



Vägledning för svenska naturtyper  
i habitatdirektivets bilaga 1  
NV-04493-11  
Beslutad: November 2011

# Lövängar

Lövängar av fennoskandisk typ

Fennoscandian wooded meadows

EU-kod: 6530

Länk: Gemensam text (namn och koder)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#2](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#2)

BESÖK: STOCKHOLM - VALHALLAVÄGEN 195  
ÖSTERSUND – FORSKARENS VÄG 5, HUS UB  
KIRUNA – KASERNGATAN 14  
POST: 106 48 STOCKHOLM  
TEL: 08-698 10 00  
FAX: 08-698 14 80  
E-POST: REGISTRATOR@NATURVARDSVERKET.SE  
INTERNET: WWW.NATURVARDSVERKET.SE

## Beskrivning av naturtypen

Länk: Gemensam text (beskrivning av naturtypen)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf)  
[#2](#)

### Utdrag ur EU:s tolkningsmanual

A vegetation complex consisting of small copses of deciduous trees and shrubs and patches of open meadows. Ash (*Fraxinus excelsior*), birch (*Betula pendula*, *B. pubescens*) and *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *Ulmus glabra* or *Alnus incana* are the common tree species. Nowadays very few areas are managed but traditionally these areas were managed by a combination of raking, hay-cutting, grazing of grassland and pollarding or lopping of trees. Species-rich vegetation complexes with rare and threatened meadow species and well developed epiphytic flora of mosses and lichens are characteristic. Many threatened species preferring old pollarded deciduous trees of semi-open habitats occur. The habitat type includes managed areas and overgrown areas with old pollarded or lopped deciduous trees. The type does not include abandoned meadows being invaded by trees.

### Svensk tolkning av definitionen

Vegetationsmosaik med hävdformade lövträd/buskar och ängsytor. Naturtypen har utvecklats genom lång kontinuitet av bl.a. slåtter/bete och lövtäkt, men kan vara stadd i igenväxning och även vara helt igenväxt. Arter som indikerar hävdkontinuitet ska dock finnas.

### *Kommentarer*

Naturtypen har traditionellt utnyttjats för skörd av vinterfoder. I det gamla jordbrukssamhället var denna naturtyp därigenom ett viktigt markslag. I och med övergången till rationellt jordbruk har lövängarna helt förlorat sin forna betydelse och förekommer numera på ytterst små arealer. Flest traditionellt brukade lövängar finns numera kvar på Gotland där de ändå bara utgör en liten spillra av tidigare arealer.

Traditionellt hävdade lövängar är biologiskt mycket rika miljöer och hyser ett stort antal numera sällsynta arter, bland annat slåttergynnade kärlväxter och många insekter. Lövängarnas halvöppna, mosaikartade miljö med hamlade träd i olika åldrar har gynnat många lavar, mossor, insekter och fåglar.

Mark som på grund av igenväxning, felaktig skötsel eller annan påverkan i stort sett saknar karakteristiska arter och inte går att restaurera inom en rimlig tid bör i normalfallet inte räknas som naturtyp. Detta gäller även mark som är så starkt gödningspåverkad att kvävegynnade växter helt dominerar fältskiktet.

### Gränsdragning mot andra naturtyper

- I en löväng ska det finnas hävdgynnade värden kopplade både till markskiktet och till träden. Områden med hamlade träd men där marken inte slagits eller betats räknas inte som löväng (6530).
- Lövängar skiljer sig från övriga gräsmarker inklusive trädklädd betesmark (9070) genom att hysa en påtaglig förekomst av hamlade träd (pågående hamling eller där hamling lätt kan återupptas) i kombination med ett artrikt, hävdpåverkat fältskikt. Hävden sker i huvudsak i form av slätter i kombination med lövtäkt.

### Viktiga strukturer och funktioner

- Markvegetation som är tydligt präglad av hävd i form av slätter med höbärgning och ev. efterbete (ingen skadlig förnaansamling etc.).
- Påtaglig förekomst av hävdpräglade träd (hamling).
- Tillräckligt ljusöppet för att en hävdgynnad markflora av slätterängstyp ska kunna existera i området.
- En för naturtypen naturlig artsammansättning
- Naturlig näringsstatus (ej gödningspåverkat annat än från betande djur)

Betydelsen av olika strukturer och funktioner kan variera mellan olika objekt och vid bevarandearbetet måste det enskilda objektets förutsättningar beaktas. Det kan även finnas ytterligare strukturer och funktioner förutom de ovan nämnda som har betydelse i enskilda fall.

### Typiska och karakteristiska arter

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	K-art	T-art	Region
<b>Kärlväxter</b>				
<i>Anemone nemorosa</i>	vitsippa	K-art		
<i>Antennaria dioica</i>	kattfot		T-art	B, K
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	vårbrodd	K-art		
<i>Arnica montana</i>	slättergubbe		T-art	B, K
<i>Astragalus alpinus</i>	fjällvedel		T-art	B, K
<i>Betula pendula</i>	vårtbjörk	K-art		
<i>Betula pubescens</i>	glasbjörk	K-art		
<i>Bistorta vivipara</i>	ormrot		T-art	B, K
<i>Botrychium lunaria</i>	låsbräken		T-art	B
<i>Botrychium matricariifolium</i>	rutlåsbräken		T-art	B
<i>Briza media</i>	darrgräs (fertila)		T-art	B, K
<i>Briza media</i>	darrgräs	K-art		
<i>Campanula rotundifolia</i>	liten blåklocka		T-art	B, K

NATURVÅRDSVERKET 2011  
VÄGLEDNING FÖR 6530 LÖVÅNGAR

<i>Carex capillaris</i>	hårstarr	T-art	B, K	
<i>Carex flava</i>	knagglestarr	T-art	B, K	
<i>Carex hartmanii</i>	hartmanstarr	T-art	B, K	
<i>Carex hostiana</i>	ängsstarr (fertila)	T-art	B, K	
<i>Carex montana</i>	lundstarr	T-art	B, K	
<i>Carex ornithopoda</i>	fågelstarr	K-art	T-art	B, K
<i>Carex panicea</i>	hirsstarr	T-art	B, K	
<i>Carex pulicaris</i>	loppstarr (fertila)	T-art	B, K	
<i>Carpinus betulus</i>	avenbok	K-art		
<i>Cirsium helenioides</i>	brudborste	T-art	B, K	
<i>Corylus avellana</i>	hassel	K-art		
<i>Cotoneaster scandinavicus</i>	rött oxbär	K-art		
<i>Crataegus laevigata</i>	rundhagtorn	K-art		
<i>Crataegus monogyna</i>	trubbhagtorn	K-art		
<i>Crataegus rhipidophylla</i>	spetshagtorn	K-art		
<i>Crepis praemorsa</i>	klasefibbla	T-art	B, K	
<i>Cypripedium calceolus</i>	guckusko	K-art		
<i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>fuchsii</i>	skogsnycklar	K-art	T-art	B
<i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>maculata</i>	jungfru marie nycklar	T-art	B, K	
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Adam och Eva	K-art		
<i>Dianthus deltoides</i> (norr)	backnejlika	T-art	B	
<i>Euphrasia stricta</i> var. <i>tenuis</i>	späd ögontröst	T-art	B, K	
<i>Festuca ovina</i>	fårsvingel	K-art		
<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	K-art		
<i>Gentianella campestris</i>	fältgentiana	T-art	B, K	
<i>Geranium sanguineum</i> ,	blodnäva	K-art		
<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudsporre	T-art	B, K	
<i>Helianthemum nummularium</i>	solvända	K-art	T-art	B, K
<i>Hypochoeris maculata</i>	slätterfibbla	T-art	B, K	
<i>Leontodon hispidus</i>	sommarfibbla	K-art	T-art	B, K
<i>Leucanthemum vulgare</i>	prästkraige	T-art	B, K	
<i>Linum catharticum</i>	vildlin	T-art	B, K	
<i>Listera ovata</i>	tvåblad	K-art		
<i>Malus sylvestris</i>	vildapel	K-art		
<i>Nardus stricta</i>	stagg	T-art	B, K	
<i>Orchis mascula</i>	sankt pers nycklar	K-art	T-art	B, K
<i>Parnassia palustris</i>	slätterblomma	T-art	B, K	
<i>Pilosella lactucella</i>	revfibbla	T-art	B, K	
<i>Plantago lanceolata</i>	svartkämpar	K-art		
<i>Plantago media</i>	rödkämpar	T-art	B, K	
<i>Platanthera bifolia</i>	nattviol	T-art	B, K	
<i>Platanthera chlorantha</i>	grönvit nattviol	T-art	B	
<i>Polygala amarella</i>	rosettjungfrulin	K-art	T-art	B, K

NATURVÅRDSVERKET 2011  
VÄGLEDNING FÖR 6530 LÖVÄNGAR

<i>Polygala vulgaris</i>	jungfrulin	K-art	T-art	B, K
<i>Potentilla crantzii</i>	vårfingerört		T-art	B, K
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	småfingerört		T-art	B, K
<i>Primula veris</i>	gullviva	K-art	T-art	B, K
<i>Prunus spinosa</i>	slån	K-art		
<i>Quercus robur</i>	ek	K-art		
<i>Ranunculus ficaria</i>	svalört	K-art		
<i>Rhinanthus minor</i>	ängsskallra		T-art	B
<i>Rhinanthus serotinus</i>	höskallra		T-art	B
<i>Rosa canina</i>	stenros	K-art		
<i>Rosa dumalis</i>	nyponros	K-art		
<i>Rosa rubiginosa</i>	äppelros	K-art		
<i>Rosa villosa ssp. mollis</i>	hartsros	K-art		
<i>Saussurea alpina</i>	fjällskära		T-art	B, K
<i>Scorzonera humilis</i>	svinrot	K-art	T-art	B, K
<i>Selaginella selaginoides</i>	dvärglummer		T-art	B, K
<i>Serratula tinctoria</i>	ängsskära		T-art	B
<i>Sorbus hybrida</i>	finnoxel	K-art		
<i>Sorbus intermedia</i>	oxel	K-art		
<i>Succisa pratensis</i>	ängsvädd		T-art	B, K
<i>Thalictrum alpinum</i>	fjällruta		T-art	B, K
<i>Tilia cordata</i>	lind	K-art		
<i>Trifolium montanum</i>	backklöver	K-art		
<i>Trollius europaeus</i>	smörboll		T-art	B, K
<i>Ulmus glabra</i>	alm	K-art		
<i>Ulmus minor</i>	lundalm	K-art		
<b>Mossor</b>				
<i>Orthotrichum stramineum</i>	skogshättemossa	K-art		
<b>Lavar</b>				
<i>Bacidia fraxinea</i>	slät lönnlav	K-art		
<i>Bacidia rubella</i>	lönnlav	K-art		
<i>Biatorella monasteriensis</i>	klosterlav		T-art	B, K
<i>Gyalecta flotowii</i>	liten kraterlav		T-art	B, K
<i>Gyalecta truncigena</i>	mörk kraterlav		T-art	B, K
<i>Gyalecta ulmi</i>	almlav	K-art	T-art	B, K
<i>Lobaria pulmonaria</i>	lunglav	K-art	T-art	B, K
<i>Lobaria scrobiculata</i>	skrovellav		T-art	B, K
<i>Pertusaria pertusa</i>	porlav	K-art		
<i>Schismatomma decolorans</i>	grå skärelav		T-art	B, K
<i>Sclerophora amabilis</i>	sydlig blekspik		T-art	B, K
<i>Sclerophora farinacea</i>	brunskäftad blekspik		T-art	B, K
<i>Sclerophora nivea</i>	gulvit blekspik		T-art	B, K
<i>Sclerophora peronella</i>	liten blekspik		T-art	B, K

<b>Fjärilar</b>			
<i>Adscita statices</i>	allmän metallvingesvärmare	T-art	B, K
<i>Argynnis adippe</i>	skogspärlemorfjäril	T-art	B, K
<i>Argynnis aglaja</i>	ängspärlemorfjäril	T-art	B, K
<i>Aricia artaxerxes</i>	midsommarblåvinge	T-art	B, K
<i>Aricia eumedon</i>	brun blåvinge	T-art	B, K
<i>Aricia nicias</i>	turkos blåvinge	T-art	B
<i>Boloria euphrosyne</i>	prydlig pärlemorfjäril	T-art	B, K
<i>Boloria selene</i>	brunfläckig pärlemorfjäril	T-art	B, K
<i>Erynnis tages</i>	skogsvisslare	T-art	B, K
<i>Hamearis lucina</i>	gullvivefjäril	T-art	B, K
<i>Leptidea reali</i>	ängsvitvinge	T-art	B, K
<i>Leptidea sinapis</i>	skogsvitvinge	T-art	B, K
<i>Lycaena hippothoe</i>	violettkantad guldvinge	T-art	B, K
<i>Lycaena virgaureae</i>	vitfläckig guldvinge	T-art	B
<i>Maniola jurtina</i>	slättergräsfjäril	T-art	B, K
<i>Melitaea athalia</i>	skogsnätfjäril	T-art	B, K
<i>Polyommatus semiargus</i>	ängsblåvinge	T-art	B, K
<i>Pyrgus malvae</i>	smultronvisslare	T-art	B, K
<i>Zygaena filipendulae</i>	allmän bastardsvärmare	T-art	B, K
<i>Zygaena lonicerae</i>	bredbrämad bastardsvärmare	T-art	B, K
<i>Zygaena minos</i>	klubbsprötad bastardsvärmare	T-art	B, K
<i>Zygaena osterodensis</i>	smalsprötad bastardsvärmare	T-art	B, K
<i>Zygaena viciae</i>	liten bastardsvärmare	T-art	B, K

## Klassificering enligt andra klassificeringssystem

<b>Klassificeringssystem</b>	<b>Naturtypens motsvarighet</b>
VIN:	5.2.1.2 Fårsvingeltorrängs-typ 5.2.1.3 Örtrik ängshavretorrängs-typ 5.2.2.2 Rödvenängs-typ 5.2.2.3 Prästkrageängs-typ 5.2.2.4 Skogsnävaängs-typ 5.2.1.3 Örtrik ängshavretorrängs-typ På friskare marker och i Norrland finns andra vegetationstyper.
EUNIS:	X09 Pasture woods (with a tree layer overlying pasture)

## Utbredning och förekomst

Länk: Gemensam text (utbredning och förekomst)

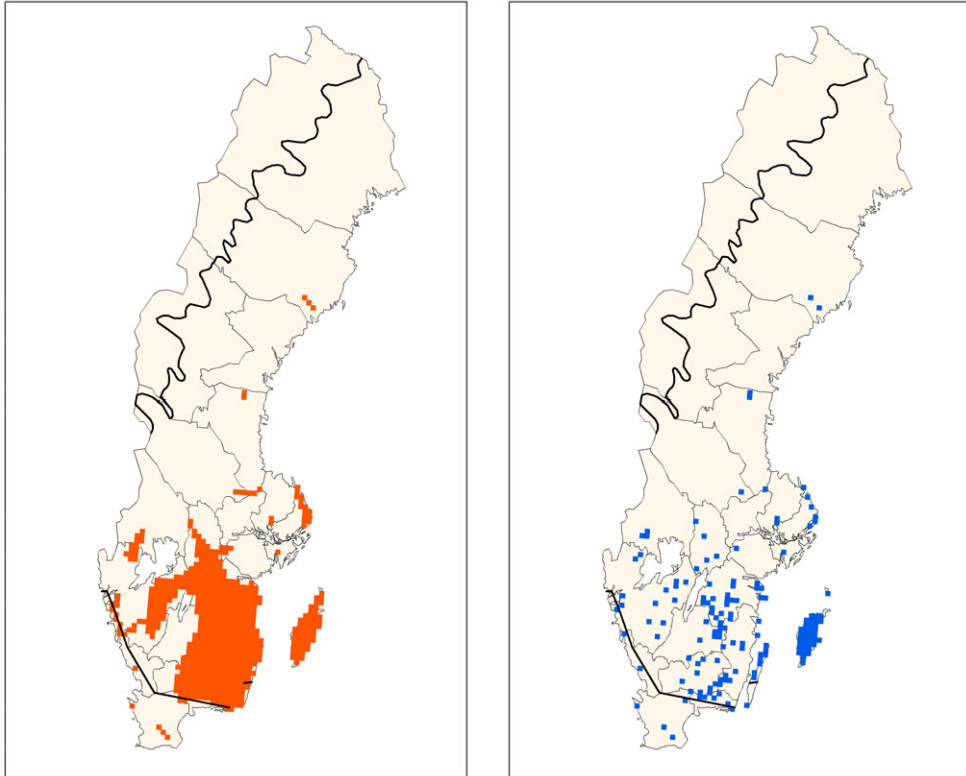
[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf)  
#5

### Rapporterad nationell bevarandestatus år 2007

Rapporterat 2007	Reg. A	Reg. B	Reg. K	Totalt
<b>Natura 2000-områden</b>				
Utpekade för naturtypen (st)		66	5	71
<b>Utbredning</b>				
Aktuellt värde (km <sup>2</sup> )		59 600	2 100	61 700
Referensvärde (km <sup>2</sup> )		116 000	6 000	122 000
Bedömning aktuell status		Dålig	Dålig	
Bedömning trend		Stabil	Stabil	
<b>Förekomstareal</b>				
Aktuellt värde (km <sup>2</sup> )		7,6	0,2	7,8
Referensvärde (km <sup>2</sup> )		150,0	10,0	160,0
Bedömning aktuell status		Dålig	Dålig	
Bedömning trend		Försämring	Försämring	
<b>Kvalitet</b>				
Bedömning aktuell status		Dålig	Dålig	
Bedömning trend		Försämring	Försämring	
<b>Framtidsutsikt</b>				
Bedömning aktuell status		Dålig	Dålig	
Bedömning trend		Försämring	Försämring	
<b>Samlad bedömning</b>				
Bedömning aktuell status		Dålig	Dålig	
Bedömning trend		Försämring	Försämring	

#### *Kommentarer till rapporterade uppgifter*

Viktiga skäl till att naturtypen inte bedöms ha gynnsam bevarandestatus är bristande eller felaktig hävd, igenväxning, gödsling i naturtypen, för små och fragmenterade arealer, kvävenedfall, bristande trädkontinuitet, för få gamla och hävdpräglade träd, bristande landskapsmosaik orsakat av rationellt jord- och skogsbruk och en negativ utveckling för många av arterna som är knutna till naturtypen. Dessutom har naturtypen tidigare haft ett betydligt större utbredningsområde och saknas på många platser där den tidigare har funnits. Förekomstarealen har minskat mycket kraftigt under 1900-talet. I många marker finns en brist på gamla och hamlade träd eller generationsluckor vilket riskerar att slå hårt mot arter som är beroende av en kontinuitet hos dessa strukturer. Nämnade problem och nedläggningar av jordbruk förväntas bestå framöver.



Figur 1. Svenskt utbredningsområde (till vänster) och förekomstareal (till höger).

## Förutsättningar för bevarande

Länk: Gemensam text (förutsättningar för bevarande)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#8](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#8)

Många insektsarter och fåglar är beroende av andra miljöer utanför naturtypen för häckning, skydd, födosök eller delar av sin livscykel. Det kan till exempel röra sig om öppnare gräsmarkstyper eller skogshabitat.

Gynnsamt tillstånd/bevarandestatus förutsätter att de typiska arterna inte minskar påtagligt i området respektive på biogeografisk nivå eftersom typiska arter indikerar att naturtypen upprätthåller viss kvalitet och viktiga ekologiska funktioner.

### *Förvaltning/skötsel*

Slätter, höbärgning, lövtäkt (hamling), fagning, röjning av igenväxningsvegetation samt vanligen efterbete är en förutsättning för gynnsamt tillstånd/gynnsam beva-



randestatus i lövängar. Skötseln ska utformas utifrån objektets speciella natur- och kulturvärden för fält-, busk- och trädskikt.

Det är inte ovanligt att slåtterängar har en flora och fauna innehållande arter som är känsliga för alltför tidig slåtter eller bete under sommaren. Där det förekommer hotade eller regionalt sällsynta arter är det motiverat att anpassa hävden efter det genom t ex genom att genomföra slåttern senare i någon del av ängen än vad som traditionellt varit vanligt.

I lövängar finns ofta också ett mycket värdefullt trädskikt. I igenväxta partier är det angeläget med frihuggning av ev vidkroniga ekar som tidigare stått öppet (även om ekar inte är karaktärsträd för naturtypen). Träd med hamlingshistorik bör normalt återhamlas, om det kan ske utan risker för att skada trädet allvarligt. Hamlade träd bör hamlas regelbundet och en viss nyrekrytering av hamlingsträd bör eftersträvas. Grov död ved som faller ner bör lämnas i nära anslutning till ängen, men kan flyttas från slagna ytor.

Busk- och slyröjning av vad som bedöms vara igenväxningsvegetation och som växt upp under tid av bristande hävd är angelägen – många lövängar är i behov av restaurering. Det är viktigt att en del blommande buskar som etablerats trots hävd eller som växer i bryn sparas. Äldre och/eller grova träd bör lämnas kvar, och det är även viktigt med rekrytering efterträdare till ängens träd. Möjligheterna att lämna efterträdare begränsas dock ofta av lövängens starkt begränsade yta.

I naturtypen får inte förekomma gödsling (förutom från djur som betar i objektet), stödutfodring, kalkning, dikning eller insådd av för naturtypen främmande arter.

### Hotbild

- Utebliven eller olämplig skötsel av hävdade objekt (på grund av ändrad markanvändning, nedläggning av jordbruk m.m.).
- Minskad eller utebliven slåtter, bete och röjning av igenväxningsvegetation kan på sikt leda till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan.
- Utebliven höbärgning leder till förnaansamling med utarmning av den hävdgynnade floran och faunan som följd.
- Årlig slåtter vid fel tidpunkt, t ex för tidigt på säsongen när växterna ännu inte hinner sätta frö, leder med tiden till utarmning av den hävdgynnade floran och faunan.
- Utebliven hamling skapar ett mer slutet krontäcke vilket missgynnar den ljuskrävande floran och faunan.
- Alltför kraftig röjning av buskar och träd så att organismer som är beroende av dessa strukturer missgynnas.
- Skötsel som avlägsnar småbiotoper, kantzoner och mosaikmiljöer och skapar skarpa gränser mellan olika markslag påverkar naturtypen negativt.

- Spridning av gödsel i naturtypen påverkar florans negativt.
- Tillskottsutfodring av betesdjuren ger indirekt näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga florans.
- Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin är negativ för den dynglevande insektsfaunan.
- Markexploatering och annan markanvändningsförändring i objektet eller i angränsande områden, exempelvis skogsplantering, dikning och täktverksamhet.
- Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar påverkar florans negativt.

### Bevarandeåtgärder

- Gångse åtgärder för att upprätthålla gynnsam bevarandestatus så att ingen försämringar för naturtypen sker, (dvs att dess intressen respekteras i fysisk planering, tillståndsprovning, generell naturvårdshänsyn, förvaltning av skyddade områden, artskydd och uppföljning samt övervakning).
- Landsbygdsprogrammets (2007-2013) miljöersättningar innebär att jordbrukare kan få ersättning för skötsel av slåtterängar och betesmarker. Jordbrukare som uppfyller vissa generella skötselvillkor kan få ersättning för allmänna värden. Länsstyrelsen beslutar om vilka marker som därutöver kan få ersättning för skötsel av särskilda värden och fastställer skötselvillkoren i en åtagandeplan. Stöd för kompletterande åtgärder kan lämnas när natur- och kulturmiljövärdena kräver skötsel som lövtäkt, lieslåtter eller efterbete. Dessutom finns ett projektstöd för restaurering av slåtterängar och betesmarker. Ersättning för vissa insatser kan också erhållas från Utvald miljö inom landsbygdsprogrammet.
- Information och rådgivning bedrivs bland annat inom landsbygdsprogrammets åtgärder för kompetensutveckling av lantbrukare inom miljöområdet. Länsstyrelserna ansvarar för den regionala verksamheten som omfattar kostnadsfri enskild rådgivning, kurser och fältvandringar.
- Genomförandet av Åtgärdsprogram för flera fjärilsarter, Väddnätfjäril, Svampar i ängs- och betesmarker, Gentianor i naturliga fodermarker, Särskilt skyddsvärda träd, Läderbagge med flera.

### Regelverk

Länk: Gemensam text (regelverk)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf)

#11

- Naturtypen ingår i art- och habitatdirektivets bilaga 1 och är en prioriterad naturtyp där.

- Regelverk som är särskilt viktigt för naturtypen är skogsbrukets och jordbrukets regelverk.

## Bevarandemål, målindikatorer och uppföljning

Länk: Gemensam text (bevarandemål och uppföljning)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#19](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#19)

På Naturvårdsverkets hemsida om uppföljning i skyddade områden, finns en rapport (6379:2010) om uppföljnings i skyddade områden. Den beskriver arbetet med formulering av mål och användande av målindikatorer för att följa upp målen. Rapporten beskriver det generella arbetet, och uppföljningen i detalj beskrivs i manualer för uppföljning av olika naturtyper. Det finns även manualer för uppföljning av olika naturtypsgrupper. Där finns information om arbetsmetoder, och exempel på olika målindikatorer.

Det finns bland annat manualer för Skog, för Betesmarker och slåtterängar, för Flygbildstolkning och för olika artgrupper.

## Litteratur och kontaktuppgifter

Länk: Gemensam text (litteratur och kontaktuppgifter)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/natur/naturgemensam.pdf#19](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/natur/naturgemensam.pdf#19)

### **Naturtyps- och ekosystemvis litteratur**

Ekstam, U. & Forshed, N. (1992): Om hävdens upphör. Kärlväxter som indikatorarter i ängs- och hagmarker. Naturvårdsverket förlag, Stockholm.

Ekstam, U. & Forshed, N. (1996): Äldre fodermarker. Betydelsen av hävdregimerna i det förgångna, Målstyrning, Mätning och uppföljning. Naturvårdsverket förlag, Stockholm.

Ekstam, U., Aronsson, M. & Forshed, N. (1988): Ängar. Om naturliga slåttermarker i odlingslandskapet. Naturvårdsverket och LTs förlag, Stockholm.

Götmark, F., Gunnarsson, B. & Andrén, C. (1998): Biologisk mångfald i kulturlandskapet - Kunskapsöversikt om effekter av skötsel av biotoper, främst ängs- och hagmarker. Naturvårdsverket. Rapport 4835.

Jordbruksverket (1994-2003): Biologisk mångfald och variation i odlingslandskapet. Faktaserie.

Jordbruksverket. (1998): Skötselhandbok för gårdens natur- och kulturvärden.

Persson, J. & Nilsson, N. Ö. (1996): Lien och dess marker. 2:a reviderade upplagan. Stockholm.

Riksantikvarieämbetet. (1994): Skötsel av kulturvärden i odlingslandskapet. Fakta-  
bladserie.

Riksantikvarieämbetet. (1996): Odlingslandskapet - en lång markanvändnings  
historia.

### **Kontaktuppgifter**

Anders Jacobson,  
anders.jacobson@artdata.slu.se  
018-67 24 79

ArtDatabanken  
Bäcklösavägen 10  
Box 7007  
750 07 Uppsala