

Alvar

Nordiskt alvar och prekambrika kalkhällmarker

Nordic alvar and precambrian calcareous flatrocks

EU-kod: 6280

Länk: Gemensam text (namn och koder)

http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#2

Beskrivning av naturtypen

Länk: Gemensam text (beskrivning av naturtypen)

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

Utdrag ur EU:s tolkningsmanual

Nordic alvar and Precambrian calcareous flatrocks are very species-rich ecosystems, with an ecological character strongly influenced by winter climatic conditions. Where a thin soil layer exists, it is often frozen to ice and covered with snow. Plants and animals have special adaptations to these conditions. For example the invertebrates must have strategies for overwintering. Annual freezing and thawing give rise to movements at the soil surface creating small patches of bare soil occupied by annual plants, a number of which are rare. The flat rocks may be covered with a thin layer of soil, which is the product of weathering of the underlying rock. The flora and fauna is very rich in species and many of them are rare.

On Öland the Nordic alvar represents a subtype with dominating *Helianthemum oelandicum* and other endemic species. The ground is covered with a 5-30 cm deep crumbling soil. The inclination is near zero and the draining process is extremely slow. Freeze-thaw action creates soil polygons with a characteristic patterning of vegetation. In Nordic alvar there are also depressions, which sometimes are filled with water. In summertime those wetlands, on Öland and Gotland called "våtar", will dry up - completely or partially.

Nordic alvar is a habitat type of cambro-siluric or precambrian calcareous rocks.

Svensk tolkning av definitionen

Olika växtsamhällen på tunt eller obefintligt jordtäckte på kalkhällar. Vegetationen varierar bl.a. beroende på mark- och vattenförhållanden (kornstorlek, jorddjup, markrörelser m.m.) och hävd. Särskilt artrika miljöer utvecklas vid en småskalig blandning av små hälltytor, grusig vittringsjord och jordfyllda sprickor i berget. På svagdränerad mark utvecklas ofta en polygonstruktur beroende av bl.a uppfrysningrörelser i vittringsgruset.

Två undertyper finns:

6280 a) *Nordiskt alvar med tunna (0–30 cm) vittringsjordar på (ordoviciska) kalkhällar. Växttäckte, som sällan är helt slutet, är ofta artrikt. Flera olika växtsamhällen kan urskiljas, bl.a. fårsvingelalvar, solvändealvar och våtar.

6280 b) *Prekambriska kalkhällmarker med inget eller mycket tunt jordtäckte. Växttäckte är sällan helt slutet.

Kommentarer

Till naturtypen är ofta en artrik och särpräglad flora och fauna knuten. Detta gäller i synnerhet undertypen nordiskt alvar (6280 a) som i huvudsak förekommer på Öland och Gotland samt inom smärre områden i Västergötland. Några endemiska taxa av främst kärlväxter förekommer i naturtypen på Öland och Gotland.

Mark som på grund av igenväxning, felaktig skötsel eller annan påverkan i stort sett saknar karakteristiska arter och inte kan anses gå 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

- Både Nordiskt alvar (6280 a) och Prekambriska kalkhällmarker (6280 b) avgränsas mot Basiska berghällar (6110) med hjälp av andel berg i dagen. Andelen berg i dagen (och/eller lavtäckta berghällar) är normalt mindre än 50 % i 6280.
- Kalkgräsmarker (6210): gräs och örter täcker mindre än 50 % av markytan i alvar.
- Även smärre permanenta vattensamlingar (< 1 ha) kan räknas till 6280.
- I rikkärr (7230) kan kalkbleke förekomma och skiljs från vätar (6280) med hjälp av artförekomster. Lökgamander, strandpryl, flocksvalling, vattensmjör och dikesveronika är typiska för vätar medan tätört, kärrsälting, axag, kärrknipprot, gräsull och tagelsäv är rikkärrsarter (7230).
- Om det i vattensamlingens mitt finns ruggar av t.ex. bladvass, ag eller Salix-arter klassas den som alvarsjö som ej ingår i alvar 6280 (kan vara kransalgsjöar 3140). I vätar sjunker ofta utfälld kalk till botten och bildar ett sediment av kalkbleke. Förekomst av kalkbleke skiljer vätar (6280) med tät vegetation av agnsäv från havsstrandäng (1630) av agnsävstyp.
- Vid krontäckning av träd och buskar (som inte är av igenväxningskaraktär) på över 30 % se trädklädd betesmark (9070) eller skogshabitat. Om naturtypen inte är i gynnsamt tillstånd och på restaureringsmark kan täckningsgraden av träd och buskar vara högre än 30 %. I dessa fall utgörs dock en del av träd- och buskskiktet av igenväxningsvegetation som bör röjas undan. Om starka naturvårdsmässiga skäl finns kan naturtypen undantagsvis även vid gynnsamt tillstånd tillåtas ha en högre täckningsgrad av träd och buskar än 30 %.

Viktiga strukturer och funktioner

- Basisk berggrund med kalkrik, tunn jord
- Tydligt hävd- eller störningspräglad markvegetation.
- Inslag av uppsprucket vegetationstäckte.
- Naturlig hydrologi (gäller främst undertypen nordiskt alvar 6280 a).

- Uppfrysningsfenomen under vintern.
- Återkommande torkstress.
- 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	Grupp*	Region
Kärlväxter					
Allium schoenoprasum ssp.					K
schoenoprasum var. alvarense	alvargräslök	K-art	T-art	1	
Androsace septentrionalis	grusviva	K-art	T-art	1, 2	B, K
Arabis hirsuta	lundtrav		T-art	1, 2	B, K
Arenaria gothica	kalknarv	K-art	T-art	1	B, K
Artemisia oelandica	alvarmalört				
Artemisia rupestris	stenmalört		T-art	1	B, K
Asperula tinctoria	färgmåra	K-art	T-art	1, 2	B, K
Carlina vulgaris	spåttistel		T-art	1, 2	B, K
Cerastium pumilum	alvararv		T-art	1, 2	B, K
Cerastium glutinosum	klibbarv		T-art	1, 2	B, K
Crepis tectorum ssp. pumila	alvarfibbla				
Festuca ovina	fårsvingel	K-art			
Festuca rubra ssp. oelandica	bågsvingel		T-art	1	K
Fumana procumbens	gotlandssolvända	K-art	T-art	1	B, K
Galium oelandicum	ölandsmåra	K-art	T-art	1	K
Gentianella amarella	ängsgentiana	K-art			
Globularia vulgaris	bergskrabba		T-art	1	B, K
Gypsophila fastigiata	såpört		T-art	1	B, K
Helianthemum oelandicum	ölandssolvända		T-art	1	K
Hornungia petraea	stenkrassing	K-art	T-art	1, 2	B, K
Inula britannica	luddkrissla		T-art	1	B, K
Inula ensifolia	svärdkrissla	K-art	T-art	1	B
Inula salicina	krissla	K-art			
Lappula squarrosa	piggfrö		T-art	1	B, K
Linum catharticum	vildlin	K-art	T-art	1, 2	B, K
Melica ciliata	grusslok				
Pilosella cymosa ssp. gottlandica	vätfibbla		T-art	1	B, K

NATURVÅRDSVERKET 2011
VÄGLEDNING FÖR 6280 KALKHÄLLMARKER

<i>Pilosella cymosa</i> ssp. <i>praealta</i>	blåfibbla	T-art	1	B, K	
<i>Plantago tenuiflora</i>	dvärgkämpar	T-art	1	K	
<i>Poa alpina</i>	fjällgröe	T-art	1	B, K	
<i>Polygala comosa</i>	toppjungfrulin	K-art			
<i>Potentilla subarenaria</i>	grå småfingerört	K-art			
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	småfingerört	K-art			
<i>Pulsatilla patens</i>	nipsippa	K-art			
<i>Sagina nodosa</i>	knutnarv	T-art	1, 2	B	
<i>Satureja acinos</i>	harmynta	K-art	T-art	1, 2	B, K
<i>Saxifraga tridactylites</i>	grusbräcka	K-art	T-art	1, 2	B, K
<i>Sedum acre</i>	gul fetknopp	K-art	T-art	1, 2	B
<i>Sedum album</i>	vit fetknopp	K-art	T-art	1, 2	B
<i>Sedum sexangulare</i>	kantig fetknopp	K-art			
<i>Silene uniflora</i> ssp. <i>petraea</i>	alvarglim	K-art	T-art	1	B, K
<i>Sisymbrium supinum</i>	kalkkrassing		T-art	1	B, K
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Erythrosperma</i>	sandmaskrosor		T-art	1, 2	B, K
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Obliqua</i>	dvärgmaskrosor		T-art	1	B, K
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Palustria</i>	strandmaskrosor		T-art	1	B, K
<i>Teucrium scordium</i>	lökgamander		T-art	1	B, K
<i>Thymus serpyllum</i>	backtimjan		T-art	1, 2	B, K
<i>Tragopogon dubius</i>	stor haverrot	K-art			
<i>Veronica catenata</i>	dikesveronika		T-art	1	B, K
Mossor					
<i>Ditrichum flexicaule</i>	plyschgrusmossa	K-art			
<i>Encalypta streptocarpa</i>	stor klockmossa	K-art			
<i>Orthotrichum cupulatum</i>	kalkhättemossa	K-art			
<i>Reboulia hemisphaerica</i>	glanslungmossa	K-art			
<i>Riccia beyrichiana</i>	stor rosett	K-art			
<i>Schistidium apocarpum</i>	strålblommossa	K-art			
<i>Tortella tortuosa</i>	kruskalkmossa	K-art			
Lavar					
<i>Aspicilia calcarea</i>	kalkstenslav	K-art			
<i>Cladonia foliacea</i>	älghornslav	K-art			
<i>Cladonia pocillum</i>	kalkbägarlav	K-art			
<i>Cladonia symphylicarpa</i>	kalkhedslav	K-art			
<i>Collema cristatum</i>	kamgelélav	K-art			
<i>Flavocetraria nivalis</i>	snölav	K-art			
<i>Fulgensia bracteata</i>	fjällig svavellav	K-art			
<i>Leptogium lichenoides</i>	traslav	K-art			
<i>Toninia sedifolia</i>	knagglav	K-art			
Fåglar					
<i>Pluvialis apricaria</i>	ljungpipare	T-art	1	K	

* Grupp

1. Nordiskt alvar
2. Prekambriska kalkhällmarker

Klassificering enligt andra klassificeringssystem

Klassificeringssystem	Naturtypens motsvarighet
VIN:	5.1.5.1 Hällmarksalvar-typ 5.1.5.2 Fårsvingelalvar-typ 5.2.1.3 c Alvarorrängs-variant (av 5.2.1.3 Örtrik ängshavretorräng-typ)
EUNIS:	E1.2 Perennial calcareous grassland and basic steppes E1.25 Alvar steppes

Utbredning och förekomst

Länk: Gemensam text (utbredning och förekomst)

http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf

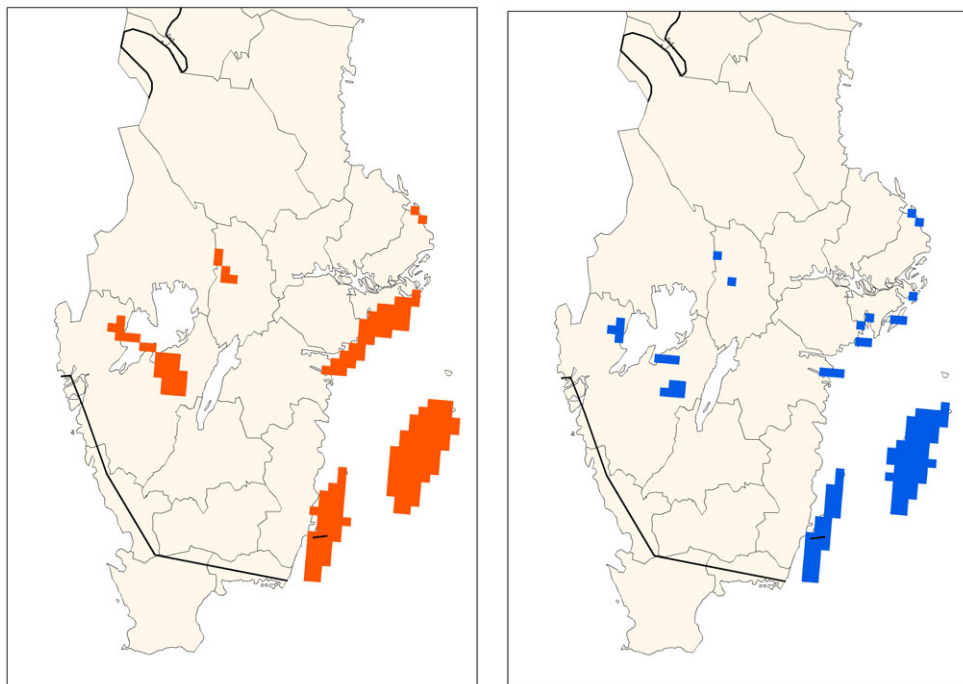
#5

Rapporterad nationell bevarandestatus år 2007

Rapporterat 2007	Reg. A	Reg. B	Reg. K	Totalt
Natura 2000-områden				
Utpökade för naturtypen (st)		71	2	73
Utbredning				
Aktuellt värde (km ²)		15 700	1 500	17 200
Referensvärde (km ²)		15 700	1 500	17 200
Bedömning aktuell status		Gynnsam	Gynnsam	
Bedömning trend		Stabil	Stabil	
Förekomstareal				
Aktuellt värde (km ²)		83	165	248
Referensvärde (km ²)		200	165	365
Bedömning aktuell status		Dålig	Gynnsam	
Bedömning trend		Försämring	Stabil	
Kvalitet				
Bedömning aktuell status		Dålig	Gynnsam	
Bedömning trend		Försämring	Stabil	
Framtidsutsikt				
Bedömning aktuell status		Dålig	Gynnsam	
Bedömning trend		Försämring	Stabil	
Samlad bedömning				
Bedömning aktuell status		Dålig	Gynnsam	
Bedömning trend		Försämring	Stabil	

Kommentarer till rapporterade uppgifter

Skäl till att naturtypen inte bedöms ha gynnsam bevarandestatus i boreal region är på grund av bristande hävd och igenväxning och för lite förekomstareal. Den problematiken kommer troligen inte att förändras under de närmaste åren.



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

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 andra gräsmarkstyper, buskmarker trädrika marker eller blomrika kantzoner.

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

Naturtypen utgörs av flera olika växtsamhällen, men gemensamt för de allra flesta är att de är beroende av ett mer eller mindre intensivt bete samt återkommande

röjningar av igenväxningsvegetation för att inte växa igen med buskar och träd. Hävdtrycket kan variera inom ett brett intervall så länge skadlig förnaansamling undviks och extremt slitna partier ej dominerar. Viss variation i markvegetationens höjd över tiden och mellan olika delar av objektet är en förutsättning för många arters överlevnad. Det är endast vissa varianter av naturtypen som kan bibehålla sin öppna karaktär med hjälp av endast naturgivna störningsprocesser tillsammans med en extrem brist på näringsämnen och vatten. Inslag av buskar, snår och bryn är gynnsamt för många organismer genom att erbjuda skydd, skapa bättre mikroklimat och kantzoner där örter kan gå i blom utan att betas ner. Bärande buskar och träd är en viktig födokälla för många fågelarter. Krontäckningen av buskar och träd bör dock i normalfallet inte vara större än 30 %.

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 röjning av igenväxningsvegetation och minskat eller upphört bete leder på sikt till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan.
- Alltför kraftig röjning av buskar och träd så att organismer som är beroende av dessa strukturer missgynnas.
- Överbetning. Alltför intensivt betetryck påverkar naturtypen negativt. Särskilt varianter av naturtypen med inget eller mycket tunt jordtäckte är känsliga för markslitage och överbetning.
- Skötsel som avlägsnar kantzoner och mosaikmiljöer och skapar skarpa gränser mellan olika markslag.
- Spridning av gödsel i naturtypen påverkar floran negativt.
- Tillskottsutfodring av betesdjuren ger indirekt näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran.
- 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. Vissa områden kan hotas av kalkbrytning eller ändrade hydrologiska förhållanden.
- Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar påverkar floran negativt.

Bevarandeåtgärder

- Gängse åtgärder för att upprätthålla gynnsam bevarandestatus så att ingen försämringar för naturtypen sker, (dvs att dess intressen respekteras i fy-

sisk 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.
- Åtgärder för att uppnå miljö kvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap, Ingen övergödning och Ett rikt växt- och djurliv ökar möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus för naturtypen.
- Genomförandet av Åtgärdsprogram för ...

Regelverk

Länk: Gemensam text (regelverk)

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 viktiga för naturtypen är de som är knutna till naturliga fodermarker och jordbrukets miljöersättningar.

Bevarandemål, målbildindikatorer och uppföljning

Länk: Gemensam text (bevarandemål och uppföljning)

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 målbildindikatorer 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 uppfölj-

ning av olika naturtypsgrupper. Där finns information om arbetsmetoder, och exempel på olika målindikatorer.

Det finns bland annat manualer 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#

Naturtyps- och ekosystemvis litteratur

Ekstam, U. & Forshed, N. (1992): Om hävden 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., Königsson, L-K. & Forshed, N. (2002): Svenska alvarmarker – historia och ekologi. Naturvårdsverket 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. Faktabladserie.

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

Jordbruksverket. (2001): Bete och betesdjur. Jordbruksverket, Jönköping.

Länsstyrelsen i Kalmar län. (2001): Att röja på alvar. Länsstyrelsen i Kalmar län, Kalmar.

Riksantikvarieämbetet. (1994): Skötsel av kulturvården i odlingslandskapet. Faktabladserie.

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