturvårdsverket. 1997c. Ren luft och gröna skogar. Förslag till nationella miljömål 1997. Rapport 4765.
- Svensson, Linus. 1996. Biologisk mångfald i skogslandskapet. Naturvårdsverket rapport 4644.
- von Sydow, Anna, Westerberg, J-O. & Huhtasaari, C. 1993. Vårt hävdade Norrbotten. Länsstyrelsen i Norrbottens län rapportserie 6/1993.
- Westerberg, Sture et al. 1991. Naturliga slåtter- och betesmarker, Norrbottens län. Länsstyrelsen i Norrbottens län rapportserie 7/1991.
- Westerberg, Sture. 1998. Hotade och sällsynta kärlväxter i Luleå kommun. Ett underlag till naturvårdsplan. Rapport 1998:2. Miljökontoret, Luleå kommun.

