



MITÄ MUITA LINTUJA JA ELÄIMIÄ LÄMMELLÄ SAATTAA  
 VIERAILLA? MIKS?  
 MILTÄ LÄMPI NÄYTTÄÄ TALVELLÄ?  
 MINNE ELÄIMET MENEVÄT TALVEKSI?

# Lampien elämää



Himmeävillä on hyvin yleinen kasvi arktisella ja subarktisella alueella. Nimensä se on saanut pöyhästä valkoisesta kukinnosta, jolla on löytyä jokaisen varren päästä. Kukinnot muistuttavat puuvillaa, mutta niiden kuidut ovat niin lyhyitä ja hentoja, ettei niistä voi punoa lankaa kuten oikeasta puuvillasta.

Himmeävillä näyttää heinalta, mutta se on itse asiassa sarakasvi. Heinä- ja sarakasvit ovat läheistä sukua toisilleen, mutta heinäkasveilla on ontto ja pyöreä varsi, kun taas sarakasvien varsi on umpinainen ja kolmiikulmainen. Sarakasvit kasvavat yleensä soilla, joten himmeävilläänkin tormaä yleensä lampia ympäroivillä suoalueilla ja muissa matalissa ja kosteissa paikoissa.

- Hanhien ja porojen ravintoa.
- Tarjoaa suojaa hyönteisille, linnuille ja pienille nisäkkäille.
- Villatupsuja käytetään tyynyissä, sidetarpeissa, valpoissa, kynttilöiden sydänlankoina ja öljylampussa.
- Varta ja juuria käytetään lääkkeinä.

#### ROOLIT EKOSYSTEEMISSÄ:

### Himmeävillä

## LAMMEN LAHEISYDESSÄ

### Arktisen alueen ikirouta

- Yhtenäinen ■ Hajanainen  Jäätiköt  
■ Epäyhtenäinen ■ Eristynyt



Ikirouta estää veden imeytymisen maaperään, minkä takia arktisella alueella on paljon lampia.

Aikuiset  
kuorittainen  
Aromatiset  
takajalat



Toukat pysyttelevät suurimman osan ajasta lähellä vedenpintaa. Aikuiset kuorittaiset varastoivat ilmaa peitinsiipeissä alle hengittääkseen veden alla. Pitkien aromatisen jälkijensa ansiosta sukeltajat ovat erinomaisia uimareita. Piiotetun ilmakuplan hopeankiiltävän reunuksen voi joskus nähdä peitinsiipeiden alta.

Aikuiset sukeltajat osaavat lentää, mutta ne käyttävät siipiään vain harvoin – yleensä vain lentääkseen lamasta toiseen parittelekumpaneita etsimään.



Conservation of Arctic Flora and Fauna

Borgir, Nordurland  
600 Akureyri, Iceland

+354-462-3350

[www.caff.is](http://www.caff.is)

[www.arcticbiodiversity.is](http://www.arcticbiodiversity.is)

[caff@caff.is](mailto:caff@caff.is)



@CAFFSecretariat



facebook.com/CAFFS



ARCTIC COUNCIL

Tekstit, tutkimustyö ja suunnittelu:

Eamer Science & Policy  
[eamerscience.com](http://eamerscience.com)

Taide:

Sherrie York  
[sherrieyork.com](http://sherrieyork.com)





Yksittäinen  
toukka

Naarashtyöt voivat imeä 1–5 kertaa oman painonsa verran verta, josta ne saavat proteiinia munien tuottamista varten.

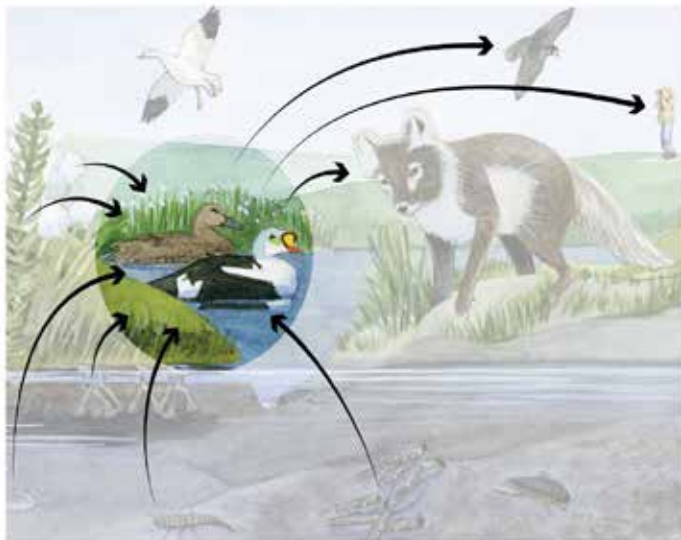
hurjasti kiemurrellen.

Toukat syövät leväjä muuta mikroskooppista ainesta, jota kerääntyy kerroksiksi aivan vedepinnan alle. Häiriintyneessään toukat uivat lamminkon toiseen osaan ruumiitaan

Vaikka toukat elävätkin vedessä, ne hengittävät ilmaa. Toukat viettävät suurimman osan ajastaan pää alaspäin lähellä veden pintaa. Ne hengittävät eräänlaisen snorkkelin avulla, joka kasvaa toukan takapuolesta.

## Mitä syötäisiin?

Ravintosuhteet—kuka syö mitäkin—ovat tärkeä osa ekosysteemiä. Ravintoverkko on kaaviokuva, joka havainnollistaa ravintosuhteita. Alla on esimerkki arktisen lammen yksinkertaisesta ravintoverkosta.



Mitä kasveja ja eläimiä verkkoon voisi lisätä?

---



---

Kyhmymyhaahkan poikaset viettävät ensimmäiset elinpäivänsä makeassa vedessä, mutta niiden emo saattaa ne pian rannikolle. Jos käytettävissä ei ole puroa tai jokea, poikaset kävelevät lammeista toiseen aina merelle asti.

Kyhmymyhaahkanaras kaivaa pesän maahan ja vuoraa sen kasvilla ja untuvilla, eli oman höyhenpeitteensä pehmeillä höyhenillä. Naaras hoitaa pesää yksin poikasten kuoriutumiseen asti.

Kyhmymyhaahkat pesivät arktisen alueen matalilla suoalueilla, usein tundran lampien läheisyydessä. Viesimät pesimäalueet ovat arktisessa Siperiassa, Kanadassa ja Alaskassa, mutta kyhmymyhaahkoja tavataan myös Islannissa, Grönlannissa ja Skandinaviassa.

- Syö makeanveden hyönteisten toukkia ja äyriäisiä, pesimäaikana myös kasveja.
- Mvunat, poikaset ja joskus myös aikuiset ovat kettujen ja lokkien ravintoa.
- Aikuiset ovat muuttotoukan ravintoa.
- Ihmiset metsästävät aikuisia ruoaksi.
- Talvehtivat merellä, sukeltavat ruokaa jopa 25 m syvyydestä.

## ROOLIT EKOSYSTEEMISSÄ:

## Kyhmymyhaahka

2. Peitä sylinterin toinen pää muovilla tai kelmulla ja kiinnitä se sylinteriin kuminauhalla.
3. Teippaa muovinen sylinteriin niin, että se muodostaa tiukan ja vesitiiviin kalvon. Voit poistaa kuminauhan tai jättää sen paikoilleen, jos teippasit sen päälle.
4. Jos sylinterin toisen pään reunat ovat terävät, peitä ne teipillä vahinkojen välttämiseksi.

Step 1



Step 2



Step 3 & 4



### Katselulaitteen käyttö

Aseta katselulaitteen muovilla päällystetty pää veteen muutaman sentin syvyyteen ja katso sisään sylinterin toisesta päästä. Varo varjostamasta tarkastelemaasi aluetta, sillä varjosi voi säilyttää veden otukset karkuun.



Alaskan Point Barrow'n ohi lentää joka kevät satotuhansia kyhmyhaahkoja, jotka ovat matkalla pesimään Alaskaan ja Kanadaan.

Pesimäaikaan kyhmyhaahkauros on arktisen alueen värikkäimpiä lintuja: sillä on musta vartalo, valkoinen rinta, päässä vaaleansinistä kuviointia, vihertävä naama ja kirikkaanpunainen tai oranssi nokka, jonka tyvessä on pyöreä, mustareunainen ja oranssi kyhmy. Pesimäkauden ulkopuolella urokset ja naaraat näyttävät melko samantaisilta: punertavanruskeilta ja mustankirjavilta.

## VEDENALAISEN KATSELULAITTEEN RAKENTAMINEN

Suuri osa lammen mielenkiintoisimmista asioista löytyy vedenpinnan alta. Tämän helposti rakennettavan katselulaitteen avulla pääset tarkastelemaan vedenalaista maailmaa.

### Materiaalit

- Leveä muoviputken pala tai sylinterimäinen astia (kahvipurkki, jäätelöpurkki tai vastaava)
- Läpinäkyvää muovia tai tuorekelmua
- Vahva kuminauha
- Ilmastointiteippiä tai muuta vesitiivistä teippiä

### Ohjeet

1. Leikkaa astian pohja irti, jotta sylinterin molemmat päät ovat auki.



Hyttyset munnivat järvien, lammikoiden ja lätäköiden reunojen lähistöllä, ja munista kuoriutuvat hyttyset – toukat – elävät, syövät ja uivat matalassa ja seisovassa vedessä. Tietty arktisen alueen hyttysajit selviävät toukkina jopa lähes jääkylmässä vedessä.

- Toukat ovat muiden lammikossa elävien hyönteisten ja kalojen ravintoa.
- Aikuiset hyttyset ovat muuttolintujen ravintoa.
- Aikuiset hyttyset polyttävät kasveja, kuten orkideoita.
- Hyttyset voivat levittää tautoja ja loisia pureman välityksellä.

### ROOLIT EKOSYSTEEMISSÄ:

## Hyttysen toukka

## Lampien elämää

Pohjoinen maisema on lampien täplittämä. Maiseman alle piiloon jäävä ikirouta estää vettä imeytymästä syvälle maaperään. Kun lumi ja jää sulavat keväällä, vesi virtaa tundran mataliin kohtiin. Osa näin muodostuneista lammista kuivuu muutamassa viikossa, mutta osa pysyy paikallaan läpi kesän.

Tundralla sijaitseva arktinen lampi kuhisee elämää aavikkokeitaan tavoin. Jokainen lampi ylläpitää kokonaista ekosysteemiä – mikroskooppisista eliöistä aina pesiviin vesilintuihin ja niitä metsästäviin petoihin asti.

Ekosysteemi on kaikkien alueen elämänmuotojen ja niiden sekä elottoman luonnon välisten vuorovaikutusten muodostama kokonaisuus.

Vartalo on  
lähes kokonaan  
valkoinen  
Mustat  
silvenkärjet  
Vaaleanpunainen  
nokka, jossa  
musta raita



Lumihanhi pesimäalue on laaja, ulottuen aina Wrangelinsaarelta Venäjältä Pohjois-Amerikan arktisen alueen kautta Grönlannin rannikolle. Lumihanhi jakautuu kahteen alajiin, joista toinen pesii lännessä ja toinen idässä.

- Syö kasveja, mm. heiniä, sarakasveja, vihvilloita ja pajuja.
- Poikaset syövät marjoja, kukkia, kortteita ja hyönteisten toukkia.
- Munat ja poikaset ovat kettujen, susien, karhujen ja suurten lintujen ravintoa.
- Aikuiset ovat kettujen, susien, kotkien, muuttohaukkojen ja ihmisten ravintoa.

#### ROOLIT EKOSYSTEEMISSÄ:

## Lumihanhi



Aikuinen  
vesiperhonen

Talveilla käytävät vesiperhosten toukkia korujen valmistamiseen antamalla niille kultahutaleita ja pieniä jalokiviä koteloiden rakennusmateriaaleiksi.

Useimmat vesiperhosten toukat syövät leviä, sienia, hajoavaa ainesta ja pieniä vesielioita. Osa taas siivöi ravintoa vedestä tai kaappii syötävää kivien ja kasvien pinnoilta. Aikuisiksi vesiperhoseksi muuttuessaan toukka ei voi enää hengittää veden alla, joten se ui pinnalle ja lentää sitten pois.

## LAMMESSA

### Vesikuusi

#### ROOLIT EKOSYSTEEMISSÄ:

- Tarjoaa suojaa vesielioille, kuten hyönteisten toukille.
- Lehdet ja joskus myös juuret ovat vesilintujen ja kahlajien ravintoa.
- Kelpaa ihmisten ravinnoksi raakana ja keitossa, käytetään myös lääkkeenä.

Vesikuusi kasvaa tiiviinä kasvustoina arktisen alueen ja eteläisempien alueiden lammissa ja muissa matalissa vesissä. Vesikuusen juuret ovat yleensä vedenpinnan alapuolella, mutta se jatkaa kasvamistaan, vaikka lampi sattuisi kesällä kuivumaan.

Vedenalaiset varret ovat veltoja, ja veden alla varret sekä lehdet ajalehtivät virtojen mukana tai makaavat laossa lähellä vedenpintaa. Vedenpinnan yläpuolelle jäävät varret ovat jäykkiä ja muistuttavat vihreitä pullonharjoja.

### KYSYMYS

Mikä muu voi saada tundralintuparven hajaantumaan?



Koukkunokka

Teräväkärkiset  
siivet

Naaras on 30  
% koirasta  
suurempi



Lumihanhi ei ole ainoa hanhi! Joka aiheuttaa harmia arktisilla pesimäalueilla. Huippuvuorilla Norjassa lyhytnokkahanhiparvien jätökset muuttavat lampien kemiallista koostumusta.

Hanhien pesivät tundralta, yleensä saarilla ja pienten lampien läheltä. Naaras hautoo munia ja pitää kuorittuneet poikaset lämpimänä pesässä, millä välin uros vartio pesää pedoilta ja muita lumihanhiita. Poikaset kasvavat hyvin nopeasti, urokset vielä naaratakin nopeammin. Kolmen viikon sisällä kuorittumisesta vanhemmat johdattavat poikaset pesältä erilliselle kasvatusalueelle, jonne voi olla kävelymatkaa jopa 80 kilometriä. Lumihanhet voivat olla tuhaisia kaivaessaan kokonaisia kasveja maasta juuria etsiessään, ja niiden jätökset lisäävät ravinteita arktisen alueen lampiin. Joillain alueilla lumihanhikannat ovat kasvamassa niin suuriksi, että niiden pesimäympäristöt kärsivät.

## Muuttohaukka

### ROOLIT EKOSYSTEEMISSÄ:

- Syö lintuja, kuten sorsia, kiirunoita ja kahlaajia.
- Kotkien, suurten pöllöjen ja muiden muuttohaukkojen ravintoa.

Muuttohaukkoja pesii lähes kaikkialla arktisella alueella, ja nimensä mukaisesti ne muuttavat joskus hyvinkin pitkiä matkoja. Esimerkiksi monet Pohjois-Amerikassa ja Grönlannissa pesivät muuttohaukat muuttavat Etelä-Amerikkaan, jolloin niiden vuotuisen muuttomatkan pituus voi olla jopa 25 000 km. Muuttohaukat rakentavat pesänsä korkeille kallioille ja saalistavat poikasilleen ruokaa laajoilta reviereiltä.

Saalistaessaan muuttohaukka tarkkailee aluksi ympäristöään korkealta tähystyspaikalta tai yläilmoista. Saalislinnun huomattaessa se kyyristyy syökseen, jonka aikana haukan vauhti voi kasvaa jopa 300 kilometriin tunnissa. Syökseen päätteeksi haukka tarttuu tai iskeytyy uhrinsa kynsillään sellaisella voimalla, että saalis kuolee saman tien tai ainakin pökertyy, minkä jälkeen haukka vielä sieppaa uhrinsa ja puree siltä kaulan poikki.

Pohjois-Amerikassa muuttohaukkaa kutsutaan joskus sorsahaukaksi, koska se pyydystää vesilintuja. Jos olet tarkkailemassa vesilintu- tai kahlaajaparvea, joka yhtäkkiä hajaantuu, katso ylös. Saatat hyvinkin huomata muuttohaukan korkealla yläilmoissa.

Useimmilla lajilla on pitkä ja ohut ruumis, jota ympäröi kotelo. Pää ja jalat pillkistävät ulos kotelon päästä



kiinnittää kotelonsa lammikon pohjaan. Toukat rakentavat suojakoteloita kaikesta ympäristöstä löytyvästä materiaalista – pienistä kivistä, hiekkanjyvistä ja kuorien, puiden ja kasvien osista – liimaamalla kappaleita yhteen silkillä. Osa toukista kantaa kotelota mukanaan, kun taas osa pohjalla.

Vesiperhoset viettävät suurimman osan elämästään toukkina, pieniä liuketelevinä otuksina, jotka elävät purojen ja lammikoiden

- Kalojen, hyönteisten ja muiden vesipefojen ravintoa.
- Vesilintujen ravintoa.
- Alkuiset vesiperhoset ovat lintujen, hyönteisten ja hämähäkkien ravintoa.

### ROOLIT EKOSYSTEEMISSÄ:

## Vesiperhosen toukka



Vesikuusi kasvaa lähes kaikkialla Pohjois-Amerikassa ja Grönlannissa, Euroasiassa sekä Etelä-Amerikassa ja Australiassa.



Pienet ja kapeat lehdet kasvavat kehinä varren ympärillä. Varret ovat haarautumattomia




---



---



---



---



---

Tuleeko mieleesi muita eläimiä, jolle lehtijalkaiset keppaisivat ravinnoksi?

## KYSYMS

## Lehtijalkainen

### ROOLIT EKOSYSTEEMISSÄ:

- Tärkeä ravinnonlähde vesilinnuille.
- Joidenkin hyönteistoukkien ravintoa.

Äyriäisiin kuuluvat lehtijalkaiset uivat selällään, käyttäen apunaan jopa yli kahtatoista jalkaparia, jotka sojottavat ruumiista ylöspäin. Uimisen ohella lehtijalkaiset käyttävät jalkojaan myös hengittämiseen sekä ravinnon keräämiseen.

Lehtijalkaisia esiintyy yleensä matalissa lammikoissa, joissa ei ole kaloja (sillä kalat syövät niitä!). Ne käyttävät ravintonaan leviä, muita mikroskooppisia eliöitä sekä hajoavaa ainesta.

Naaras kantaa hedelmöitettyjä munia pussissa kuolemaansa saakka, minkä jälkeen munat laskeutuvat lammien pohjalle. Munat kestävät kuivuutta ja selviävät jopa arktisen alueen kovista pakkasista. Kun lammikko täyttyy jälleen vedellä, munista kuoriutuu uusi lehtijalkaisten sukupolvi.

Keveällä naaras voi synnyttää jopa 14 pentua. Naalit ryöstävät usein pesivien lintujen munia poikastensa ravinnoksi. Wrangelinsaarella Koillis-Venäjällä naalit voivat ryöstää jopa 40 lumihanhen munaan päivässä. Naali myös

jopa -50 asteen pakkasista. kaivautua lumen alle suojaan. Naali selviää Lumimyrskyn yllättäessä ne voivat myös Naalit kaivavat pesäluolastonsa maahan. ympärilleen kylmällä säällä. myös tuuha häntä, jonka naali voi kietoa sopenutunut turkki. Kylmyyttä vastaan auttaa on paksu, erttyisen hyvin kylmiin olosuhteisiin Naali on pieni, noin kotikissan kokoinen, ja sillä Naalin pääasiallinen elinympäristö on tundra.

- Syy jyrstötä ja lintuja, kesällä myös kaloja.
- Syy talvella myös susien ja jääkarhujen tappamien eläinten haaskoja.
- Syy kasveja ja marjoja kun mahdollista.
- Ryöstää ja kätkee pesivien vesilintujen muna.
- Ihmiset metsästävät naaleja turkkien takia.

### ROOLIT EKOSYSTEEMISSÄ:

## Naali

## LAMMEN VIERAILIJAT

kätkee munia kaivamiinsa koloihin; kylmän tundran maaperässä ne säilyvät pitkään ja auttavat naalia selviämään ruoan käydessä vähiin.



Lyhyet korvat ja kuono



Karvaiset tassut