

Kalktuffkällor

Källor med kalktuffbildning (Cratoneurion)

Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)

EU-kod: 7220

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

Hard water springs with active formation of travertine or tufa. These formations are found in such diverse environments as forests or open countryside. They are generally small (point or linear formations) and dominated by bryophytes (Cratoneurion commutati).

Svensk tolkning av definitionen

Källor med hårt, kalkrikt vatten där kalktuffbildning pågår. De kan finnas både i jordbruksmark, skogsmark och vara del av större myrkomplex. Källorna är oftast små och vegetationen domineras av mossor, särskilt tuffmossor (*Palustriella* spp.). Habitatet inkluderar både källmiljöer som är solexponerade och beskuggade av träd- eller buskskikt. Trädskiktets krontäckning kan vara 0-100%. Källmiljöerna har en speciell flora och fauna som varierar med mineralsammansättning och krontäckningsgrad.

Naturlighetskriterier: Källans hydrologi och hydrokemi får inte vara starkt påverkad av antropogena ingrepp.

Kommentarer

Kalktuffkällor förekommer i Sverige i alpin, boreal och kontinental biogeografisk region. Källan och de närmaste bäckmiljöer som avvattnar källan ska inkluderas i naturtypen.

Gränsdragning mot andra naturtyper

- Kalktuffkällor (7220) är en prioriterad naturtyp i habitatdirektivet och har tolkningsföreträde framför andra kalkrika naturtyper. De tydliga strukturerna och karaktärsarterna underlättar avgränsningen.
- Kalktuffkällor som ligger i aapamyrkomplex ingår i aapamyren (7310) men anges även som undertyp kalktuffkälla (7220).
- Kalkrika källkärr med eller utan blekeutfällningar, men utan kalktuffbildning tolkas som rikkärr (7230). Detta gäller även kalkrika kärrmiljöer som omger källor där tuffbildningen sker.
- Källor bör alltid anges som punktobjekt, oavsett storlek, medan källkärr mindre än 0,1 ha inkorporeras i omgivande naturtyp, vilken ofta utgörs av rikkärr (7230).

Viktiga strukturer och funktioner

- Ständigt framspringande kalkrikt källvatten
- Kalktuffbildning

Typiska och karakteristiska arter

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	K-art	T-art	Region
Kärlväxter				
<i>Bartsia alpina</i>	svarthö		T-art	B
<i>Cardamine amara</i>	bäckbräsma	K-art		
<i>Carex appropinquata</i>	tagelstarr	K-art		
<i>Carex capillaris</i>	hårstarr,	K-art		
<i>Carex capitata</i>	huvudstarr	K-art		
<i>Carex lepidocarpa</i> ssp. <i>lepidocarpa</i>	näbbstarr	K-art		
<i>Carex microglochin</i>	borststarr		T-art	A
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	gullpudra	K-art		
<i>Cystopteris montana</i>	finbräken	K-art		
<i>Epilobium davuricum</i>	smaldunört	K-art		
<i>Epipactis palustris</i>	kärknipprot		T-art	B, K
<i>Euphrasia salisburgensis</i> var. <i>schoenicola</i>	brun ögontröst		T-art	B
<i>Juncus triglumis</i>	lapptåg	K-art	T-art	A
<i>Pinguicula alpina</i>	fjälltätört	K-art		
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tätört	K-art	T-art	A, B, K
<i>Salix myrsinites</i>	glansvide		T-art	A
<i>Saxifraga aizoides</i>	gullbräcka	K-art	T-art	A, B
<i>Tofieldia calyculata</i>	kärrilija		T-art	B
Mossor				
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> ssp. <i>pseudotriquetrum</i>	kärrbryum	K-art		
<i>Catocopium nigratum</i>	svartknoppsmossa	K-art	T-art	B
<i>Cratoneuron filicinum</i>	källtuffmossa	K-art	T-art	B, K
<i>Eucladium verticillatum</i>	tuffkuddmossa	K-art		
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	käppkrokmossa	K-art		
<i>Hymenostylium recurvirostrum</i>	hattmossa	K-art		
<i>Lophozia rutheana</i>	praktflikmossa		T-art	A, B
<i>Palustriella commutata</i>	kamtuffmossa	K-art	T-art	B, K
<i>Palustriella decipiens</i>	nordtuffmossa	K-art	T-art	B, K
<i>Palustriella falcata</i>	klotuffmossa	K-art	T-art	B, K
<i>Philonotis calcarea</i>	kalkkällmossa	K-art	T-art	A, B, K
<i>Philonotis fontana</i>	källmossa		T-art	A, B, K
<i>Philonotis seriata</i>	skruvkällmossa		T-art	A, B, K
<i>Philonotis tomentella</i>	nordlig källmossa		T-art	A, B, K
<i>Scorpidium cossonii</i>	späd skorpionmossa	K-art		
<i>Scorpidium revolvens</i>	röd skorpionmossa	K-art		

Klassificering enligt andra klassificeringssystem

Klassificeringssystem	Naturtypens motsvarighet
VIN:	3.5.2.1 Källkärr, Philonotis-typ 3.5.2.2 Källkärr, Cratoneuron-typ.
EUNIS:	C2.12 Hard water springs C2.19 Lime-rich oligotrophic vegetation of spring brooks

Utbredning och förekomst

Länk: Gemensam text (utbredning och förekomst)

http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf
#5

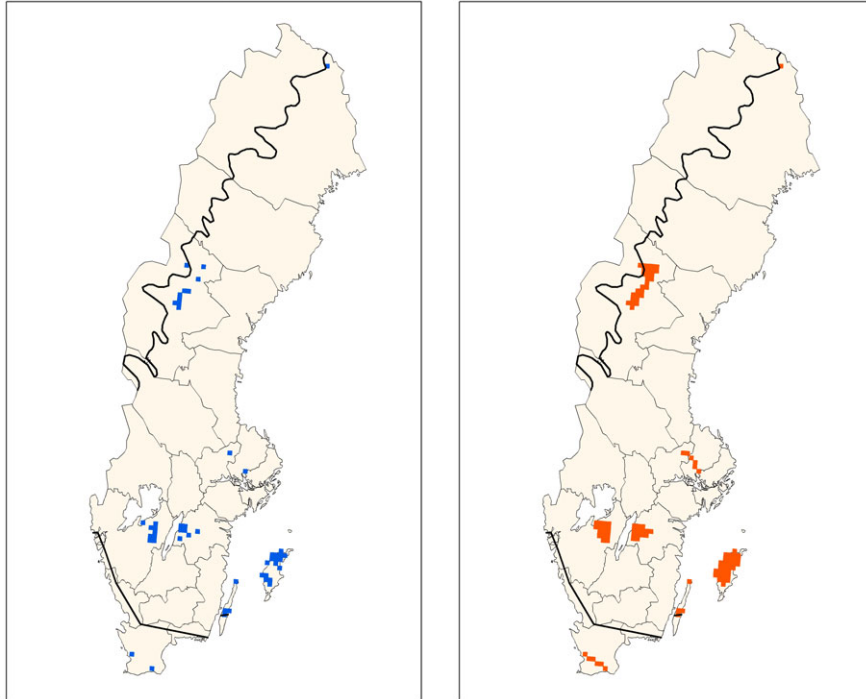
Rapporterad nationell bevarandestatus år 2007

Rapporterat 2007	Reg. A	Reg. B	Reg. K	Totalt
Natura 2000-områden				
Utpökade för naturtypen (st)		48	2	50
Utbredning				
Aktuellt värde (km ²)	206	9 652	645	10 503
Referensvärde (km ²)	206	9 652	645	10 530
Bedömning aktuell status	Gynnsam	Gynnsam	Gynnsam	
Bedömning trend	Stabil	Stabil	Stabil	
Förekomstareal				
Aktuellt värde (km ²)	0,05	1	0,1	1,15
Referensvärde (km ²)	0,05	1	0,1	1,15
Bedömning aktuell status	Gynnsam	Gynnsam	Gynnsam	
Bedömning trend	Stabil	Stabil	Stabil	
Kvalitet				
Bedömning aktuell status	Gynnsam	Otillräcklig	Otillräcklig	
Bedömning trend	Stabil	Stabil	Stabil	
Framtidsutsikt				
Bedömning aktuell status	Gynnsam	Otillräcklig	Otillräcklig	
Bedömning trend	Stabil	Stabil	Stabil	
Samlad bedömning				
Bedömning aktuell status	Gynnsam	Otillräcklig	Otillräcklig	
Bedömning trend	Stabil	Stabil	Stabil	

Kommentarer till rapporterade uppgifter

Skäl till att naturtypen inte bedöms ha gynnsam bevarandestatus i boreal och kontinental region är att kalktuffkällor i odlingslandskapet är påverkade av upphört bete,

eutrofiering och dränering. Många av de typiska arterna har otillräcklig eller dålig bevarandestatus och påverkan bedöms fortsätta.



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

Förutsättningarna för att naturtypen ska finnas är en ständig tillgång på framspringande källvatten, med hög kalkhalt och helst med pågående tuffbildning. Naturtypens fortlevnad med naturlig variation av strukturer/formelement (ex. kalktuffavlagringar, källkupoler, källdråg) och vegetation förutsätter också intakta hydrologiska förhållanden och en opåverkad hydrokemi.

För att kalktuffkällor i trädklädda miljöer och med lång kontinuitet i trädsiktet ska upprätthållas bör skogsbruk undvikas eller bedrivas med stor naturvårdshänsyn.

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

I och runt öppna källor kan hävd i form av återkommande röjningar, slåtter eller extensivt bete vara en förutsättning för att naturvärden knutna till den öppna miljön ska bibehållas. Även det strömmande vattnet kan stå för en naturlig störning som upprätthåller den öppna miljön.

Hotbild

- Ingrepp i form av dikning och andra markavvattnande åtgärder liksom dämning påverkar naturtypens hydrologi och hydrokemi, vilket kan ge konsekvenser på vegetationen. Även markavvattningsföretag och dämning i närliggande våtmarks- eller fastmarksmiljöer kan påverka naturtypen. Effekterna kan vara uttorkning ökad igenväxning och erosion.
- Anläggning av skogsbilvägar över eller i närheten av naturtypen kan förutom påverkan på den fysiska miljön påverka hydrologin och/eller hydrokemin i ett område. Den mycket blöta miljön är också extra känslig för sönderkörning av skogsmaskiner och dylikt.
- Skogsbruk i närområdet; förändrar hydrologi, lokalklimat och struktur i övergångszonen mellan myren och fast mark. Avverkning av närliggande fastmarksskog kan också orsaka läckage av näringsämnen som påverkar källmiljön.
- Spridning av till exempel aska och gödningsämnen i naturtypen ger drastiska förändringar på vegetationens artsammansättning. Motsvarande spridning av kemiska substanser i naturtypens närhet kan också skada naturtypen genom luftburen deposition eller genom transport med tillrinnande vatten.
- Ökad våtdeposition av kväve gör att vegetationssammansättningen i bottenkiktet förändras och andelen gräs, buskar och träd ökar.
- Samhällsbyggande med nya kommunikationsleder, anläggningar etc kan direkt eller indirekt förstöra eller orsaka skada på naturtypen.
- Intensivt bete med tillhörande tramp kan skada källorna och källkärlen samt den tuffbildning som pågår.
- Igenväxning kan vara ett problem i anslutning till kalktuffkällor som tidigare betats eller hävdats. Problemet är störst i Sydsverige och beror vanligtvis på av ändrad markanvändning och nedläggning av jordbruk.

Bevarandeåtgärder

- Gångse åtgärder för att upprätthålla gynnsam bevarandestatus så att ingen försämringar för naturtypen sker, (dvs att dess intressen respekteras i fysisk planering, tillståndsprövning, generell naturvårdshänsyn, förvaltning av skyddade områden, artskydd och uppföljning samt övervakning).
- Gröna skogsbruksplaner, skogscertifiering eller frivilliga avsättningar kan vara ändamålsenliga bevarandeåtgärder för skogspartier med förekomst av kalktuffkällor.

- Landsbygdsprogrammets (2007-2013) miljöersättningar innebär att jordbrukare kan få ersättning för skötsel och åtgärder kring källor i jordbruksmark.
- Information och rådgivning kan bedrivas bland annat inom landsbygdsprogrammet.
- Information till markägare och verksamhetsutövare. Information bör samordnas mellan länsstyrelsen, skogsstyrelsen och kommunen.
- Genomförandet av Åtgärdsprogram för rikkärr.

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 viktigt för naturtypen är vattenverksamhet, markavvattning, torvtäkt och skogsbrukets regelverk.
- Regelverk som är särskilt viktigt för naturtypens omgivning utöver det som nämns ovan är 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

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 Våtmarker, 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

Backe S (2007): Manual för basinventering av myrar. Version 3.0

Götbrink E (2008). Manual 7. Manual för uppföljning i myrar. Version 2.0

Löfroth M (1991): Våtmarkerna och deras betydelse. Naturvårdsverket Rapport 3824.

Naturvårdsverket (2007): Myrskyddsplan för Sverige. Huvudrapport över revidering 2006. Rapport 5667.

Naturvårdsverket (2007). Myrskyddsplan för Sverige. Delrapport – objekt i Svealand. Rapport 5668.

Naturvårdsverket (2007). Myrskyddsplan för Sverige. Delrapport – objekt i Götaland. Rapport 5670.

Naturvårdsverket (2007): Myrskyddsplan för Sverige. Delrapport – objekt i Norrland (rättad utgåva). Rapport 5787.

Naturvårdsverket, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet (2005). Nationell strategi för Myllrande våtmarker.

Naturtyps- och ekosystemvisa länkar

Naturvårdsverket handledning för miljöövervakning:

<http://www.naturvardsverket.se/sv/Tillstandet-i-miljon/Miljoovervakning/Handledning-for-miljoovervakning/Metoder/Undersokningstyper/Undersokningstyp-Vatmark/>

Kontaktuppgifter

Lena Tranvik
lena.tranvik@artdata.slu.se
018-67 24 78

ArtDatabanken
Bäcklösavägen 10
Box 7007
750 07 Uppsala