

A close-up photograph of a reindeer's head and antlers in a snowy environment. The reindeer has dark brown fur on its face and neck, with a lighter, tan-colored patch around its eye. Its large, branching antlers are visible against a bright, snowy background.

Fåvrrååskeldus boatsoj  
biebmaddijn

# Åvddåtjála

Vuodo ällobargguj la luonndoguohtom valla dállea sjaddá ja álubut dárbbo biebbmat boahtsujt. Degu dal dálkádagá, urudisái ja bidnustalle ednamano diehti ma máhhti árrot oare vaj dárbbo sjaddá biebbmat boahtsujt. Ávtbále gá dárbbo lassán biebbmat boahtsujt la várro dálkádakrievddadusá vájkudi nárev buorijs fávrâjs.

Dájna diehtotjoahkkijn mij sihtap viehkedit nannit boatsojåmastiddijj máttelisuodav vaj bierggit vidjurijs gá vánes guohtom sjaddá, dajna vaj gárredit buorijt lijjge biebmojt ja dajna bisodit buorev varresvuodav boahtsuus ja bierggobáhtusav ja aj biebbmodárkestimev.

Buorijn máhtojn fávrrååskodibmáj dujna li buorep máhto jus hähttu biebbmagoahet boahtsujt.

Mij sihtap juohket edna gjitov dimna boatsojåmastiddijja gudi li årrum viehkken sijá vásádusáj ja máhtoj gá mij gárvedijma dáv diehtotjoahkkev.

Gijtto Fábmudakvärmämádhkaj dálkádak-hiebadibmáj (SMHI) ruohtauollodimes dán projéktaj.

Javllamánno 2023

Anna Omazic ja Josefine Elving

Stáhta veterineradálkudime anstálta



Gåvvå: Anna-Marja Kaddik.

# Álgo

Dat diehtotjoahkke vaddá dunji vuodov diedojs sissjel favrrådárkestimes ja tjalmostahttemijn favrrågárvedimev, váro favrråj ja várodimvuoge maj milta dån máhtá barggat vaj gáhttít várov favråj.

Máhtto várojs favrrågárvedibmerájdo aktavuodan li ájnnasa juogu dal sij gudi dahki ja giehtadalli favråjt. Áskulasj favrrå sisadno vaj favrå ij galga årrrot várro juhtusij majt biebbmá jali ulmuttij gudi manjje galggi bårråt biergov juhtusis mij la biebmadam. Favrå ij ga galga billat ja årrrot várålasi burrusij jali sijájda gudi galggi barggat favråj. Judo-såmastiddje adná ávdåsvásstádusáv vaj favrrå suv ietjas juhtusijda li áskulattja ja vaj juhtusa oadtju njuolgga mierev mij la hiebadum

sidjij. Ávtbále gå favrrågárvediddje adná ávdåsvásstádusáv vaj favrå majt vuobdá li áskulattja.

Láhkattjálos gájbbet vaj favrrågárvediddje dahki várromerustallamav suv dajmajs ja dan milta hiebadi sijá vuogijt ja barggodájmajt várojs majt li älvvám. Tjálalasj rutijnna, tjálalasj dárkestime, bårrájgåhtsema ja gähhttjalimime ja åtsådallama dajn åsijn ma li ájnnasa bargon gå garvvet biologalásj, kemikálalasj ja fysiklåvgålasj gálvov ma máhtti buktet várojt favråjn.



## Moattelágásj fåvrråsisano

Rádudallamijs boatsojámastiddijj tjuojggusit älvviji äro fåvrråanos mij la ietjálágásj tjäroj/tjieldij gaskan ja aj ríkkakaásijs gaskan. Dat la aj stuor ärro jages jahkáj. Fåvrrå ma aneduvvi boatsojbiebbmamij juogeduvvi dájn tjuovvo juohkusijn:

- » Fábmofová vatteduvvi ienemusát degu fåvrråpelletsin ja adni alla oasev energijas- ja proteijnas.
- » Ruobesfåvrå gieddesuojnes, degu suojnne jali suojnneensilasja. Dasi gulluji sládjo åssjijs ja ietja njuoskaednamsjatto.
- » Luondofåvrå degu viste ja gákkelasta.



**GÅVVÅ 1.** Buojkulvisá moattet fåvråjs ma aneduvvi boatsojbiebbmamij. Gårudis bajep rájdon: fåvrråpelletsja ja gieddesuojnne. Gårudis vuolep rájdon: suoenne oassjes ja viste.

Gåvvå: iStock, SSR gåvvåarkijvva, SSR gåvvåarkijvva, Josefine Elving.

## Fåvrråpellets\*



Sjaddadimsádjo



Sládjo



Fievrrim



Fåvrråfabrihka



Vuorkkom



Biebbmam

## Ruobesfåvrrå



Sjaddadimsádjo



Sládjo



Konserverim



Vuorkkom



Biebbmam

## Luondofåvrrå



Tjoaggem/sládjo



Konserverim



Vuorkkom



Biebbmam

GÅVVÅ 2. Sjiebmágåvvå fåvrrågárvedibmáj moattet fåvrråjs ednamis gitta biebbmamij.

\*Fåvrråpelletsa máhti sisadnet juogu dal svierigis ja ålggorijkaj fåvrråábnnasijt.

## Fåvrrågárvedibme

Fåvrrågárvedibmerájddo la tjielggidus fåvrråj manus ednamis gitta biebbmamij (gåvvå 2). Váro máhti sjaddat ja dáhpáduvvat álles jádon fåvrrågárvedahttijn. Fåvrråpelletsa dagáduvvi

fåvrråfabrijkan gánnå sisadno máhttá árrot Svierigis jali rávvidum ietjá ríjkajs. Fåvrråfabrijkajn dagáduvvi fåvrrå pelletsin ja biejaduvvi unna jali stuor vuossajda jali de

vuojeduvvi lásstabijlaj siloja. Vuorkudibme gitta biebbmamij ienemusát dagáduvvá fåvrrådahkke jali oasste lunna. Ruobesfåvrrå dahko dagáduvvá bânndura lunna, slájos gitta

konservierimij ja muhtem märráj aj vuorkodibme. Dánná aj vuorkodibme dagáduvvá muhtem märráj oasste lunna. Tjoaggem ja válldem luondobiebmojs degu viste ja lasta tjoakkeduvvi giedajn. Vuorkodibme dagáduvvá boatsojámastiddje lunna. Dálkáda-krievddadibme mij la manon máhttá vájkudit máhettelisvuodajt sádjuj, sládjuj, konserverimij ja vuorkudibmáj fávrråsjattojs ja állásij jali muhtem märráj máhttí billat slájov. Doajmmelis sládjo- ja konserveringárvedibme la dárbo jus degu dal li tjáhtjásrásjo sládjoájge.

## Fåvrålasj varresvuodavájkudime

Fåvrålasj varresvuodavájkudime máhttí dabrijdit boahtsujda jus li våro fåvråjn. Fåvrålasj varresvuodavájkudime sierriduvvi biebmadim guoskadimvige degu dal tjátje-tjoajvve (acidos) jali aledim njoammom várro infeksjåvnnavigijda judosbasskadisá diehti biebbmama aktavuodan. Lågå ienebuv gák judosvarresvuohta vájkudahteduvvá boasto fåvråj diehti 6 bielen diehotjegán.



Gåvva: Anna-Marja Kaddik

## DIEDO | DÅHKKIDAHTES FÅVRRÅ VÁJKKUDI JUDOSVAR- RESVUODAV

Fåvrrå nuoskedum mikrobiolåvgålas, kemikálasj jali fysikálalasj våro máhti buktet nievres vájkudimijtjudosvarresvuohat. Tjuovvo buojkulvisá li vájkudime judosvarresvuohat:

- » nievrep sjaddam
- » åhkevahágja ja nievrep fertilithehta ållessjattuk boahtsujn
- » nievrep vihkegierddisvuoha
- » tjoajvve- ja tjoallelige
- » vuolssjevige/skihpudagá
- » nevrolåvgålasj vájkudime degu skielbbima, starjjevihke ja gálvvam
- » allergidja ja bieggatjåttavige
- » liejmmevige

Jus fåvrrå tjuolldá dábálasj hámés, jus dán degu dal gávna mättjtítlágásj fåvrråpelletsjít, muorrasjánjijt jali ietjá lágásj abmasjít fåvråjn dán beras álu válldet aktavuodav duv fåvrråbuktin.

Gåvvå: Rolf Spörndly.

# Váro fåvråjn

Váro fåvråjs máhttá juohket gálmå oassáj: mikrobiolåvgålasj, kemikálalasj ja fysikalålasj váro ma máhti dabrijdit miehtáj álles fåvrrågárvedimerájddon. Da gálmå oase adni állo lágásj sierra várojt ma máhti vájkudit judosvarresvuodav ja biebbmodárkestimev.

Jus la juoga sivva jali várro fåvråjn dat ij beras buktet juoga nievres báhtusijt boahitsu varresvuohajt ja/jali biebbmodárkestibmáj. Man edna nievres báhtusa sjaddi la gatjálvis man várålásj ábnas dat la ja man álov boahitsu dassta bárri, valla aj boahitsu ages ja man jálen dat la adná vájkudimev.

## Gálmå oase várojs

Mikrobiolåvgålasj váro

Kategoridjan mikrobiolåvgålasj várojn mij gávnnap:

- » Bakterijajt degu salmonellav ja dav toksindahkke bakterijav Clostridium botulinum
- » Virus degu njunnje- ja guobervihke
- » Parasjita degu vuojnjamij máhto
- » Guohppaga degu da sláje Penicillium ja Aspergillus.

Máhttelisvuoha vaj bakterija, virus ja parasjita galggi dabrijdit vihken boahtsujda máhti árrot álo lágásj faktåvrå, degu dálkudimmierre (dat mierre organismajs masi l dárbbo jus gallá infeksjávnná sjaddat) ja organismaj nannudak viessot ja lassánit. Guohppaga e ietja la náv stuor



Salmonellav.

Gåvádahttem: iStock.

váro boahtsujda valla máhti dahkat guohpaselgajt, aj gáhtjodum mykotoxijna, ma dahki stuor várov juhtusijda.

Guohppaga ja bakterija máhti, degu ärro ietjá mikroorganismajda, lassánit birrusin ja dan diehti dahkat stuor hásstalusájt fåvrrågárvedimrájdon. Lågå ienebuv lassánim-máhttelisvuohajt guohppagijda ja bákterijda ja aj ärov guohpa- ja jässtagubbarij gaskan diehtotjiegajn 8 bielen.

Priávnnå aj namáduvví aktavuodan mikrobiolåvgålasj várojn. Priávnnå älla dan diehti mikroorganisma farra boasto máhtsodium proteijnna. Dat boasto máhtsodium proteijnna oadtju ietjá proteijnajt vaj gärddádít suv boasto máhtsodium hámév ja dan diehti hábbmiji vigjt degu livvodum skihpudagá/vigev (Chronic Wasting Disease) guoberjuhtusijda.

Priávnnâ li ihkeven nannusa ja dan diehti sjaddi ávvâ gássjela oadttjot ierijt jus li dabrijdam fâvrågárvedimrájdduj.

## Kemikálasj váro

Kemikálasj váro la heterogena kategoridja várojs.

Dánnna mij gávnup:

- » Luondulasj ábnnasa billadahtti degu dal mykotoxijnna, bakterijatoxijnna ja kadmium
- » Birásnuoskedime degu dal dioxijnna, PCB ja PFAS
- » Prosässa nuoskedime degu dal boasto mierre dálkkasis jali fâvråduottijs.

Kemikálasj váro máhti niedalasj sielggi-mijt buktet degu binnedum produksjånvâ ja judosvarresvuoda gássjelisvuodajt ávtbále gá máhti adnet nievres vájkudimev máhtte-lisvuotaj vaj gárredit dárkestum bárrusijt. Dasi nali li muhitema dajs kemikálasj váro ihkeven gássjela njárbodit ja slájvodit ja dan baktu dahki stuor gássjelisvuodajt jus dabrijdi fâvrågárvedimrájdduj.

Akta buojkulvis kemikálasj várruj li mykotoxijnna, makkira muhitem vidjurisj máhti

buvtaguvvat guohpaguobbarijs. Dahko mykotoxijnnajs máhttá árrot bälidojs ávddâl slájo ja aj fâvrâj vuorkudattijn. Moattelágásj guohppaga gárvedi moattelágásj mykotoxijnnajt ma adni sierra vájkudimev boahtsuj varresvuohat ja produksjåvnâj. Ienemusá dajs gierddi báhk-kimav ja li gássjela gádodit. Állu da dahki tjiegos jali sjunjo symptåvmâjt degu nievres máhttelisvuodav tjoavvot (degu áhkevahágij ja sáhkkudibmáj jávsâdit) valla da aj máhti buktet ielvvis moajtemusájt degu tjoavve ja tjoalle gássjelisvuodajt ja vigijt.

Sälgga sjatto li aj buojkulvisá kemikálasj vároja fâvrâjn. Muhtem sjatto li njuolggasit váralttja juo binnâtjjn juhtusijda. Ietjá sjatto dahki gássjelisvuodajt iesski gá ienebuv bârri ja/jali bârri dajt guhkep ájgev.

Badjeloajvve juhtusa e guodo sälggasjattojt danen gá da májsstuji nievret. Valla gá giettij sláddji ja konserveriduvvá suojnneensilásja hámen máhttá májsste rievddat ávtbále gá dat la gássjelup juhtusijda juohket ierijt dajt majt sij dábâlattjat e guodo. Sisadno selgas máhttá dásálattjat rievddat gatjálvis jus sjaddo guodo-duvvá sjalljon jali degu suojnneensilásjan.

Lågå ienebuv sjattojs ma sisadni selgav [SVA:a web-bielien](#).

## Fysikálalsj váro

Fysikálalsj váro, ma aj nabdeduvvi degu amás ábnnasa, máhti árrot luondulattja jali dagádum. Buojkulvisá fysikálalsj vároja li ednam, gierge, gurppebátsidisá, glåsa- jali ruovddebiehke ja radioaktivitehta.

Fysikálalsj váro máhti, degu da ietjá váro, ilmmat álles fâvrågárvedimrádon. Gálldo degu dal máhttá árrot kontamineridum sjaddo, boasto hábbmidum jali nievret sujtidum huodnaha jali vätsaga ja/jali boasto barggorutijnna.



Gåvvâ: Dall-E.

## DIEDO | JÄSSSTA JA GUOHPA

### Jässsta

Biedjis risjá suojnneensilásjajn li dábálattjat jässtaguobbara, Jässtaguobbara li merka nievrep rájnasvuoda mieres valla ij la várra skihpudabuktemij.

Dat farra vájkut fábmosisanov nievret ja máhttá dahkat lieganimev fávrájn.



Gávvá: Cecilia Müller.

### Guohpa

Guohppaga sjaddi degu hárpo lágásj hyferij ma dahki gáhtjodum mycelav ma máhti vuojneduvvat degu tjuo jggudautes dieble/risjá moattelágásj bájnoj. Muhtijin hábbmiji muhtem aktavuodajn mykotoxijnjajt.



Gávvá: Cecilia Müller.

Mujte vaj dát le badjeloajvve merustallam, dav ij álu máhte tjuo ll-det árov jestas ja guohppagis. Jus jässsta sjaddá suojnnegurpen la jáhkedahtte vaj la máh telis guohpasjadduj juska dat ij vuojnnu.

Gávádahttem: iStock.

## DIEDO | SJADDO GUOHPPAGIJS JA BAKTERIJAS

Sjaddo ja gievjídbme guohppagijs ja bakterijas gájbbet ábnasav sjaddamij (álu gávnnujá fávrájs) ja tjátjen ja aj bakterija dárbos buorre pH:a ja aj buorev temperatuurvav. Dasi nali gájbbedi guohpaguobbara ilmev lassánibmáj, madin muhtem bakterija sihti ilmev (aerober), madin iehtjáda sihti ilmedis vidjurijt (anaerober) ja lassen ietjá ma e berusta makkir li (fakultatiiva anaerober). Dássegasska sjaddamij máhtta tjuo ldet nálijs bakterijas ja guohppagijs.

Gá da sjaddi de lieggan ja tjátje báhtjás mij suv vuoro de álkket joarkkemav sjadduj. Ja diede vaj bakterija ja guohppaga máhti viessot ålggolin dáj dássegaskajja máhti sjaddagoahtet jus sjaddi buore vidjura mañebut fávrágárvedimrádon.

### Tjátje

Dat mierre tjátjes mij gávnnu mikroorganismajda gáhtjoduvvá tjátjedåmadahka (a w ) ja la paramehtar mij åtsådaladuvvá rájnavuodas fávrájn. Badjeloajvve la náv vaj guohppaga máhti sjaddat aj binnek tjátjedåmadagán (a w > 0,6) gá bakterija (a w > 0,9).

### Temperatuurvra ja pH

Makkir temperatuvra ja pH majt sihti rievddá guohppagij ja bakterijaj gaskan, mij vuoseduvvá buo jkulvisán tabellan.

Organism	<i>Salmonella</i> spp.	<i>Aspergillus fumigatus</i>
Temperatuurvra	5-47°C	12-65°C
pH	3,8-9,5	2,1-8,8
Ilmmemierre	Fakultatiiva anaerob	Aerob

## Ielvek buktema várruj

Váro máhtti buvteduvvut gákka ásijn fâvrågárvedahettij, degu dal nievres ábnnasjjs, guohppagijs ma bájnedi sjattojt sjalljon ma de buvtadi dagov mykotoxijnnajs, gievjidibme nievres ábnnasjjs vuorkudattij, jali nuoskedibme mikroorganismaj ma máhtti fievrriit vigijt juhtusjda ma biebmadvuvi.

Nâv álov gå máhtteli galggá buvtedus vårojs gáhttiduvvat. Dat ij álu le máhtteli danen gå guohppaga máhtti gávnut juohkka sajen mijá birrusin ja li dan diehti gássjela garvvet vaj oadljot sisi fâvrrågárvedum dahuju. Daj bálij gå várro dabrijt fâvrrågárvedibmáj ja ij máhte garveduvvat la dárkestum konserverik ja vuorkkom sierraláhkáj ájnas, dajna gáhttit vaj e lassána ja dan baktu binnedit vårov vájkudibmáj judosvarresvuohaj, boadosmärráj ja biebbmodárkestibmáj.



Gávvá: Rolf Spörndly

# Duostudimdåjma

Váro máhtti dabrijdit juohkka oasen fåvrrågárvedimrájdon. Dajna vaj tjadájdit duostudimdåjmav máhtti váro binne-duvvat. Dánna tjielggiduvvi muhtem buojkulvisá duostudimdåjmajda fert åsijs fåvr-rågárvedimrájdon.

## Sjaddosádjo ja sládjo

- » Bärrágatse vaj e gávnu amás gávne giet-tjin ávddál slájo.
- » Gáhti vaj ednamav i oattjo slájo sähkáj.
- » Gáhti vaj sládjuj e tjuovo dakkir ma li gássjela konserverit, degu dal luvva sjatto ma li gássjela gájkkådit vaj sjaddi vuorkodahtte.

Duostudimdåjma sjaddosájon ja slájon dárkesti buorijt fåvrråbnnasijt.

## Konserverim

- » Giekte buorijt fåvrråbnnasijt
- » Tjadája konserverimav njuolgga vuogijn

Konserverimijn fåvråjt gártjeduvvi sjaddama guohppagijs ja sávadahtek bakterija dajna vaj akta jali moadda faktåvrå majda la dárbbó vaj lassánibme mikroorganismajs gártjeduvvá jali gádoduvvá állåsij. Makkár jali makkir la gatjálvis makkir konserverimvuohke mij giekteduvvá.

Buojkulvisá dábálasj vuogjda konserverit fåvrå vaj dárkestit vaj fåvrrå manná vuorkoduvvat dasik galggá biebmadvvat juhtusijda:  
» Fåvrråbnnasij gájkkådattijen fåvrråab-nnasij gádoduvvá tjáte ja dan baktu de

binneduvvá tjáhtjevákkudibme dakkir dássáj vaj vihke ij máhte giejvvidit.

- » Gå mij plásstagurppáj buodop suojnneens-ilásjajt de mij vállddep ierijt ilmev mij binnet várov giejvijdimes sávadahtek mikroorganismajda. Jus tjátnoasse la allak máhttá duostudibme nanniduvvat vaj laktobasilla ma bukti binnedimev pH-binnoma baktu fåvråjn. pH-binnom aj máhttá áttjuduvvat dajna vaj ságot orgáanalasj suráv.
- » Galmedibme vuiolet sjaddamav ja lassá-nimev bakterijais ja guohppagijs.



Gåvvå: SSR gåvvåarkijvva.



**GÅVVÅ 3.** Buojkulvis vuogijda gåk vuorkku fábmofovájt boahtsujda. Gårudis, toarnnasilo, stuor vuossa, gåbtjådum silo silobärjjasijn.  
Gåvvå: SSR gávvåarkijvva.



Gåvvå: SSR gávvváarkijvvva.

## Vuorkkom

- » Suoddji fåvråjt råmijs, dálkes ja biekkas.
- » Bisoda gájken gájkkefåvråjt vuorkudattijn.
- » Buoduda ilmev ilmedis suojnneensilásja vuorkudattijn.
- » Dála juhtusijt sierra billanam fåvråjs
- » Dála tjärggå vuorkudimsajjn

Vuorkudimbåttå la dat A:s gitta O:aj vaj bisodit ja dållat fåvråjt tjärggå. Dat dagáduvvá dan láhkáj vaj bisodit ávtálágásj vidjurijt degu gá fåvrrå konserveriduvvin, muhtemijs vaj garvet dabrijdimes ådå vårojs.

Miján la stuor viehkke mijá galmma dálkádagás mij dálven gievteduvvá vuorkudibmáj fåvråjs. Dat sisadná dav vaj jus plássta suojn-negurpen rájggán náv vaj ilmme bäässá sisi de ij sjatta mige dan galmma temperaturvra diehti.

Lågå ienebuv suojnne vuorkudime birra dieh-totjegan 11 bielen.

Tjärggim vuorkudimsajjn la ájnas vaj gáhittit dabrridimes ådå vårojs vuorkudimbåttå. Ávddágihtaj beras tjärggim dagáduvvat gájkkåt degu dal goajvojn ja luvdájn. Jus mierreda giektet tjátjev de la ájnas vaj ladnja oadtu gájkkåt ávddål vaden buvta fåvråjt dan vuorkkáj.

Állu älla vuorkudimlanjá dagádum vaj álkket manná tjärggit så dán hähttu dahkat dav dan láhkáj mij la máhettelis vaj bisodit dav tjärggå. Dat degu dal máhttå dagáduvvat dan láhkáj vaj därppat silov álgolt ja båssot sisi ilmev siluj. Ájádalá álu dav vaj tjärggim máhttå vájkkudit fåvråjt ma galggi vuorkuduvvat vuorkkán. Gåvvå 3 vuoset buojkul-visáv vuohkáj vuorkudibmáj fábmo-fåvråda.

## Biebbmam

- » Ale goassak gievte fåvråjt ma nievren vuojnedi jali hapsjidi nievret/mieskan
- » Rabádum suojnnegeurpe galggá biebbmadvvat náv ruvva gá máhettelis, sierraláhkáj bivvalis ájge.
- » Åro tjärggå rájnasvuodajn, válde ierijt bårruk fåvråjt biebbmamsajes ja giekte rájnná vädtsgijt/gárijt.

Ájádalá vaj fåvrå máhti vuojnedit buore ja vajku lijka árrot billanam! Jus dán árvveda vaj fåvrå duv boahmtsujt vájkudi nievres láhkáj de máhtá rádjat sisi gähtjalimev åtsådallamij. Mujte val vaj gähtjalibme dássjå vaddá diedov fåvråjs danna ja dalle, dat ij duodasta fåvrå dåhkkidimev ávdus guovloj.



## DIEDO | SUOJNNEENSILÁSJGURHPPE

Konsserverim ruobesfâvrâjs degu suojneensilásjan dagáduvvá dan diehti vaj sávadah-tek mikroorganisma gártjeduvvi dajna vaj fâvrâ vuorkoduvvi ilmedago.

Vaj dárkestit fâvrâjt buorijn kvalitehtajn la dat ájnas vaj dâllat ierijt ilmev vuorkodattij. Dat sisadná vaj gurppeplássta galggá árrot divtes gitta biebbamij. Äro vároj nanna gâ giehtadalá gurpev vaj ij plássta rájggána. Bärrâjgâtse aj vaj lätte e tjuokko rájggijt plásstaj jali snjierá rájggi plástav vaj bessi gurpe sisi. Jus ilmme bâssá gurpe sisi allán várro vaj sávadahtek mikroorganisma sjaddagâhti. Vaj gártjedit vahágav la ájnas vaj dalá buidot rájgijt plástan.

Stuorep rájge plástan máhti árrot gássjelappo buodot ja de hähttú gurpe biebmadvvat dalága. Badjeloajve la merustallam vaj gurpe mij la rájggánam bissu oanep ájgev. Valla dat le náv vaj guhkev gâ li galmagrâda de e mahkka sjatta ja älla gurpen.

Dat la lijká ájnas diehtet vaj fâvrâkvalitehta närru gâ bivált ja temperaturva badján. Mijtte aj dav vaj jus plássta la rájggánam ávddâl dálve ja tjoasskema de juo máhtti sjaddam bakterija ja guohppaga ja produksjâvnâ mykotoxijnais dajn fâvrâjn. Ensilâsjagurpe mij la divtes ilme vuossti, dav máhtta vuorkot moadda jage. Mierkki de gurpij náv vaj diedá makkirijt galga giekstet vuostamuttjan. Gâ suojnegurpe la rabádum de dán la boarkkim dav ilmméddivtes suojev ja hähttú giekstet dav ávddâl gâ billan. Man guhkev la gatjálvis dálkes ja biekkas.

Gåvvâ: Anna-Marja Kaddik.

# Dálkádak rievddá

**Arktis, gåsi nuortta Svierik gullu, manná dálkádakrievdadus ruvábut gå ietjá värválda guovlojn. Mijá dálkádak bivált åvtbále gå ielvvep vaj rásjo ja muohtte lassáni. Dálkádakrievddam máhttá vájkkudit degu dal judosvarresvuodav degu aj fåvrrådárkestimev boatsojäládusán ja ällobargon.**

Boahtteájge dálkádahka jáhkedahtte sjaddá bivvalup ja ienemusát sjaddat bivvalup dálven. Muohta ja jiegŋa dáse báhti rievddat udnájtjis. Muohtaájgge boahtá oadnot ja sjaddoájgge

guhkkot. Jiegŋaájgge tjátjijn boahhtá oadnot ja oavlloj boahhtá árabut ja árabut. Åvtbále báhti ihkeven garra dálke degu gukserásjo, snirre báhka ja gájkko ma báhti sjaddat ienebut dábállattja.

## Vájkkudime boatsojäládussaj

Boatsojäládus la dálkke- ja dálkádakmoajttes äládak. Bivvalup dálkádak dahká dav vaj váre savvuji ja årddá manná bajebu ja bajebu. Ednama ma åvddål li anedum ällobarggij e das boadestahte muhem ágijjt dálke- ja dálkádak faktavráj diehti, degu alep várro njátsodálkijs ja lássidum guohtom li degu báhtusíjs, jahkeájgge rievddadusá ja ietjáduhtedum gálggo gálggetjáttijin. Bivvalup dálve aj máhttí vájkkudit náv vaj

gejnudagá e máhte addnut jus äno ja jávre e galme.

Dálkádakrievddadus aj boahhtá vájkkudit boahtsuj varresvuohatj. Gássjelup vidjura ja muohtaháme vaddi nievrep kondisjávnåv boahtsujda. Biebbmam ja dálvudibme dálkevidjurij diehti letset sjuorov boahtsujs ja alet várov vigijda ja vihkenjoammomijda dajna lasedum basskadisájn juhtusij gaskan. .

Dálkádakrievddadus aj máhttá oadtjot nievres vájkudimev gávnumij buorij fåvråvalljudhakj. Bivvalup giesij ja ienep rásjojn la várra vaj ienep giette ja báldo gájkki jali gâbdddoli tjátjes. Dat gullu degu dal Svierigij degu aj degu ålles Europaj ja máhttá dahkat dav vaj sjaddá ienep bidnustallam dajs fåvråjs ma gávnuji.

## Dálkádkvijorvuorddemusá

Gåk dálkádak rievddá boahtteájggáj máhttá lågoduvvat viehkijn dálkádklågodimvugijen. Degu vuodon lågodallamijs gievteduvvi niellja vuoge RCP:a (Representative Concentration Pathways) makkira li vuorddemusá ma vuosedi gåk dálkádkvájkkudime máhtti vuojneduvvat boahtteájge. Guokta dajs vuorddemusájs li RCP 4,5 ja aj RCP 8,5. RCP 4,5 álggá dassta vaj mij joarkkep koldioxidnuoskedimev gitta gassko dáj tjuohetenarjagijt ja de dan manjnel binnedit nuoskedimev, madin RCP 8,5 máksá lassánim nuoskedimev gitta tjuodijjjagijt málssomij.

### Temperatuvrra

Nuortta oassáj Svierigis vuojnnu tjielggá minstar alemus biváldahtemijen nuortamusán rijkkaráje vuossti ja birra Bottenvika (gåvvá 4) gánnå jahkedássetemperatuvra máhtti allánit gitta  $5^{\circ}\text{C}$  grádajn 2100 jahkáj RCP 4,5 milta, jali gitta  $7^{\circ}\text{C}$  grádaj RCP 8,5 milta. Allen várjj badjel sjaddá biváldibme unnán binnek, dåppe merustaláduvvá jahkedásse-temperatuvra allánit  $3,5^{\circ}\text{C}$  grádajn gitta 2100

jage rádjáj (RCP 4,5), jali  $4\text{--}5^{\circ}\text{C}$  (RCP8,5). Goappásj vuorddemusán ja merustallamijen la biváldibme ienemus dálvemánojs mij vuoseduvvá RCP 8,5 sjienvnnjedup ruoppisí bájnojn gávvá 4.

Nállámierre sisadná vaj alemus temperatuvrra la årrum badjel  $0^{\circ}\text{C}$  gráda ja vuolemus  $0^{\circ}\text{C}$  gráda ávtå jánndurin. Gasska ja nuortta Svierigin báhti lähko jánnndurijs nállámierrijn lassánit, Ja de manjnel binnot loahppagähtjáj siehkila (dallutji sjaddi binnek biejeeve galmmagrádaj). Lasse variasijavnná temperatuvras vaddi báhtusav vaj njátso ja jiegjá lassáni.

Båddå jali oasste galmmabiejvij, sjuhtjejánnndurij (temperatuvrra vuollel  $0^{\circ}\text{C}$ ), tjuovvu sämmi minsstarav degu jahkedássetemperatuvrra nuortta Svierigin, dat sisadná vaj dat la dábálatjat li ienep sjuhtjejánnndura sisednamijen ja várjin, ja binnek merragatten gánnå dálkádak la bivvalup. Dálkádkrievddadimijen boahtá lähko sjuhtjejánnndurijs binnot ålles rijkan.

### Dálkke

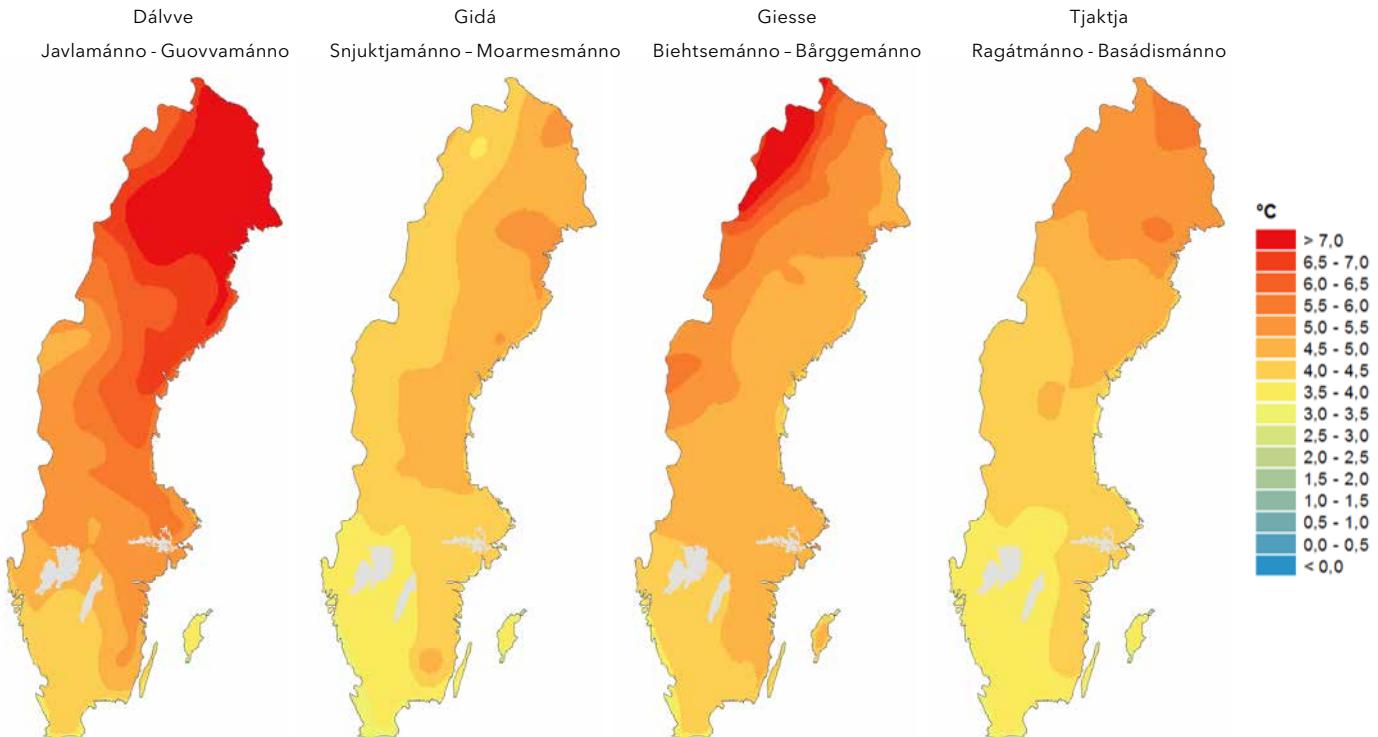
Bivvalup dálve ienep dálkijen boahtá lasedit lågov muohtagielbbarijs, gal gájt

gasskaájggásasj vuojnojn. Lassánibme muohettes la dárkestum nuortta Svierigin dajt majemus 300 jagijs jus buohtastahttá ietjá mierreájgijen 1961–1990. Muohtte lassánijs 30 prosentajn ja muohthaassudak labudij gitta 50 prosentajn daj jagij gaskan moatten guovloj. Guhkkásij de boahtá biváldibme vaddet báhtusav guhkev bievllaájggáj.

Låggá ienebuv dálkádkrievddadusás ja dálkádkbáhtusijen SMHI:a webbabielen.



Gávvá: Dan Tjell.



**GÅVVÅ 4.** rievddadus gasskadåsettemperaturvras (låhko grádaj) dálkádakmerustallamin RCP 8.5 mannejietjen siehkila (2069-2098 jagijn) buohtastah-  
tedum jageáigjin (1961-1990 jagijn). Gálldo SMHI.

# Prosjevta birra

Projekta Dálkádakchiebadibme boatsojälá-dussaj – aktisattjat ja máhttojuohkem tjalmostahttemijen fâvrrååskeldussaj La ruhtadum Fáb mudakvärmmadagás dálkádakchiebadibmáj (SMHI). Projektan la ulmme barggat aktisattjat ja juohket máhtov duoddebiebmáj boahtsujs tjalmostahttemijen fâvrrååskeldimev. Ulmme la årrum doarjot lasse máhttuj fâvrrååskeldussaj boatsojämastiddjjida.

Oassálasst fâbmudagá ja organisasjävnna li:

- » Stáhta veterinärmedicinska anstalt (SVA)
- » Sámedigge
- » Svígera Sámij Rijkkalihtto (SSR)
- » Lenastivrra Västerbottenin
- » Lenastivrra Norrbottenin

Projekta álgeduváj snjuktjamáno 2023 ja lâhpaduváj javlamáno 2023.



Sámediggi  
Sámedigge Sámediggié Sámedigkie Sametinget



A close-up photograph of a reindeer's head, showing its dark brown fur, large, curved antlers, and a white patch on its forehead. The background is blurred.

Fåvrrååskeldus boatsoj biebmadattijŋ

SVA:a rapportrájddo 94

Dát almodus namáduvvu "Fåvrrååskeldus boatsoj biebmadattijŋ. SVA:a rapportrájddo 94, SVA, 2024"

ISSN 1654-7078

Dnr. SVA 2023/196

SVAKOM133.ls

© 2024 SVA

Ulls väg 2B, 751 89 Uppsala

[www.sva.se](http://www.sva.se)

Stáhta veterineradálkudime anstálta, SVA, la njunjosfáb-mudahka gut suv diagnostika, åtsådallama ja rádevad-dema nanostuhttá Svieriga máhettelisvuodav duostodit-judosvigijt ma li nihto niedalasj sebrudakdájmajma. Varres juhtusa - ráfálasj ulmutja.



STATENS  
VETERINÄRMEDICINSKA  
ANSTALT

Gävva: Lotta Berg