



INSTITUTIONEN FÖR KULTURVÅRD

JAUMMUOVÁRRIE BLOMSTERÄNG

En värdering av artrikedomen och dess kulturhistoriska roll



Kajsa Alverup

Uppsats för avläggande av filosofie kandidatexamen med huvudområdet kulturvård med inriktning mot Trädgård

2024, 180 hp

Grundnivå

2024:03

JAUMMUOVÁRRIE BLOMSTERÄNG

En värdering av artrikedomen och dess kulturhistoriska roll

Kajsa Alverup

Handledare: Eva Gustavsson

Examensarbete 15 hp

Trädgårdens och landskapsvårdens hantverk, inriktning Trädgård 180 hp

UNIVERSITY OF GOTHENBURG
Department of Conservation
P.O. Box 130
SE-405 30 Göteborg, Sweden

<http://www.conservation.gu.se>
Fax +46 31 786 4703
Tel +46 31 786 0000

Degree of Bachelor of Science with a major in Conservation with Specialization in Garden and Landscape Crafts Graduating thesis, BA/Sc, 2024

By: Kajsa Alverup
Mentor: Eva Gustavsson

Uppsatsens titel på engelska: Jaummuovárrie flower meadow – an assessment of the diversity of species and its role in cultural history

ABSTRACT

The thesis "Jaummuovárrie Flower Meadow: An Assessment of Species Diversity and Cultural History," provides a detailed botanical examination of Jaummuovárrie flower meadow in the Ammarnäs area, focusing on its biodiversity and cultural significance. The study aims to evaluate the species richness of the meadow and explore its role in the cultural heritage of the region. In addition to its ecological importance, the thesis delves into the cultural history of Jaummuovárrie flower meadow, tracing its significance to the local community and traditional practices. By analyzing historical records and engaging with community members the deep-rooted connections between the meadow and the cultural identity of the region can be assessed. The meadow emerges as not only a site of ecological value but also a symbol of heritage and cultural continuity. Furthermore, a discussion about the challenges that Jaummuovárrie flower meadow faces, including environmental threats and human impacts. The thesis emphasizes the need for conservation efforts to protect the biodiversity and cultural heritage of the meadow, advocating for sustainable management practices that balance ecological preservation with cultural values. By highlighting the interconnectedness of biodiversity and cultural heritage, the thesis underscores the importance of holistic approaches to ecosystem conservation. Through a multidisciplinary approach that combines ecological assessments with cultural insights, the thesis contributes to our understanding of the intricate relationship between nature, culture, and conservation in the Ammarnäs region.

Title in original language: Jaummuovárrie blomsteräng – en värdering av artrikedomen och dess kulturhistoriska roll

Language of text: Swedish

Number of pages: 55

Keywords: Flower meadow, cultural history, ecology, alpine flora

ISSN 1101-3303

ISRN GU/KUV—24/03—SE

Förord

Resan fram till ämnet av uppsatsen och intresset för botanik sedan barnsben kan kokas ner till min farfar Lars Alverup. Min farfar träffade en man vid namn Lasse Strömgren på en träff via jobbet på Posten i Abisko under 60-talets mitt. Några år senare åkte min farfar med familj för första gången upp till Ammarnäs i början av 70-talet och besökte Lasse och hans familj. Efter att ha sett Ammarnäsområdet köpte de en tomt och började bygga en sommarstuga 1978. Min farfar och Lasse pratade i telefon nästan varje morgon ända tills Lasse gick bort 2017. Min farfar hamnade på sjukhus i juni 2023 när jag var i Ammarnäs för min inventering och gick sedan bort drygt en månad efter i juli. Det är deras förtjänst att jag idag kan besöka platsen och kalla det ett av mina hem, vilket jag är oerhört tacksam för. Utan eran nyfunna vänskap så hade förmodligen inte ett intresse för alpin flora funnits där på samma sätt sedan tidig barndom. Fascinationen och respekten för den samiska kulturen växte fram ordentligt någon gång under gymnasiet och har sedan dess yttrat sig i form av växter och djur i samband till kulturhistoria i fjällmiljö.

Tack till

Magnus Ataris Tuolja för ditt engagemang, tack för hjälpen med det samiska språket och tips på samisk litteratur. Tack till min handledare Eva Gustavsson för all hjälp och stöd genom arbetet. Jag vill tacka Ludmilla Wieslander som bor och jobbar i Ammarnäs för inspirationen till uppsatsen och för det varma mottagandet av mina frågor. Jag vill även tacka Mårten Strömgren som vid varje besök i Ammarnäs sedan min barndom har inspirerat mig till biologisk forskning och låtit mig ställa hundratals frågor.

Slutligen tack till mamma, pappa, hundarna, min morfar och min fina farmor som har stöttat och hjälpt mig hela vägen genom skrivandet.

Innehåll

Inledning	11
Bakgrund	11
Områdesbeskrivning Ammarnäs	12
Problemformulering och frågeställning	12
Syfte och målsättning	13
Avgränsningar	13
Teoretiskt perspektiv	13
Källkritik	13
Kunskapsläge	13
Ängsmarker	13
Slåtter och bete	14
Inventering av fjällängsflora	14
Tidigare forskning	15
Begreppsförklaring	15
Ekoton	15
Ståndort	15
Material	16
Studieområde	16
Klimat	17
Berggrund	17
Kartmaterial	18
Taxonomi	18
Metoder	19
Inventering	19
Rutinventering	19
Totalinventering med transekt	19
Visuell bedömning av vegetationen	21
Genomgång och beskrivning av signalarter på Jaummuovárrie blomsteräng	21
Ekotoninventering	21
Ståndortsanalys	22
Kulturhistorisk värdering	22
Delvärden - ängsytan	22
Bildanalys	23
Resultat	24
Inventering och kulturhistorisk värdering	24
Rutinventering	24
Totalinventering med transekt	26
Visuell bedömning av vegetationen	28
Signalarter	29
Mindre betydande signalarter för Jaummuovárrie	31
Ekotoninventering	33
Ståndortsanalys	33
Kulturhistorisk värdering av Jaummuovárrie	34
Historisk bakgrund	34
Ängskötsel i Ammarnäsområdet	36
Delvärden	37
Ängssyran	39
Diskussion och slutsatser	41
värdering av växtmaterialet	41

Ekoton _____	42
Skötsel _____	42
Skötselredskap _____	43
Hävdgynnade arter för norra Sverige _____	43
Värdering av Jaummuovárrie - slutsats _____	44
Sammanfattning _____	45
Referenslista _____	46
Tryckta källor _____	46
Elektroniska källor _____	48
Bildkällor _____	49
Bilagor _____	51
Bilaga 1 _____	51
Bilaga 1 - fortsättning _____	52
Bilaga 2 _____	53
Bilaga 3 _____	54
Bilaga 4 _____	55
Bilaga 4 – fortsättning _____	55
Bilaga 4 – fortsättning _____	56

Inledning

Bakgrund

Ängs och betesmarker håller de högsta värdena för biologisk mångfald, med sin rika flora är de boplats och föda för många olika insekter och djur. Ängs och betesmarker i fjällen delas oftast upp i sju kategorier enligt Jordbruksverkets databas för inventeringar av ängs- och betesmarker TUVÅ (Jordbruksverket, u.å.). Dessa kategorier är höglänta slåtterängar, svämängar, fuktängar, silikatgräsmarker, kultiverad fodermark och mosaikmark. I Ammarnäsområdet är alla dessa kategorier representerade, höglänta slåtterängar är den största kategorin med cirka 50 procent av ängsytorerna.

Denna undersökning fokuserar på ängen Jaummuovárrie som är en av de 16 ängarna som kategoriseras som höglänta slåtterängar i Ammarnäsområdet (figur 1). Naturvårdsverket skriver så här i rapporten "Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1":

"Höglänta slåtterängar är en mycket ovanlig och starkt hotad naturtyp som bara förekommer på små arealer i fjällnära eller höglänta områden i boreal och alpin region. Jordbruket i dessa trakter har numera oftast lagts ner och de flesta marker med naturtypen håller på att växa igen." – (Jacobson, 2011, s. 2).

Jacobson påpekar också i samma rapport att blomrika slåtterängar har mycket stor betydelse för organismer som har en koppling till odlingslandskap och hävdade marker. Förutom kärlväxter så är även insekter mycket beroende av hävdad mark med en rik flora, såsom fjärilar och vildbin. Minskningen av dessa naturtyper kan vara en av anledningarna till att fjärilar har minskat katastrofalt (Jacobson, 2011).

Ängen (figur 2) kallas i turistmun för blomsterängen, men för lokalbefolkningen heter ängen Jaummuovárrie. Enligt naturum i Ammarnäs och Sorsele kommun (Sorsele kommun, 2017) är Jaummuovárrie den artrikaste ängen i hela Ammarnäsområdet och Jordbruksverket skriver i sin objektsrapport att ängen har ett floravärde (antal signalarter) på tio 2003 och nio 2019 (Jordbruksverket, u.å.). Artrikedomen på ängen tillsammans med ängens kulturhistoria anses vara av väldigt högt intresse. Att titta på och värdera ängen utifrån ett kulturvårds perspektiv kan framhäva aspekter som oftast inte tittas på samtidigt.



Figur 1 Jaummuovárrie blomsteräng
Foto: Kajsa Alverup (2023)



Figur 2 Ängens övre del i full blom. Foto: Kinna Persson (2014)

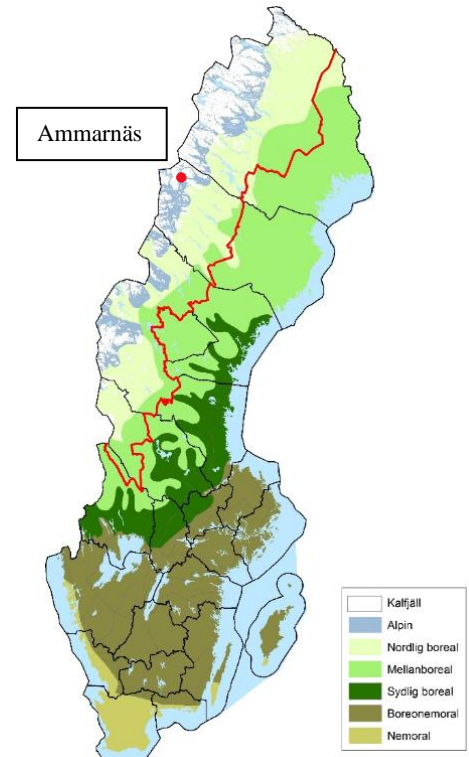
Områdesbeskrivning Ammarnäs

Ammarnäs ligger i mitten av Vindelälvens naturreservat, reservatet utgör det största i Sverige och ett av de större i Europa. Ammarnäs ligger i östliga fjällområdet i Västerbottens läns nordvästra del, terrängen har starkt skiftande karaktär, det finns typiska högfjällsområden men även lågfjäll av olika slag. Dominerande är lågfjället "Björkfjället" där topparna uppnår cirka 1000 m.ö.h. Ammarnäsområdet anses vara betydelsefull på grund av vegetationen. Om man tittar på en vegetationszoneringenkarta ser man att området huvudsakligen omfattas av lågalpin- och björkskogregioner (figur 3, 4) (Ulfstedt, 1977). I sydöst dominerar barrskog och i nordöst finns partier med arktisk prägel. Detta innebär att övergången från skogsland till högfjäll sker snabbt, vilket kan vara en anledning till att området och landskapet har både sydliga och nordliga arter. Vindelälvsdalen, (Ammarnäsområdet med omnejd), anses vara ett av de bästa områdena i Sverige för den ekologiska forskningen (Ulfstrand, 1968). Ammarnäs tillhör biosfärområde 'Vindelälven-Juhtatahka' vilket är Sveriges största, det omfattar cirka 50 mil från fjäll till kust. Trots att Vindelälvsdalen sägs vara en bra plats för biologisk forskning anses Ammarnäsområdet vara relativt fattig på vegetation (mindre artrikt) över stora områden. Den frodiga ängsfloran som hittades längre västerut hittades endast på fåtalet platser i vindelälvsdalen (Ulfstrand, 1968).

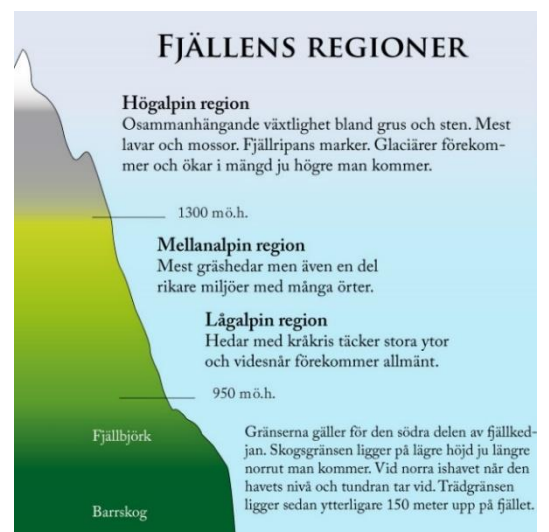
Problemformulering och frågeställning

När jag besökte Naturum i Ammarnäs under min undersökning av ängen i juni 2023 fick jag en fråga av personalen, de undrade om de skulle byta namnet på ängen. Detta innebar att ängen inte längre skulle benämnas som blomsteräng i turist/folkmun utan i stället kallas slätteräng. Jag tyckte detta verkade väldigt konstigt och genast kom frågan upp i mitt huvud vem det var som hade påpekat detta? Var det personerna som tidigare utfört inventeringar på ängen eller var det turister? Vad var anledningen till detta? Svaret blev att de inte riktigt visste om det var någon kunnig inom ämnet men att det förmodligen var turister. De ansåg att "ängen inte ens är artrik" och därför skulle då byta namn. Detta inspirerade mig att göra en värdering av Jaummuovárrie blomsterängs växtmaterial och artrikedom men även göra en kulturhistorisk värdering med tanken på historien bakom och vikten bakom våra slätterängar i norra Sverige.

- Vilka kulturhistoriska och biologiska värden har ängen?
- Hur kan en värderingsmodell för trädgårdars och parkers kulturhistoriska värden användas för att belysa ängens biokulturella värden?



Figur 3 Vegetationszoneringenkarta hämtad ifrån Skogsstyrelsen.se.



Figur 4 Fjällens regioner, hämtat ifrån skolvision.se

Syfte och målsättning

Studien syftar till att utvärdera ängens artrikedom och värdera det befintliga biologiska och kulturhistoriska värdet. Målsättningen är att förtydliga varför ängen är betydelsefull och att skapa något som förhoppningsvis kan komma till användning gällande frågor kring Jaummuovárrie blomsteräng i Ammarnäs.

Avgränsningar

Min avgränsning blir att bara inventera en ängsyta (Jaummuovárrie) och sedan göra en djupare litteraturstudie för att kunna sätta ängen i ett kulturhistoriskt perspektiv.

Teoretiskt perspektiv

Jag har valt att använda mig av biologiskt kulturarv som ett teoretiskt perspektiv när jag värderar ängens olika aspekter.

Riksantikvarieämbetets definition av biologiskt kulturarv:

”Det biologiska kulturarvet utgörs av ekosystem, naturtyper och arter som uppstått, utvecklats eller gynnats genom människans nyttjande av landskapet och vars långsiktiga fortlevnad och utveckling förutsätter eller påverkas positivt av brukande och skötsel.” – (RAÄ, 2014, s. 3)

Biologiskt kulturarv fungerar som en brygga mellan natur och kultur. Det är natur som berättar om kultur och kan innebära allt från att enskilda träd till hela landskap kan förmedla historier om människans närvaro i och bruk av naturen. Då det är väldigt lite känt om människans brukande av olika naturtyper i fjällen så kan kunskaper som finns om historia och ekologi lyfta fram kunskapsluckor. Detta kan leda till att det biologiska kulturarvet synliggörs och landskapet kan fyllas med ny mening. Genom att studera arter som finns på ängen kan man bland annat dra slutsatser om tidigare skötsel (RAÄ, 2014).

Källkritik

Inventeringen utfördes under tidig säsong och endast under en kort period på 2 veckor, platsen besöktes ej fler gånger. Snön försvann sent i maj vilket gör att ett tidigt blommande växtmaterial hamnar i fokus och senare växter är underrepresenterade.

Kunskapsläge

Här presenteras kunskap som jag har haft mycket användning för under min undersökning och litteraturstudier gällande ängsmarker och inventering av flora i fjällen.

Ängsmarker

Henrik Smiths artikel ”Behövs ängar och naturbetesmarker i ett multifunktionellt landskap?” i Kungl. skogs- och lantbruksakademiens tidskrift nummer 5, 2017 presenterar en argumenterande text om ängs och hagmarkers behov i ett funktionellt landskap. Smith nämner miljöpåverkan, pollination, framtida generationers påverkan och åtgärder som kan göras för att förbättra och få antalet ängs och betesmarker att öka igen. Han tar upp vad ängsmarker har för betydelse för mångfalden i Sverige och vad som händer om de försvinner. Då mycket av Sveriges ängs- och naturbetesmarker idag finns inom jordbruket är det viktigt att vi aktivt gör något för att bevara markerna, 50 procent av våra rödlistade arter finns i dessa marker. Smith förklarar hur samhällsutvecklingen har påverkat vår natur och bruket av marken i Sverige. Som följd av att ängarna inte längre har något produktionsvärde eller kan tillgodose den efterfrågan som sätts från jordbruket så har de inte prioriterats. Stort sätt allt jordbruk har

blivit storskaligt och har gått över till mer av en ekonomisk fråga för att hålla upp tempot med efterfrågan från samhället. De ängsmarker som varit i jordbrukares ägo har blivit bortprioriterade i många fall då det inte jämnar ut sig ekonomiskt jämfört med arbetet som behövs läggas ned vid skötsel. Samhället satsar pengar på att försöka få jordbrukare att fortsätta skötsel på ängsmarker genom att man får ersättning för detta. Smith nämner att det kan behöva göras en djupare analys gällande om betesmarksstödet används på ett kostnadseffektivt sätt (Smith, 2017). I artikeln presenterar Smith bland annat hur man kan göra i nutid för att få användning av ekosystemtjänster via till exempel slåtterängar. Genom att ha ängsytor i direkt anslutning till produktionsodlingar kan antalet pollinerare öka. Det skulle även bidra till mindre behov av bekämpning av skadegörare då fler rovinsekter och djur skulle trivas bättre, till exempel spindlar (Smith, 2017).

Slåtter och bete

I Malin Tälles avhandling ”*Conservation of semi-natural grasslands: effects of different management methods on biodiversity*” skriver Tälle att den forskning som gjorts gällande slåtter och bete visar att det inte finns en allmän ”rätt” skötsel som kan användas på alla ängsytor. De olika skötselmetoderna (slåtter gentemot bete) gynnar olika växter och djur och går därför inte att jämföra mot varandra på ett rättvist sätt då båda metoderna har en betydande roll i vårt samhälles mångfald. Tälle pekar på att det är ett flertal olika saker som påverkar markförhållandena, vilket gör att samma skötsel på olika ytor kan ge väldigt varierande resultat. Till exempel så visar en del forskning på att slåtter en gång om året fungerar bäst (Everwand, et al., 2014), medan annan forskning påstår att slåtter var tredje år fungerar bättre för vissa ytor (Gosteli, 1996). Det har provats slåtter flera gånger om året (Noordjik, et al., 2009) och att slå andå årstider än slutet av sommaren som rekommenderas vilket också har fungerat i några fall (Humbert, et al., 2012).

Inventering av fjällängsflora

För att få en bättre uppfattning kring inventering av fjällängsflora har jag tittat på inventeringsmaterial i liknande miljö i Ammarnäsområdet men också på andra fjällängar i allmänhet. TUVAs inventeringar har varit till stor hjälp för att se ungefär vad som anses vara bra arter i subalpin region och höglänta slåtterängar. Forskning inom inventeringar av ängsmarker i Sverige har huvudsakligen gjorts på kalkrika ängsmarker och utgör en stor del av forskningsmaterialet inom ämnet. Det kan vara knepigt att hitta konkret material för fjällängsflora som pekar på vilka arter som är signalarter och vad som anses vara unikt för alpin miljö. Genom användning av Jordbruksverkets TUVAs och SLU’s artdatabank ihop med läsning i floror kan man hitta fakta så som ståndort om många av arterna och vad skillnaden på signalarter blir om de påträffas i södra delen eller norra delen av Sverige (Jordbruksverket, u.å.; Sveriges Lantbruksuniversitet, 1997-).

Under undersökningen läste jag har bland annat texter ifrån SLU och länsstyrelsen gällande inventering i alpin miljö. Dessa texter har fungerat som bakgrund, bland annat för några av mina metoder. Svante Lindroth har skrivit en text som heter ”*linjeinventering av fjällvegetation – resultat av fältstudier 1995*”, denna text var väldigt användbar för att se hur det går till vid en inventering och vad som kollas på under arbetets gång. Den hjälpte mig att arbeta fram en metod som fungerade bäst för mig och min egen inventering och vad som skulle vara rimligt i min situation.

Lindroth skriver i sin rapport att en slutsats av arbetet är att det är svårt att hitta rätt metoder vid inventering i fjällmiljö då det ofta är stor skillnad i vegetationen när man inventerar ytor

som har kraftig skillnad i höjdled. Det kan vara svårt att få ett likvärdigt resultat om man inventerar ytor på olika höjd i samma syfte (Lindroth, 1996). Texten ”*Metoder för övervakning av biologisk mångfald – Sammanställning av utvecklings- och utvärderingsprojekt 1993-1999*” skriven av Anders Glimskär har fungerat som en stöttande grund som jag också har tagit hjälp av under inventeringen 2023.

Tidigare forskning

Tidigare forskning på ängen består av två tidigare inventeringar, en 2003 och den andra 2019 (Jordbruksverket, u.å.). Det finns forskning gällande berggrunden i Ammarnäsområdet vilket belyser näringsämnen som finns i jorden på ängen och andra aspekter som kan påverka det biologiska läget på ängen till exempel klimat, historia och skötsel. (Ulfstedt, 1977). Dessa aspekter tas upp under studieområdet.

Begreppsförklaring

Ekoton

Ekoton är övergångsområde mellan två biotoper till exempel mellan skog och gräsmark (skogsbryn). Vid dessa områden kan det uppstå miljöförhållanden som är unika och skiljer sig ifrån skogen och gräsmarken, ekoton får egna egenskaper som gör att den kan bli livsrum för speciella växter och djur (Håkansson, 2000).

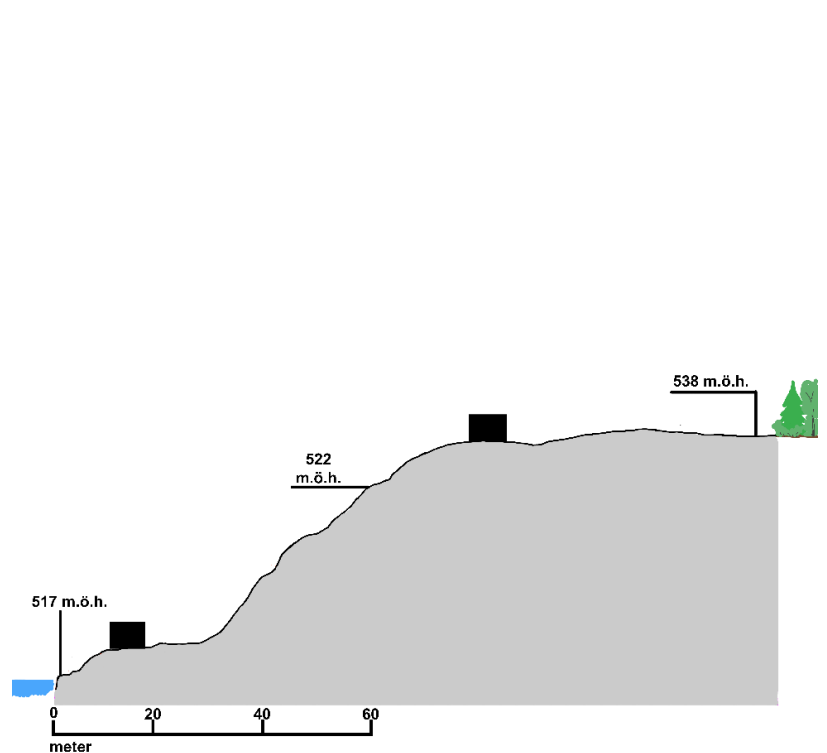
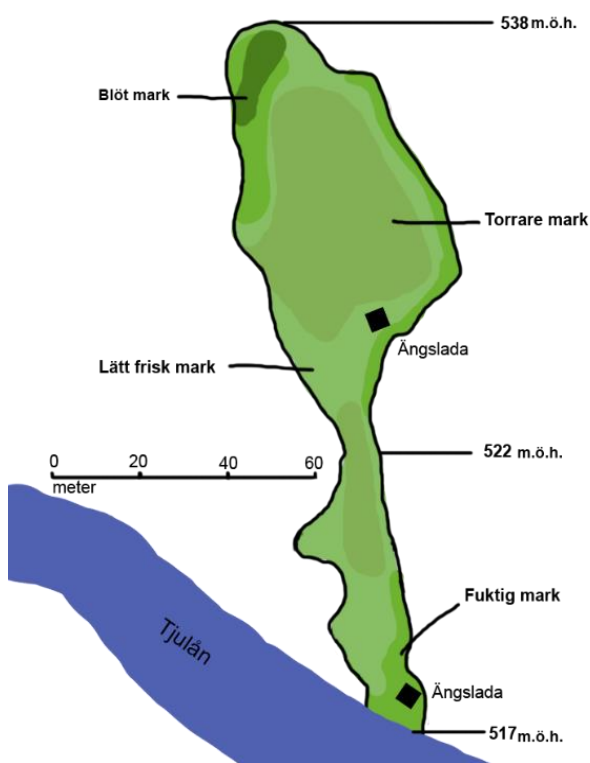
Ståndort

Ståndort definieras utifrån olika arters enskilda perspektiv för behovet av en plats med sammanhängande egenskaper. Ståndortens egenskaper påverkas av bland annat klimat, berggrund, markfuktighet, rörligt markvatten och markanvändning (SLU, 1997-). En ståndort utgör den plats som är den ultimata platsen för att överleva, en plats som är bäst avpassade för just de växter som växer där.

Material

Studieområde

Jaummuovárrie är en höglänt slåtteräng som ligger cirka sex kilometer utanför Ammarnäs by mot Stor-Tjulträsket. Namnet Jaummuovárrie som är Umesamiska betyder ordagrant översatt "Fjällängsyrafjället". Fjällängsyra (ängssyra, *Rumex acetosa*) har historiskt varit en viktig del i samisk matkultur och har plockats i stora mängder på försommaren som en källa till c-vitamin¹ (Aronsson, 2000). Ängsytan är långsmal och sluttar kraftigt i sydlig riktning ner mot Tjulån. Det finns två torklador² på ängen. På den nedre delen av ängen är det som mest artrikt, denna del är jämnfuktig medan på den övre delen (se figur 5 och 6) dominerar torrare mark.



Figur 5 Karta över ängen, markförhållande och meter över havet.

Figur 6 Genomsnitt av ängen med meter över havet och torklador.

¹ Tuolja M. A., (2023) kamratrespons seminarium, 14/2 – 2023. Mariestad: Trädgårdens skola.

² torklada, byggnad för torkning och lagring av bl.a. skördade produkter och torvströ, ofta försedd med speciella anordningar för kallluft- eller varmluftstorkning av t.ex. stråfoder, spannmål eller olika typer av utsädesvaror (NE.se, u.å.)

Klimat

Klimatet i Ammarnäs är mycket speciellt bland annat påverkas det av fjällkedjan och dess högsta delar i väst som fungerar som en barriär för lågtrycken från Atlanten. Detta gör att klimatet varierar i öst-västlig riktning - lokalmaritimt och lokalkontinentalt klimat (Ulfstedt, 1977)³.

Området öst om fjällkedjan hamnar mer ofta i regnskugga på grund av att det ligger högre fjällmassiv, Ammarfjällsmassivet och Guvertfjället (naturkartan, u.å.) väst om området. Detta resulterar i att vintrarna blir kallare öst om Skanderna (Sverige) än väst om Skanderna (Norge) (Ulfstedt, 1977). Ett annat exempel på klimatet är att snön ligger kvar längre i Västerbottens län än det gör i till exempel Västernorrlands län och delar av Jämtlands län. Havet fungerar som en värmelagring och därför blir klimatet mildare i de kustnära länen (Nordens vackra natur, 2021).

Sydsluttningar mottar cirka 30 procent mer solstrålning än nordsluttningarna, i Sveriges fjäll se man att skogarna väst om Skanderna är mer frodiga än de som ligger i öst. Jaummuovárrie blomsteräng ligger i sydsluttning och får därmed betydligt mer sol än andra ängar i området (Ulfstedt, 1977). Detta kan vara en anledning till ängens höga artrikedom. En annan faktor är att snön smälter snabbare i sydsluttningar och därmed blir det en av de första barmarkerna i området. Precis som den välkända potatisbacken i Ammarnäs (potatisodling i södersluttning) så är det just en brant lutning på ängen som också gör att solens strålar lätt tas upp (solvärme) samtidigt som kalluften dräneras bort vid *inversion*⁴. Detta gör att antalet dagar i vegetationsperioden möjligtvis är längre på ängen då frosten kommer senare och snösmältningen kan ge en tidigare start för växtmaterialet (Ulfstedt, 1977).

Nedan presenteras kort väderdata för att få en uppfattning om klimatet.

Väderdata från 1951–1980 i Ammarnäs visar siffror på snötäckets varaktighet, 200 dygn och vegetationsperiodens längd, 103 dygn. Vegetationsperiodens längd baseras på antalet dygn med medel högre än +6 C. Väderdata från 1930–1960 visar på snitt för nederbörd, ~ 570 mm och temperatur på -0,5 C i Ammarnäs (Ulfstedt, 1977).

Berggrund

För att få en djupare förståelse för vad som kan vara delaktigt till att ängen är så artrik så har jag valt att översiktligt läsa om berggrunden i Ammarnäsområdet.

Skanderna som är bergskedjan som utgör Sveriges fjäll, är uppbyggt på skolor, dessa skapades bland annat när äldre bergartsjok knuffades över yngre lager. Just vid Ammarnäs dominerar seve-kölskollan. Ammarnäskomplexet (figur 7) består av fylliter, som är en metamorf bergart och består primärt av kvarts, sericit, och klorit. Gränsen med ovanförliggande glimmerskiffer och gnejser framträder ofta tydligt (Ulfstedt, 1977). Bergarten vid området precis vid ängen kallas Tjulåns sparagmiter vilket består av arkosartad

³ "Lokalmaritimt klimat – klimat som lokalt präglas av mildare vintrar och svalare somrar än den omgivande större regionen". "Lokalkontinentalt klimat - klimat som lokalt präglas av kallare vintrar och varmare somrar än den omgivande större regionen" (Håkansson, 2000).

⁴ Det normala är att temperaturen sjunker ju högre upp i atmosfären man kommer, men vid inversion så blandas inte luften i höjdded som den brukar. Solens värme räcker inte till för att lösa upp skiktningen som bildats. På låg höjd kan det då bli kylslaget, när det samtidigt är väldigt njutbart på fjället (Ulfstedt, 1977).

bergart. Denna består av primärt av sandsten och fältspat (gnejs eller granit), vilket är en sedimentär bergart. Arkos består av $\frac{1}{4}$ fältspat och $\frac{3}{4}$ grovkornig sandsten (Ulfstedt, 1977). Området vid ängen benämns som ”tydliga erosionskanter vid Tjulån” i Ulfstedts *’Geomorfologiska kartbladet’* men det är oklart vad som har orsakat detta. Utifrån ängens geomorfologi har det förmodligen formats av is eller möjligtvis av höjd vattennivå i ån någon gång efter devonperioden. Då formen ändå är relativt mjuk kan man förutsätta att det en gammal händelse, till exempel när inlandsisen gjorde V-formade dalar till U-formade dalar.

Vid en närmare studie av vad Tjulåns sparagmiter (figur 7) består av, fältspat och sandsten, hittas viktiga näringsämnen som kalium (K) och kalcium (Ca) men även natrium (Na). Kalium fungerar som katalysator vid ämnesomsättning i växter. Jordbruksverket skriver följande i texten *Kalium i ekologiskt lantbruk*:

”Kalium ingår inte som byggstenar i växtens organiska material utan finns löst i cellsaften. Där stimulerar ämnet bildning av socker och stärkelse. Högre koncentration av socker leder till förbättrad vinterhärdighet” (Jordbruksverket, 2004, s. 2).

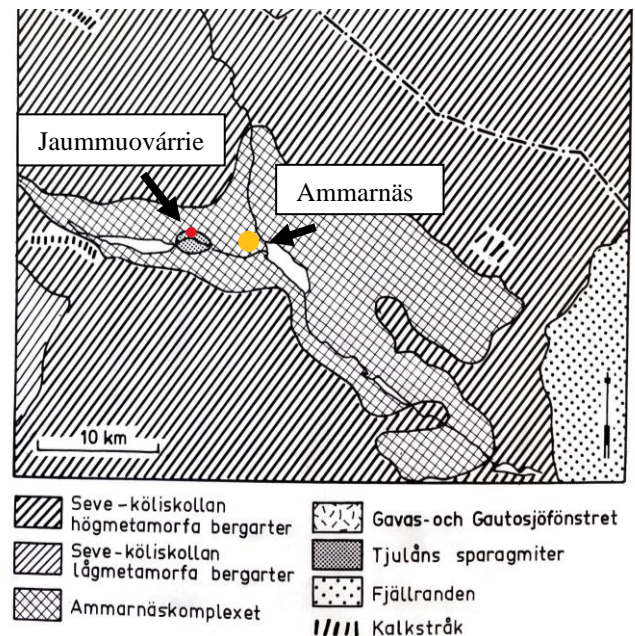
Det har även visat sig i forskning år 2014 på backtrav *Arabidopsis thaliana* gällande kalium, att kalium har en viktig roll i saltbalansen i växters kloroplast. Forskare ser att kaliumet bland annat kan reglera pH-värdet i kloroplasten, vilket är väldigt viktigt för fotosyntes (GU, 2014). Kalcium har en betydande funktion i växter, kalciumbalansen är avgörande för växternas näringsförsörjning. Ämnet fördröjer även mognad, åldrande och bladfällning (Ericsson, 1997).

Kartmaterial

Kartmaterialet över ängens utformning har gjorts efter flygbilder från Google maps och Jordbruksverkets (TUVA) utformning av ängen. För att kunna göra en jämförelse har jag utgått ifrån samma ängsyta som i TUVA. Kartorna är ritade i två olika format, genomskärning och översikt, för att man enklare ska förstå och se vad som är utmarkerat. På kartorna är bland annat av de olika metoderna, markförhållande och altituden utmarkerat. Genomskärningarna illustrerar hur ängen ser ut och terrängens variation vilket kan underlätta för att förstå uppdelningen av transektområdena (totalinventeringen).

Taxonomi

Jag har valt att utgå ifrån Nordens flora (Mossberg & Stenberg, 2018) gällande kärlväxter med lite kontrollering i fjällflora av samma författare (2008). Valet av floran beror på att det är den flora som jag kan orientera mig bäst i. Resterande florer jag haft med mig (Nylén, 1996; Öberg, Wallstam & Stenson, 2017) är använda i syfte att kontrollera och titta på växter och namn utifrån ett källkritiskt perspektiv. Detta gör jag för att se vad som skrivs om de olika växterna i olika böcker och jämför dem mot varandra.



Figur 7 Geologisk översikt (enligt Kulling 1955 och 1962)
Hämtad ifrån *Geomorfologiska kartbladet* s. 12

Metoder

Inventering

Juni 2023 inventerade jag Jaummuovárrie blomsteräng som är 0.41 hektar stor. Jag valde ut olika metoder för inventering för att täcka så stor yta av ängen som möjligt. Detta gjordes för att få en uppfattning om vad som finns på ängen artmässigt men också för att se var på ängen signalarter växer, både positiva och negativa. Genom att inventera ekotonen (gränssytan mellan skog och äng) kunde jag även se vilka arter som invandrat ifrån skogen och vilka arter som behöver bevakas och hållas efter. Metoderna jag använde (figur 9) består av rutininventering, totalinventering med transekt, ekotoninventering och visuell bedömning av vegetationen. Jag använde mig av TUVAs klassificering av positiva och negativa signalarter när jag analyserade växtmaterialet ifrån undersökningen (Jordbruksverket, u.å.). Detta gör jag i samband med användning av artdatabankens listor på bland annat rödlistade arter samt deras klassificering av hävdgynnade arter (artfakta.se, u.å.).

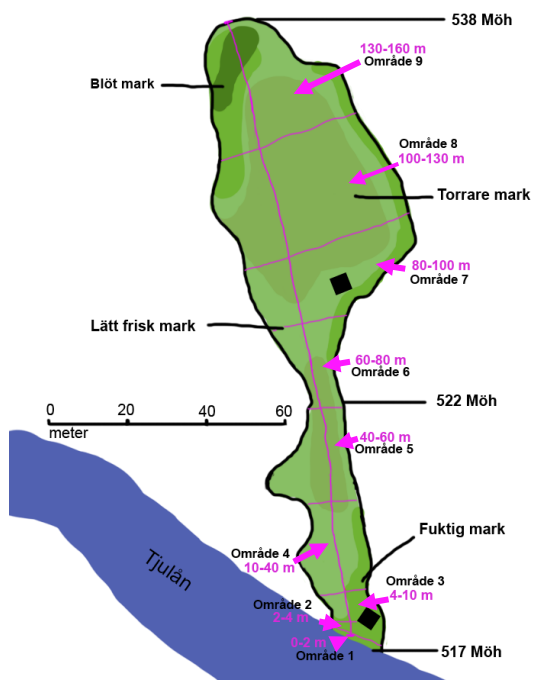
Rutininventering – En metod som utgör inventering av det örtartade växtmaterialet i slumpmässigt utvalda punkter i form av 1x1 meter stora rutor (figur 9, 10). I länsstyrelsens text ”linjeinventering av fjällvegetation” nämner de i kapitlet om fältstudier att de har använt sig av ”småytor” som syftar på 1x1 meters rutor. De använder rutorna för vegetationsanalys (Lindroth, 1996). För denna undersökning valde jag att göra sex rutor på ängen och två extra rutor, ruta nummer 7 var ett tillägg, slumpmässigt utvald. Ruta nr. 8 var en noga utvald punkt jag ansåg vara väldigt intressant (bilaga 1). Valet av att göra en extra bonusruta (nr 7) uppe på den största delen av ängen var på grund av att det är en större yta vilket kan ge ett jämnare resultat i antalet arter som förekommer totalt.

Totalinventering med transekt – En metod som utgör inventering av det växtmaterialet längs en dragen linje. I texten ”Metoder för övervakning av biologisk mångfald” använder de transekter som en metod för att inventera fjällvegetation (Glimskär, 2001, s. 40).

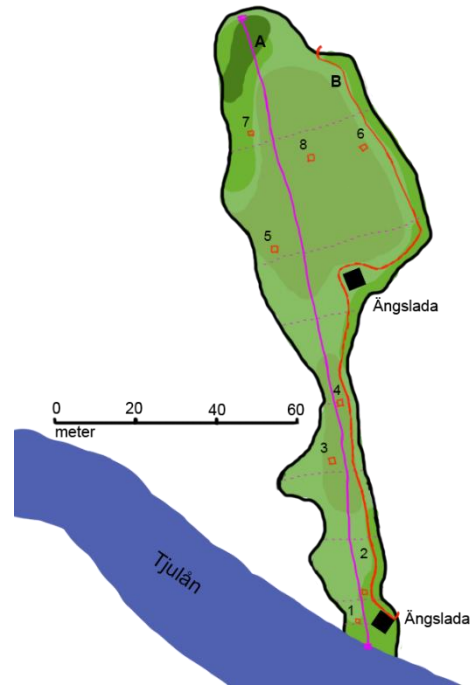
Jag använde transekten som en guide från å-kanten till ängens översta skogskant, syd-nordlig riktning, för att lättare markera ut områden längs transekten. Ängen delades upp i nio sektioner med utgång från transekten (figur 8, 11). Detta resulterade i en helinventering av ängens örtartade växtmaterial.

Vid inventeringarna togs en hel del bilder på växtmaterial och området i stort. Dessa analyserades i efterhand med avseende på växtmaterial som jag eventuellt missat. Jag filmade även en kort video vid promenaden till ängen som finns på Youtube (Alverup, 2023).

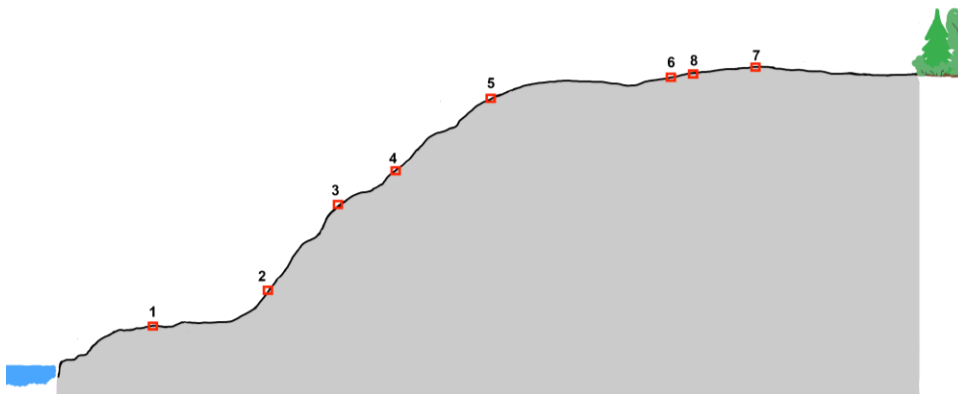
<https://www.youtube.com/watch?v=rdYNaHPVv-U>



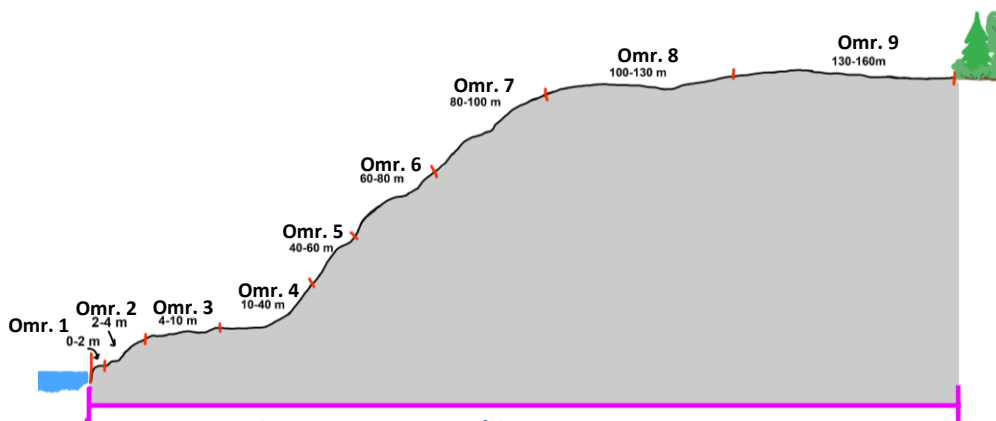
Figur 8 Karta med markförhållande, altitud och transekt med områden.



Figur 9 Karta över ängen med alla metoder utmarkerade. A – transekt med streckade linjer som markerar ut områdena 1-9 (rosa streck) B – Ekoton sträcka, inventering av skogsbryn (rött streck). Röda rutor 1-8 är 1x1m rutorna.

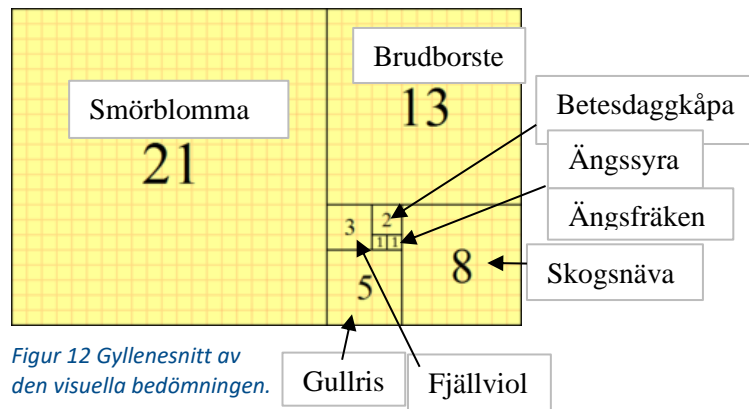


Figur 10 Genomskäring av ängen med rutplacering.



Figur 11 Genomskäring av ängen, områden.

Visuell bedömning av vegetationen - En visuell vegetationsbedömning gjordes för att få en uppfattning om vilka arter som var vanligast förekommande på ängen. Genom att ställa mig på ängen och titta på växtmaterialet översiktligt får jag en uppfattning av vad man ser som besökare, så sett ser jag vilket växtmaterial som ger störst intryck vid första anblick.

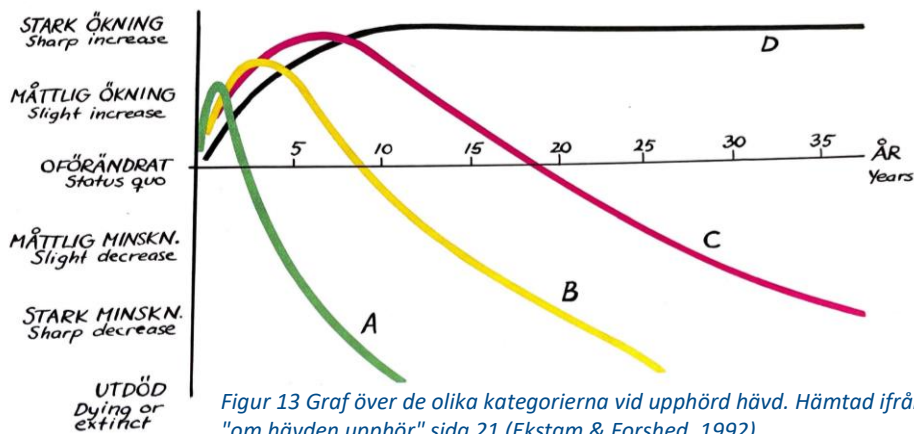


Figur 12 Gyllenesnitt av den visuella bedömningen.

Genomgång och beskrivning av signalarter på Jaummuovárrie blomsteräng - För att förtydliga varför vissa av signalarterna har högt värde och varför några av dessa arter inte väger lika tungt på just Jaummuovárrie presenteras en genomgång av delar av detta växtmaterial. Fokuset ligger på positiva signalarter enligt TUVÅ och de som klassas som signalart för ängs och betesmarker av Nationella Inventeringar av Landskapet i Sverige, NILS (SLU, 1997-). Slåtterblomman som tidigare påträffats på ängen enligt inventeringen 2003 kommer ej nämnas i resultatet. Genom att ta fram information om växterna har jag kunnat identifiera problematiska och positiva faktorer och sedan göra en slutsats utifrån detta.

Ekotoninventering – En metod som utgör inventeringen av det örtartade och det vedartade växtmaterialet på eller precis intill kanten av ängen mot fjällbjörkskogen. Det växtmaterialet som presenteras under ”sträcka” i bilaga 1 är alla arter jag hittade längs denna sträcka. Jag började nere vid Tjulån, intill en befintlig torklada och jobbade mig sedan uppåt.

Vid en inventering längs skogskanten kan man lättare se vilka arter som riskerar att vandra in, vid upphörd hävd eller försämrade hävd, från skogen och vilka som inte borde vara på ängen. De arter som växer på näringsrikare marker intill kan ge en indikation till vilka arter som anses vara negativa signalarter för området. Med hjälp av Urban Ekstams olika successionskategorier (figur 13) som appliceras inom ängs- och betesmarkers växtsamhälle kan jag lättare förstå vilka arter som hör hemma på ängen och vilka som inte ska vara där. Kategorier delas upp i A, B, C och D (Ekstam & Forshed, 1992). Dessa kategorier använder jag senare för att bedöma vegetationen på Jaummuovárrie. Nedan har jag kortfattat beskrivit kategorierna.



- Kategori A** – Arter som ingår i denna kategori är mycket beroende av hävdade gräsmarker som sköts regelbundet. Vid igenväxning (upphörd skötsel) försvinner dessa arter först och de är oftast lågväxande.
- Kategori B** – Arter som ingår i denna kategori är också väldigt beroende av hävdade gräsmarker. De klarar sig lite längre än A och är mer konkurrenskraftiga, men klarar inte längre tid med upphörd hävd.
- Kategori C** – Arter som ingår i denna kategori kan man klassa som "allätare", de har oftast en bredare ståndort och kan klara sig på platser som inte får årlig skötsel. Det kan räcka med slitage som till exempel vid stigar.
- Kategori D** – Arter som ingår i denna kategori hör oftast inte hemma på hävdade gräsmarker utan är en direkt effekt av upphörd hävd. Här hittar man arter som ofta växer i skogar eller i skogsbryn (Ekstam & Forshed, 1992).

Ståndortsanalys

I samband med inventeringen av Jaummuovárrie har jag tittat på växtmaterialet och gjort en ståndortsanalys. Detta görs för att lättare kunna bedöma vilka arter som kan behöva reduceras för att artrikedomen som finns på ängen idag ska kvarstå.

Kulturhistorisk värdering

Jag kommer prova att värdera Jaummuovárrie, som klassas som höglänt slåtteräng, med hjälp av kulturhistoriska delvärden som egentligen är utformade för parker och grönområden. För att jag ska kunna göra en värdering så görs en litteratur studie av ängens historiska bakgrund och dess skötsel.

Värderingsmodellen som jag använt heter *Kulturhistorisk bedömning av parker och grönområden: en metodutveckling* och är skriven av Klara Johansson 2011. Jag har valt ut ett antal delvärden som kan appliceras på ängen och kommer tillsammans med denna värderingsmodell kolla på de biologiska kulturarv som finns på ängen och värdera dem tillsammans och dra en slutsats med båda delarna som grund att stå på.

Delvärden - ängsytan

Med hjälp av Johanssons modell kan jag applicera delvärden som markhistoria, kontinuitetsvärde, traditionsvärde, personhistoria, symbolvärde, pedagogiskt värde och upplevelsevärde på Jaummuovárrie och koppla dem till platsen utifrån egna kunskaper inom kulturhistorisk värdering trots att modellen är gjord för parker och grönområden.

Markhistoria – Berättar om hur människans aktiviteter satt avtryck på marken. Det grundas i landskapets grunddrag som till exempel vatten, strandlinje, dalar och höjder. Dessa former och drag kan ge ökad förståelse för den historiska markanvändningen. Delvärdet markhistoria innefattar även det biologiska kulturarvet i form av växter som kan indikera till exempel skogsbruk, markhävd eller bete. Dessutom ingår även ortnamnshistoria i delvärdet, gårds- och torp namn speglar ofta tidigare markanvändning, likaså namn på grönområden eller parker (Johansson, 2011, s. 12).

Kontinuitetsvärde – I detta sammanhang menas kontinuitet utifrån ett kulturhistoriskt perspektiv, det vill säga människans avtryck på miljön. Platser som uppvisar mänskliga spår och rester från många tider i form av bland annat bruk som under en längre tid satt spår. Kontinuiteten tillför i detta sammanhang ett värdefullt tidsdjup till platsen. Men kontinuitet kan även innebära en form sporadisk kontinuerlig användning som en obruten mänsklig verksamhet som lever kvar på platsen. Kontinuitet är även ett socialt värde (Johansson, 2011, s. 15).

Traditionsvärde – Traditionsvärdet har en immateriell karaktär. Tradition är en speciell form av nyttjande som ofta är förknippat med en plats. Tradition innebär i detta sammanhang enstaka eller sporadiska händelser som återkommer kontinuerligt, ett exempel är midsommar. Traditionsvärdet ligger nära kontinuitetsvärdet då de ofta hänger ihop (Johansson, 2011, s. 16).

Personhistoriskt värde – Personhistoria förknippas ofta med en känd profil men i detta sammanhang kan det mer spegla en personlig koppling till platsen. Det vill säga att det finns dokumentation kring vem som har brukat platsen och i vilket syfte (Johansson, 2011, s. 17).

Symbolvärde – I detta sammanhang symboliserar det en enskild växt. Växten kan exempelvis vara symbol för något speciellt som satt spår i kulturhistorien. Detta delvärde är ofta ihop kopplat med traditions- och kontinuitetsvärdet (Johansson, 2011, s. 18).

Pedagogiskt värde – Det pedagogiska värdet är en förstärkande faktor till markhistoria och innebär ofta att förstärka förståelsen kring platsen. Det kan yttra sig i form av en plats som har möjlighet till undervisning av olika slag, till exempel besöksmål för skolklasser (Johansson, 2011, s. 20).

Upplevelsevärde – Upplevelsen är betydelsefull vid minnen och förväntan. Detta kopplas ofta till platser som är natursköna. Dessa platser kan ge starka känslor av närhet till det förgångna, men även emotionella kopplingar som gör att man ofta vill att platsen ska bevaras (Johansson, 2011, s. 23).

Bildanalys

Jag har analyserat fotografier hämtade ifrån Västerbottens museum, Vbm, som är taget i början av 1900-talet av Robert Lundgren och Göte Haglund. Dessa personer besökte Ammarnäs och Tjulträsk by vid olika tidpunkter och dokumenterade levandet där. Genom att titta på dessa gamla fotografier kan jag se spår av större och öppnare marker som idag vuxit igen och hur det brukats tidigare. Fotografier under olika säsonger kan bland annat ge ledtrådar om när platser var bebodda.

Resultat

Inventering och kulturhistorisk värdering

Här presenteras de resultat som jag kommit fram till under undersökningskursen. På ängen påträffades totalt 62 olika örtartade arter som jag med säkerhet kunde identifiera. Utöver dessa påträffades även ett tiotal vedartade arter på eller i direkt anslutning till ängen. Av de 62 örtartade arterna som påträffades på ängen är endast en art rödlistad, (månblåbräken). Nio arter klassas som positiva signalarter och fyra negativa signalarter av TUVVA. Endast en till två av de negativa signalarterna skulle jag klassa att ha en hög spridningsrisk i nuläget.

Artsammansättningen varierar stort på grund av att ängen består av många småbiotoper. Den södra delen av ängen (område 3) har flest arter per kvadratmeter jämfört med de andra områdena, medan område 5-7 i branten (40-100 m) som har minst. Detta beror förmodligen på att markförhållanden här är mer torrt och stenigt än resterande områden.

Under resultat presenteras även den kulturhistoriska värderingen som gjorts på ängsytan och ängssyran och dess kulturhistoriska koppling.

Rutininventering

Inventeringen av de slumpmässigt utlagda 1x1 meters-rutorna möjliggjorde detaljstudier av artsammansättning i olika delar av ängen (figur 14). Detta resulterade i att jag kunde se skillnaden på artrikedomen mellan bland annat skuggiga och soliga ytor. Om man tittar på tabell 2 ser man att i ruta nr 1 hittades sex positiva signalarter medan i ruta nr 4 (tabell 1) hittades endast två. Rutorna nr 1 och nr 4 ligger relativt nära varandra (figur 14) men har endast 6 gemensamma arter utav totalt 35, (24 i ruta nr 1 och 11 i ruta nr 4). Ruta nr 4 ligger närmare ekotonen och har därför fler skogsarter och mindre antal hävdgynnade signalarter. Tabell 1 och 2 är exempel på två extremer, ruta nr 1 är den artrikaste och ruta nr 4 är den artfattigaste. Något att notera är att många av de negativa signalarterna hittades endast i ett väldigt litet antal, till exempel i bilaga 1 ser man att i ruta nr 3 hittades hundkäx och ormbär. Hundkäx hittades inte i någon annan ruta och ormbär påträffades bara i ruta nr 8. Detta beror helt och hållet på att det finns stenar inkluderat i rutan. Floran precis intill en sten kan variera kraftigt av olika skäl, till exempel så är det svårare att slå runt stenar utan att skada verktygen vilket gör att det ofta blir mer näringsrikt runt stenar.

Det finns en hel del arter som inte klassas som negativa signalarter men som inte har hävdad gräsmark som sin primära ståndort, några exempel är klotpyrola (ruta nr 1, 6), skogskovall (ruta nr 1) och skogsstjärna (ruta nr 1-4, 6). Dessa arter växer främst i skog men påträffades även på öppen frisk gräsmark (bilaga 1) (artfakta.se, u.å.).

Arter som inte räknas som hävdgynnade men inte heller negativa signalarter som påträffades i rutorna är strätta, torta, ängsfräken, nordisk stormhatt och fjällkvanne. Dessa arter anses inte vara ett hot men inte heller positiva. De gynnas ofta av mer näringsrikmark och i större bestånd kan det behövas åtgärder (SLU, 1997-). Positiva signalarter tas upp under värdering av växtmaterial och signalarter (s. 31-36).

Tabell 1

Exempel, ruta i skuggläge, 11 arter.

Röd markering är signalarter.

Orange markering är arter som ej anses höra hemma på en äng och tyder på höjd näringshalt.

Gul markering är arter som anses vara intressanta, värdefulla eller tyder på välskött ängsmark. Grön markerar arter speciellt värdefulla för platsen.

Ruta 1x1m skuggläge	Ruta 4
Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Aconitum septentrionale	nordisk stormhatt
Alchemilla monticola	betesdaggekåpa
Anthoxanthum nipponicum	nordvårbrodd
Deschampsia cespitosa	tuvtåtel
Geranium sylvaticum	skogsnäva
Myosotis decumbens	fjällförgätmigej
Ranunculus acris	smörblomma
Rumex acetosa	ängssyra
Triantalis europaea	skogsstjärna
Veronica serpyllifolia	majveronika
Viola biflora	fjällviol

Tabell 2

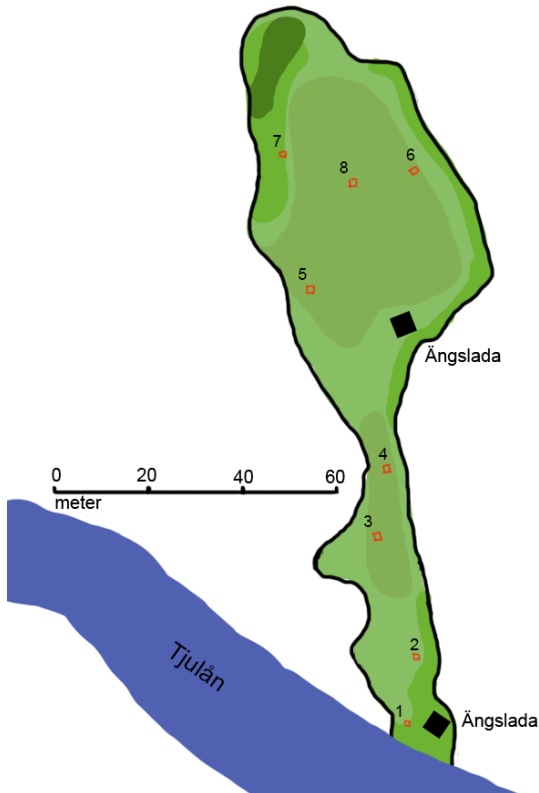
Exempel, ruta i solläge, 24 arter.

Röd markering är signalarter.

Orange markering är arter som ej anses höra hemma på en äng och tyder på höjd näringshalt.

Gul markering är arter som anses vara intressanta, värdefulla eller tyder på välskött ängsmark.

Ruta 1x1m solläge	Ruta 1
Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Angelica sylvestris	strätta
Anthoxanthum nipponicum	nordvårbrodd
Betula pubescens var. czerepanovii	fjällbjörk
Cicerbita alpina	torta
Cirsium helenioides	brudborste
Dactylorhiza maculata subsp. fuchsii	skogsnycklar
Deschampsia cespitosa	tuvtåtel
Equisetum pratense	ängsfräken
Euphrasia wettsteinii	fjällögontröst
Geranium sylvaticum	skogsnäva
Gnaphalium norvegicum	norsknoppa
Luzula multiflora ssp. Frigida	säterfryle
Luzula pilosa	vårfryle
Melampyrum sylvaticum	skogskovall
Phleum alpinum	fjälltimotej
Poa pratensis ssp. Alpigena	nordgröe
Pyrola minor	klotpyrola
Ranunculus acris	smörblomma
Scorzoneroides autumnalis	höstfibbla
Selaginella selaginoides	dvärglummer
Solidago virgaurea	gullris
Triantalis europaea	skogsstjärna
Vaccinium myrtillus	blåbär
Viola biflora	fjällviol



Figur 14 Karta över ängen med rutornas placering utmarkerade.

Totalinventering med transekt

Inventering av områden, transekt (figur 15)

Vid **område 1, 0-2 m**, hittade jag arter som inte finns på andra ställen, såsom fjällskära, slidestarr och gråal. Detta är ett stenigt område precis vid ån vilket bidrar till att marken är väldigt fuktig. Detta område blir utsatt för vårflood och hålls konstant fuktigt av stänk från Tjulån. Området tillhör mer å-kant än ängsmark men ändå finner jag några gräsmarksarter här som smörboll och betesdaggekåpa.

Område 2, 2-4 m, består av mycket skogsarter då denna sträcka inte ser ut att vara hävdad. Här växer mycket blåbär och skogsstjärna och ser mer ut att ha hed-karaktär. Det finns mer arter av vedartad karaktär som fjäll-en, ripvide och rönn, sannolikt på grund av ohävd. Mattlumner hittar vi endast här på hela ängen (bilaga 2), men då det inte är en gräsmarksart så har den hittat en plats mellan vattnet och hävdad mark som uppfyller ståndortskraven bättre.

Område 3, 4-10 m, här hittade jag det mest artrika området på ängen. Det är flack mark till skillnad från resterande områden på ängen och marken är mestadels fuktig med vissa blöta områden. Här finns mer arter som klassas som gräsmarksarter eller hävdgynnade arter som dvärglumner, fjälltimotej, fjällögontröst och orkidéer (fläcknycklar och korallrot). Här finns fortfarande spår av vedartat i form av fröplantor av fjällbjörk, men även en del skogsarter som skogsstjärna, blåbär och klotpyrola (bilaga 2). På de blöta delarna av området hittades bland annat kärrviol, fjällviol, torta och ängsfräken. Denna del är precis intill skogskanten och har skugga stora delar av dagen. I detta område finns en av två torkklador.

Område 4, 10-40 m, här börjar den branta delen, slutningens fot ligger i detta område. Marken är torrare men med övergången från lutning till flack mark blir detta område som är mest artrikt totalt. Här hittar vi arter som betesdaggekåpa, ormrot, fibblor (höst- och fjäll-), fjällförgätmigej och flädervänderot. I detta område börjar jag stöta på arter som inte hör hemma på ängen och skulle kunna utgöra ett hot för konkurrenssvaga arter (bilaga 2). Skogsnävan (synonym Midsommarblomster) är väldigt etablerad på ängen och påträffades i 8 av 9 områden (figur 22), denna art blommar fint men är konkurrenskraftig och kväver andra växter. Skogsnävan bör hållas efter och gallras för att andra arter ska kunna ta större plats. Nordisk stormhatt är tydligt invandrad ifrån skogen och påträffades i 3 av 9 områden. Stormhatten finns på ställen på ängen som förmodligen varit svårare att komma åt med slätterbalken eller lien.

Område 5, 40-60 m, detta område är ett av de brantaste på Jaummuovárrie, här finns en del större stenar som negativa signalarter hittades runt på grund av oåtkomlighet med redskap. Markförhållandena är mer steniga och partier med öppen jord finns på de allra brantaste platserna. Arter som påträffas här är bland annat ormrot, vitklöver, fjällmaskros och nordvårbrodd (bilaga 2).

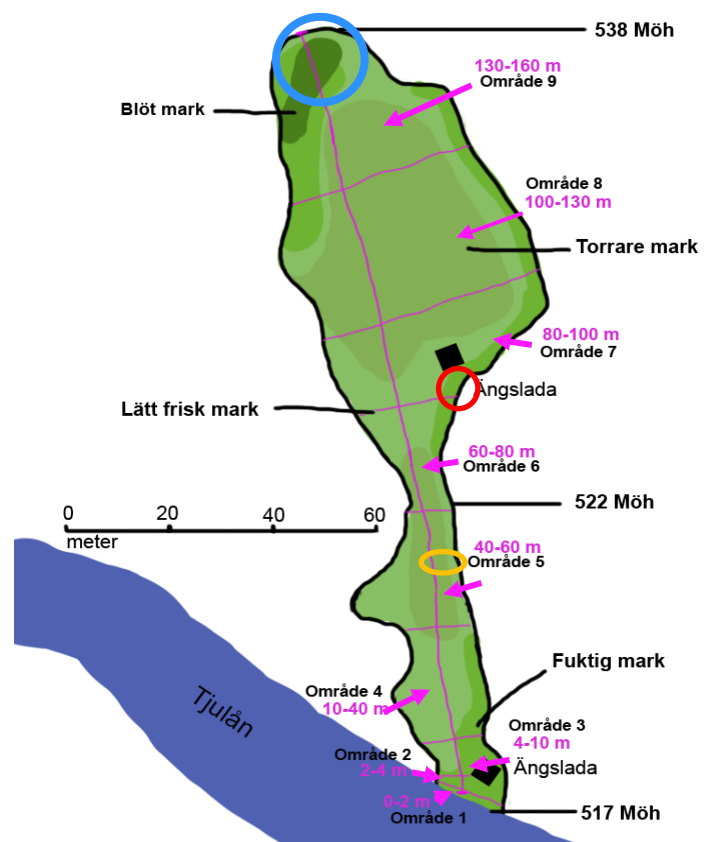
Mitt i detta område hänger/ligger en avbruten, men levande, större gren av hägg (figur 15, gul cirkel). Här ser man tydliga tecken på succession då man ej kommit åt under grenen under en längre tid. Här växer till exempel mindre plantor av fjällbjörk vilket tyder på upphörd hävd under mer än ett år.

Område 6, 60-80 m, detta område ser ungefär likadant ut som området innan, markförhållandena är stort sett samma, stenigt och brant. I detta område påträffades ungefär samma arter som i 40-60 m, några undantag består av norsknoppa och smörboll. Här hittades även en del negativa signalarter som inte påträffats innan, till exempel strutbräken och röllika. Strutbräkenet har spridit sig från skogskanten och röllikan hittades endast intill stenar. Ett annat exempel på en art som endast hittas runt stenar i detta område men även i resterande områden är hundkäx.

Område 7, 80-100 m, här finns kulmen på branten. I detta område börjar ängen bli bredare och här finns även den andra av de två torkladorna på ängen. Det finns både frisk och torrare mark här och det är även här som brudborste hittades i störst kvantitet. Området precis bakom torkladan består av en monokultur av strutbräken (figur 15, röd cirkel), på grund av att denna del blivit en del av skogen och gissningsvis hävdas inte detta område. Intill torkladan växer älggräs (negativ signalart), återigen förmodligen på grund av oåtkomlighet med redskap. I detta område hittar jag ängsskallran för första gången på ängen (bilaga 2) i område 7 av 9 och den återkommer sedan i område 8 (figur 22). Det är högst troligt att ängsskallra finns i fler områden men då inventeringen utfördes under den tidiga delen av säsongen hittades endast ett fåtal exemplar.

Område 8, 100-130 m, detta är det område där ängen är som bredast, här finns näst-mest olika biotoper på ängen, torrare-, lätt frisk samt fuktig mark. Här hittades arter som smörblomma, fjälltimotej, nordgröe, fjällkvanne, stennarv och tuvtåtel (bilaga 2). I detta område hittades många arter som endast påträffades i enstaka exemplar till exempel månslåsbräken, ormbär, humleblomster och ängskavle.

Område 9, 130-160 m, det sista området på ängen är rikast på biotoper och kan därmed påstås ha förutsättningarna till att vara det mest artrika området. Här finns ett utlopp (figur 15, blå cirkel) från en liten bäck som går genom skogen ovanför ängen. Detta tillför rinnande vatten till området vilket under våren skulle kunna räknas till våtmark i mycket liten skala. Här påträffades bland annat kabbeleka, kärrfibbla, fjällveronika, fräken och starr (bilaga 2). Vid västra skogskanten påträffades många olika videarter, till exempel grönvide, lappvide, ripvide och ullvide.



Figur 15 Karta med markförhållande, altitud och transekt områdena. Blå cirkel markerar utloppet. Röd cirkel markerar monokultur av strutbräken och gul cirkel markerar liggande gren av hägg.

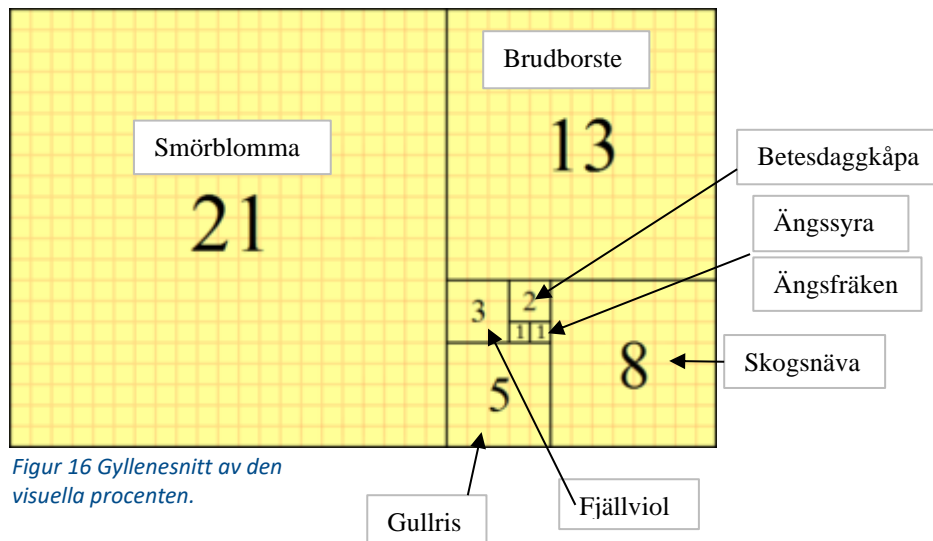
Visuell bedömning av vegetationen

Den visuella bedömningen av vegetationen visade att smörblomma, brudborste och skogsnäva är det växtmaterial som dominerar på ängen (tabell 3 & figur 16), vilket tillsammans med gullris, fjällviol, betesdaggkåpa, ängssyra och ängsfräken är vad jag bedömer vara de 8 mest förekommande växterna rent visuellt.

Tabell 3

En tabell över vilka arter som utgör majoriteten av ängen visuellt. Procenten är en uppskattning av de mest dominerande arterna under sista inventeringsdagen på ängen.

störst andel av örtartat på juobmovare, visuellt		%, visuellt	Nr på bilden
smörblomma	Ranunculus acris	30%	21
brudborste	Cirsium helenioides	20%	13
skogsnäva syn. Midsommarblomster	Geranium sylvaticum	15%	8
gullris	Solidago virgaurea	10%	5
fjällviol	Viola biflora	8%	3
betesdaggkåpa	Alchemilla monticola	7%	2
ängssyra (fjällängssyra)	Rumex acetosa	2%	1
ängsfräken	Equisetum pratense	2%	1
Resterande 6% består av de mindre förekommande arterna som kan hittas på ängen		94%	



Signalarter

Månlåsbräken *Botrychium lunaria*

Månlåsbräken är rödlistad enligt SLU och anses vara nära hotad. Detta beror på att arten är väldigt lågvuxen och späd, det leder till att den lätt kvävs av andra växter vid till exempel upphörd hävd. Månlåsbräken tillhör familjen låsbräkenväxter, *Ophioglossaceae*, den blir cirka 5–15 cm hög och påträffas oftast på hävdad mark med andra lågväxande örter mellan juni-augusti. Denna art har relativt bred ståndort och hittades på torr till frisk näringsfattig mark. Arten kan också växa på kalkrika klippor och i lundartade skogar. Den hittades oftast på magra naturbetesmarker och slåtterängar precis som Jaummuovárrie (figur 17). Månlåsbräken har ej noterats på ängen i tidigare inventeringar (2003 och 2019) men den har antagligen funnits där tidigare i mycket liten population vilket gör den väldigt svår att upptäcka. Denna art hittades först endast ett exemplar av på ängen, som nämnt tidigare så kan det vara på grund av att inventeringen är utförd tidigt på säsongen. Men efter att jag studerat bilderna jag tagit på olika arter hittar jag ett till exemplar av månlåsbräken i en av bilderna (figur 18). Under inventeringen 2023 var arten i ett tidigt utvecklingsstadium och var därför lätt att missa, vilket har bidragit till att endast ett fåtal exemplar påträffades. Enligt SLU's databas artdatabanken (SLU, 1997-) finns det en del åtgärder som kan göras för att förebygga att månlåsbräken minskar i antal i samma takt som den har gjort de senaste åren (15% på 20 år), en åtgärd är att slåtterängar där den växer ska fortsättas att slås. Områden som har biotopskydd och skötselavtal bör åtgärder upprättas som gynnar månlåsbräken (SLU, 1997-).

Ängsskallra *Rhinanthus minor*

Ängsskallran är en medelstor ört som blir cirka 10-30 cm hög, den blommar i juni-augusti och lämnar fröställningar som skallrar i vinden. Ängsskallran har förr använts som en slags indikator för när det är dags att slå ängsmarker. Skallror tillhör familjen snyltrotsväxter, *Orobanchaceae*. Skallror är en halvparasiterande växt och har förr kallats för *lievargen*, detta beror på att denna art försämrar höskörden (Ekeland, 2005). Ängsskallran är en bra signalart för välskötta slåttermarker och är vanlig i hela landet. Den anses vara mer betesgynnad och detta kan vara anledningen till att den inte finns i större mängd på Jaummuovárrie (artfakta.se, u.å.). Den gynnas av ljus och kontinuerlig hävd. Under inventeringen brottades jag länge med om detta var ängsskallra eller fjällängsskallra och jag är ännu inte 100% säker men magkänslan efter påläsning och min direkta identifiering var vanlig ängsskallra (figur 19). Ängsskallran påträffades i två områden, nr 7 och 8.



Figur 17 Månlåsbräken i område 8, transekt.
Foto: Kajsa Alverup (2023)



Figur 18 Månlåsbräken upptäckt i ett fotografi taget i område 5. Foto: Kajsa Alverup (2023)



Figur 19 Ängsskallra i tidigt stadie.
Påträffad i område 7 och 8, transekt.
Foto: Kajsa Alverup (2023)

Fläcknycklar *Dactylorhiza maculata*

Jungfru Marie nycklar och skogsnycklar är underarter av fläcknycklar, *subsp. maculata* och *subsp. fuchsii*. De går under släktet handnycklar, *Dactylorhiza* och ingår i familjen orkidéer, *Orchidaceae*. Fläcknycklar är en kraftig, flerårig ört som blir cirka 15-40 cm hög och de blommar mellan juni-juli. Den gynnas i mager hävdad mark, fläcknycklar är en mycket bra indikator för ängs och betesmarker och en positiv indikator inom NILS (SLU, 1997-). Alla orkidéer i Sverige är fridlysta och får ej plockas. Enligt Nordens flora av Mossberg & Stenberg (2018) skriver de att skillnaden mellan Jungfru Marie nycklar (figur 20) och skogsnycklar ofta syns på tätheten av fläckar på bladen, på skogsnycklar brukar fläckarna flyta ihop på nedre delarna av bladen (figur 21). Skogsnycklar brukar oftast vara av lite grövre karaktär, i norr brukar även skogsnycklar få kraftfullare fläckar och mörkare blommor. Jaummuovárrie har en relativt hög population av fläcknycklar (påträffades i 7 av 9 områden, (figur 22) och i Ammarnäs påträffas de även ofta längs stigar och leder där marken ofta blir störd.



Figur 20 Fläcknycklar, Jungfru Marie nycklar på Jaummuovárrie. Foto: Kajsa Alverup (2023)



Figur 21 Fläcknycklar, troligen skogsnycklar på Jaummuovárrie. Foto: Kajsa Alverup (2023)

Nordvårbrodd *Anthoxanthum nipponicum*

Tillhör familjen gräs, *Poaceae* och vårbroddsläktet, *Anthoxanthum*. Nordvårbrodd blir lite mindre, cirka 25 cm kontra sydvårbrodd som blir cirka 50 cm. Den gynnas av hävd och påträffas ofta på höglänta slätterängar. Gräset blommar tidigt på försommaren (artfakta.se, u.å.). Nordvårbrodd är en av de få hävdgynnade arterna på ängen som påträffades ofta, den förekommer i nästan alla områden på transekten (8 av 9).

Fjälltimotej *Phleum alpinum*

Arten tillhör familjen gräs, *Poaceae* och släktet timotejer, *Phleum*. Fjälltimotej är en av de minsta timotejväxterna och blir cirka 10-30 cm hög, de exemplar jag träffat på har en förmåga att växa nästan krypande längs marken. Arten är hävdgynnad och står ofta kvar på gamla gräsmarker. Utanför alpin miljö klassas fjälltimotej som en kulturgynnad art och sprids med hö, den blommar under juni-augusti (artfakta.se, u.å.). Den påträffades endast i 4 av 9 områden på transekten, gissningsvis har gräset inte hunnit komma fram överallt och därför hittades endast ett fåtal exemplar. Fler exemplar kan troligen påträffas senare under växtsäsongen.

Mindre betydande signalarter för Jaummuovárrie

Ormrot *Bistorta vivipara*

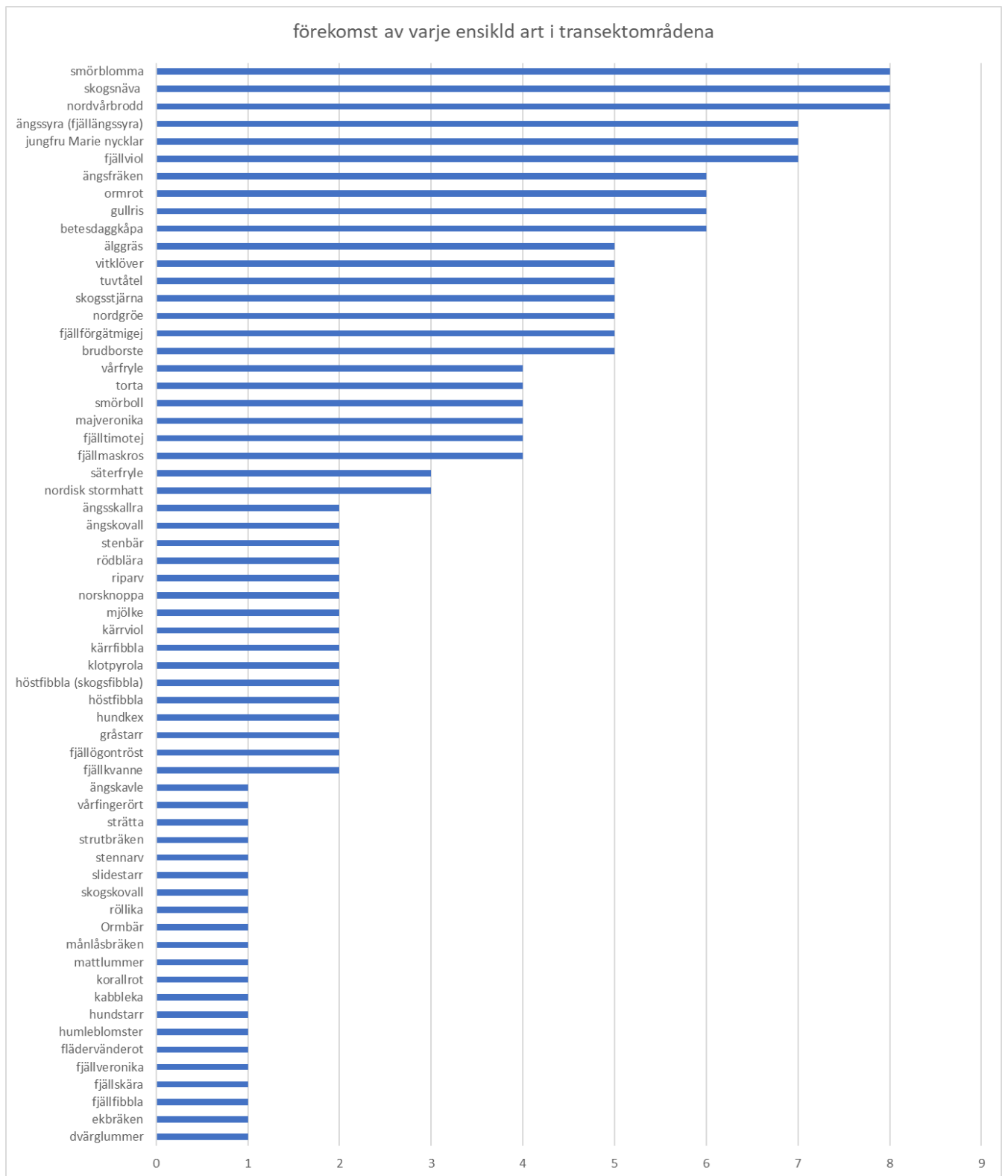
Ormrot anses vara en mycket bra indikator för hävdad mark i södra delar av Sverige, där behöver den oftast även kalkrik mark. I norra Sverige är det mer en vanlig gräsmarksart som växer lite överallt. Ormrot tillhör familjen Slideväxter, *Polygonaceae* och släktet ormrötter, *Bistorta*. Ormroten påträffades i 6 av 9 områden på ängen. På Jaummuovárrie finns det gott om ormrot och även om arten är vanlig här så är det fortfarande en god indikator för väl hävdad mark. Ormrot blir cirka 10-20 cm i norr och blommar i juni-juli (SLU, 1997-).

Smörboll *Trollius europaeus*

Smörboll tillhör familjen ranunkelväxter, *Ranunculaceae* och släktet smörbollsväxter, *Trollius*. Den blir cirka 20-70 cm hög och den blommar i maj-juli. I södra delar av Sverige anses det vara en kalk och hävdgynnad ört men i norr växer den lite mer allmänt i störda gräsmarker som till exempel diken och längs vandringsleder. Just på Jaummuovárrie påträffades den endast i 4 av 9 områden (transekt) men i andra delar av Ammarnäs påträffas den ofta. Den trivs bäst i fuktiga basmineralrika marker med rörligt markvatten (SLU, 1997-).

Brudborste *Cirsium helenioides*

Brudborste tillhör familjen korgblommiga, *Asteraceae* och släktet tistlar, *Cirsium*. Den blir cirka 40-140 cm hög och den blommar i juni-augusti. I södra delar av Sverige är det en kalk och hävdgynnad art men i norr växer den mer allmänt som en gräsmarks art. Brudborsten ihop med ormröten anses vara väldigt positiva signalarter i söder enligt NILS (SLU, 1997-). Brudborste är också hävdgynnad i norra Sverige vilket man kan se på Jaummuovárrie då den förekommer rikligt i 5 av 9 områden och 6 av 8 rutor. Den påträffades mest uppe på den större delen av ängen (artfakta.se, u.å.).



Figur 22

Stapeldiagram över förekomsten av arter i transektområdena.

Till exempel, Månblåsbräken förekommer i 1 av 9 områden och då endast en individ totalt. Medan smörblomma förekommer i 8 av 9 områden men då med många individer i varje område.

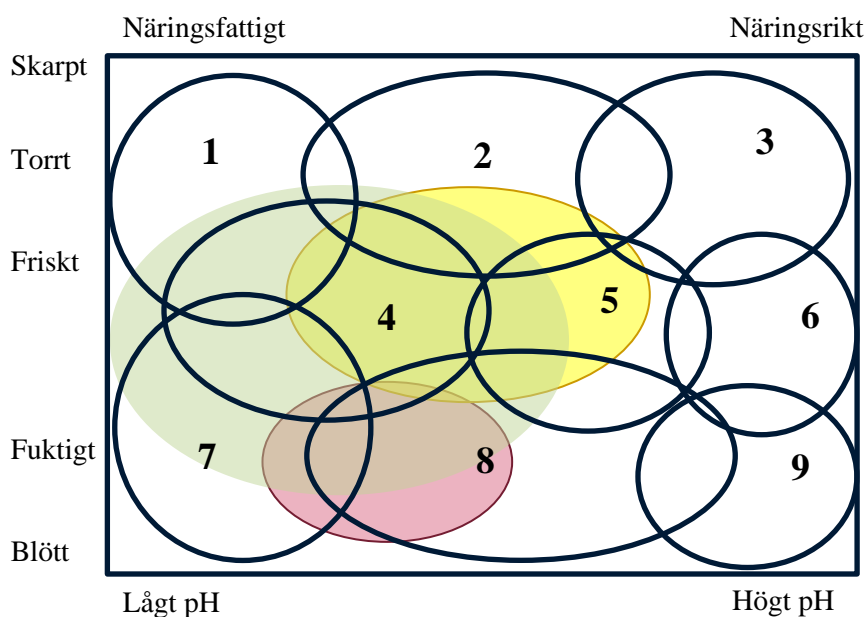
Ekotoninventering

I ekotonen mellan fjällbjörkskogen och gräsmarken på Jaummuovárrie hittades arter som torta, norsknoppa och skogsfibbla, dessa arter hittades endast i ekotonen, med något enstaka undantag i totalinventeringen. Dessa arter är typiska skogsarter men gynnas av lite mer öppna marker, torta påträffades på ett flertal ställen på ängen till exempel intill hässjan där det är mer näringsrikt på grund av tappat material. Skogsfibblan och norsknoppa tillhör en kategori som trivs på friska gräsmarker, ofta ganska näringsrika, vilket kan antyda att ängen har näringsrika småtor. Här hittades även större procent av negativa signalarter som älgräs, hundkåx och strutbräken, detta beror säkerligen på mer näring i marken och mindre stark hävd i kanterna. Det finns tydliga tecken på upphörd hävd i anslutning till ekotonen, till exempel bakom den övre torkladan hittar man ett större parti av en monokultur av strutbräken med andra negativa signalarter intill. Längs ekotonen hittades 26 arter av örtartad karaktär och minst fyra arter av vedartad karaktär (bilaga 3). Det finns en mycket tydlig kant i ekotonen där man ser en kraftig ökning av näring. Här ser man att till exempel nordisk stormhatt, hundkåx och ängsfräken är mycket mer vanligt förekommande än på ängen.

Det är betydligt mindre artrikt längs ekotonen än i de övriga områden som inventerats. Det bör även nämnas att ekotonen ligger i skugga på förmiddagen vilket kan bidra till att det finns färre arter här.

Ståndortsanalys

Något som är märkbart på ängen är att arterna smörblomma och skogsnäva har flest förekomster av växtmaterialet och påträffades i 8 av 9 områden. Detta är arter som räknas som negativa signalarter, det vill säga om dessa arter skulle minskat i antal, skulle det gynna andra arter som ses som positiva signalarter, till exempel orkidéer, skallerarter och låsbräkenarter (artfakta.se, u.å.). Även om det anses vara negativt med ett lågt antal positiva signalarter så ser vi i figur 22 att nordvårbrodd, ängssyra och fläcknycklar påträffades i 7 av 9 områden. Dessa arter är tydliga indikationer för en välkött slätteräng (SLU, 1997-). Med vetskap ifrån min inventering 2023 kan jag med säkerhet säga att anledningen till att till exempel fläcknycklarna inte påträffades i fler områden beror på artens ståndort. De områden som fläcknycklarna inte påträffades har helt enkelt inte tillräckliga markförhållanden för att arten ska trivas (SLU, 1997-). Vissa arter är mer fuktkrävande och håller sig därför endast till de områden som är fuktiga till blöta till exempel kärrviol kontra fjällviol som påträffades på både fuktig och torrare mark, detta beror på att fjällviolens ståndort är bredare än kärrviolens. Enligt figuren nedan (figur 23) skulle man kunna sätta kärrviol (rosa cirkel) inom delar av nr 7 och 8 medan fjällviol (gul cirkel) kan sättas inom nr 4 och 5, kanske till och med i delar av nr 2 och 8. Jaummuovárries markförhållande skulle jag säga är ungefär som den gröna cirkeln, detta baseras på växtmaterialet och att ett normalt pH för en ängsmark brukar ligga på 4–7 pH (Norrgård, 2009).



Figur 23 Ståndortsindex. Inspirationskälla: SLU.
 Grön cirkel symboliserar ängens ungefärliga ståndort.
 Gul cirkel symboliserar fjällviolens ståndort och rosa cirkel symboliserar kärviolens ståndort.

Kulturhistorisk värdering av Jaummuovárrie

Historisk bakgrund

Ammarnäs by ligger cirka 400 meter över havet medan området kring Stor-Tjulträsket ligger lite högre på cirka 540 meter över havet. Detta beror på att Ammarnäs by ligger där Vindelälvsdalen är som lägst medan Tjulträsk by ligger på foten av fjället. På grund av Stor-Tjulträsket och Tjulån har man inte kunnat bygga i den lägsta delen av dalen. Utan man har använt den mark som ansetts vara mest lämplig. Vid Stor-Tjulträsket finns det ingen riktig flack yta nedanför fjällets fot innan sjökanten utan det är brant ända ner till sjön. Det är extra tydligt på sjöns södra sida där Stor Aigerts fot går ner i Stor-Tjulträsket. På sjöns norra sida, som majoriteten av nybyggarmarkerna låg, är det lite planare bruksmark även om det även här är brant (figur 24).

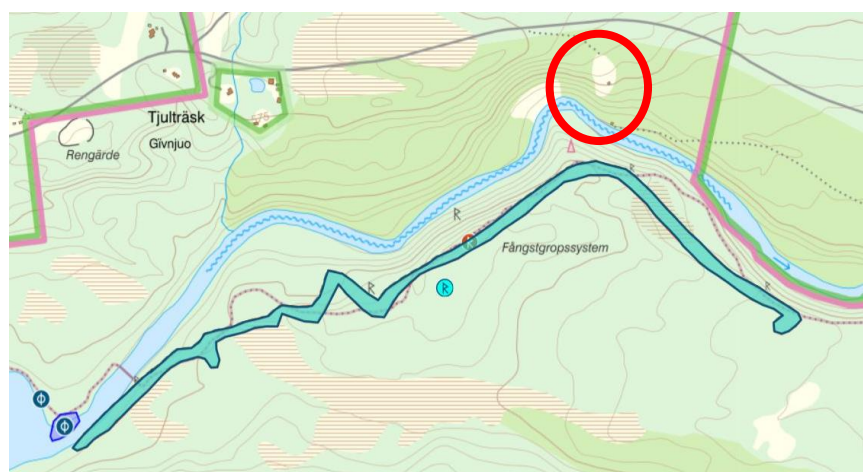
Ängen Jaummuovárrie ligger längs den enda bil vägen som går till Stor-Tjulträsket (figur 24) och ängen var det första platsen man bosatte sig på innan familjerna valde att flytta västerut längs med Stor-Tjulträskets sjökant.



Figur 24 Terrängkarta över Ammarnäsområdet. De svarta prickarna markerar bosättningar i Tjulträsk by efter flytten från Jaummuovärrie, i slutet av 1800-talet och början av 1900-talet. Lila prick markerar berget Stor Aigert. Hämtad ifrån Google maps (u.å.)

På 1900-talet skrivs det av länsstyrelsen vid omvandling från insyningslägenheter till *fjällägenheter*⁵ att vissa marker nu ”ansågs ha ekonomiska möjligheter att överleva” för mer än renskötsel (länsstyrelsen, u.å.). Det ansågs helt enkelt inte vara ekonomiskt rimligt eller möjligt att bo på platser runt Tjulträsk under lång tid. Detta kan stämma gällande fasta bosättningar med jordbruk men det har bött samer med renhållning i Ammarnäs redan på 1600-talet under betessäsongerna.

Ammarnäsområdet dyker upp första gången 1611 på Anders Bures karta över norra Skandinavien (visitammarnas.se, u.å.). Området har varit rik på förhistoriska fynd som redskap och verktyg. Det finns spår av fångstkultur i form av fångstgropar, 22 stycken, mitt emot ängen (figur 25). Dessa dateras till stenåldern cirka 3000 f.Kr. och framåt (Riksantikvarieämbetet, 1982). Detta är förmodligen spår ifrån nomadbosättningar som innebär att det inte varit fasta bosättningar.



Figur 25 Karta hämtad ifrån RAÄ - fornsök. Det blå fältet markerar ut sträckan där det hittades fångstgropar. Den röda ringen är Jaummuovärrie blomsteräng.

⁵ *Fjällägenheter* var en typ av arrendegårdar som man arrenderade 50 år. (länsstyrelsen, u.å.).

Åke Campbell skriver i boken *från vildmark till bygd* om den första svenska mannen (ej samisk) som bosatte sig i Ammarnäs. Två släktingar till Nils Johansson Grundström berättar att han ägnade hela sitt liv åt *raning*, röjning av våtmark (nationalencyklopedin.se, 2000-), för att få fram bra slättermarker. Släktingarna beskriver hur han låg på knä hela dagarna och röjde med yxa och hade därför ”skott” (klätt) sina byxknän med skinn. Detta ger en insyn i hur mycket jobb som har lagts ner för att skapa nya marker för ängsbruk under 1800-talet i Ammarnäsområdet (Campbell, 1948).

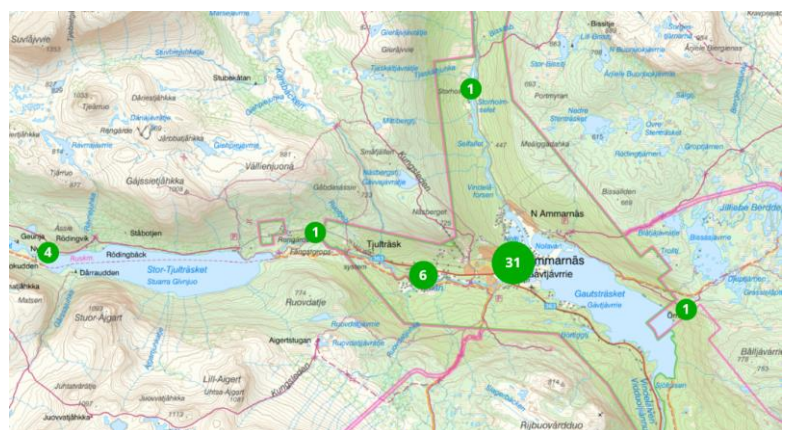
Från mitten av 1800-talet började marken vid Jaummuovárrie brukas, Nils Sjulsson var den första som i känd tid bosatte sig i Tjulträskdalen. Den befolkningen som bosatte sig i Tjulträskdalen gjorde det på ättlingars skatteländ, folket var helt samiskt (länsstyrelsen, u.å.). Sjulsson ansökte om att få bygga ett krononybygge vid Jaummuovárrie blomsteräng via länsstyrelsen i Umeå 12 december 1844. Den 30 december 1845 fick han ansökan godkänd. Sjulsson var inte nöjd med boplatsen och ansökte om ny boplats cirka 1,5 kilometer därifrån och där byggde han ett timmerhus i närheten av Jaummuovárrie 1851 (Ammarnäs hembygdsförening, 2008). Tjulträsk by växte och på 1930-talet uppnådde boendeantalet till 33 invånare. Efter att Nils Sjulsson flyttade blev Jaummuovárrie en fäbodmiljö fram till 1927 och marken brukades i form av slätter fram till 1955 då hävden upphörde. Boningshuset och sommarladugården revs på 1940-talet men en renovering av torkkladorna har genomförts i modern tid. Idag sköts Jaummuovárrie blomsteräng av lokalbefolkningen och slås varje år.

Ängskötsel i Ammarnäsområdet

Jaummuovárrie har slagits med lie i cirka 150 år, från början av 1800-talet till mitten av 1900-talet. Cirka 1955 upphörde skötseln på Jaummuovárrie och en successionsprocess påbörjades. En tid senare, oklart exakt när, börjades en restaurering av ängsytan. I TUVAs inventering ifrån 2003 anger de ängsytan som ”restaurerbar” medan 2019 skrivs ytan som höglänt slätteräng (Jordbruksverket, u.å.). I modern tid slås ängen med slätterbalk sedan en tid tillbaka (figur 26). Då det är lokalbefolkning som utför detta arbete frivilligt kan det inte förväntas att de ska ha lie kunskaper eller tid för att utföra slätter med lie på alla ängs och betesmarker i Ammarnäsområdet.



Figur 26 Slätter med slätterbalk på Jaummuovárrie 2021. Foto Andrea Bodekull (2021)



Figur 27 Karta hämtad ifrån databasen TUVa och visar vart det finns potentiella (restaurerbar) och befintliga ängs- och betesmarker. De 20 ytor som jag räknat med är de marker som kategoriseras som slättermarker som årligen slås (TUVa, u.å.).

Det är ungefär 20 ängsytor som slås varje år i Ammarnäsområdet, ängarna är bitvis samlade runt centrala Ammarnäs men det finns ett antal som är väldigt utspridda i Ammarnäsområdet (figur 27). Jaummuovárrie är en av de cirka tio ängsytor som är mer svårtillgängliga om man jämför med de ytor som ligger inne i Ammarnäs by.

Delvärden

Jaummuovárrie har en rik **markhistoria** på grund av den kontinuerliga hävden. Men då ängen även har en stark koppling till den samiska kulturen gör att värdet höjs ytterligare. Denna plats har brukats sedan första hälften av 1800-talet av samer, möjligen också tidigare. I mitten av 1800-talet börjades marken vid Jaummuovárrie brukas i ett jordbruksligt syfte i form av slätter och skörd av vilt växande ängssyra. Det finns tecken som pekar på att ängsytan har varit mycket större än den yta som idag sköts med kontinuerligt slätterbruk, med hjälp av flygbilder och fotografier från början av 1900-talet kan man se färgskillnader och gleshet i skogen som visar på igenväxning som förmodligen skett under 1900-talet (figur 28). Och med hjälp av bilder ifrån Västerbottens museum kan man se rester av den fäbodmiljö som fanns i början av 1900-talet (figur 30).

Robert Lundgren var en fotograf från byn Hemfjäll som var och fotograferade i Tjulträsk by under 1920-talet, på ett av fotografierna (figur 29) ser man en familj som står på Jaummuovárrie vid förmodad fäbod (Vbm, 2023).



Figur 28 Flygfoto över ängen med markörer för eventuell tidigare ängsyta (lila markering). Röd ring visar en ungefärlig plats vart fotot (Figur 29) är taget. Gula pilen är fotografiets riktning. Kartan är hämtad ifrån Google maps (u.å.)



Figur 29 Fotografiet är förmodligen taget 1923. Foto: Robert Lundgren. Hämtat ifrån Vbm.



Figur 30 Rester av Jaummuovárrie fäbod. foto: Göte Haglund 1936. Hämtat ifrån Vbm.

Kontinuitet gällande Jaummuovárrie hänger ihop med markhistoria. Ängen har kontinuerligt brukats i form av slåtter i cirka 150 år fram tills att det växte igen på 1950-talet. Innan ängen regelbundet börjades slå var den förmodligen en plats som man återkom till varje sommar för att plocka ängssyra, där av ängens namn. Genom att plockning av ängssyra förmodligen varit en återkommande aktivitet flera gånger på en säsong så har ängen, utifrån plats och bruk, ett relativt högt kontinuitetsvärde. Slåttern höjer det ytterligare genom att tillföra ett **traditionsvärde** till viss del. Ängen har inte använts årligen till traditioner i form av firande utan snarare tradition i form att arbeten som utförs vid samma tidpunkt varje år för att bland annat säkra djurens foder (figur 31). Det finns aspekter som man kan flika in gällande tradition men utan att lägga någon större vikt på det.



Figur 31 Hässja på Jaummuovárrie. Hämtad ifrån Sorsele kommun.



Figur 32 Boskap på Jaummuovárrie 1923 när det var fäbodmiljö. Hämtad ifrån Vbm. Foto: Robert Lundgren

Det är många av lokalbefolkningen men också turister som väljer att besöka blomsterängen under midsommar-helgen för att plocka en midsommarbukett eller ta fina bilder av familjen på blomsterängen. Då detta räknas till mer av moderna företeelser så skulle jag påstå att dessa aspekter har lågt om ens något traditionsvärde alls. Däremot så får just dessa aspekter ett sentimentalvärde.

Ängen var den första bosättningen i Tjulträskdalen och beboddes av Nils Sjulsson under några år innan han flyttade till en plats nära Jaummuovárrie. Efter detta blir ängen en fäbodmiljö under ett antal år innan det övergick helt till endast slåtteräng (figur 32). Det finns personer kopplade till platsen och ättlingar som kan berätta om minnen ifrån platsen och historier som stannat kvar i släkten genom generationer (s.17). På grund av den bakomliggande **personhistorien** kan vi idag se Jaummuovárrie och förstå varför platsen ser ut som den gör. Utan personhistorien hade ängen inte varit så artrik och präglad som den är idag och mycket av, om inte alla, värdena som finns hade försvunnit. Många av de arter som finns på ängen som har ett biologiskt värde är helt beroende av att marken är hävdad och har en regelbunden skötsel.

Om man tittar från ett lite annorlunda perspektiv så finns det goda möjligheter för att öka platsens besöksfrekvens genom att titta på ängens **pedagogiska värde**. Det anses vara Ammarnäsområdets artrikaste äng och har ett högt antal av biotoper, detta gör det möjligt för studiebesök eller liknande för att utbilda fler inom till exempel fjällängsflora,

markförhållande, biologi etc. Just nu är det pedagogiska värdet inte särskilt högt men med tanke på det biologiska värdet som finns på ängen skulle det kunna bli högt långsiktigt. Ett av delvärdena på Jaummuovárrie som naturområde är **upplevelsevärdet**, specifikt under sommaren. Det är en unik miljö som ger ett underbart intryck direkt när man kommer till ängen. Det är mycket fin utsikt över Tjulån och man kan skymta Stor Aigert åt väst (figur 33). Med en blomning i lila och gult så är det en upplevelse att se den långa blomningen från slutet av maj till september. På ängen påträffas även den ståtliga nordiska stormhatten (figur 34) som endast växer i Norra Sverige och Norge. Det är relativt ovanligt med slåtterängar i sluttning då det ofta anses vara enklare att jobba på flack mark, men i norra Sverige är vintern hård och att ha slåtterängen i en sydsluttning gynnar snösmältning och längre säsong. Det är inte varje dag man nästan behöver klättra för att ta sig fram och tillbaka på en ängsytta.



Figur 33 Utsikt från Jaummuovárrie mot väst. Foto: Kinna Persson (2014)



Figur 34 nordisk stormhatt, område 6, transekt. Foto: Kajsa Alverup (2023)

Ängssyran

Ängens mest tydliga kulturhistoriska värde grundar sig i namnet, som nämnt tidigare betyder namnet Jaummuovárrie ”fjällängssyrafjället”. Detta var en yta som hade ett huvudsakligt mål att vara en pålitlig källa till ängssyra, med hö till djuren som delmål. Detta gör att ängssyran har både ett markhistoriskt värde och ett symbolvärde, namnkopplingen styrker det markhistoriska värdet på platsen och då även symbolvärdet i och med att plockning av ängssyran har varit ängens huvudsakliga syfte. Inventeringar av kärlväxter på gamla renvallar visar att ängssyra är en av vallarnas karaktärsväxter. Förr ägnades stor omsorg åt att bevara förekomsten av ängssyra, särskild försiktighet iakttogs på vallarna, så att ängssyrans rötter inte skulle trampas sönder (Sametinget, 2010). Arten påträffades i 7 av 9 områden på ängen. Ängssyra (*Rumex acetosa*, figur 35) tillhör *polygonaceae* släktet, ängssyra har en del andra goda egenskaper utöver användning till mat, så som till exempel textulfärgning (gul) och krossade blad som läggs på sår för bättre läkning. Men huvudsakligen har syfte varit det som ängssyran har haft på Jaummuovárrie; förtäring av olika slag (Fjellström, 2005). Ängssyra är väldigt rik på vitamin C och har höga halter oxalsyra, för höga mängder kan vara farligt men i mindre mängd



Figur 35 Ängssyra, Nordens flora (1917)

kan man använda det som ett slags konserveringsmedel. Den samiska kulturen använde ängssyra för att syra renmjölk och komjölk för att förlänga hållbarheten (Aronsson, 2000). Förtäring av *juobmo* är en levande samisk mattradition men idag äts den oftast på sommaren som en efterrätt⁶. Det skrivs i böcker att ängssyra troligen har benämnts som ett slags ”gräs” som samerna åt, Tacitus skrev om samerna och deras levande, år 98 e.Kr., där benämner han samer som ”fennerna – *fenni* –” och han skriver att de klädde sig i djurhudar och sov på marken (Aronsson, 2000). Ängssyran har sedan denna tid nämnts i texter och böcker om den samiska kulturen regelbundet som ett slags ”gräs” och då som något som äts tillräckligt mycket av för att uppmärksammas. Även fjällsyran (*Oxysyria digyna*) (figur 36) nämns för samma syfte av Ingvar Svanberg i boken ”*Människan och floran*” där han skriver att detta var växten som samerna föredrog att använda men att det oftast inte fanns tillräckliga mängder för att täcka behovet av syra och därför blev ängssyra en ersättare då den fanns i mycket större bestånd och var mer tillgänglig (Svanberg, 2005). Ängssyran har använts flitigt i stora delar av Sverige och har därför skaffat sig väldigt många namn. Namnet *syra* är fornsvenskt medan namnet *ängssyra* nämns först år 1550 i litteratur. 1662 skrivs ängssyra som ”*Syrampner*” på Uppsalas botaniska trädgård vilket kan tyda på tyskt ursprung. I folkmun har ängssyra fått smeknamn som spelar på dess syrliga smak, till exempel syrbilla (Östergötland), surkulla (Södermanland) och sursill (Småland). Detta visar att ängssyran inte bara har haft betydelse i norr utan i stora delar av Sverige, dock har växten en större betydelse i den samiska kulturen än i övriga kulturer i Sverige. Alla de samiska språken har olika namn på ängssyra till exempel *Juopmu*⁷ (nordsamiska) och *juobmo* (lulesamiska) (Fjellström, 2005), det är förmodligen ifrån lulesamiskan som namnet *Juobmovare* kommer ifrån, om man googlar på ängen är det detta namn som är skrivet. Men då man talat Umesamiska i Ammarnäsområdet är Jaummuovárrie det korrekta namnet⁸.



Figur 36 Fjällsyra, Nordens flora (1917)

⁶ Tuolja M. A., (2024) kamratrespons ventilering, 19/3 – 2024. Mariestad: Trädgårdens skola.

⁷ Mikael Svonnis Sätnegrirji/ordbok (2013)

⁸ Ludmilla Wieslander Naturumföreståndare på naturum Vindelfjällen, Ammarnäs på Länsstyrelsen Västerbotten, mejl kontakt 14/2-2024

Diskussion och slutsatser

värdering av växtmaterialet

Ängen innehåller en stor del styrkor som gör det till en artrik äng med många fördelar om man tittar ifrån ett biologiskt perspektiv. Som nämnt ovan så bär en viss art på ängen kulturhistoriskt värde; ängssyran har varit en viktig del i den samiska kulturen då den stod för mycket av intaget av vitamin C under de kalla månaderna. Ängssyran som art blir ett biologiskt kulturarv på Jaummuovárrie och maträtten ”juomo⁹” tillhör den samiska matkulturhistorian.

Det finns växter på Jaummuovárrie som indikerar på hög biologisk mångfald (se signalarter s.30), vilket även kan indikera på hög biologisk mångfald i mer än växtriket till exempel i form av insekter, fåglar och svampar. Ängen är relativt rik på orkidéer och mycket rik på bland annat brudborste. Ängen har en mängd av arter som förekommer punktvis i mindre antal på platser som indikerar att dessa växter är mer bundna till en specifik biotop-typ än de arter som dominerar på ängen. Till exempel påträffades skogsnäva i 8 av 8 rutor (100%) jämfört med dvärglumner som bara påträffades i 1 av 8 rutor (12.5%). Medan helinventeringen som utfördes genom en transekt ser man att skogsnävan påträffades i 8 av 9 områden (88%) vilket visar att skogsnävan har en väldigt bred spridning på ängen, trots detta växer den inte över hela ängen.

Av de arter som växer på ängen finns ingen invasiv art som är ett hot i Sverige men det finns arter som potentiellt kan hota ängens artrikedom och mångfald. Några exempel är skogsnäva, älggräs och hundkäx. De två sista (älggräs och hundkäx) utgör inget större hot men de anses ändå vara negativa signalarter. Arterna tillhör kategori C och D, enligt Ekstam & Forsheds bok ”När hävden upphör” (1992). Detta innebär att de inte försvinner efter upphörd hävd; kategori D ökar drastiskt och kategori C försvinner på sikt efter cirka 20 år (figur 17). Dessa arter löper risk att skapa stora bestånd som kväver andra mindre arter. Skogsnäva, hundkäx och älggräs är höga arter som uppnår ca 50 cm i höjd om möjligen något lägre i fjällen. Men då alla arter följer samma mönster med lägre höjd, ofta en ”fjäll-variant” av en art, är de fortfarande samma hot. Många ängsarter som är beroende av hävd är lågväxande och därför väldigt känsliga för igenväxning och succession.

De värdefulla arterna på ängen som har ett högt värdetal för en äng räknas ofta in i kategori A eller B, några exempel är ögontröst, ängsskallra, månlåsbräken, jungfru Marie nycklar och fjälltimotej. Detta innebär att om hävden skulle upphöra på Jaummuovárrie eller att hävden inte sköts på rätt sätt skulle det riskera bli kraftig minskning av dessa arter och i vissa fall utdöd. Kategori A minskar eller försvinner redan efter första till andra året utan slåtter och kategori B tar det mellan fem till tio år.

Utöver de signalarterna som finns på Jaummuovárrie är det egentligen inte någon art som sticker ut speciellt mycket. Vid inventeringen som utfördes i juni 2023, uppnådde jag floravärde (antal positiva signalarter) nio med säkerhet, men troligen så mycket som 12 då jag ej har kunnat med säkerhet identifiera vissa gräs- och frylearter (bilaga 4). Jag hittar även det som klassas som signalarter på andra ängar i området men som enligt tidigare inventeringar ej

⁹ *Juobmo* är ental och *juomo* är flertal. Oftast används *juomo* då man hanterar ängssyran i större mängd (Tuolja M. A., (2024) kamratrespons ventilerig, 19/3 – 2024. Mariestad: Trädgårdensskola.)

har påträffats på Jaummuovárrie. Ett exempel av en sådan art som hittades på ängen är månlåsbråken *Botrychium lunaria* (läs under signalarter) detta exemplar hittades på nordvästra delen av ängen juni 2023. Som nämnt tidigare så kan det finnas fler exemplar som träder fram senare på säsongen. Utöver denna art finns det relativt vanliga gräsmarksarter, så som smörblomma och vanligt gullris. Ett stort antal av de arter som anses vara slåttergynnade i södra delar av Sverige till exempel ormrot och brudborste anses vara mer vanliga gräsarter i norra Sverige. Det är inget negativt utan det är helt enkelt inte lika ovanligt att stöta på dessa arter i norra Sverige som det kan vara i sydligare delar (SLU, 1997-). De fridlysta arter som växer på ängen består av mattlumner, fjällskära, jungfru Marie nycklar och korallrot.

Ekoton

Vid en av inventeringsmetoderna som genomfördes sommaren 2023 inventerades gränslandet mellan fjällbjörkskogen och gräsmarken, ekotonen, på Jaummuovárrie.

Som nämnt tidigare blir dessa områden ofta en yta med bredare ståndort då de täcker fler ”krav” än vad endast en biotop gör, till exempel skogen. Här möts arter som föredrar och trivs på näringsfattiga, soliga slåtterängsmarker med arter som trivs i skugga med mer näring tillgängligt. Här kan arter frodas som inte enbart växer i någon av de angivna biotoperna utan behöver båda delar. Då blir ekotonen den helt perfekta naturtypen.

Skötsel i form av slåtter och/eller bete är något som vår mångfald har anpassat sig till, om denna skötsel försvinner så kommer en stor del av vår flora och fauna att minska kraftigt. Ytor som störs regelbundet av slåtter och bete tvingar bort arter som vill ha näringsrik mark då materialet inte får ligga kvar. Detta innebär att låga mindre krävande arter är det som blir kvar på dessa ytor och högra växande arter stannar i skogsbrynet. Ekotonen som inventerades är en mycket intressant övergångszon och kan innehålla flera unika arter men det är också en ingång för successionsväxter som nordisk stormhatt och skogsnäva. Detta betyder att skötsel av ekotonen är lika viktig som själva ängsytan och bör skötas lika flitigt. Genom att förlänga ekotonen på bredden med regelbunden röjning kan man till viss del minska invandring av successionsväxter på ängen.

På Jaummuovárrie finns fler än en ekoton men jag inventerade endast en av dessa. Det finns en ekoton mellan Tjulån och ängen i söder, här påträffades arter som föredrar mer blöta marker till exempel fjällskära och gråal. Men här hittades även vissa av gräsmarksarterna som föredrar hävdad mark men gärna lite fuktigare till exempel smörboll (område 1). Jag valde att räkna in denna ekoton som en del av ängen vilket kan diskuteras om det var rätt beslut. Detta gäller även område 2 som inte heller är ren ängsyta.

Skötsel

Slåtter har varit en stor del av jordbruk i många tusentals år, det är ett kulturarv som vi måste och är skyldiga att bevara. Detta blir som en slags grund till varför det är oerhört viktigt att sköta om Jaummuovárrie och de andra höglänta slåtterängarna. Det finns ett begränsat antal i Sverige av denna specifika naturtyp vilket höjer det biologiska värdet ytterligare. Det är därför extra viktigt att det sköts på rätt sätt och vårdas ordentligt för att markerna ska behålla åtminstone sin nuvarande storlek och form. Genom restaurering av de restaureringsbara höglänta slåtterängarna som inte sköts regelbundet kan man säkerställa att denna hotade naturtyp inte riskerar igenväxning. Det är viktigt att ha ett långsiktigt tänk vid skötsel av ängsmiljöer då förändring tar lång tid, vilket man tydligt kan se när man tittar på tidigare inventeringar och jämför med den gjord 2023. Skötseln på Jaummuovárrie har visat sig vara

väldigt betydelsefull vilket är väldigt roligt att se. Antalet hävdgynnade arter har ökat mycket och fler och fler syns vid varje ny inventering (bilaga 4). Vid fortsatt skötsel kommer, förmodligen, de negativa signalarterna att tryckas tillbaka och minska i antal.

Skötselredskap

Då man oftast inte ägnar sitt liv åt eget jordbruk till försörjning längre på platser som exempelvis Ammarnäs, vilket man ofta gjorde förr är inte lie-kunskaper en merit som majoriteten har längre.

Slåtter med lie är ett kulturellt hantverk som långsamt försvinner mer och mer med samhällets utveckling. Att byta ut lieslåtter mot motordrivna redskap som det gjorts i Ammarnäsområdet är något som vi inte vet konsekvenserna av än, vilket kan medföra en hel del problem. Men att skötseln fortsätter är något som väger tyngre än vilket redskap man använder. I en ”perfekt” värld skulle slåtter med lie fortsatt, men tid och pengar är mer värdefullt idag än något annat.

En annan aspekt som har större påverkan än vad man ibland kan tro är när människor med koppling till platsen har han om skötseln. Resultatet kan då ofta bli bättre än vid anställd arbetskraft. Detta kan bero på bland annat sentimentalvärdet till platsen och personlig koppling i form av minnen eller liknande. Denna koppling gör att man vill vårda (i detta fall ängen) så att platsen kvarstår i samma form som i minnena. En negativ aspekt är dock att ibland kan brist på kunskap gällande skötsel av kulturhistorisk miljö skapa komplikationer som skadar.

Hävdgynnade arter för norra Sverige

Under undersökningen och litteraturstudierna märkte jag att listor över positiva och negativa signalarter i norra delar av Sverige saknas i väldigt stor utsträckning. Då många arter på artdatabanken skrivs som ”... är en starkare signal i landets södra delar där den är slåttergynnad. Längre norrut är den mer av en allmän gräsmarksart.” (artfakta.se, u.å.) dyker genast frågan upp, vilka arter anses vara av samma karaktär i norra Sverige?

Då klimatet är annorlunda så bör det finnas signalarter som anses vara riktigt bra indikatorer för naturtyper som höglänta slåtterängar och högörtängar (ovanför barrskogsgården). Det närmaste svaret jag hittade var hotade arter i olika län och kommuner (länsstyrelsen, u.å.) samt de rödlistade arterna som hittades på artdatabanken (SLU, 1997-). Även om positiva signalarter och rödlistade arter har mycket gemensamt så är långt ifrån alla hävdgynnade positiva indikatorer rödlistade. Så frågan återstår, vilka arter anses vara ovanliga och positiva signalarter i norra Sverige? Finns det någon forskning om detta?

Med dessa frågor i tanke blir TUVAs inventeringar något av ett frågetecken. De arter som är markerade som signalarter på Jaummuovárrie, till exempel ormrot och brudborste, är just en stark signal för väl hävdad mark men inte i norr. Varför räknas det fortfarande då som en signalart? Ormroten växer på alla sorters störd mark i Ammarnäs, så som vandringsleder, vägkanter, skidbackar, skogsvägar osv. Trots att den har väldigt bred spridning så ska den räknas som en indikator för väl hävdad mark. Det stämmer till viss del men jag skulle påstå att arten tappar sitt värde när den påträffas så ofta och inte håller sig till endast ängsmiljöer. Naturvårdsverket skriver såhär i en text om kalkgräsmarker ”I Norrland uppträder andra växtsamhällen som delvis kan vara svårare att identifiera som kalkmarker, med t ex. vårfingerört, backruta, brunkulla, fjällgröe, fjällruta och inslag av alpina arter.” (Naturvårdsverket, 2011).

Jag skulle påstå att ”inslag av alpina arter” är relativt svårtolkat och ger mycket plats till felsteg. Detta skulle kunna tolkas som att alla arter på Jaummuovárrie med ”alpin-” i namnet kan klassas som hävdgynnade. En del arter stämmer detta in på, som fjälltimotej *Phleum alpinum* och fjällskära *Saussurea alpina*, men långt ifrån alla. Till exempel så är torta *Cicerbita alpina* en alpin art men klassas inte som hävdgynnad. Jag anser att det finns en kunskapslucka gällande detta ämne, åtminstone tillgänglig information för allmänheten.

Värdering av Jaummuovárrie - slutsats

Växtmaterialet på ängen anser jag är av högt värde, det finns både biologiskt kulturarv i form av bland annat växtmaterial och markbruk. Det finns kulturhistoriskt värde i form av bland annat ängslador och personhistoria. Ängen sköts av engagerad lokalbefolkning som har koppling till samerna som bott i Ammarnäsområdet i många generationer. Det är en unik miljö med många olika markslag med intressant berggrund som är väldigt näringsfattig. Många delar av ängen är väldigt artrika med minst 25 arter per kvadratmeter. Det finns arter på ängen som långsiktigt kan behöva åtgärdas för att undvika ytterligare spridning. Det kan diskuteras om speciella åtgärder behövs och bör göras för att månlåsbräken ska kvarstå långsiktigt på platsen och i Sverige. En stor anledning till att ängen har högt floravärde är med säkerhet läget, en söderslutning med rörligt vatten som gränsar till ängen. Det finns även rörligt vatten i form av bäckar, några tillfälliga som dyker upp vid vårflod och består ofta av smältvatten ifrån fjälltopparna. Men också minst en permanent bäck som rinner förbi och igenom nordvästra delen av ängen. Med dessa aspekter får ängen ett unikt värde som sammankopplar två olika forskningsområden och kan då värderas tillsammans för ett mer rättvist resultat.

Sammanfattning

Denna uppsats handlar om Jaummuovárrie blomsteräng, med fokus på dess biologiska mångfald och kulturella betydelse. Studien syftar till att utvärdera ängens artrikedom och värdera det befintliga biologiska och kulturhistoriska värdet. Genom en noggrann inventering av floran kan man klassa ängen som en värdefull plats för biologisk mångfald med dess olika växtarter och unika ekologiska egenskaper. Utöver en värdering av ängens artrikedom finns en fördjupning av kulturhistorien på Jaummuovárrie blomsteräng. Denna visar på lång kontinuerlig skötsel och bruk av marken och dess betydelse för den samiska kulturen och traditionella hantverk.

Genom litteraturstudier och en tidigare undersökning utforskas de djupt rotade kopplingarna mellan ängen och regionens kulturhistoria. Ängen framträder inte bara som en plats av ekologiskt värde utan också som en symbol för arv och kulturell kontinuitet. I detta arbete undersöks även de utmaningar som Jaummuovárrie blomsteräng står inför väldigt ytligt, till exempel upphörd mänsklig påverknig och hot i form av negativa signalarter. I uppsatsen trycks det på behovet av bevarandeinsatser för att skydda ängens biologiska mångfald och kulturarv vilket kan stärkas i form av bland annat hållbara skötselmetoder. Genom att belysa sambandet mellan biologisk mångfald och kulturarv understryks vikten av holistiska tillvägagångssätt för ekosystembevarande. Sammanfattningsvis utgör uppsatsen en ingående undersökning av Jaummuovárrie blomsteräng och visar dess betydelse som en höglänt slätteräng med högt kulturhistoriskt värde. Genom en tvärvetenskaplig ansats som kombinerar biologiskt kulturarv med kulturhistorisk värdering bidrar arbetet förhoppningsvis till förståelse av det komplexa sambandet mellan natur, kultur och bevarande i Ammarnäsområdet.

Referenslista

Tryckta källor

Ammarnäs hembygdsförening (2008). *Ammarnäsbyggdens historia 1803-2008 – nedtecknad av nybyggarnas ättlingar*. Sorsele: Ammarnäs hembygdsförening och Vuxenskolan

Aronsson, K.-Å., (2000). Användningen av ängssyra bland samerna. Svanberg, Ingvar & Tunón, Håkan (red.). *Samisk etnobiologi: människor, djur och växter i norr*. Nora: Nya Doxa s. 253-258

Barruk, H., (2018). *Báhkuogirjje: ubmejesámien–dáruon, dáruon–ubmejesámien*. [Gagnef]: Kanaanstiftelsen i Sverige

Campbell, Å., (1948). *Från vildmark till bygd: en etnologisk undersökning av nybyggarkulturen i Lappland före industrialismens genombrott*. Uddevalla: Bokförlaget Hermes AB

Ekstam, U., & Forshed, N., (1992). *Om hävden upphör: kärleväxter som indikatorarter i ängs- och hagmarker*. Solna: Statens naturvårdsverk

Ekeland, K., (2005). Höskördens härolder i: Tunón, H., Pettersson, B. & Iwarsson, M., (red.) *Människan och floran*. Stockholm: Wahlström & Widstrand. s. 53, 54

Ericsson, N.-A., (1997). *Kalciumrelaterade sjukdomar hos trädgårdsväxter*. Uppsala: SLU
Tillgänglig på Internet: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:slu:epsilon-p-108570>
[använd: 2024-02-20]

Everwand, G., Rösch, V., Tschardtke, T. & Scherber, C., (2014). Disentangling direct and indirect effects of experimental grassland management and plant functional-group manipulation on plant and leafhopper diversity. *BMC Ecology*, volym 14:1. Tillgänglig på Internet: <https://bmcecol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6785-14-1>
[använd: 2024-03-03]

Fjellström, C., Aronsson, K.-Å. & Svanberg, I. (2005). Naturens skafferi – Ängssyra i: Tunón, H., Pettersson, B. & Iwarsson, M., (red.) *Människan och floran*. Stockholm: Wahlström & Widstrand. s. 277-278

Glimskär, A., (2001) *Metoder för övervakning av biologisk mångfald – Sammanställning av utvecklings- och utvärderingsprojekt 1993-1999*. Institutionen för Naturvårdsbiologi, SLU, Uppsala.
Tillgänglig på internet: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:658109/FULLTEXT01.pdf>
[använd: 2024-02-23]

Gosteli, M., (1996). *Diversities of snail faunas and ecological relationships between snail communities and vegetation in dry habitats of the northern Swiss Jura (Gastropoda: Prosobranchia et Pulmonata)*. *Malakologische Abhandlungen*, s. 181, 107-123

GU, (2014). *Kalium har en nyckelroll i växters saltbalans*. forskning.se. Göteborgs universitet. Tillgänglig på Internet: <https://www.forskning.se/2014/05/14/kalium-har-en-nyckelroll-i-vaxters-saltbalans/>
[använd: 2024-02-18]

Humbert, J.-Y., Pellet, J., Buri, P. & Arlettaz, R., (2012). Does delaying the first mowing date benefit biodiversity in meadowland? *Environmental Evidence*, volym 1:9. Tillgänglig på Internet: <https://environmentalevidencejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/2047-2382-1-9>
[använd: 2024-03-03]

Håkansson, M., (red.) (2000). *Skogsencyklopedin: [8400 artiklar och ordförklaringar]*. Stockholm: Sveriges skogsvårdsförb.

Jacobson, A., (2011), *Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1*. Naturvårdsverket. s. 2. Tillgänglig på Internet: <https://www.naturvardsverket.se/4ac4ce/contentassets/ef0795d1c7434cb4833ec4b9170e95f8/vl-6520-hoglantslatterang.pdf>
[använd: 2024-03-05]

Johansson, K., (2011). *Kulturhistorisk bedömning av parker och grönområden: en metodutveckling*. Stockholm: Kulturmiljöenheten, Stockholms stadsmuseum

Jordbruksverket, (2004). *Kalium i ekologiskt lantbruk*. Jönköping: Jordbruksverket. s. 2

Lindroth, S., (1996) *Linjeinventering av fjällvegetation – resultat av fältstudier 1995*. Länsstyrelsen i Norrbottens län.

Länsstyrelsen, (u.å.). *Naturleden Aigert-Tjulträskan*. Länsstyrelsen – Västerbottens län.

Mossberg, B., & Stenberg, L., (2018). *Nordens flora*. [Stockholm]: Bonnier Fakta

Mossberg, B., & Stenberg, L., (2008). *Fjällflora: Sverige, Finland, Norge, Svalbard*. Stockholm: Wahlström & Widstrand

Noordjik, J., Delille, K., Schaffers, A.P. & Sýkora, K.V., (2009). Optimizing grassland management for flower-visiting insects in roadside verges. *Biological Conservation*, volym 142, s. 2097-2103. Tillgänglig på Internet: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320709001761>
[använd: 2024-03-03]

Norrgård, S., (2009). *Ängar - att skapa ängskänsla i din lilla trädgård*. Alnarp: SLU
Tillgänglig på Internet: https://stud.epsilon.slu.se/779/1/norrgard_s_100119.pdf
[använd: 2024-03-03]

Nylén, B., (1996). *Fjällflora*. Stockholm: Norstedt

Riksantikvarieämbetet, (2014) *Biologiskt kulturarv – växande historia* Riksantikvarieämbetet och Centrum för biologisk mångfald: Visby. s. 3

Sametinget, (2010). *Samisk mat Exempel på mattraditioner som grund för det moderna samiska köket*. Sametinget – Kiruna. s. 27

Smith, H. G., (2017). Red. Margareta Ihse. Behövs ängar och naturbetesmarker i ett multifunktionellt landskap?. *Utan pengar - inga hagar och ängar*, kungl. skogs- och lantbruksakademiens tidskrift, 156(5), s. 50-53.

Sorsele Kommun, (2017). *Lokala naturvårdsområden och utflyktsmål i Sorsele kommun – Juobmovare blomsteräng*. Turistbyrån Sorsele, Sorsele kommun.

Tillgänglig på Internet: https://www.sorsele.se/media/1831/blomsterangen_1806.pdf
[använd: 2024-02-29]

Svonni, M., (2013). *Davvisámegiela-ruotagiela, ruotagiela-davvisámegiela sátnegirji = Nordsamisk-svensk, svensk-nordsamisk ordbok*. Karasjok: CálliidLágádus

Tunón, H., (2005). Medicinalväxter i: Tunón, H., Pettersson, B. & Iwarsson, M., (red.) *Människan och florán*. Stockholm: Wahlström & Widstrand. s. 403

Tälle, M., (2018). Conservation of semi-natural grasslands: effects of different management methods on biodiversity. Diss. (sammanfattning) Linköping : Linköpings universitet, 2018

Tillgänglig på Internet: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:liu:diva-144796>
[använd: 2024-03-03]

Ulfstedt, A.-C., (1977) *Geomorfologiska kartbladet 25 G Ammarnäs: beskrivning och naturvärdesbedömning*. Solna: Statens naturvårdsverk (SNV PM, 859).

Ulfstrand, S., (1968). Vindelälven och behovet av ekologisk forskning. *Fauna och flora*. 1968, s. 130-136

Öberg, L., Wallstam, E. & Stenson, B., (2017). *Flora för fjällvandrare: 200 skandinaviska fjällväxter och deras växtmiljöer*. [Stockholm]: Calazo

Elektroniska källor

Artfakta.se, (u.å.). *[Elektronisk resurs]* Uppsala: Artdatabanken, SLU

Tillgänglig på Internet: <https://artfakta.se/>
[använd: 2024-02-10]

Jordbruksverket, (u.å.) *TUVA [Elektronisk resurs]*. Jönköping: Jordbruksverket

Tillgänglig på Internet: <https://etjanst.sjv.se/tuvaut/>
[använd: 2024-02-23]

Naturkartan.se, (u.å.). *[Elektronisk resurs]*. Sorsele kommun

Tillgänglig på Internet: <https://www.naturkartan.se/sv/counties/vasterbottens-lan>
[använd: 2024-03-14]

NE.se, (2000-). [Elektronisk resurs] Malmö: Nationalencyklopedin
Tillgänglig på Internet: <https://www.ne.se/uppslagsverk/>
[använd: 2024-02-23]

Nordens vackra natur, (2021). Samelandet Sápmi [TV-program]. Sveriges television, Kunskapskanalen, 11 december 2021.
Tillgänglig på Internet: <https://www.svtplay.se/video/8ZYLgoy/nordens-vackra-natur/2-samelandet-sapmi>
[använd: 2024-02-18]

RAÄ, (1982). *Fornsök* [Elektronisk resurs]. Visby: Riksantikvarieämbetet
Tillgänglig på Internet: <https://app.raa.se/open/fornsok/>
[använd: 2024-02-23]

SLU, (1997-). *Artdatabanken. [Elektronisk resurs] : ett kunskapscentrum för Sveriges arter och naturtyper*. Uppsala: Artdatabanken, SLU
Tillgänglig på Internet: <https://www.artdatabanken.se/>
[använd: 2024-02-29]

Visitammarnas.se, (u.å.) *Om Ammarnäs* [Elektronisk resurs] Ammarnäs.
Tillgänglig på internet: <https://www.visitammarnas.se/ammarnaes-historia>
[använd: 2024-02-28]

Västerbottens museum, (2023). "Vbm BR 9194 A", *Samlingarna hos Västerbottens Museum*,
Tillgänglig på Internet: <https://samlingar.vbm.se/objects/c57-126278/>
[använd: 2024-02-21]

Bildkällor

Alverup, K., Ammarnäs (2023) Egentagna fotografier på växtmaterial i juni
Figur 1, 21-25, 34 och omslagsbilden

Alverup, K., Mariestad (2023) kartor
Figur 5-6, 12-16, 18-20, 26 (diagram), 27

Bodekull, A., Ammarnäs (2021) Slätter på Jaummuovárrie
Figur 10

Ekstam & Forshed, (1992). Om hävden upphör s. 21
Figur 17

Google maps (u.å.) Skärmdump av karta
Figur 7, 28

Google maps street view (2009) skärmdump av vy
Figur 30

Lundgren, R., (1923). Västerbottens museum, Jaummuovárrie fäbod
Figur 29, 32

Nordens flora (1917) Ängssyra och fjällsyra
Figur 35-36

Persson, K., Ammarnäs (2014) Jaummuovárrie blomsteräng
Figur 2, 33

RAÄ (u.å.). Fornsök – fångstgropar längs Tjulån
Figur 8

Skogsstyrelsen (u.å.). Vegetationzoneringskarta
Figur 3

Skolvision.se (u.å.). Fjällens regioner
Figur 4

Sorsele kommun (u.å.) Hässja på Jaummuovárrie
Figur 31

Ulfstedt (1977). Geologisk översikt enligt Kulling 1955 och 1962. s. 9
Figur 9

Bilagor

Bilaga 1

Här presenteras växtlistorna ifrån rutininventeringen, ruta 1-4. Bokstavsordning enligt latin.

Grön-markerade arter är arter som har kulturhistorisk koppling.

Gul-markerade arter är positiva signalarter.

Orange-markerade arter är arter som inte har ängsmark som primär ståndort.

Röd-markerade arter är negativa signalarter.

1x1 meter rutor			
Ruta 1x1m solläge, nere vid ån	Ruta 1	Ruta 1x1m skuggläge, nere vid ån	Ruta 2
Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Angelica sylvestris	strätta	Anthoxanthum nipponicum	nordvårbrodd
Anthoxanthum nipponicum	nordvårbrodd	Cirsium helenioides	brudborste
Betula pubescens var. czerepanovii	fjällbjörk	Equisetum pratense	ängsfräken
Cicerbita alpina	torta	Geranium sylvaticum	skogsnäva syn. Midsommarblomster
Cirsium helenioides	brudborste	Gnaphalium norvegicum	norskknoppa
Dactylorhiza maculata subsp. fuchsii	skogsnycklar	Luzula multiflora ssp. Frigida	säterfryle
Deschampsia cespitosa	tuvtåtel	Myosotis decumbens	fjällförgätmigej
Equisetum pratense	ängsfräken	Ranunculus acris	smörblomma
Euphrasia wettsteinii	fjällögontröst	Silene dioica	rödblåra
Geranium sylvaticum	skogsnäva syn. Midsommarblomster	Solidago virgaurea	gullris
Gnaphalium norvegicum	norskknoppa	Trientalis europaea	skogstjärna
Luzula multiflora ssp. Frigida	säterfryle	Viola biflora	fjällviol
Luzula pilosa	vårfryle		
Melampyrum sylvaticum	skogskovall		
Phleum alpinum	fjälltimotej		
Poa pratensis ssp. Alpigena	nordgröe		
Pyrola minor	klotpyrola		
Ranunculus acris	smörblomma		
Scorzoneroides autumnalis	höstfibbla		
Selaginella selaginoides	dvärglummer		
Solidago virgaurea	gullris		
Trientalis europaea	skogstjärna		
Vaccinium myrtillus	blåbär		
Viola biflora	fjällviol		
Ruta 1x1m solläge, sluttning	Ruta 3	Ruta 1x1m skuggläge, sluttning	Ruta 4
Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Aconitum septentrionale	nordisk stormhatt	Aconitum septentrionale	nordisk stormhatt
Alchemilla monticola	betesdaggekåpa	Alchemilla monticola	betesdaggekåpa
Anthoxanthum nipponicum	nordvårbrodd	Anthoxanthum nipponicum	nordvårbrodd
Anthriscus sylvestris	hundkax	Deschampsia cespitosa	tuvtåtel
Cirsium helenioides	brudborste	Geranium sylvaticum	skogsnäva syn. Midsommarblomster
Deschampsia cespitosa	tuvtåtel	Myosotis decumbens	fjällförgätmigej
Equisetum pratense	ängsfräken	Ranunculus acris	smörblomma
Filipendula ulmaria	älggräs	Rumex acetosa	ängssyra (fjällängssyra)
Geranium sylvaticum	skogsnäva syn. Midsommarblomster	Trientalis europaea	skogstjärna
Hieracium sect. Hieracium	höstfibbla	Veronica serpyllifolia	majveronika
Luzula sp.	fryle	Viola biflora	fjällviol
Myosotis decumbens	fjällförgätmigej		
Ranunculus acris	smörblomma		
Rumex acetosa	ängssyra (fjällängssyra)		
Silene dioica	rödblåra		
Solidago virgaurea	gullris		
Trientalis europaea	skogstjärna		
Trifolium repens	vitklöver		
Trollius europaeus	smörboll		
Valeriana sambucifolia	flädervänderot		
Veronica serpyllifolia	majveronika		
Viola biflora	fjällviol		

Bilaga 1 - fortsättning

Här presenteras växtlistorna ifrån rutininventeringen, ruta 5-8. Bokstavsordning enligt latin.

Grön-markerade arter är arter som har kulturhistorisk koppling.

Gul-markerade arter är positiva signalarter.

Orange-markerade arter är arter som inte har ängsmark som primär ståndort.

Röd-markerade arter är negativa signalarter

Ruta 1x1m solläge, äng	Ruta 5	Ruta 1x1m skuggläge, äng	Ruta 6
Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
<i>Alchemilla monticola</i>	betesdagglåpa	<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	nordvårbrodd
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	nordvårbrodd	<i>Betula pubescens</i> var. <i>czerepanovii</i>	fjällbjörk
<i>Bistorta vivipara</i>	ormrot	<i>Bistorta vivipara</i>	ormrot
<i>Cirsium helenioides</i>	brudborste	<i>Geranium sylvaticum</i>	skogsnäva syn. Midsommarblomster
<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>fuchsii</i>	skogsnycklar	<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>Frigida</i>	säterfryle
<i>Equisetum pratense</i>	ängsfräken	<i>Luzula pilosa</i>	vårfryle
<i>Filipendula ulmaria</i>	älgräs	<i>Pyrola minor</i>	klotpyrola
<i>Geranium sylvaticum</i>	skogsnäva syn. Midsommarblomster	<i>Rumex acetosa</i>	ängssyra (fjällängssyra)
<i>Luzula sp.</i>	fryle	<i>Solidago virgaurea</i>	gullris
<i>Myosotis decumbens</i>	fjällförgätmigej	<i>Trifolium europaea</i>	skogsstjärna
<i>Ranunculus acris</i>	smörblomma	<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbär
<i>Rhinanthus minor</i> ssp. <i>Minor</i>	ängsskallra	<i>Viola biflora</i>	fjällviol
<i>Solidago virgaurea</i>	gullris	<i>Viola palustris</i>	kärrviol
<i>Trifolium repens</i>	vitklöver		
<i>Viola biflora</i>	fjällviol		
Ruta 1x1m solläge, äng (extra)	Ruta 7	Ruta 1x1m solläge, äng (extra)	Ruta 8
Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
<i>Alchemilla monticola</i>	betesdagglåpa	<i>Alchemilla monticola</i>	betesdagglåpa
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	nordvårbrodd	<i>Alopecurus pratensis</i> ssp. <i>Pretensis</i>	ängskavle
<i>Cicerbita alpina</i>	torta	<i>Angelica archangelica</i>	fjällkvanne
<i>Cirsium helenioides</i>	brudborste	<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	nordvårbrodd
<i>Crepis paludosa</i>	kärrfibbla	<i>Cicerbita alpina</i>	torta
<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>fuchsii</i>	skogsnycklar	<i>Cirsium helenioides</i>	brudborste
<i>Filipendula ulmaria</i>	älgräs	<i>Deschampsia cespitosa</i>	tuvtåtel
<i>Geranium sylvaticum</i>	skogsnäva syn. Midsommarblomster	<i>Equisetum pratense</i>	ängsfräken
<i>Hieracium sp.</i>	fibbla	<i>Filipendula ulmaria</i>	älgräs
<i>Luzula pilosa</i>	vårfryle	<i>Geranium sylvaticum</i>	skogsnäva syn. Midsommarblomster
<i>Myosotis decumbens</i>	fjällförgätmigej	<i>Myosotis decumbens</i>	fjällförgätmigej
<i>Poa pratensis</i> ssp. <i>Alpigena</i>	nordgröe	<i>Paris quadrifolia</i>	Ormbär
<i>Ranunculus acris</i>	smörblomma	<i>Poa pratensis</i> ssp. <i>Alpigena</i>	nordgröe
<i>Salix glauca</i> ssp. <i>Glauca</i>	ripvide	<i>Ranunculus acris</i>	smörblomma
<i>Solidago virgaurea</i>	gullris	<i>Rhinanthus minor</i>	ängsskallra
<i>Taraxacum croceum</i>	fjällmaskros	<i>Rumex acetosa</i>	ängssyra (fjällängssyra)
<i>Trollius europaeus</i>	smörboll	<i>Taraxacum croceum</i>	fjällmaskros
<i>Veronica alpina</i> ssp. <i>Alpina</i>	fjällveronika	<i>Trifolium repens</i>	vitklöver
<i>Veronica serpyllifolia</i>	majveronika	<i>Viola biflora</i>	fjällviol
<i>Viola biflora</i>	fjällviol		

Bilaga 2

Växtlistan för totalinventeringen och arters förekomst i de olika områdena.

Arter, örtartat	Transekt 0-2m	2-4m	4-10m	10-40m	40-60m	60-80m	80-100m	100-130m	130-160m
betesdaggkåpa	x			x	x		x	x	x
brudborste			x	x			x	x	x
dvärglummer			x						
ekbräken		x							
fjällfibbla				x					
fjällförgätmigej				x	x		x	x	x
fjällkvanne	x							x	
fjällmaskros					x	x		x	x
fjällskära	x								
fjälltimotej				x	x	x		x	
fjällveronika									x
fjällviol	x		x	x	x		x	x	x
fjällögontröst		x	x						
flädervänderot				x					
gråstarr	x	x							
gullris		x	x	x	x		x		x
humleblomster								x	
hundkex				x		x			
hundstarr	x								
höstfibbla			x	x					
höstfibbla (skogsfibbla)			x	x					
jungfru Marie nycklar		x	x	x		x	x	x	x
kabbleka									x
klotpyrola			x				x		
korallrot			x						
kärrfibbla	x								x
kärrviol							x		x
majveronika				x	x	x			x
mattlummer		x							
mjöлке	x	x							
månläsbräken								x	
nordgröe	x		x			x		x	x
nordisk stormhatt				x	x	x			
nordvårbrodd		x	x	x	x	x	x	x	x
norsknoppa			x			x			
Ormbär								x	
ormrot		x		x	x	x	x		x
riparv				x			x		
rödblåra				x		x			
röllika						x			
skogskovall			x						
skogsnäva	x	x	x	x	x		x	x	x
skogsstjärna		x	x	x	x		x		
slidestarr	x								
smörblomma	x		x	x	x	x	x	x	x
smörboll	x			x		x			x
stenbär	x	x							
stennarv								x	
strutbräken						x			
strätta			x						
säterfryle		x	x				x		
torta	x		x					x	x
tuvtätel			x	x	x	x		x	
vitklöver				x	x		x	x	x
vårfingerört		x							
vårfryle		x	x				x		x
älggräs	x			x			x	x	x
ängsfräken			x	x	x		x	x	x
ängskavle								x	
ängskovall		x	x						
ängsskallra							x	x	
ängssyra (fjällängssyra)	x	x		x	x	x	x	x	

Bilaga 3

Växtlistan från ekotoninventeringen, först örtartat och sedan vedartat i bokstavsordning enligt latin.

Inventering längs sträcka, Ekoton	
Inventering längs sträcka, skogskant	Örtartat
Vetenskapligt namn	Svenskt namn
<i>Aconitum septentrionale</i>	nordisk stormhatt
<i>Alchemilla monticola</i>	betesdaggekåpa
<i>Anthriscus sylvestris</i>	hundkax
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	mjölke
<i>Cicerbita alpina</i>	torta
<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>fuchsii</i>	skogsnäcklar
<i>Equisetum pratense</i>	ängsfräken
<i>Filipendula ulmaria</i>	älgräs
<i>Geranium sylvaticum</i>	skogsnäva syn. Midsommarblomster
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	norsknoppa
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	ekbräken
<i>hieracium murorum</i>	skogsfibbla
<i>Luzula</i> sp.	fryle
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	strutbräken
<i>Myosotis decumbens</i>	fjällförgätmigej
Poaceae sp.	gräs
<i>Ranunculus acris</i>	smörblomma
<i>Rumex acetosa</i>	ängssyra (fjällängssyra)
<i>Silene dioica</i>	rödblära
<i>Solidago virgaurea</i>	gullris
<i>Trientalis europaea</i>	skogstjärna
<i>Trifolium repens</i>	vitklöver
<i>Trollius europaeus</i>	smörboll
<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbär
<i>Viola biflora</i>	fjällviol
<i>Viola palustris</i>	kärrviol

Inventering längs sträcka, Ekoton	
	Vedartat
Vetenskapligt namn	Svenskt namn
<i>Betula pubescens</i> var. <i>czerepanovii</i>	fjällbjörk
<i>Prunus padus</i>	hagg
<i>Salix</i> sp.	vide
<i>Sorbus acuparia</i>	rönn

Bilaga 4

Tabell där förekomsten av signalarter dokumenterats och lagts ihop med tidigare inventeringar från Jaummuovárrie i ett jämförande syfte.

Gul-markerade arter är arter som inte hittas men ska finnas på ängen enligt tidigare inventeringar.

Röd-markerade arter är negativa signalarter.

Stagg och frylearter identifierades inte på grund av brist på kunskap men har med stor sannolikhet funnits på ängen under 2023.

Signalarter	2003	2019	2023
Blodrot		Ringa förekomst	
Brudborste	Måttlig förekomst	Riklig förekomst	Riklig förekomst
Fjälltimotej	Måttlig förekomst	Ringa förekomst	Måttlig förekomst
Hundkåx(negativ)		Ringa förekomst	Ringa förekomst
Jungfru marie nycklar	Ringa förekomst		Ringa till måttlig förekomst
Ormrot	Måttlig förekomst	Måttlig förekomst	Måttlig förekomst
Skallrearter	Måttlig förekomst	Riklig förekomst	Ringa förekomst (juni)
Skogsnäva(negativ)		Ringa förekomst	Måttlig till riklig förekomst
Slätterblomma	Ringa förekomst		
Smörboll	Riklig förekomst	Riklig förekomst	Riklig förekomst
Stagg	Måttlig förekomst	Måttlig förekomst	(Måttlig förekomst)
Stormhatt	Riklig förekomst		Riklig förekomst
Torta		Ringa förekomst	Ringa förekomst
Älggräs(negativ)	Ringa förekomst	Ringa förekomst	Ringa förekomst
Ängsfryle/blekfryle/svartfryle		Måttlig förekomst	(Måttlig förekomst)
Ögontröstarter	Måttlig förekomst		Måttlig förekomst

Bilaga 4 – fortsättning

Växtlista över andra nämnvärda arter som påträffades på ängen under inventeringen 2023.

Grön-markerade arter är arter som inte påträffats tidigare på ängen men som är positiva indikatorer.

Gul-markerade arter är arter som har kulturhistorisk koppling.

Orange-markerade arter är arter som inte har ängsmark som primär ståndort.

Röd-markerade arter är negativa signalarter.

Andra nämnvärda arter	2023
Fjällskära	Ringa förekomst
Fjällkvanne	Ringa förekomst
Fjällveronika	Ringa förekomst
Fjällviol	Riklig förekomst
Humleblomster	Ringa förekomst
Höstfibbla	Ringa förekomst
Klotpyrola	Ringa förekomst
Korallrot	Ringa förekomst
Kärrviol	Måttlig förekomst
Majveronika	Ringa till måttlig förekomst
Månlåsbräken	Ringa förekomst
Röllika (negativt)	Ringa förekomst
Ängssyra	Måttlig förekomst

Bilaga 4 – fortsättning

Växtlista i tabellform, övriga arter och dess förekomst jämfört med tidigare inventeringar.

(x) betyder att de förmodligen förekommer på ången 2023 men då identifiering av gräsarter inte gjordes till 100 procent så kan det inte säkerställas.

Arter	2003	2019	2023
Betesdaggekåpa		x	x
Blåbär		x	x
Dvärglummer		x	x
Fjällvedel	x		
Gullris	x	x	x
Hundstarr	x	x	x
Kruståtel		x	(x)
Kråkbär		x	x
Lingon		x	x
Mjölke		x	x
Nordisk stormhatt		x	x
Norsknoppa	x	x	x
Rödven		x	(x)
Skogsstjärna		x	x
Smörblomma		x	x
Strätta		x	x
Tuvtåtel	x	x	x
Vitklöver		x	x
Vårbrodd	x		x
Vårfingerört	x	x	x
Vårfryle		x	x
Ängsskallra	x		x
Ängssyra		x	x