

Naturvärdesinventering av Andreassons äng, Perstorp

enligt SS 199000:2013

Ulrika Poppius

Handledare: Eva Waldemarsson, Lunds universitet
Handledare: Tord Andersson, Söderåsens miljöförbund
30/5-2013

BIOK01
Lunds universitet
Naturvetenskapliga fakulteten
Biologiska institutionen

Uppgiften förmedlades av Miljöbron, på uppdrag av Söderåsens miljöförbund



Abstract

This is the report of an inventory and assessment of the natural values of Andreassons meadow. Andreassons meadow is located in central Perstorp, which lies in Skåne, southern Sweden. The inventory of the natural values is done according to the not yet published standard from Swedish standard institute.

The result of the inventory classifies Andreassons meadow to class of natural value 2 – substantial natural value. This is mainly based on the presence of threatened species, and perhaps these species are given a bit too much importance in the standard. The point of the inventory is to get information for writing instructions for teachers on how they can educate their students in biology on Andreassons meadow.

1. Innehållsförteckning

2. Förkortningar.....	4
3. Inledning.....	4
3.1. Om Andreassons äng.....	4
3. 2. Bakgrund och syfte.....	7
3. 3. Kort om NVI.....	8
3. 4. Nivå och detaljeringsgrad på NVI.....	8
4. Metod och material.....	8
4.1 Metod.....	8
4.2 Den fördjupade artinventeringen.....	9
4.3 Använd terminologi och referenslitteratur.....	10
5. Resultat.....	10
5.1. Relevant tidigare dokumenterad information.....	10
5.2. Sammanfattande beskrivning av hela inventeringsområdet.....	10
5.3. Naturvärdesobjekt och landskapsobjekt.....	11
5.4. Befintliga områdesskydd.....	11

5.5. Bedömningsgrund arter	11
5.6. Bedömningsgrund livsmiljöer	12
5.7. Slutgiltig bedömning av Andreassons äng.....	13
6. Diskussion och felkällor.....	14
6.1 Diskussion.....	14
6.2 Felkällor.....	15
7. Konklusion.....	15
8. Referenser.....	15

2. Förkortningar

NVI = naturvärdesinventering

SS 199000 = Naturvärdesinventering (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk standard ftSS 199000. Version 2013-03-26.

Andreassons äng = Hela naturområdet inklusive skogsområdena. Alltså inte enbart den egentliga ängen.

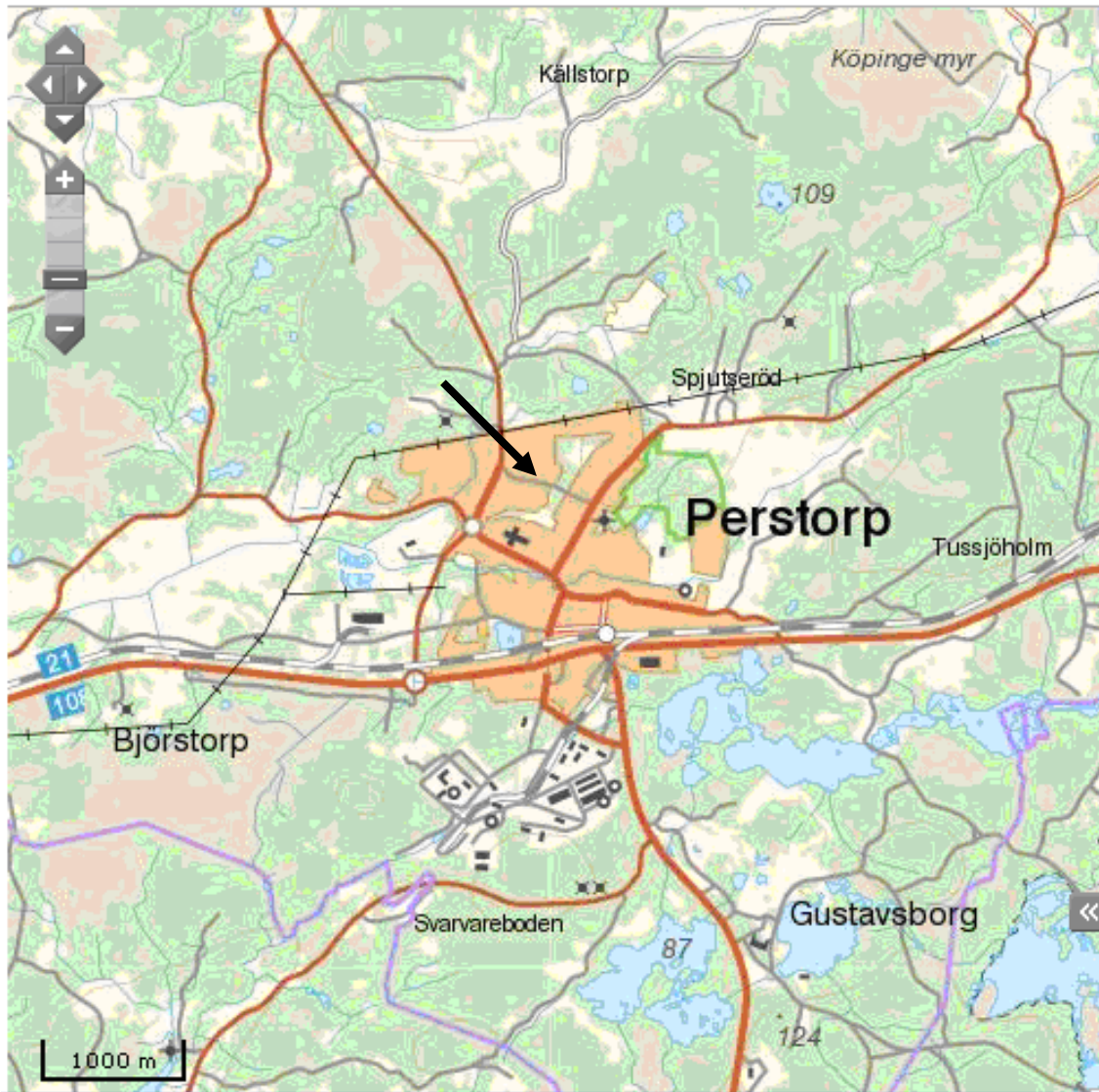
3. Inledning

3.1. Om Andreassons äng

Den största delen av Skånes natur tillhör den nemorala zonen vilket innebär att den skiljer sig från resten av Sverige som till största delen tillhör den boreala zonen (Blomberg, 2000). Utmärkande för den nemorala zonen är att den består av olika sorters lövträd medan den boreala zonen består av barrträd (Blomberg, 2000). Skånes lövträdsmarker är speciella eftersom de i stort sett alltid har varit påverkade av människan och de innehåller en stor del utav Sveriges rödlistade arter (Blomberg, 2000). Under hela 1900-talet har lövinnehållet i de svenska skogarna minskat på grund av satsningen på barrskog och skogsbruk (Andersson & Löfgren, 2000) vilket har lett till att Skånes lövskogar ökat i raritet. Det moderna skogsbruket och utbytet av lövskog mot planterad barrskog är en av de störst bidragande orsakerna till att den biologiska mångfalden i Sveriges skogar idag är hotad (Stokland, 1991). Eftersom de skånska lövträdsmiljöerna under längre tid varit påverkade av människan har många arter som trivs i trädrika ängs- och hagmarker överlevt här (Blomberg, 2000). Nu när dessa naturtypers förekomst minskar har parker och alléers betydelse för nämnda arter istället ökat (Blomberg, 2000). Tätortsnära natur har stor betydelse för människor. Björk et al. (2008) har kommit fram till att antalet rekreationsvärden i nära anslutning till hemmet gör både att invånarna trivs bättre i sitt grannskap samt att de utövar mer fysisk aktivitet. Urbana naturområden erbjuder också lättillgängliga stressfria miljöer vilket kan spela en stor roll för att minska stressrelaterade sjukdomar (Grahn & Stigsdotter, 2003).

Andreassons äng är namnet på ett tätortsnära naturområde i centrala Perstorp. I figur 1 syns Andreassons ängs placering i Perstorp, och i figur 2 syns Andreassons ängs omgivningar mer detaljerat. Området används av invånarna för fritidsaktiviteter och rekreation och består både av öppna ytor och mer eller mindre sluten lövskog. Storleken på området uppskattas vara 10 ha. På området finns bland annat ett par lekplatser, en grillplats med parkbänkar samt en gräsplan som klipps regelbundet. Upptrampade stigar finns kring hela området. Naturen är fin och området har god potential att bli en populär tätortsnära plats att vistas på, men det krävs en del upprustning, speciellt av lekplatser och grillplatsen som till viss del är vandaliserade. Området avgränsas av Lärkvägen i öster, Duvstigen i norr, Musikvarteren i väster samt Tjäderstigen i söder. Se figur 3 för en mer detaljerad karta över Andreassons äng.

Andreassons äng har en historia av bete och jordbruk. År 2012 slåttrades ängen återigen, troligtvis kommer detta att fortsätta i flera år.



© Lantmäteriet Medgivande i2013/0060

Figur 1: Andreassons ängs placering i Perstorp, utmarkerat med en pil.



© Lantmäteriet Medgivande i2013/0060

Figur 2: Karta över Andreassons äng och dess omgivning. Ellipsen visar Andreassons äng ungefärliga avgränsning.



© FK Boken

Figur 3: Detaljerad karta över Andreassons äng. Den gula rektangeln symboliserar en klippt gräsplan.

3. 2. Bakgrund och syfte

Söderåsens miljöförbund är ett kommunalförbund som fungerar som en sammanslagning av miljöförvaltningarna hos fem kommuner i norra Skåne, nämligen Bjuv, Klippan, Perstorp, Svalöv och Örkelljunga. Det är Perstorps kommun som ansvarar för skötseln av Andreassons äng. Miljöförbundet önskar att Andreassons äng ska kunna användas till att hålla undervisning utomhus, och vill därför att det ska skrivas en lärarhandledning som utgår från Andreassons äng. Handledningen ska fungera som en naturslinga med utmarkerade hotspots som det ska finnas fördjupad information om. Utbildning av allmänheten, och framförallt barn och unga, visade sig ha ett positivt samband med bevarandet av skog (Ahmadi et al., 2011). Syftet med lärarhandledningen är således att bygga upp en naturkänsla hos ungdomar i kommunen, eftersom det är ett viktigt steg på vägen mot en ur miljösynpunkt mer hållbar framtid.

Som förarbete till lärarhandledningen görs en naturvärdesinventering (NVI) av Andreassons äng. Detta för att jag ska bli insatt i området och få bakgrundsinformation till framtagandet av handledningen. I arbetet med NVIn förväntar jag mig att jag får en fördjupad kännedom om området och att detta kommer underlätta skrivandet av lärarhandledningen. Genom att undersöka området noggrant och bedöma dess betydelse för biologisk mångfald hoppas jag kunna bedöma vilka hotspots som är mest intressanta och därmed bör användas i handledningen.

3. 3. Kort om NVI

Syftet med en NVI är att ”identifiera och avgränsa de geografiska områden i landskapet som är av betydelse för biologisk mångfald samt att dokumentera och naturvärdesbedöma dessa” (SS 199000, 2013). NVI görs ofta i samband med samhällsplanering för att ta reda på vilka områden som bör bevaras från exploatering.

Swedish Standards Institute har nyligen kommit ut med ett förslag till en standard för naturvärdesinventeringar, ”Naturvärdesinventering (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning”. Det är denna standard som jag kommer att använda mig av i min bedömning av området. I skrivande stund är standarden endast ute på remiss och inte helt och hållet färdigställd, och det är denna version av standarden som jag kommer att använda mig av. Den färdiga versionen av standarden kommer sannolikt att se annorlunda ut.

3. 4. Nivå och detaljeringsgrad på NVI

NVIN kommer att inledas med en förstudie som utförs enligt SS 199000. Sedan kommer en NVI på fältnivå detalj att utföras, även denna enligt SS 199000. Som tillägg kommer data från artinventering att samlas in samt en kartläggning över eventuella objekt som omfattas av biotopskydd att göras.

4. Metod och material

4.1 Metod

Arbetet med naturvärdesinventeringen har inneburit både fältarbete och litteraturstudier.Utförligare metodik än vad som är beskriven här finns i SS 199000 ”Naturvärdesinventering (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning” (version 2013-03-26). Som komplement till SS 199000 finns SIS-TR 199001 ”Naturvärdesinventering (NVI) – Komplement till SS 199000” (version 2013-03-26). Komplementet finns till för att ge litteraturtips, vägledning vid indelning av biotoper och för att tydliggöra vad NVIN innebär för de olika naturtyperna.

Arbetet började med en förstudie där området som ska ingå i NVIN avgränsades. Besök på området som ska inventeras behöver egentligen inte göras på förstudienivå, men trots detta gjorde jag ett kort besök på området för att få en känsla av hur det såg ut. Redan befintlig information sammanställdes och området beskrevs med både text och kartor. Till slut blev området tilldelat en naturvärdesklass.

Därefter inleddes arbetet med NVI på fältnivå detalj. Vid NVI på fältnivå detalj ska området kartläggas utifrån områdets betydelse för arter samt livsmiljöer. Information om naturen på Andreassons äng samlades in vid besök den 24 samt den 26 april 2013. Med hjälp av utskrivna kartor över Andreassons äng delades området in i mindre delområden som skulle beskrivas var för sig. Inför besöket den 24 april hade jag utformat ett formulär som var tänkt att fyllas i för varje delområde. Formulären visade sig dock inte vara till någon nämnvärd hjälp, troligtvis hade det gått lika bra att föra vanliga anteckningar. De utskrivna kartorna som ingick i formulären var dock bra till att markera ut vilka anteckningar som tillhörde vilket delområde, samt till att rita ut stenvmurar och

släntar. Kanske hade formulären varit till större hjälp om väldigt många delområden skulle inventerats. Fotografier togs med en digitalkamera för att komplettera den skriftliga informationen.

Vid besöket den 26 april var Tord Andersson närvarande och hjälpte till med beskrivningen av området. Under detta besök förde jag anteckningar utan hjälp av formulären, de utskrivna kartorna var dock fortfarande till stor hjälp. Några fotografier togs även denna dag, men de flesta är tagna den 24 april.

Fokus vid besöken låg inte på att identifiera så många arter som möjligt, eftersom det redan finns flora-, fjärils- och fågelinventeringar för området (mer om dessa nedan). Det var dessutom en sen vår och för tidigt på säsongen för att kunna bedöma kärlväxtfloran. Istället försökte jag beskriva områdets naturtyp samt titta på dess ekologiska förutsättningar vilka räknas upp i kapitel 8.1.2.1 i SS 199000. Vid besöket den 26 april gjordes även mätningar av omkretsen på två stycken träd. Mätningarna gick till så att Tord och jag ”kramade” trädet och gjorde en uppskattning av hur mycket våra fingerspetsar överlappade respektive skilde sig från varandra. Vi utgick från att måttet mellan fingerspetsarna är lika stort som ens egen längd.

4.2 Den fördjupade artinventeringen

Data till artinventeringen har lånats från Naturskyddsföreningen i Perstorp. Inventeringarna gäller organismgrupperna kärlväxter, fjärilar samt fåglar.

Inventeringen av kärlväxter gjordes av Leif Sigbo. Sigbo har besökt området cirka 7-8 gånger mellan hösten 2011 och september 2012. Andreassons äng delades in i delområden och inventerades var för sig. Sigbo har inte använt sig av någon standardiserad metod utan rört sig i området och antecknat allt som sågs. Besöken gjordes vid alla olika årstider.

Inventeringen av fåglar har gjorts av Pia Steffert. Steffert har inte heller använt sig av någon standardiserad metod vid inventeringen utan gick omkring i området vid ett flertal tillfällen mellan den 1 juli och 2011 och den 30 juni 2012, ungefär en halvtimme – en timme åt gången. Fåglar som syntes eller hördes antecknades, men ej fåglar som endast flög förbi. Steffert erbjöd sig att göra inventeringen eftersom hon är den i Perstorps Naturskyddsförening som känner till flest fåglar och brukar hålla i fågelvandringar.

Inventeringen av fjärilar har gjorts av Christer Jönsson. Inte heller Jönsson har använt sig av någon standardiserad metod, och inventeringen kan inte heller ses som helt och hållet fullständig eftersom vädret blev för dåligt för att fortsätta. Jönsson har vid flera tillfällen mellan den 11 och 20 juli 2011 vandrat omkring i området, ungefär två timmar åt gången, och har antecknat alla fjärilar som han upptäckte. Inventeringen är alltså inte särskilt metodisk men han påpekar själv att mycket tid spenderades i området.

4.3 Använd terminologi och referenslitteratur

Boken ”Vegetationstyper i Norden” av Pålsson (1998) togs till hjälp för att identifiera de olika vegetationstyperna i området. Även rapporten ”Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker, rapport 5081” av Andersson & Löfgren (2000) var till hjälp vid beskrivning av naturtyperna.

Vid Bedömningsgrund arter (SS 199000, kap. 8.1.1) är naturvårdsarter en av kategorierna som ska bedömas. Naturvårdsarter är ett begrepp som nyligen introducerats av ArtDatabanken och består av sex stycken underkategorier: skyddade arter, typiska arter, rödlistade arter, ansvarsarter, signalarter och nyckelarter.

Skyddade arter innebär att de är markerade med n eller N i bilaga 1 till Artskyddsförordningen. Typiska arter för olika biotoper har fastställts av Naturvårdsverket och finns att finna i ”Typiska arter i naturtyperna” (Naturvårdsverket, 2013). Naturtyperna som används för de typiska arterna följer samma klassificering som av Natura 2000-områden. Rödlistade arter utgör redan en egen kategori i SS 199000 och behandlas därför utanför naturvårdsarterna i denna NVI. Signalarter har bestämts av Skogsstyrelsen och finns att hitta i ”Handbok för inventering av nyckelbiotoper” av Skogsstyrelsen (2013). Här används ytterligare en annan benämning av biotoperna.

Bedömningsgrunderna ansvarsarter samt nyckelarter har jag valt att inte ta med i min NVI, trots att de ingår bland naturvårdsarterna. Detta på grund av att båda begreppen är tänkta att introduceras av Artdatabanken under 2013, men i skrivande stund har listorna över vilka arter som ingår fortfarande inte getts ut. Mer att läsa om naturvårdsarter finns i ”Naturvårdsarter” av Hallingbäck (2013).

Att en art är rödlistad innebär att den finns med på Artdatabanken och SLU:s Rödlista från 2010. Att en art är hotad innebär att den är rödlistad i någon av kategorierna akut hotad, starkt hotad eller sårbar.

5. Resultat

5.1. Relevant tidigare dokumenterad information

Förstudien finns i bilaga 1. I förstudien klassificerades Andreassons äng till naturvärdesklass 2 – påtagligt naturvärde (av 2 klasser, varav klass 1 har högst naturvärde).

5.2. Sammanfattande beskrivning av hela inventeringsområdet

Andreassons äng består till största del av den biotopgrupp som i SS 199000 kallas för ”Skog och träd” (SS 199000, kap. 6.2.5). En avgränsad del består av ”Ängs- och betesmark” (SS 199000, kap. 6.2.4) och en annan avgränsad del består av ”Park, trädgård, gårdsmiljö och anlagda grönytor” (SS 199000, kap. 6.2.2).

Enligt ”Vegetationstyper i Norden” så består skogen på området till största del av ekskog av örtfattig typ, vilket vanligtvis förekommer på lätta sandiga jordar eller på grunda hållmarksjordar (Pålsson,

1998). Skog av denna typ innehåller vanligtvis ett 20-tal kärlväxter och ett 10-tal mossor och lavar. Dominerande kärlväxter är kruståtel (*Dechampsia flexuosa*), ängskovall (*Melampyrum pratense*) och ek (*Quercus robur*) (Påhlsson, 1998).

I bilaga 2 finns den utförliga beskrivningen av Andreassons äng. Där finns beskrivning av varje delområde inom Andreassons äng samt fotografier. Fågel- och fjärilsinventeringen finns i samma dokument, men är ej gjord för varje delområde utan gäller för hela Andreassons äng. Delområdenas avgränsning finns illustrerade på en karta i bilaga 3. I bilaga 4 finns resultatet av Sigbos florainventering. Datan har bearbetats och sorterats för att bli mer lättöverskådlig.

5.3. Naturvärdesobjekt och landskapsobjekt

Det finns inga identifierade landskapsobjekt på området eftersom det är för litet. Hela Andreassons äng får ses som ett enda naturvärdesobjekt.

5.4. Befintliga områdesskydd

Andreassons äng omfattas inte av några områdesskydd. Där finns ej heller några objekt som omfattas av biotopskyddet. Stenmurarna vilka jag misstänkte var biotopskyddade omfattas ej av skyddet, eftersom det bara gäller stenmurar som gränsar till jordbrukslandskap (Förordning om områdesskydd, 5§).

5.5. Bedömningsgrund arter

De vanligaste arterna i träd- och buskskiktet var lönn (*Acer platanoides*), trubbhagtorn (*Crataegus monogyna*), brakved (*Frangula alnus*), ek, hallon (*Rubus idaeus*) och rönn (*Sorbus aucuparia*). De vanligaste arterna i fältskiktet var vitsippa (*Anemone nemorosa*), majbräken (*Athyrium filix-femina*), skogsbräken (*Dryopteris carthusiana*), skogsfräken (*Equisetum sylvaticum*), smultron (*Fragaria vesca*), nejlikrot (*Geum urbanum*), lentåtel (*Holcus mollis*), gökärt (*Lathyrus linifolius*), ekorrbär (*Maianthemum bifolium*), harsyra (*Oxalis acetosella*), vanlig brännässla (*Urtica dioica* var. *dioica*) och blåbär (*Vaccinium myrtillus*). Dessa arter påträffades i alla delområden. För delområde 1 kärlväxter ej inventerats.

Naturvårdsarter (SS 199000, kap. 8.1.1.1):

- Skyddade arter: det finns inga skyddade arter på Andreassons äng.
- Typiska arter: eftersom Andreassons äng inte är något Natura 2000-område så går det ej att identifiera några typiska arter för området.
- Signalarter: eftersom Andreassons äng inte är någon nyckelbiotop enligt Skogsstyrelsen (2013) så går det ej att identifiera några signalarter för området.

Artrikedom (SS 199000, kap. 8.1.1.2): På Andreassons äng har 223 arter av kärlväxter påträffats, varav 41 stycken troligtvis är spridda från angränsande trädgårdar. I tabell 1 ser man antal växtarter för de olika delområdena, samt beräkningar över hur stor andel av arterna som är träd eller buskar, hur stor andel som är kärlväxter samt hur stor andel som är spridda från angränsande trädgårdar (K).

34 fågelarter samt 20 fjärilsarter har påträffats på området.

Tabell 1: Tabellen beskriver antal arter av kärlväxter som påträffats i Andreassons ängs delområden samt andelen arter i träd- och buskskiktet, andelen arter i fältskiktet samt andelen arter märkta med (K). För delområde 1 så har ingen kärlväxtinventering gjorts.

Område:	Antal arter, inkl. (K)	Antal arter, exkl. (K)	Andel arter i träd- /buskskiktet	Andel arter i fältskiktet	Andel arter märkta med (K)
1	-	-	-	-	-
2	108	94	21,3 %	66,7 %	13,0 %
3	105	93	23,8 %	64,8 %	11,4 %
4	120	101	20,0 %	63,3 %	15,8 %
5	55	47	32,7 %	52,7 %	14,5 %
6	116	101	21,6 %	64,7 %	12,9 %
Alla	223	182	16,6 %	64,1 %	18,4 %

Rödlistade arter (SS 199000, kap. 8.1.1.3):

(Rödlistans hotkategorier: LC = Livskraftig, NT = Nära hotad, VU = Sårbar, EN = Starkt hotad, CR = Akut hotad, RE = Nationellt utdöd)

Mindre hackspett (*Dendrocopos minor*) (NT)

Tornseglare (*Apus apus*) (NT)

Violett kantad guldvinge (*Lycena hippothoe*) (NT)

Liten bastardsvärmare (*Zygaena viciae*) (NT)

Bredbrämrad bastardsvärmare (*Zygaena loniceræ*) (NT)

Ask (*Fraxinus excelsior*) (VU)

Hotade arter (SS 199000, kap. 8.1.1.4): Ask (VU)

Bedömning (SS 199000, kap. 8.1.1.5): Enligt tabell 3 i SS 199000 uppfyller Andreassons äng kriterierna för "Goda artförekomster".

5.6. Bedömningsgrund livsmiljöer

Ekologiska förutsättningar (SS 199000, kap. 8.1.2.1): Naturlighet eller frånvaro av mänsklig påverkan är inte något som präglar Andreassons äng. Många områden är röjda eller delvis avverkade och närheten till bostadsområdena är påtaglig. Det finns inte heller några avgörande processer eller störningsregimer att prata om. Den egentliga ängen är senast slått år 2012 och en kontinuerlig slåttring skulle kunna bli en viktig störningsregim för den biologiska mångfalden. Skogsområdena är ofta flerskiktade och olikåldriga, det vill säga att de innehåller olika strukturer. Kantzonen mellan öppen och lövklädd mark innehåller ofta specifika naturvärden (Andersson&Löfgren, 2000), och övergångszonen mellan skogen och den egentliga ängen skulle därför kunna vara av betydelse för den biologiska mångfalden. På området finns en del element som är värda att tala om, exempelvis några riktigt gamla, grova ekar och bokar (*Fagus sylvatica*). Ekar är betydelsefulla för den biologiska mångfalden och är det trädslag som har flest arter knutna till sig (Blomberg, 2000)(Andersson &

Löfgren, 2000). Andra lövträd som är viktiga substrat för ett flertal arter är bok, björk (*Betula*), asp (*Populus tremula*) samt arter av al (*Alnus*) och sälg (*Salix caprea*) (Andersson & Löfgren, 2000). Alla dessa trädarter finns på området. Där finns även flera stenmurar och stenrösen.

Skogen på Andreassons äng uppfyller inte kriterierna för naturskog eller urskog men där finns, förutom en del gamla lövträd, ett par högstubbar samt en del död ved, vilket är betydande för den biologiska mångfalden. Området är inte särskilt stort, men det skulle kunna ha betydelse för landskapets konnektivitet och minska den störning som tätorten Perstorp utgör i landskapet.

Sällsynthet och hot (SS 199000, kap. 8.1.2.2): Ofta är det just i parkmiljöer och alléer som man idag kan hitta riktigt grova, gamla träd med död ved (Andersson & Löfgren, 2000). Andreassons äng är inte någon utpräglad park men på grund av sin ringa storlek och sin betydelse för människors rekreation kan det jämföras med en park. Ur ett europeiskt perspektiv utgör de sydsvenska lövskogarna en värdefull naturtyp, eftersom de är relativt opåverkade av luftföroreningar och exploatering samt ofta är påverkade av det gamla odlingslandskapet (Andersson & Löfgren, 2000). För att Sverige ska uppfylla sin förbindelse till konventionen om biologisk mångfald är det mycket viktigt att bevara och sköta dessa lövskogsmiljöer med öppna gräsmarker (Andersson & Löfgren, 2000).

Mycket av skogen runtomkring centrala Perstorp utgörs utav planterad barrskog, vilket gör Andreassons äng mer betydelsefull. Å andra sidan finns det andra områden i närheten av centrala Perstorp som är både större och värdefullare, exempelvis naturreservatet Uggleskogen som ligger inte mer än 500 meter öster om Andreassons äng.

Bedömning (SS 199000, kap. 8.1.2.3): Enligt tabell 4 i SS 199000 uppfyller Andreassons äng kriterierna för ”Vissa förutsättningar som livsmiljö”.

5.7. Slutgiltig bedömning av Andreassons äng

Andreassons äng klassificeras till naturvärdesklass 2 – påtagligt naturvärde. Naturvärdesklassen bedömdes med hjälp av figur 3 i SS 199000.

Skalan på naturvärdesbedömningen ser ut som följande:

1a – högsta naturvärde. Har särskilt stor betydelse för biologisk mångfald. ”Förekomst av arter och ekologiska förutsättningar kan inte bli avsevärt bättre med svenska förhållanden som referens” (SS 199000, kap. 3.5).

1b – högt naturvärde. Har särskilt stor betydelse för biologisk mångfald. Har ”kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för flera naturvårdsarter eller enstaka rödlistad art” och mycket hög artrikedom, men lever inte upp till klass 1a (SS 199000, kap. 3.5).

2 – påtagligt naturvärde. Områden som har särskild betydelse för biologisk mångfald. De ”har förutsättningar för att upprätthålla en kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för naturvårdsarter” (SS 199000, kap. 3.4).

3 – visst naturvärde. Har viss betydelse för biologisk mångfald. Motsvarar ungefär sådana områden som bör omfattas av generell hänsyn (SS 199000, kap. 3.3).

6. Diskussion och felkällor

6.1 Diskussion

Att området Andreassons äng inte fick en högre naturvärdesklass än 2 – påtagligt naturvärde är inte särskilt förvånande. Eftersom området uppfyllde kriteriet ”Enstaka rödlistade arter är noterade” uppnådde området statusen ”Goda artförekomster”. Detta trots att de andra kriterierna, exempelvis ”Mycket hög artrikedom” och ”...mycket högre artrikedom än andra områden av samma biotop i Sverige.” inte kan anses uppfyllda (se tabell 3 i SS 199000). Det kan ses som en brist i standarden att bara enstaka rödlistade arter lyfter upp området till den värdekategorin, trots att det kanske inte förtjänar det.

Vid bedömningsgrunden livsmiljöer levde området inte upp till något av kriterierna som krävdes för ”Goda förutsättningar som livsmiljö” (se tabell 4 i SS 199000). Området bedömdes ha ”Vissa förutsättningar som livsmiljö”, och detta i kombination med goda artförekomster ger resultatet naturvärdesklass 2 – påtagligt naturvärde. Värt att notera kan vara att även om området hade bedömts ha ”Dåliga förutsättningar som livsmiljö”, så hade det fortfarande hamnat i naturvärdesklass 2. Det här beror på att de enstaka rödlistade arterna lyfter upp området till klassen ”Goda artförekomster”, vilket i sin tur inte kan resultera i en lägre klass än naturvärdesklass 2 (se figur 3 i SS 199000). En eller ett par rödlistade arter går att finna i nästan vilken miljö som helst, bara man letar tillräckligt noggrant. Kanske ges de enstaka rödlistade arterna lite för stor betydelse i SS 199000?

Andreassons ängs styrka ligger i att det är ett väldigt centralt och tätortsnära naturområde som har stor betydelse för rekreation och troligtvis även en intressant kulturhistoria. Trots att Perstorp är en liten tätort och det inte är särskilt långt till större naturområden, så är det just områden som Andreassons äng som ger invånarna en dos av naturen även i sin vardag. Många tätortsnära naturområden är idag hotade av exploatering och på så sätt är Andreassons äng fortfarande värdefullt. Detta är dock egenskaper som inte ska tas med i bedömningen enligt SS 199000. Eventuellt hade Andreassons äng fått en högre status om även detta hade räknats med i naturvärdesinventeringen.

En annan egenskap som är speciell för Andreassons äng är att det faktiskt rymmer relativt många olika naturtyper på ett så litet område. Naturen är diversifierad och varierande och därmed intressant både ur naturvårdssynpunkt och som rekreativområde.

SS 199000 var till stor hjälp vid naturvärdesinventeringen, eftersom jag inte har erfarenhet av tidigare naturvärdesbedömningar. Standarden gav riktlinjer och listade de bedömningsgrunder som skulle användas, men gav inte alltid instruktioner för hur resultaten skulle bedömas. Ett exempel är bedömningsgrunden artrikedom, där det står att den ska vägas in i bedömningen men inte på vilket sätt. Att standarden går att applicera på alla biotoper som finns i Sverige, inklusive marina och limniska, gör naturligtvis att den måste vara generelle och översiktlig. Som nybörjare hade jag dock önskat att standarden varit mer detaljerad. Litteraturlistan i SIS-TR 199001 är ambitiös och fungerar bra som hjälpmedel, även om en del av litteraturtippen känns lite väl ”smala” och inte går att

applicera på NVI om man inte letar efter en specifik art eller liknande. Ett exempel är att 43 av litteraturtipsen för biotopen ”Skog och träd” utgörs av åtgärdsprogram för specifika arter, vilket gör att litteraturen lätt blir oanvändbar om inte arten har påträffats på området.

6.2 Felkällor

Vid fågelinventeringen användes inte någon standardiserad metod, vilket kan ha lett till att arterna ges överdrivet stor betydelse här. En art som bara tillfälligt slår sig ner på Andreassons äng säger inte lika mycket om naturvärdet som en häckande fågel, men i den här inventeringen har de getts samma betydelse. Även fjärilsinventeringen är något bristande, eftersom den inte kunde slutföras på grund av dåligt väder.

Mätningen av de gamla ekarnas omkrets som utfördes av mig och Tord är godtycklig och inte alls exakt. Mätningen får ses som en uppskattning. Troligtvis spelar det ingen större roll för resultatet, eftersom man bara genom att titta på dem kunde avgöra att ekarna var gamla och grova. Uppskattningen av omkretsen gav dock extra tyngd till påståendet.

En inventering av svampar, mossor och lavar hade varit intressant att utföra på området, eftersom det ofta finns många signalarter i dessa organismgrupper och de kan säga mycket om naturen på området.

7. Konklusion

Andreassons äng har bedömts utifrån metoden för NVI som beskrivs i SS 199000.

Naturvärdesklassen som Andreassons äng tilldelades blev naturvärdesklass 2 – påtagligt naturvärde. Området anses ha goda förutsättningar för artförekomster och de rödlistade arter som påträffats på området ges stor vikt. Förutsättningarna för livsmiljöer är inte lika höga som för artförekomster, men ur ett regionalt perspektiv så är de skånska lövskogarna värdefulla. Andreassons ängs mest betydande egenskap ligger dock i att det är ett centralt och tätortsnära skogsområde som gör att människor kan besöka naturen i sin vardag.

8. Referenser

Ahmadi, S., Razeghi, H. & Momeni, J. (2011). The role of extension-education activities to protect forests. *Advances in environmental biology*. 9/5, 2994-2997.

Andersson, L. & Löfgren, R. (2000). Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Rapport 5081. Trelleborg. Naturvårdsverket.

Blomberg, P. (2000). Skyddsvärda trädmiljöer i Skåne för bevarandet av den biologiska mångfalden. Malmö. Naturskyddsföreningen i Skåne.

Björk, J., Albin, M., Granh, P., Jacobsson, H., Ardö, J., Wadbro, J., Östergren, P-O. & Skärbäck, E. (2008). Recreational values of the natural environment in relation to neighbourhood satisfaction, physical activity, obesity and wellbeing. *Journal of epidemiology and community health*. 4/62.

Förordning (1998:1252) om områdesskydd, §5. Miljöbalken.

Granh, P. & Stigsdotter, U. (2003). Landscape planning and stress. *Urban Forestry & Urban Greening*. Urban Forestry & Urban Greening. 1/2, 1-18.

Hallingbäck, T. (red.) (2013). *Naturvårdsarter*. Artdatabanken SLU. Uppsala.

Jönsson, C. (2012). *Andreassons äng - inventering av fjärilar*. Opublicerat.

Miljöbron. Ideon Science Park, 223 70 Lund.

Naturvårdsverket. (2013). Typiska arter i naturtyperna. Hämtad: 2013-05-02.
[\[http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/natura-2000/naturtyper/Typiska-arter.zip\]](http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/natura-2000/naturtyper/Typiska-arter.zip)

Påhlsson, L. (1998). *Vegetationstyper i Norden*. Köpenhamn. Nordiska ministerrådet.

Rödlistan. (2013). Sök rödlistade arter i Sverige 2010. Artdatabanken & SLU. Hämtad: 2013-05-03.
[\[http://www.artfakta.se/GetSpecies.aspx?SearchType=Advanced\]](http://www.artfakta.se/GetSpecies.aspx?SearchType=Advanced)

Sigbo, L. (2012). *Floran i Perstorp – Andreassons äng*.

SIS-TR 199001 Naturvärdesinventering (NVI) – Komplement till SS 199000. 2013. Swedish Standards Institute.

Skogsstyrelsen. (2013). *Handbok för inventering av nyckelbiotoper*. Skogsstyrelsen, Jönköping.

SS 199000 Naturvärdesinventering (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. 2013. Swedish Standards Institute.

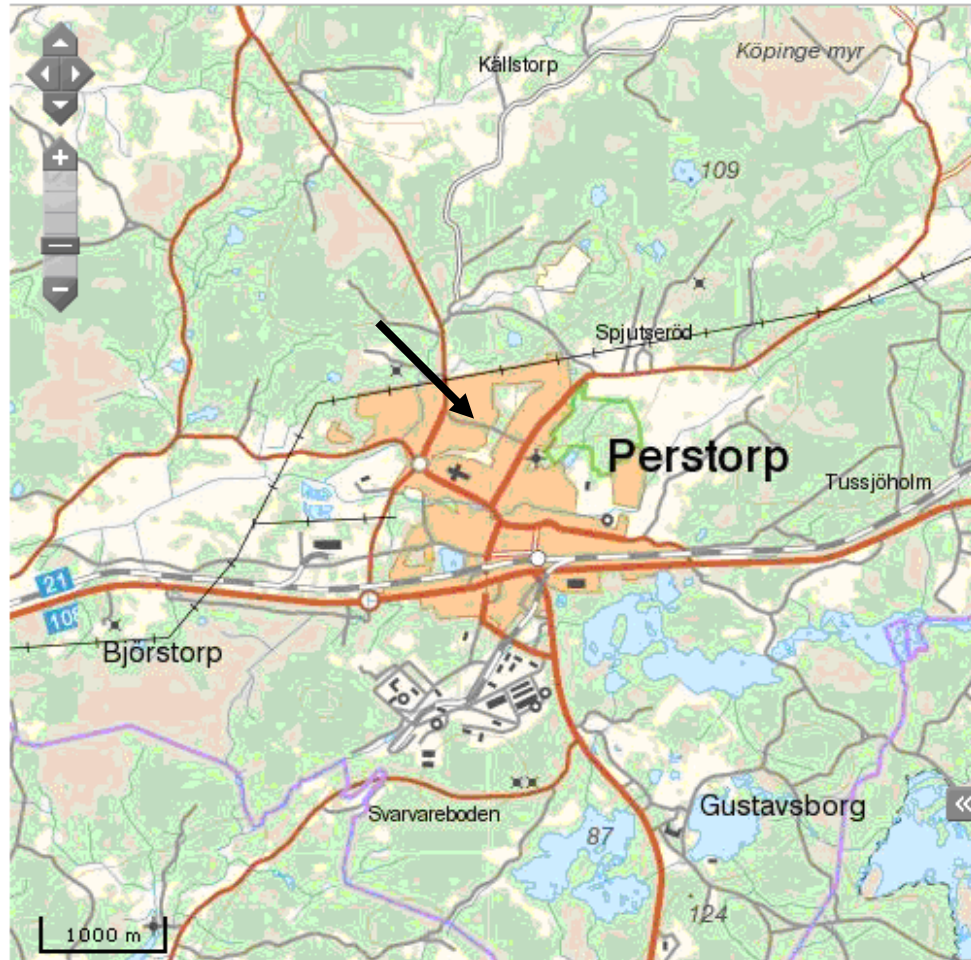
Steffert, P. (2012). *Andreassons äng – inventering av fåglar*. Opublicerat.

Stokland, J. N. (1991). The impact of modern forestry on endangered species in the boreal forest. *Fauna (Oslo)*. 1/4, 11-19.

NVI förstudie – Andreassons äng, Perstorp

Den här förstudien är en del av en större naturvärdesinventering av Andreassons äng i Perstorps kommun. Syftet med NVIn är att tjäna som underlag för en lärarhandledning som ska skrivas om Andreassons äng.

Kartor



© Lantmäteriet Medgivande i2013/0060

Figur 1: Karta över tätorten Perstorp. Pilen markerar Andreassons ängs placering.



© Lantmäteriet Medgivande i2013/0060

Figur 2: Karta över Andreassons äng och dess omgivningar. Ellipsen visar Andreassons ängs ungefärliga avgränsning.



© FK Boken

Figur 3: Ritad karta över Andreassons äng. Grönt markerar bostadsområden, vitt markerar naturområden. Den gula rektangeln markerar den klippta fotbollsplanen, och det orangea området motsvarar den slåttade ängen.

Tidigare dokumenterad information

Ett besök på Andreassons äng har gjorts inför förstudien, den 15 april 2013.

Trots att området kallas Andreassons äng består det till största delen av skog. I Figur 2 representeras de öppna ytorna på Andreassons äng med vitt. Den norra delen av det vita fältet är en öppen äng som påverkats av hävd och för länge sedan slåtrats. På senare tid har ängen slåtrats endast en gång, sensommaren år 2012. Över ängen går en stig och mitt på ängen finns en stor, gammal ek (*Quercus robur*). Den södra delen av det vita fältet innehåller en klippt fotbollsplan som används för fritidsaktiviteter och sporter, samt en grillplats med bänkar.

I övrigt består området av mer eller mindre tät skog. Upptrampade stigar finns genom hela området, och närheten till bostäderna är påtaglig.

I området finns flera gamla och grova ekar. Skogen är lövblandad och där finns flera fågelholkar uppsatta. Vissa delar av skogen är mer fattiga, vissa mer rika. Ett mindre vattendrag flyter genom området vilket bidrar till att en del av skogen är mer fuktig. På flera ställen finns delar av stenmurar kvar, det är dock svårt att avgöra vad som varit inägor och vad som varit utmark. På flera ställen finns mindre topografiska skillnader vilket ger små slänter här och där.

Vid besöket den 15 april 2013 fanns en del död ved, men även många nyligen avverkade gamla träd. Varför dessa stora träd avverkats är oklart, men kanske det beror på att de stod för nära tomtgränserna.

Andreassons äng i ett större sammanhang

Lokalt: Andreassons äng är ett viktigt grönområde för Perstorps invånare eftersom det ligger så tätortsnära. Dock är den centrala delen av Perstorp väldigt liten, och det är inte speciellt långt till andra större skogar och grönområden. Uggleskogen, som dessutom är ett naturreservat, ligger inte mer än 500 öster om Andreassons äng (se figur 2).

Andreassons äng skulle dock möjligen kunna tjäna som korridor eller ”stepping stone” för flera arter genom tätorten och därmed minska störningsmomenten som en tätort utgör för flera av de omkringliggande organismerna.

Regionalt (Sverige): Lövträdsmarker är generellt sett ovanliga i Sverige och lövträden har minskat kraftigt under 1900-talet till förmån för monokulturer och produktionsskogar (Andersson & Löfgren, 2000). Regionalt utgörs alltså Andreassons äng av en relativt ovanlig naturtyp, dock är den väldigt liten.

Internationellt: Ur ett europeiskt perspektiv är de skånska trädmiljöerna fortfarande värdefulla eftersom andra centraleuropeiska lövträdsområden har utnyttjats mer intensivt (Blomberg, 2000).

Identifiering av...

... landskapsobjekt:

Landskapsobjekt kommer inte att identifieras eftersom området är för litet för att innehålla

landskapsobjekt.

... naturvärdesobjekt:

Hela Andreassons äng får ses som ett enda naturvärdesobjekt och ska därför ges samma naturvärdesklass.

Naturvärdesklassificering

Jag anser att Andreassons äng bedöms till naturvärdesklass 2 – påtagligt naturvärde. (Skalan i förstudien går från naturvärdesklass 1 – högre naturvärde, till naturvärdesklass 2 – påtagligt naturvärde.) Detta motiverar jag med att området inte innehåller några lokalt ovanliga biotoper samt att det är präglad av mänskliga aktiviteter såsom fällning av träd, röjning och nedskräpning.

Nivå och detaljeringsgrad på kommande NVI på fältnivå

Kommande NVI kommer vara mer detaljerad och innehålla en noggrannare beskrivning av Andreassons äng. Skalan med naturvärdesklasser kommer att utökas. Se instruktioner för NVI på fältnivå, kapitel 7.2 i SS 199000.

Tilläggen i NVIn kommer att utgöras av Naturskyddsföreningen i Perstorps fågel-, fjärils- och florainventering samt en identifiering av eventuella områden som omfattas av generellt biotopskydd.

Referenser

Andersson, L. & Löfgren, R. (2000). Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Rapport 5081. Trelleborg. Naturvårdsverket.

Blomberg, P. (2000). Skyddsvärda trädmiljöer i Skåne för bevarandet av den biologiska mångfalden. Malmö. Naturskyddsföreningen i Skåne.

Beskrivning av Andreassons äng, Perstorp

Område 1

I bilaga 3 finns en karta som beskriver de olika delområdenas avgränsningar. En stor del av det här området utgörs av klippta gräsmattor som ligger i anslutning till flerbostadshus. På gräsmattorna finns några stora spridda ekar (*Quercus robur*), en lekplats samt ett par bänkar och soptunnor. På gräsmattan finns en liten slänt/backe som vetter åt sydost-syd-sydväst.

Intill gräsmattan finns ett skogsområde som ligger på en liten slänt (figur 1). Skogen på slänten är relativt gles och ljus. Träden där utgörs främst utav grova ekar (figur 2), men även bland annat bok (*Fagus sylvatica*) och björk (*Betula pendula* och *Betula pubescens*). Här finns många gamla träd med döda grenar. Den största ekens omkrets är ca 337 cm, och där finns ungefär 10 ytterligare ekar i samma storleksklass. Gamla stubbar finns lite här och där, bland annat en gammal och murken stubbe som blivit hem för en stackmyrkoloni (*Formica rufa*) (figur 3). Intill det här skogsområdet finns också ett litet område med sly och småträd, troligtvis trubbhagtorn (*Crataegus monogyna*) eller slån (*Prunus spinosa*).

Mellan gräsmattan och Trastvägen finns en liten skog med en stig i som man behöver gå igenom för att komma till Andreassons äng. Träden utgörs främst av bok, men där finns även en del tall. Marken är ganska mager och saknar markskikt. Invid stigen finns ett ganska stort stenröse (figur 4), det är oklart om det är en gammal mur som fallit ihop eller bara en hög/ett röse.



Figur 1: Skogsslänten.



Figur 2: Gammal levande ek med död ved.



Figur 3: Gammal stubbe som är bebodd av stackmyror. **Figur 4:** Stort stenröse

Område 2

Område 2 ligger mellan Trastvägen och den öppna ängen (se bilaga 3). Det sluttar något uppåt när man närmar sig ängen från Trastvägen. Området är för länge sedan röjt. När man går mot ängen från Trastvägen (figur 5) så korsar man två stenmurar (figur 6). Innan man korsar den första stenmuren så är marken ganska stenig. Genom området går en liten bäck. Delen närmast Trastvägen är blöt och rik.

Träden består främst utav bok, ek, sälg (*Salix caprea*) och björk. Intill bäcken finns även klibbal (*Alnus glutinosa*). Det finns många ungträd och även ett rikt buskskikt, troligtvis består det utav björnbär (*Rubus sp.*). Fjölårsgräs finns kvar på marken. Stubbar finns lite här och där.



Figur 5: Gles trädvegetation och buskskikt, på väg mot ängen.



Figur 6: Gammal stenmur.

Område 3

Område 3 är lite spretigt och består av två smala ”utstickare” (den ena syns i figur 7). Det finns små topografiska skillnader i området. Här finns en stenmur och efter att man har korsat den (på väg från ängen) så blir marken stenigare. I det här området har massor av träd avverkats ganska nyligen. Där finns körskador i marken (en av dem är vattenfylld) och det ligger massor av grenar, sly och färska trädstammar på flera ställen. En av utstickarna består till största delen av klippt gräsmatta. Den andra består av skogsmark men innehåller många avverkade träd.

Träden är bok, ek, asp (*Populus tremula*), björk, sälg och en del tall (*Pinus sylvestris*). Träden står ganska glest. I fältskiktet finns blåbärsris (*Vaccinium myrtillus*).



Figur 7: Rött område, i bakgrunden syns ena utstickaren.

Område 4

I det här området ingår ängen, den klippta gräsplanen och grillplatsen. Topografin är ganska platt. Ängen är slått år 2012 men har en lång historia av hävdkontinuitet. På ängen står en stor, gammal ek. Omkretsen på eken är ungefär 357 cm. En stig går rakt över ängen. Det går en stenmur runt i stort sett hela ängen. Ängen är kantad av gamla lövträd och ett buskskikt, där finns åtminstone ytterligare tre stycken riktigt stora ekar. I figur 8 och figur 9 syns en del av ängen och den gamla eken.



Figur 8: Del av ängen, den stora eken syns till höger.



Figur 9: Del av ängen, den stora eken syns till vänster.

Gräsplanen och gräsplätten runt grillplatsen är klippt (figur 10). Runtomkring gräsplanen finns högt gräs och flera unga björkar, här har det varit öppet förut. Själva grillplatsen med bänkar är lite vandaliserad och ser ganska tråkig ut.



Figur 10: I hörnet av bilden syns den klippta gräsplanen.

Område 5

Område 5 utgörs av den lilla skogen bredvid ängen. Skogen är olikåldrig och på vissa ställen tät, på vissa ställen gles. Det finns en höjdskillnad i området. Nedanför slänten är marken rikare (figur 11). Vattendraget som rinner genom område 6 slutar blint i område fem, och marken är bitvis väldigt blöt. Där finns både löv- och barrträd, några bokar är gamla men annars är det mycket ung skog. Blåbärsris finns också. Många träd har nyligen avverkats och där finns körskador och fräscha stubbar. Det går en stenmur som är ganska ”rörig” genom den täta skogen.

Uppe på slänten är marken fattigare och skogen är glesare, även här är många träd avverkade. Här växer bland annat vildkaprifol (*Lonicera perichlymenum*) (figur 12 och figur 13). På ett ställe består marken av mycket sand och grus och det ser ut som att man fraktat bort sand eller grus.



Figur 11: Vildapel (*Malus sylvestris*) och tätare skog.



Figur 12: Gles skog, spår av tunga motorfordon. Nyligen avverkade träd. Uppe på slänten.



Figur 13: Vildkaprifol och nyligen avverkade träd. Uppe på slänten.

Område 6

Område 6 består av en lövskog (figur 14) med ett litet vattendrag (figur 15). Topografin är ganska platt. Det här är troligtvis det område där det finns högst biologisk mångfald. Träden i den här skogen är för det mesta ganska smala och unga, men det finns även några äldre, grova aspar och sälgar. På marken finns mycket rishögar och döda grenar, men de fällda stammarna verkar ha fraktats bort. På ett ställe invid stigen finns massor av björnbärssly. Marken är rik. Mot ängen till finns ett litet område som liknar en plantage av unga aspar.

Genom skogen går en stenmur, och på andra sidan den bildas område med formen av en trekant som gränsar mot tomterna. I trekanten är skogen magrare och där finns några stora bokar, men många träd har avverkats. Skogen korsas utav två cykelvägar som fortsätter in i bostadsområdena. Mellan dessa gångvägar är skogen ganska tät. Där finns bland annat en vält högstubbe (figur 16) och vildkaprifol (figur 17).



Fig 14: Blandad lövskog.



Fig 15: Vattendraget.



Fig 16: Högstubbe som har vält.



Fig 17: Tät skog med vildkaprifol.

Inventeringar

Fåglar

Fåglarna har inventerats av Pia Steffert (1 juli 2011 – 30 juni 2012). Versaler inom parantes efter arten symboliserar dess status på rödlistan (Rödlistan, 2013).

Domherre (*Pyrrhula pyrrhula*)

Talgoxe (*Parus major*)

Pilfink (*Passer montanus*)

Blåmes (*Parus caeruleus*)

Ringduva (*Columba palumbus*)

Bergfink (*Fringilla montifringilla*)

Bofink (*Fringilla coelebs*)

Koltrast (*Turdus merula*)

Skata (*Pica pica*)

Nötväcka (*Sitta europaea*)

Entita (*Parus palustris*)

Rödhake (*Erithacus rubecula*)

Gröngöling (*Picus viridis*)

Lövsångare (*Phylloscopus trochilus*)

Sädesärla (<i>Motacilla alba</i>)	Törnsångare (<i>Sylvia communis</i>)
Svarthätta (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Gök (<i>Cuculus canorus</i>)
Svartvit flugsnappare (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	Kråka (<i>Corvus corone</i>)
Nötskrika (<i>Garrulus glandarius</i>)	Kaja (<i>Corvus monedula</i>)
Björktrast (<i>Turdus pilaris</i>)	Mindre hackspett (<i>Dendrocopos minor</i>) (NT)
Trädgårdssångare (<i>Sylvia borin</i>)	Tornseglare (<i>Apus apus</i>) (NT)
Trädkrypare (<i>Certhia familiaris</i>)	Stenknäck (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)
Ärtsångare (<i>Sylvia curruca</i>)	Rödstjärt (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
Taltrast (<i>Turdus philomelos</i>)	Röd glada (<i>Milvus milvus</i>)
Grönfink (<i>Chloris chloris</i>)	Skrattmås (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)

Fjärilar

Fjärilarna har inventerats av Christer Jönsson (1 juli 2011 – 20 juli 2011), men inventeringen är bara påbörjad och kan inte ses som fullständig. Versaler inom parantes efter arten symboliserar dess status på rödlistan (Rödlistan, 2013).

Luktgräsfjäril (<i>Aphantopus hyperantus</i>)	Skogsnätfjäril (<i>Melitaea athalia</i>)
Rapsfjäril (<i>Pieris napi</i>)	Kartfjäril (<i>Araschnia levana</i>)
Rovfjäril (<i>Pieris rapae</i>)	Brunfläckig pärlemorfjäril (<i>Boloria selene</i>)
Kålfjäril (<i>Pieris brassicae</i>)	Mindre tätelsmygare (<i>Thymelicus lineola</i>)
Nässelfjäril (<i>Aglais urticae</i>)	Liten bastardsvärmare (<i>Zygaena viciae</i>) (NT)
Citronfjäril (<i>Gonepteryx rhamni</i>)	Bredbrämad bastardsvärmare (<i>Zygaena lonicerae</i>) (NT)
Mindre guldvinge (<i>Lycaena phlaeas</i>)	Liten buskmätare (<i>Chiasmia clathrata</i>)
Vitfläckig guldvinge (<i>Lycaena virgaureae</i>)	Sotmätare (<i>Odezia atrata</i>)
Violett kantad guldvinge (<i>Lycaena hippothoe</i>) (NT)	Vinbärsfuks (<i>Polygonia c-album</i>)

Referenser

Jönsson, C. 2012. Andreassons äng - inventering av fjärilar. Opublicerat.

Rödlistan. 2013. Sök i rödlistan Artdatabanken & SLU. Sök rödlistade arter i Sverige 2010. Hämtad: 2013-05-03.

<http://www.artfakta.se/GetSpecies.aspx?SearchType=Advanced>

Steffert, P. 2012. Andreassons äng – inventering av fåglar. Opublicerat.



Arter i fältskiktet		Område:				
		4	6	2	3	5
Art, latin	Art, svenska					
<i>Anemone nemorosa</i>	Vitsippa	X	X	X	X	X
<i>Athyrium filix-femina</i>	Majbräken	X	X	X	X	X
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Skogsbräken	X	X	X	X	X
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Skogsfräken	X	X	X	X	X
<i>Fragaria vesca</i>	Smultron	X	X	X	X	X
<i>Geum urbanum</i>	Nejlikrot	X	X	X	X	X
<i>Holcus mollis</i>	Lentätel	X	X	X	X	X
<i>Lathyrus linifolius</i>	Gökärt	X	X	X	X	X
<i>Maianthemum bifolium</i>	Ekorrbär	X	X	X	X	X
<i>Oxalis acetosella</i>	Harsyra	X	X	X	X	X
<i>Urtica dioica var. dio.</i>	Vanlig brännässla	X	X	X	X	X
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbär	X	X	X	X	X
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	X	X	X	X	
<i>Aegopodium podagraria</i>	Kirskål	X	X	X	X	
<i>Cirsium arvense</i>	Åkertistel	X	X	X	X	
<i>Dactylis glomerata glo.</i>	Vanlig hundäxing	X	X	X	X	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvtätel	X	X	X	X	
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Krustätel	X		X	X	X
<i>Epilobium angustifolium</i>	Mjölke	X	X	X	X	
<i>Filipendula ulmaria</i>	Älggräs	X	X	X	X	
<i>Glyceria fluitans</i>	Mannagräs		X	X	X	X
<i>Hypericum maculatum mac.</i>	Fyrkantig johanne	X	X	X	X	
<i>Impatiens parviflora</i>	Blekbalsamin	X	X	X	X	
<i>Juncus effusus</i>	Veketåg		X	X	X	X
<i>Luzula pilosa</i>	Vårfryle		X	X	X	X
<i>Melampyrum pratense</i>	Ängskovall	X	X	X	X	
<i>Ranunculus acris acris</i>	Vanlig smörblomr	X	X	X	X	
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra	X	X	X	X	
<i>Rumex obtusifolius</i>	Tomtskräppa	X	X	X	X	
<i>Vicia cracca</i>	Kråkvicker	X	X	X	X	
<i>Agrostis capillaris</i>	Rödven	X		X	X	
<i>Convallaria majalis</i>	Liljekonvalj		X	X	X	
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Tråjon		X	X	X	
<i>Elytrigia repens</i>	Kvickrot	X		X	X	
<i>Epilobium montanum</i>	Bergdunört	X		X	X	
<i>Geranium robertianum</i>	Stinknäva	X		X		X
<i>Gymnocarion dryopteris</i>	Ekbräken		X	X		X
<i>Hieracium umbellatum</i>	Flockfibbla	X		X	X	
<i>Molinia caerulea</i>	Blåtätel	X		X	X	
<i>Mycelis muralis</i>	Skogsallat		X	X	X	
<i>Phegopteris connectilis</i>	Hultbräken			X	X	X
<i>Phleum pratense pra.</i>	Vanlig timotej	X		X	X	
<i>Plantago major</i>	Groblad	X	X		X	
<i>Poa annua</i>	Vitgröe	X		X	X	
<i>Poa pratensis pra.</i>	Vanligt ängsgröe	X	X		X	
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadensiskt gul	X	X	X		
<i>Stellaria media</i>	Våtarv	X	X		X	
<i>Tanacetum vulgare</i>	Renfana		X	X	X	
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Ogräsmaskrosor	X	X		X	
<i>Trifolium repens</i>	Vitklöver	X	X	X		
<i>Veronica chamaedrys</i>	Teveronika	X	X		X	
<i>Alopercurus pratensis</i>	Ängskavle	X	X			
<i>Amelanchier sp.</i>	Häggmispel		X	X		

	Område:	4	6	2	3	5
<i>Anemone ranunculoides</i>	Gulsippa					
<i>Angelica sylvestris</i>	Strätta		X	X		
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Hundkäk	X	X			
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gråbo			X	X	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Knylhavre	X	X			
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Begrör	X			X	
<i>Calamagrostis canescens</i>	Grenrör			X	X	
<i>Calystegia sepium sep.</i>	Vit snårvinda		X		X	
<i>Carex canescens</i>	Gråstarr		X			X
<i>Carex pilulifera</i>	Pillerstarr			X	X	
<i>Festuca rubra rubra</i>	Vanlig rödsvingel	X	X			
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Pipdån	X	X			
<i>Galium album</i>	Stormåra	X		X		
<i>Galium aparine</i>	Snärjmåra	X	X			
<i>Glechoma hederacea</i>	Jordreva		X	X		
<i>Lapsana communis</i>	Harkål	X			X	
<i>Lilium sp.</i>	Lilja			X	X	
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Blomsterlupin	X			X	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Strandlysing			X	X	
<i>Plantago lanceolata</i>	Svartkämpar	X		X		
<i>Poa nemoralis</i>	Lundgröe			X	X	
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Storrams		X		X	
<i>Potentilla erecta</i>	Blodrot	X		X		
<i>Ranunculus repens</i>	Revmörblomma	X	X			
<i>Rumex longifolius</i>	Gårdsskräppa	X		X		
<i>Stellaria graminea</i>	Grässtjärnblomm	X		X		
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsstjärna				X	X
<i>Trifolium hybridum</i>	Alsikeklöver	X			X	
<i>Trifolium medium</i>	Skogsklöver	X		X		
<i>Trifolium pratense</i>	Rödklöver	X			X	
<i>Viola riviniana</i>	Skogsviol		X			X
<i>Achillea ptarmica</i>	Nysört	X				
<i>Agrostis canina</i>	Brunven			X		
<i>Alchemilla sp.</i>	Daggkäpa				X	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Vårbrodd	X				
<i>Aphanes arvensis</i>	Jungfrukam			X		
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Akleja					X
<i>Argentina anserina</i>	Gåsört	X				
<i>Bellis perennis</i>	Tusensköna	X				
<i>Berberis thunbergii</i>	Häckberberis			X		
<i>Calluna vulgaris</i>	Ljung				X	
<i>Caltha palustris</i>	Kabbleka			X		
<i>Campanula rotundifolia rot.</i>	Liten blåklocka				X	
<i>Carex ovalis</i>	Harstarr		X			
<i>Cerastium fontanum vulgare</i>	Hönsarv	X				
<i>Cirsium palustre</i>	Kärtistel		X			
<i>Cornus alba stolonifera</i>	Videkornell					X
<i>Digitalis purpurea</i>	Fingerborgsblomma		X			
<i>Dryopteris dilatata</i>	Lundbräken					X
<i>Epilobium adenocaulon</i>	Amerikansk dunört		X			
<i>Equisetum arvense</i>	Åkerfräken	X				
<i>Fallopia japonica</i>	Parkslide			X		
<i>Galeopsis bifida</i>	Toppdån				X	
<i>Galium odoratum</i>	Myskmadra		X			
<i>Galium palustre</i>	Vattenmåra					X

Arter märkta med (K)		Område:				
		4	6	2	3	5
Art, latin	Art, svenska					
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Strutbräken (K)	X	X	X	X	
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Påsklilja (K)	X	X	X	X	
<i>Ranunculus ficaria ficaria</i>	Vanlig svalört (K)		X	X	X	X
<i>Galanthus nivalis</i>	Snödroppe (K)	X	X			X
<i>Scilla siberica</i>	Rysk blåstjärna (K)	X	X	X		
<i>Taxus baccata</i>	Idegran (K)			X	X	X
<i>Armoracia rusticana</i>	Pepparrot (K)	X		X		
<i>Lamium galeobdolon argentatum</i>	Praktgulplister (K)		X	X		
<i>Lysimachia nummularia</i>	Penningblad (K)			X	X	
<i>Lysimachia punctata</i>	Praktlysing (K)	X		X		
<i>Muscari botryoides</i>	Pärhyacint (K)	X			X	
<i>Polygonatum multiflorum x odoratum</i>	Jätterams (K)			X		X
<i>Pulmonaria rubra</i>	Röd lungört (K)		X		X	
<i>Pyrus communis</i>	Päron (K)	X				X
<i>Rosa rugosa</i>	Vresros (K)	X			X	
<i>Scilla luciliae</i>	Stor vårstjärna (K)	X		X		
<i>Syringa vulgaris</i>	Syren (K)	X			X	
<i>Vinca minor</i>	Vintergröna (K)		X			X
<i>Buxus sempervirens</i>	Buxbom (K)			X		
<i>Centaurea montana</i>	Bergklint (K)				X	
<i>Doronicum plantagineum</i>	Stor gemsrot (K)					X
<i>Euphorbia peplus</i>	Rävtörel (K)	X				
<i>Forsythia x intermedia</i>	Hybridforsythia (K)			X		
<i>Hedera helix</i>	Murgroäna (K)		X			
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Engelsk klockhyacint (K)					X
<i>Hylotelephium telephium</i>	Kärleksört (K)				X	
<i>Lychnis coronaria</i>	Purpurklätt (K)				X	
<i>Narcissus asturensis</i>	Miniatyrpåsklilja (K)		X			
<i>Omphalodes verna</i>	Ormöga (K)		X			
<i>Philadelphus inodorus</i>	Storblommig schäffler (K)	X				
<i>Prunus sp.</i>	Prunus sp. (K)	X				
<i>Ribes alpinum</i>	Måbär (K)			X		
<i>Rhododendron catawbiense</i>	Parkrododendron (K)		X			
<i>Scilla forbesii</i>	Vårstjärna (K)		X			
<i>Sonchus asper</i>	Svinmolke (K)	X				
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kålmolke (K)	X				
<i>Symphytum x uplandicum</i>	Uppländsk vallört (K)	X				
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Aklejruta (K)	X				
<i>Tulipa gesneriana</i>	Tulpan (K)		X			
<i>Veronica persica</i>	Trädgårdsveronika (K)	X				
<i>Viola odorata</i>	Luktviol (K)		X			
Summa antal arter:	41 X	19 X	15 X	14 X	12 X	8 X

Biologi på Andreassons äng



**En lärarhandledning om att hålla en del av
biologiundervisningen för åk 4-9 utomhus**

Av: Ulrika Poppius, Lunds universitet
Maj 2013



Förord

Syfte

Syftet med den här lärarhandledningen är tvådelat. Dels är den tänkt att uppfylla några utav delarna i kursplanen för biologi i grundskolan, och dels är det tänkt att elever i grundskolan ska bli nyfikna på och få respekt för naturen. Jag tror att det krävs en känsla för naturen för att överhuvudtaget få förståelse och intresse för biologi som skolämne.

När naturen är betydelsefull för oss. Urbana naturområden erbjuder lättillgängliga stressfria miljöer vilket kan spela en stor roll för att minska stressrelaterade sjukdomar (Grahn & Stigsdotter, 2003). Barn som har tillgång till grönområden på sin förskola uppvisar lägre nivåer av koncentrationssvårigheter än barn som inte har tillgång till grönområden (Martensson et al., 2009). Det är även visat att en promenad i naturen är ett bra sätt att återfå koncentrationsförmågan och sänka blodtrycket efter att ha blivit utsatt för stress (Hartig et al., 2003). Det är alltså ingen tvekan om att naturen får oss att må bra, och det är troligtvis också både lättare och roligare att lära sig biologi med hjälp av konkreta exempel och genom att vara utomhus.

Handledningens upplägg och hur den ska användas

Handledningen utgår från Andreassons äng i centrala Perstorp. Ämnena som tas upp finns illustrerade i så kallade hotspots i naturen kring Andreassons äng. Frågor är markerade med fetstil och är tänkta att ställas direkt till klassen. Min förhoppning är att eleverna får tänka till och göra en snabb gissning innan de får reda på svaret. Ta gärna en eller två minuter och se om klassen kan svara på frågorna innan de ges svaret.

Handledningen fokuserar på biologisk mångfald, ekosystemtjänster, lokala ekosystem och näringscykler. Vid skrivandet av handledningen har jag alltså utgått dels ifrån vad det finns för spännande objekt på Andreassons äng, och dels ifrån grundskolans kursplan i biologi, rubriken Natur och samhälle, för årskurs 4-6 samt för årskurs 7-9. Nivån på resonemang och diskussioner kan behöva anpassas efter vilken årskurs som handledningen används till. Beroende på vilken årskurs som använder handledningen måste kanske en del stycken även uteslutas, på grund av att de håller antingen för hög eller för låg nivå.

Ibland är styckena direkt anknutna till något som står i kursplanen. I de fallen står det angivet vilken del av kursplanen som stycket är tänkt att passa till. I slutet av varje stycke finns en slutsats. Där beskrivs kortfattat vad som var själva poängen med stycket.

I slutet av handledningen finns diskussionsunderlag som inte är knutna till någon hotspot. Diskussionerna kan med fördel föras utomhus, sittandes i gräset eller i någon slänt, men det går lika bra att gå igenom dem i klassrummet.

Jag som har skrivit den här lärarhandledningen är biologistudent vid Lunds universitet. Lärarhandledningen är en del av mitt kandidatexamensarbete som jag har gjort tillsammans med Söderåsens miljöförbund. Jag hoppas att handledningen kommer att komma till användning och till glädje!

/Ulrika Poppius



Bilder på framsidan (ej skalenliga)



Amiralfjäril, *Vanessa atalanta*



Kålfjäril, *Pieris brassicae*



Citronfjäril, *Gonepteryx rhamni*

Hotspots



Hotspot 1: En riktigt gammal ek

Ämne: Ekens betydelse för biologisk mångfald

Del i kursplanen åk 4-6: Djurs, växters och andra organismers liv.

Del i kursplanen åk 7-9: Biologisk mångfald och vad som gynnar respektive hotar den.

Titta på en riktigt gammal ek, gärna med döda grenar, förslagsvis den stora eken som står mitt på ängen. **Ser ni vad det är för art?** Ekar är viktiga i landskapet eftersom de faktiskt är det träd som har flest arter knutna till sig, alltså den trädart som flest andra djur och växter tycker om att leva på (Blomberg, 2000)(Andersson & Löfgren, 2000). De arter som man exempelvis kan hitta på en ek är olika lavar, svampar och framförallt insekter. Insekterna kryper omkring och gömmer sig i den skrovliga barken och bygger gångar inuti ekens stam. **Vilken djurgrupp tycker om att det finns massor av insekter? Vem ser den här eken som ett uppdukat smörgåsbord?** Eftersom det finns så mycket insekter på gamla ekar så drar de även till sig många fågelarter. Gamla och håliga lövträd är även betydelsefulla boendemiljöer för flera fågelarter, exempelvis alla hackspettar, en del ugglor samt många småfåglar så som entita och trädkrypare. De gamla träden erbjuder alltså inte bara mat utan även lämpliga bohål för fåglarna. Man kan kalla eken för en *nyckelart*, alltså en art som betyder mycket för andra arters överlevnad.

Inom biologi använder man ibland begreppet jätteträd. Jätteträd är träd som har en diameter på 80-100 cm (Andersson & Löfgren, 2000) och de brukar anses vara värdefulla för den biologiska mångfalden. **Är eken på Andreassons äng ett jätteträd?** Mät omkretsen med ett måttband, eller uppskatta omkretsen genom att krama trädet (måttet mellan dina fingerspetsar \approx din längd). Ekar som står för sig själva och får mycket sol på sig har bättre förutsättningar att växa till sig, och är samtidigt extra omtyckta av insekter (Isaksson & Lundwall, 2006).

Slutsats: Gamla lövträd, speciellt ekar, är viktiga för den biologiska mångfalden.



Hotspot 2: Träden runtomkring ängen

Ämne: Mångfald bland trädarter.

Del i kursplanen åk 4-6: Ekosystem i närmiljön, samband mellan olika organismer och namn på vanligt förekommande arter.

Del i kursplanen åk 7-9: Biologisk mångfald och vad som gynnar respektive hotar den.

Hur många olika träd finns det här i området? Vilka träd har ni sett? Hur tror ni det skulle se ut om alla träd var exakt samma art? Ekar är ju bra för den biologiska mångfalden, skulle ett ekosystem fungera om precis alla träd var ekar? Peka ut några träd och berätta vad som är speciellt för just den trädarten.

- Alarna är de enda som trivs i blöta jordar och tål mycket vatten. De trivs bra där inte så många andra träd kan växa.
- Askarna utgör levnadsmiljö för många andra arter, såsom askpraktbaggen, askvårtlaven och asknätfjärilen. Dess blad är också bra som foder för boskap.
- Asparnas ved är relativt mjuk och är därför populär hos hackspettar som vill hacka bohål. Gamla hackspettshål fungerar senare som bohål åt bland annat fladdermöss, ekorrar och flygekorror (i Finland).
- Björkarna är snabba att etablera sig och är de första att kolonisera ett område som drabbats av skogsbrand, avverkning eller storm. De sätter igång trädekosystemet!
- Bokarna är starka och tåliga träd, de tål ganska mycket skugga och klarar sig på så vis bättre än många andra träd.
- Ekarna med sin skrovliga bark hyser många insekter, mossor, lavar, svampar och fåglar.
- Lönnen är en tålig trädart som sällan tar skada av sjukdomar eller föroreningar.
- Sälgnarna är jättebra eftersom de blommar tidigare än de flesta andra trädarter. Tidigt på våren när det inte finns någon annan mat för humlor, bin och insekter så erbjuder sälgen pollen och nektar.
- Tallar trivs på nästan all sorts mark, även på mager och vindpinad mark där inte så många andra träd vill växa.
- Träd med bär och frukt (exempelvis rönn, vildapel och fläder) erbjuder mat åt flera fåglar.

Slutsats: Alla trädarter är bra på olika saker och i naturen behövs flera olika trädarter.



Hotspot 3: Förnan i skogen

Ämne: Näringscykeln i skogen

Del i kursplanen åk 4-6: Ekosystem i närmiljön, samband mellan olika organismer...

Ekosystemtjänster, till exempel nedbrytning, pollinering och rening av vatten och luft.

Del i kursplanen åk 7-9: Ekosystems energiflöde och kretslopp av materia.

Sambanden mellan populationer och tillgängliga resurser i ekosystem.

Titta på marken i skogen. Där ligger massor av löv. Plocka upp lite utav förnan och undersök vad som finns där. **Vad har hänt med löven?** De har sakta men säkert brutits ner. På hösten så tappar träden sina löv, som då hamnar på marken och börjar brytas ner av små nedbrytare. **Vad för sorts djur är det som bryter ner löven? Hittar ni några djur i förnan?** Nedbrytarna kan till exempel vara små insekter, maskar eller sniglar som tuggar i sig de gamla löven. Även bakterier och svampar har en betydande roll i nedbrytningen. Alla nedbrytare hjälps åt och alla behövs. I löven finns näringsämnen som vid nedbrytningen hamnar i jorden. Jorden blir näringsrik igen och de levande växter som finns där kan ta upp dessa näringsämnen med sina rötter. Rötterna på växter kan sträcka sig långt och de yttersta delarna är så små och tunna att de kan ta upp näringsämnen genom dem. Näringsämnena kommer då tillbaka in i en annan växt, vilket gör att den kan växa till sig och bilda nya blad. Samma sak händer med alla växter som dör, även blommor och buskar. Nedbrytningen är en del av kretsloppet i skogen som pågår hela tiden.

Visste du att? Löven från bland annat ekar innehåller ett ämne som kallas garvsyra. Garvsyran gör att löven bryts ner långsammare. **Syns det att det finns många eklöv som är mindre nedbrutna än de andra löven?**

Slutsats: Skogen är ett eget litet ekosystem och näringscykeln i skogen pågår hela tiden. En stor del av näringsämnena återvinns i ett kretslopp.

Ämne: Jämförelse med regnskog

Del i kursplanen åk 4-6: Samband mellan organismer och den icke levande miljön.

Del i kursplanen åk 7-9: De lokala ekosystemen i jämförelse med regionala eller globala ekosystem.

Näringscykeln i den svenska skogen kan jämföras med näringscykeln i regnskogen. **Hur skiljer sig regnskogen från vår svenska skog? Vad är annorlunda i en regnskog jämfört med i en svensk skog?** Eftersom regnskogen ligger vid ekvatorn så är klimatet varmt och fuktigt, den biologiska mångfalden är otroligt hög. Nedbrytarna trivs i värmen och fukten, vilket gör att de arbetar mycket snabbt. Eftersom nedbrytningen går fort så finns det alltid näringsämnen tillgängligt för växterna, vilket i sin tur gör att de kan växa till sig väldigt fort. När de dör och faller till marken tas de omhand av nedbrytarna igen. Det här gör även att det finns väldigt lite näringsämnen "lagrade" i regnskogens mark, eftersom de direkt används upp. I regnskogen finns alltså samma kretslopp, men klimatet gör att allting snabbas på.

Slutsats: De abiotiska faktorerna (exempelvis klimat och väder) i vår svenska skog skiljer sig från de i regnskogen, men näringskedjan ser i stora drag likadan ut.



Hotspot 4: Död ved

Ämne: Död veds betydelse för den biologiska mångfalden

Del i kursplanen åk 4-6: Djurs, växters och andra organismers liv.

Del i kursplanen åk 7-9: Biologisk mångfald och vad som gynnar respektive hotar den.

Titta på lite död ved. **Ser den obetydlig ut? Tycker ni att den bara ligger och skräpar?**

Det är lätt att tro att gamla stammar och grenar bara är i vägen i skogen och därför borde rensas bort. Men sanningen är att död ved är en bristvara i det svenska landskapet idag. Död ved är nämligen, precis som de gamla ekarna, viktigt för den biologiska mångfalden. Nästan en tredjedel (30 %) av alla arter i skogen är beroende av död ved (de Jong, 2006). Många arter av svampar, lavar, mossor, insekter och fåglar tycker mycket om döda stammar, förmultnade stubbar och gamla grenar.

Har ni sett mycket död ved här i området? Både stående (högstubbar) och liggande döda träd räknas. Även döda grenar på levande träd är viktiga. **Prova att vända på någon gammal trädstock och se vad som finns därunder!**

Slutsats: Död ved är väldigt viktigt för den biologiska mångfalden, även om det kan se skräpigt och fullt ut.



Hotspot 5: Den egentliga ängen

Ämne: Näringscykeln på ängen

Del i kursplanen åk 4-6: ... ekologiska samband och vilken betydelse kunskaper om detta har, till exempel för jordbruk och fiske.

Del i kursplanen åk 7-9: Sambanden mellan populationer och tillgängliga resurser i ekosystem.

Ängen skiljer sig lite grann från den övriga naturen på området som mest består av skog. Även här kan man tala om ett kretslopp med nedbrytare och näringsämnen som återförs till jorden, men kretsloppet ser lite annorlunda ut för på den här ängen utför man någonting som kallas slåtter. Slåttring innebär att man slår allt gräs och alla växter någon gång på sensommaren. Sedan låter man de avhuggna växterna ligga kvar på ängen ett par dagar så att de torkar och tappar sina fröer, och efter det fraktar man bort det gamla gräset och de döda växterna från ängen. **Vad händer med marken när man fraktar bort alla de döda växterna?** På så sätt fraktar man ju även bort alla de näringsämnen som finns i de döda växterna, så de inte kan återföras till jorden av nedbrytarna. Man försöker alltså utarma ängen. Upprepar man detta flera år i rad så blir jorden till slut fattigare och fattigare, eftersom en stor del av näringsämnena försvinner med slåttringen. **Vad händer med ängen då? Hur förändras artsammansättningen när jorden blir fattigare? Gör det att fler eller färre arter kommer trivas på ängen?** Att jorden blir fattigare är inte enbart dåligt, eftersom det finns växter som tycker om fattiga jordar och klarar sig bra på mycket små mängder näringsämnen. När resurserna på ängen minskar så får alltså de mer ovanliga växterna, de som har specialiserat sig på att leva på små resurser, äntligen en chans att gro. Den här sortens växter är ofta ovanliga på näringsrika marker eftersom de då blir utkonkurrerade av andra arter.

Slutsats: På ången pågår också ett kretslopp av näringsämnen, men människans påverkan gör att näringsämnen plockas ut ur näringscykeln. Den fattigare marken kan gynna vissa ovanliga arter → bra för den biologiska mångfalden.

Ämne: Exempel från jordbruket

Del i kursplanen åk 4-6: ... ekologiska samband och vilken betydelse kunskaper om detta har, till exempel för jordbruk och fiske.

Samma sak händer med en åker när man odlar grödor på den, och sedan skördar grödorna och äter upp dem. Det är också en sorts utarmning av marken, och till slut blir den fattigare och mindre bördig.

För att jorden inte ska bli för utarmad för att kunna användas som odlingsmark, så kan man gödsla den. Vid gödslning tillför man näringsämnen för att jorden ska bli mer bördig och odlingsbar. Man kan även låta jorden ligga i träda ibland, det vill säga låta den vila och återhämta sig en säsong utan att man odlar på den.

Slutsats: För att kunna utöva jordbruk krävs kunskaper om de ekologiska sambanden.



Hotspot 6: En fågelholk

Ämne: Fåglarnas plats i ekosystemet.

Del i kursplanen åk 4-6: Djurs, växters och andra organismers liv.

Del i kursplanen åk 7-9: Lokala ekosystem ...

... andra ekosystemtjänster.

Är fågelholken bebodd? På våren kan man se fåglarna fara in och ut i holken. **Vad är det för art som bor där? Varför behöver fåglarna holkar överhuvudtaget? Var bodde fåglarna innan vi människor började sätta upp holkar åt dem?** Vi har ju fått lära oss att gamla lövträd är populära boplatser för fåglar. Men ibland finns det inte tillräckligt med gamla lövträd åt alla. Det moderna skogsbruket har lett till en bostadsbrist bland hålhäckande fåglar i skogen och då kan fågelholkar vara en hjälp på traven för fåglarna. Runtomkring på området finns massor av fågelholkar som Naturskyddsföreningen har satt upp. **Vad är fåglarna bra för?** De kan bland annat äta frukt och bär och sedan bajs ut fröna på andra platser. På så sätt får många växter hjälp att sprida sig. Vissa fåglar, till exempel nötskrikan, plockar åt sig massor av ekollon och gömmer dem på olika ställen i marken. De frögömmor som glöms bort kan gro och bli till nya träd. På så sätt har växterna fått hjälp med att sprida sig långt från moderträdet.

Att fröna sprids och hamnar på nya ställen är en sorts ekosystemtjänst. Precis som att bin och humlor hjälper till med pollineringen för att fröna överhuvudtaget ska bildas, så hjälper fåglarna i sin tur till med att sprida ut fröna på massa olika platser.

Slutsats: Fåglar utför ekosystemtjänster åt oss.



Hotspot 7: En stenmur

Ämne: Stenmurarnas historia

Vad tror ni de här har använts till? Hur gamla tror ni att de är? Stenmurarna användes förr i tiden till att hålla ute boskapsdjuren från de odlade markerna, eller till att avgränsa grannarnas marker. Murarna byggdes av den stenen som fanns i åkermarkerna. Det var praktiskt att göra sig av med stenen genom att bygga murar av den.

En del stenmurar, de som ligger i angränsning till jordbruksmark, är skyddade av lagen och får inte förstöras eftersom de är viktiga för den biologiska mångfalden. Det krävs dock att muren inte står för skuggigt och att den är solbelyst för att insekter, mossor och lavar ska trivas där. I tillräckligt varma stenmurar kan till och med ödlor och ormar ha det skönt!

Slutsats: Stenmurar är ett gammalt kulturarv, och är samtidigt viktiga för den biologiska mångfalden.



Hotspot 8: Myrstacken

Ämne: Insekter är ektoterma

Del i kursplanen åk 4-6: Djurs, växters och andra organismers liv.

Är myrorna aktiva eller slöa och långsamma? Eftersom myror och andra insekter, till skillnad från oss däggdjur, inte alstrar någon egen kroppsvärme så är de beroende av solljuset för att få energi till att orka röra på sig. Det kallas att de är ektoterma. (Vi däggdjur är endoterma.) Vid kallt och molnigt väder blir de därför ganska slöa och inaktiva, medan de vid varmt och soligt väder blir aktiva och snabba. För att bättre utnyttja solljuset bygger de ofta sina stackar i söderläge. **Använd en kompass och titta vilket håll den här myrstacken vetter åt!**

Kanske minns ni att solbelysta ekar är extra omtyckta av insekter? Där gäller alltså samma princip som här, insekterna trivs bäst i varma och soliga träd.

Slutsats: Myrorna ser till att maximera mängden solljus på sin stack.



Hotspot 9: Allemansrätten på ängen

Ämne: Allemansrätten

Del i kursplanen åk 4-6: Naturen som resurs för rekreation och upplevelser och vilket ansvar vi har när vi nyttjar den.

Har ni koll på vad man får göra i det här naturområdet? Är det någonstans ni inte får vara?

Allemansrätten är något unikt för Sverige och den innebär att varje människa har rätt att vistas nästan överallt i naturen, så länge man inte stör eller förstör. Du får alltså vistas på mark som någon annan äger och röra dig fritt i naturen, så länge du inte inkräktar på någon annans tomt. (Undantag finns förstås, såsom fågelskyddsområde och sälskyddsområde.) Oftast är det okej att cykla, rida och åka skidor också, men för motorfordon finns det speciella regler.

Vad får man plocka? Får man plocka alla blommor? Det är tillåtet att plocka blommor, svampar och bär i naturen, så länge man är säker på att arterna inte är fridlysta. Dock är det aldrig okej att ta växande träd, grenar eller bark, och inte heller blommor eller bär som har planterats och odlats av någon. Nedskräpning i naturen är alltid förbjudet.

Här på ängen får ni alltså vara överallt så länge ni inte går in på någon av de angränsande tomterna. Om ni hittar blåbär så får ni plocka dem, men ni får inte bryta kvistar eller grenar från träden.

Om du är osäker på vad som är tillåtet och inte kan du be någon vuxen om hjälp eller läsa mer på Naturvårdsverkets hemsida, det är inte alltid så lätt att hålla reda på vad som gäller. En tumregel kan dock vara att så länge du inte stör, förstör eller inkräktar på någon annans tomt så får du vistas nästan var du vill.

Slutsats: Vi har mycket frihet i naturen och får gå nästan vart vi vill, men vi har också en skyldighet att inte störa eller förstöra.

Diskussionsunderlag

Diskussion om ekosystemtjänster



Del i kursplanen åk 4-6: Människans beroende av och påverkan på naturen och vad detta innebär för en hållbar utveckling. Ekosystemtjänster, till exempel nedbrytning, pollinering och rening av vatten och luft.

Vet ni vad en ekosystemtjänst är? Kostar en ekosystemtjänst något?

Ekosystemtjänster är något som vi använder oss utav varje dag och inte skulle klara oss utan. Nedbrytningen som vi talade om förut är en sorts ekosystemtjänst. Tänk om löv och gamla växter inte skulle brytas ner utan bara ligga kvar och skräpa, det skulle rubba hela ekosystemet! En annan ekosystemtjänst utförs av levande växter som omvandlar koldioxid till syre och renar luften, vilket gör att vi kan andas frisk luft.

Pollinering är en väldigt viktig ekosystemtjänst och den utförs av olika insekter, framförallt bin. Bina utför en tjänst åt oss när de pollinerar våra grödor, och utan dem skulle många av de frukter och grönsaker vi äter inte kunna bli till. Om man skulle behöva betala för hela världens pollination så skulle det kosta ungefär 153 miljarder dollar per år (Gallai et al., 2009), men bina erbjuder oss denna tjänst helt gratis. Idag har det enformiga jordbruket och användandet av bekämpningsmedel gjort att många bin är på väg att dö ut. Utan bin skulle vi få enormt stora problem, bland annat i form av matbrist och minskat växtliv. **Kan ni komma på andra ekosystemtjänster? Vem utför ekosystemtjänsten och vad använder vi människor den till?** Exempel: Rening av vatten, växtlighet av bär och svampar som vi kan äta, fåglar som trycker ner populationerna av insekter och skadedjur, växtlighet som blir bete åt våra djur, ämnen hos växter och djur som används till medicin.



Diskussion om biologisk mångfald 1 – vad är biologisk mångfald?

Del i kursplanen åk 7-9: Biologisk mångfald...

Vad är biologisk mångfald? Diskutera och lyssna på varandras tankar. **Kan det betyda något annat än mångfald av arter?**

Definition: Biologisk mångfald brukar definieras som " variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung, inklusive från bland annat landbaserade, marina och andra akvatiska ekosystem och de ekologiska komplex i vilka dessa organismer ingår; detta innefattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem.". Definitionen kommer från det internationella avtalet (Konventionen om biologisk mångfald) som Sverige och cirka 170 andra länder skrev på i Johannesburg 2002. Avtalet förbinder oss att vårda och nyttja vår biologiska mångfald på ett hållbart sätt (SLU, 2012). Viktigt att komma ihåg är alltså att biologisk mångfald inte bara innebär en mångfald av olika arter, utan även genetisk mångfald inom arterna samt en mångfald av ekosystem, naturtyper och livsmiljöer.

Varför är det viktigt med biologisk mångfald? Diskutera och lyssna på varandras tankar. **Måste vi verkligen bevara varje art? Vem bryr sig om någon tråkig lav som ändå är omöjlig att känna igen?** Mångfald och variation behövs i naturen. Olika arter är bra på olika saker, alla behövs och alla fyller sin specifika funktion. Man kan dela in anledningarna till varför vi bör värna om den biologiska mångfalden på detta sätt (Bernes, 1994):

- Estetiska skäl – Mångfald är vackert. En omväxlande natur är trevlig att ströva i. En varierad natur är också intressantare att studera eftersom där finns olikheter.
- Praktiska skäl – Vi utnyttjar naturen på flera sätt. All mat vi äter kommer från djur-, svamp- eller växtlivet. Även många mediciner har sitt ursprung i naturen.
- Livsuppehållande skäl – biologisk mångfald leder till ekosystem som i sin tur leder till ekosystemtjänster. Utan fungerande ekosystem skulle vi inte ha syre att andas eller rent vatten att dricka.
- Etiska skäl – allting i naturen har ett grundläggande värde och vi människor har ett ansvar att förvalta naturen så att den inte förstörs.

Är det något skäl som är viktigare än de andra? Vilket av skälen tror ni är värt mest pengar? Vilka utav skälen skulle vi absolut inte klara oss utan?



Diskussion om biologisk mångfald 2 – vad gynnar/hotar den biologiska mångfalden?

Del i kursplanen åk 7-9: ... vad som gynnar respektive hotar den.

Vilka hot finns det mot den biologiska mångfalden idag?

Man brukar dela in hoten i tre hotkategorier (Ebenhard, 2008):

- Biotopförstörelse – att viktiga biotoper (livsmiljöer) omvandlas till exempelvis jordbruksmark eller bostadsområden. Att miljögifter såsom bekämpningsmedel sprids ut. Exempel från Andreassons äng: Kommunen har övervägt att bygga bostäder och förskolor på Andreassons äng (Franzén, 2011), vilket hade varit en form av biotopförstörelse. Lyckligtvis valde de att behålla naturområdet!
- Överexploatering – att jaga eller fånga arter tills de nästan blir utrotade. Att avverka träd för att komma åt virket. Exempel från Andreassons äng: avverkning av gamla ekar och bokar.
- Införsel av främmande arter och genotyper – den farligaste formen av främmande arter är parasiter eller patogener (arter som orsakar sjukdomar, exempelvis bakterier eller svampar). Men det finns även andra sorters arter, som inte är giftiga eller farliga. Exempel från Andreassons äng: Kirskål är en art som kom till Sverige någon gång under 1600-talet (Persson & Olofsson, 2006). Idag växer kirskål som ogräs och är svårt att utrota. Där kirskål växer finns det oftast inte plats för andra örter.

Kan ni komma på egna exempel på saker som hotar den biologiska mångfalden? Vilken hotkategori platsar exemplet i?

Vad kan gynna den biologiska mångfalden? Minns ni vad på Andreassons äng som var bra för den biologiska mångfalden? Repetera kort gamla ekar och andra lövträd, död ved, slätter.



Diskussion om biologisk mångfald 3 – skogsbruk och jakt

Del i kursplanen åk 7-9: Samhällsdiskussioner om biologisk mångfald, till exempel i samband med skogsbruk och jakt.

Jakt

Här kan man även till exempel prata om jakten på vargar som länge har varit ett hett ämne i Sverige.

Är det okej att jaga vargarna eller bör vi bevara dem, trots att de river renar? Har vi människor rätt att bestämma vilka arter som ska få finnas kvar och vilka som bör skjutas? Vad skulle hända i naturen om de utrotades från Sverige? Genom att illustrera vargen som en toppredator, och hur den i sin tur påverkar populationer av betare och betarnas inverkan på växterna i skogen, kan man även få in delen i kursplanen som berör *sambanden mellan populationer och tillgängliga resurser i ekosystem*.

Skogsbruk

Det hårda skogsbruket är ett stort hot mot biologisk mångfald. **Plantager och monokulturer av barrträd breder ut sig över Sverige, hur påverkar det den biologiska mångfalden? Vad är viktigast, inkomsten som vi får av en produktionsskog eller ett fungerande ekosystem som vi får av en naturskog? Hur tror ni det ser ut med lövträd och död ved i dagens produktionsskogar?**

Idag är den hårt brukade skogen ett problem och det hotar flera ekosystem samt den biologiska mångfalden. **Kommer skogsbruket göra att alla arter försvinner och hela skogen dör?** Nej, det betyder inte att varenda art i skogen kommer dö ut för det finns många som klarar sig bra i en enförmig skog också. Men det finns många arter som är lite mer kräsna och ställer högre krav på sin omgivning, och det är dessa som drabbas.

Den biologiska mångfalden i skogen kan dock gynnas av att skogen låts vara olikåldrig och inte kalhuggs. Att lämna död ved är ett exempel på att göra skogsbruket gynnsammare mot den biologiska mångfalden. Ett annat är att låta gamla grova och halvdöda lövträd stå kvar, eftersom många arter trivs där. Dagens skogsbruk är alltså ett av de största hoten mot Sveriges biologiska mångfald, men det finns olika sätt att ta hänsyn i skogsbruket och på så sätt gynna den biologiska mångfalden.



Vill du läsa mer?

Närnaturboken – Idéer för att utveckla biologisk mångfald

Lundwall, U. & Isaksson, I. (2006). Huskvarna. Svenska naturskyddsföreningen.

Biologisk mångfald – hot och möjligheter

Lärohandledning till filmen hotade arter i Skånsk natur.

Granbom, M., Bruun, M. & Rosquist, G. (2010). Länsstyrelsen i Skåne län.

[http://www.lansstyrelsen.se/skane/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/Lararhandledning_tryck.pdf]

Allemansrätten – vad säger lagen?

Bengtsson, B. (2004). Solna. Naturvårdsverket.

[<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-8161-6.pdf>]

Naturen som kraftkälla – om hur och varför naturen påverkar hälsan

Naturvårdsverket. (2006). Stockholm. Naturvårdsverket.

[<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-8252-3.pdf>]

Referenser

Andersson, L. & Löfgren, R. (2000). Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Rapport 5081. Trelleborg. Naturvårdsverket.

Bernes, C. (1994). Biologisk mångfald i Sverige- en landstudie. Växjö. Naturvårdsverket.

Blomberg, P. (2000). Skyddsvärda trädmiljöer i Skåne för bevarandet av den biologiska mångfalden. Malmö. Naturskyddsföreningen i Skåne.

de Jong, J. (2006). Död ved ger levande skog. Biodiverse. 1/2006, 18.

Ebenhard, T. (2008). Hoten mot mångfalden. Biodiverse. 4/2008, 14-15.

Franzén, S. (2011). Naturnära oas inventeras. Norraskåne.se. Hämtad: 2013-05-20. Senast uppdaterad: 2011-08-17.

[<http://www.nsk.se/article/20110817/PERSTORP/708179967/-/naturnara-oas-inventeras>]

Gallai, N., Salles, JM., Settele, J. & Vaissarie, BE. (2009). Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. Ecological Economics. 3/68, 810–821.

Grahn, P. & Stigsdotter, U. (2003). Landscape planning and stress. Urban Forestry & Urban Greening. 1/2, 1-18.

Hartig, T., Evans, G W., Jamner, L D., Davis, D S. & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of environmental psychology*. 2/23, 109-123.

Isaksson, I. & Lundwall, U. (2006). Närnaturboken – idéer för att utveckla biologisk mångfald. Huskvarna. Svenska naturskyddsföreningen.

Marrissink, M. (2008). Mångfaldens värden. *Biodiverse*. 4/2008, 6.

Martensson, F., Boldemann, C., Soderstrom, M., Blennow, M., Englund, J-E. & Grahn, P. (2009). Outdoor environmental assessment of attention promoting settings for preschool children. *Health and place*. 4/15, 1149-1157.

Persson, B. & Olofsson, F. (2010). En kunskapssammanställning av främmande, invasiva växter i Västernorrlands län. Rapport 2010:16.

Länsstyrelsen Västernorrland.

[<http://www.lansstyrelsen.se/vasternorrland/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/rapporter/2010/2010-16-en-kunskapssammanstallning-av-frammande-invasiva-vaxter.pdf>]

SLU. (2012). Biologisk mångfald. Hämtad: 2013-05-09. Senast uppdaterad: 2012-12-05.

[<http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/centrum-for-biologisk-mangfald-cbm/biologisk-mangfald/>]

Skolverket. (2013). Kursplan - biologi. Hämtad:

2013-05-09. [<http://www.skolverket.se/forskola-och-skola/grundskoleutbildning/laroplaner/grundskolan/biologi>]