



Asimi nunamik malussarniarsinnaaneq

Neriniartitsivimmi nungusaataanngitsumik ivigartorneq



norden

Nordisk Ministerråd

Asimi nunamik malussarniarsinnaaneq

**Neriniartitsivimmi nungusaataanngitsumik
ivigartorneq**

Asimi nunamik malussarniarsinnaaneq,

- ivigartorneq nunallu neriorneqarnera

TemaNord 2006:588

© Nordisk Ministerråd, København 2007

ISBN 92-893-1422-2

Naqiterneqarfia: Arco Grafisk A/S, Skive, Danmark, 2007

Atuakkap ungaluani suliarinnittoq: Bárður Kruse

Ilusilersuisoq: Føroyaprent, Færøerne

Atuakkap saqqaanik assiliisoq: Absalon Hansen

Naqinneqarpoq: 800 katillugu

Naqinneqarpoq nunani avannarlerni nioqqutissanik nalunaaqutsiisarnermik aaqqissuussinermi piumasagaatinik naammassinnittuusumik papialamut avatangiisinut ajoqusiisuunngitsumut naqiterneqartut.

atuagassiaq uani nittartakkami www.norden.org/order pisiarineqarsinnaavoq.

Atuagassiat qassiit uani nittartakkami www.norden.org/publikationer takuneqarsinnaapput.



Printed in Denmark

Nordisk Ministerråd

Store Strandstræde 18

1255 København K

Telefon (+45) 3396 0200

Fax (+45) 3396 0202

www.norden.org

Nordisk Råd

Store Strandstræde 18

1255 København K

Telefon (+45) 3396 0400

Telefax (+45) 3311 1870

Nordisk Ministerråd

nunat avannarliit naalakkersuisuisa akornanni siunnersuisooqatigiiffittut 1971-imi pilersinneqarpoq. Ministerrådi Nordisk Rådip (Nunat avannarliit siunnersuisooqatigiit) ataatsimiinnerani siunnersuutitik saqqummiussisarpoq, siunnersuisooqatigiit innersuussutaannik ingerlatitseqqittarluni, siunnersuisooqatigiit suleqatigiissutigisaasa inernerinik ilisimatit-sisarluni kiisalu suliassaqaarfinni assigiinngitsuni sulianik aqutsisuusarluni. Suleqatigiinneq nunat ataasiakkaat naalakkersuisuinit toqqakkanik suleqatigiinnermut ministeri-nit ataqatigiissarneqartarpoq. Apeqqutit sammineqartussat apeqqutaallutik Ministerrådit kateritinneqartarput.

Nordisk Råd

Nunat avannarliit siunnersuisooqatigiit Nordisk Råd Danmark-ip, Island-ip, Norge-p Sverige-llu innuttaasa qinigaasa naalakkersuisuisalu siunnersuisooqatigaat 1952-imilu pilersinneqarluni. Finland 1955-imi ilannguppoq. Savalimmiormiut, Kalaallit Nunaata Ålandillu aallartitaat Danmark-ip naalagaaffiata Finland-illu aallartitaannut ilaasarput. Nunat avannarliit siunnersuisooqatigiit 87-inik ilaasortaqarpoq. Nunat avannarliit siunnersuisooqatigiit nunani avannarlerni suleqatigiissutigisassanik aallarnisa-sarpoq, siunnersuisuulluni kiisalu sulianik aqutsisuulluni. Nunat avannarliit siunnersuisooqatigiivisa ataani ataatsimut katersuuttartoqatigeeqarpoq, siulittaasoqarfeqarluni kiisalu ataatsimiititaliaqarluni.

Imai

Aallaqqaasiut.....	6
Nunamik malussarniarsinnaaneq	8
Neriniarfik, asimi nuna pinngortitarlu eqqaalaarlugit.....	10
Nunap neriorneqarnera qanoq pisarpa?.....	14
Nunap innarleriartortarnera.....	16
Nunani avannarlerni neriniartitsivimmi qaqqanilu ivigartorneq.....	24
Fennoskandien.....	26
Nunani avannarlerni killerni asimi mangiaaneq.....	36
Nunap neriorneqarneranik pinngitsoortitsiniarlutik suliniaqatigiiffiit.....	43
Naggasiut.....	45
Atuakkanik innersuussineq	47
Assiliisut allattorsimaffiat	48

Nordisk Ministerrådip pinngortitaq pillugu suleqatigiiffiani, Natur- og friluftsgroupeani, nunat avannarliit 1999-miit 2003-mut suleqatigiinnerisa suliaq manna inerneraa.

Ivigartorneq nunallu neriorneqarnera pillugu suleqatigiisitaq

Allatsi	Gunnar Bjarnason, cand. agro., Búnaðargrunnurin
Finland	Mauri Nieminen Dr., Finlands Vilt- och Fiskeriforskningsinstitut, Renforskningsstationen
Savalimmiut	Lis Mortensen, cand. scient, ordfører, Jarðfeingi
Kalaallit Nunaat	Kristjana Guðmundsdóttir Motzfeldt, forsker, Pinngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut
Island	Ólafur Arnalds, Professor Dr. Scient, Agricultural University of Iceland
Norge	Steinar Schanche, sektionschef, Norges Vassdrags- og energidirektorat
Sverige	Sune Sohlberg, jägmästare (eng: Master of Forestry), Natursvårdsverket, Johan Olofsson, PhD., Umeå Universitet

Immikkut qutsavigineqarput:

Dr. Borgþór Magnússon, Islands Naturhistorisk Institut aamma Professor Dr. Ása Aradóttir, Agricultural University of Iceland
Dr. Erik W. Born aamma avatangiisinik sammisaqarluni tusagassii sartoq Jonna Odgaard, Pinngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut
Anna Allard, Stockholms Universitet, Sverige
Ólafur Arnalds, Professor Dr. Scient., Agricultural University of Iceland

Aningaasaliinermikkut, allaffinnik imaluunniit sulisutigut atukkiussinermikkut makku tapersiipput:

Færøernes Naturhistoriske Museum, Savalimmiut
Búnaðargrunnurin, Savalimmiut
Búnaðarstovan, Savalimmiut
Jarðfeingi, Savalimmiut
Aningaasaateqarfik „Johannesar og Gunhildar í Dalsgarði“, Savalimmiut

Nutserisut: Sofia Geisler Aqqalooraq Frederiksen-ilu.

Kukkunersiuisoq: Emma Kristensen

Website: www.jarðfeingi.fo

PREFACE

This booklet deals with increased land degradation and erosion in outfield areas of the West Nordic countries (South and West Greenland, Iceland, Faroe Islands), and in Fennoscandia (Norway, Sweden and Finland). Through the last decades general development marks an increased strain on the outlying fields, causing a continuous and growing risk of degradation. In order to turn the development into a positive direction, lessons already learnt from early signs of changes in the landscape are essential, and the necessary expertise on how to reduce degradation of land has never been more important than nowadays.

The Nordic landscapes offer a wide variety of uncultivated grazing grounds. There are areas without degradation, while other areas have reached an extreme degree of erosion. Degradation in an uncultivated area begins with only slight changes in the vegetation. The changes are reactions to the strain, man-caused or natural, which is brought upon the particular area, such as grazing, land use or change of climate. Degradation can result in complete destruction, which means the disappearance of soil and vegetation, leaving nothing but a useless, sterile or naked cliff.

The present guidelines are based upon studies in several Nordic countries and upon the authors' knowledge of certain localities in various Nordic regions. The booklet gives some simple instructions on how land users, such as farmers, hunters and shepherds, can keep an eye on the condition of their land by learning to read simple signs from nature. In the section on Fennoscandia we have also gone deeper into the balance in vegetation at various degrees of grazing pressure.

It is our hope that this collection of acquired experience will play its part in future development, and that we shall constantly make use of each others' experiences in order to keep our eyes open to the condition of the earth and the landscape's reaction to changes. By doing so we can improve our understanding of cause and effect, and thereby strengthen our ability to read the landscape.

Reading the landscape

Actual erosion is not highly conspicuous in the Nordic countries in general, with the exception of areas in central Iceland and in South Greenland, which are due to their specific natural environment.

Why worry about how we use uncultivated land in the outfields?

The reason is that even if the soil erosion does not yet show, there are tendencies that many Nordic grazing grounds are suffering from increased stress. Whether we keep reindeer, sheep, horses or other kinds of pasture animals, overgrazing seems to be the result whenever modern usage is introduced to traditional farming. Animals are being fed during the winter, they are vaccinated and given medicine, resulting in bigger bodies and larger stock. Also, they are having more lambs and calves and fewer animals die from illnesses or hunger during the winter.

Moreover, we want to use the outfield areas for other reasons such as water supply, hydroelectric power, infrastructure, different industries, winter sports, hunting, recreation and other activities. We already do this combined with a tendency to still lesser awareness of the landscape's early signals of stress as a reaction to overexploitation.

Seen in an historical perspective it is a well known problem that human beings' dependency on nature as a resource is seldom reflected in respect and understanding of its character and sustainability. Erosion is a fact in many places around the world, and is not limited to poor regions that cannot afford to counteract the destructive development.

Experiences, based upon e.g. United Nations Environment Programme teach us that the fight against man-induced soil erosion only proves successful when it involves the people of the region itself. Every landscape has its own natural characteristics, the quality of which local land users have the best opportunity of getting familiar with. UN's plan for strengthening the environment in the 21st century, Agenda 21, is based upon the fundamental idea: "Think Globally, Act Locally". The plan calls attention to the important fact that everybody, using the outlying fields, takes up the challenge to prevent man-induced long-term deterioration of grazing grounds.

Of all the Nordic countries, Iceland has the longest tradition in counteracting soil erosion. It started a hundred years ago, in 1907, when scientific efforts were made in order to restore extensive desert areas, covered with light, volcanic ashes and characterized by severe erosion, some of it natural. The concept of "reading the landscape" has been launched as part of this restoration work and calls on people to develop thorough knowledge of their own region, hence improving their ability to read and understand the landscape's reactions to changes.

This publication is about reading the landscape in the very area you frequent.

The mountains, the open uncultivated grounds, the vegetation composition, the behaviour of the animals and the condition of the soil. By reading the landscape we learn about the present state of nature, and the cleverer we are at interpreting its messages, the better we become at making decisions on which to act with sustainable development in mind when we administer our grounds.

This booklet applies to farmers, hunters, shepherds and other users of outfield areas as well as everybody, who takes an interest in nature and sustainable use of the range lands.

Its purpose is to contribute to helping land users:

achieve better understanding of how much the presence of human beings affects the appearance of uncultivated landscapes

- become better at estimating grazing pressure
- acquire a better understanding of how the grazing affects vegetation
- learn to read the early signs of degradation and beginning erosion
- get better at reading the landscape
- and to become curious to acquire even more knowledge on how to utilize the resources of uncultivated land in a sustainable manner for the pleasure and benefit of the greatest possible number of people.

Aallaqqaasiut

Saqqummersitami uani sammineqarpoq issup malunnartumik annikilliarturnera neriorneqarneralu, sumiiffiit pineqartut tassaallutik nunani avannarlerni killerniittut Kalaallit Nunaata kujataa kitaalu, Island aamma Savalimmiut kiisalu Fennoskandien (Norge, Sverige aamma Finland). Ukiut qulikkaar ingerlaneranni ineriartornerup kinguneranik asimi nunamik atuineq annertusiartorpoq issullu annikilliarturneranik malitseqarsinnaalluni. Pinngortitap allanngoriartulernerata aallaqqaammut ilisarnaatigisartagaani ilisimasaqarneq ilorraap tungaanut saatitsiniarnermi pingaaruteqarlunnarsinnaavoq, issullu annikilliarturnera killilersimaassagaanni tamatuma qanoq anguneqarsinnaanerani ilisimasaqartariaqarneq immaqa aatsaat taama pingaaruteqartigilerpoq.

Nunani avannarlerni pinngortitami ivigartorfiit assigiinngiiaartut amerlapput ilaanni issoq

ilanngarneqanngivilluni allanili neriorneqarsimalluni. Nunami naggorissarneqarsimanngitsumi issup annikilliarturnera naasut annikitsuararsuarmik allanngoriartulernerannik pilersarpoq.

Allanngoriartorneq pilersarpoq nuna pineqartoq pinngortitamik imminit inunnilluunniit annertuallaamik sunnerneqalerpat; silaannap allanngoriartorneratigut, ivigartorfiuneratigut imaluunniit allamik siunertalimmut atorneqalerneratigut. Issup annikilliarturnera aseruillunnarnermik kinguneqarsinnaavoq, issoq naasullu nungussinnaallutik kiserngorutissalluni nuna naggorluttoq qaarsuinnarluunniit.

Saqqummersitami uani aallaaviupput nunani avannarlerni arlalinni misissuinerit kiisalu allaaserinnittut nunani avannarlerni nunat immikkoortuisa qanoq ittuunerannik ilisimasaat. Issup neriorneqarneranik pinaveersaartitsinermik ilisimatusarneq Islandimi ingerlaneqartoq aallaavigalugu saqqummersitami innersuussutigineqartut pisariitsumik iliuuserineqarsinnaasut iluaqutigalugit naasorissaasut, piniartut uumasuutinillu paarsisut nunap qanoq ittuunera malussarniarfigisinnaavaat. Fennoskandien pillugu allaaserisami sukumiisumik nassuiarneqarpoq ivigartornerup qanoq annertutigenera apeqqu-taalluni naasoqassutimut tamanna qanoq sunniuteqartarnerseq.

Ilisimasat katersorlugit saqqummersinnerisigut neriutigaarput tamatta immikkut ilisimasagut ilinniarfigalutigit avatatitsinni nunap qanoq innera aammalu allanngortoqartillugu nunami qanoq pis-oqartarnera tappiffiginerulersinnaagipput. Taamaaliornikkut pinng-ortitap qanoq ataqtiginnerna paasisaqarfiginerulissavarput nunallu qanoq inneranik malussarniarnerput pitsaanerulersissallutigu.



Nunamik malussarniarsinnaaneq

Issup neriorneqartarnera nunani avannarlerni malunnarpianngikkalu-
artoq tamanna naammattuugassaaneruvoq Islandip qiterpasinnerus-
ortaani Kalaallit Nunaatalu kujataani immikkuullarissunik avatangii-
seqartuni.

Nunamik naggorissarneqanngitsumik asimiittumik qanoq atuiner-
put sooq ernummatigissariaqarparput ?

Nunani avannarlerni neriniartitsivinni nunap neriorneqarnera qan-
orluunniit annikitsigaluarpat, tassani pissutaasoq tassaavoq ivigart-
orfiit anneruatuinnarmik neriarfigineqalernerat. Tuttut, savat, hestit
uumasuutilluunniit ivigartortut allat pineqaraluarpata takussaajartu-
innarpoq nunani avannarlerni qangaaniilli periuuserineqartumik
ingerlatsineq ivigartoneramik anneruortortumik malitseqartoq.
Uumasuutit ukiukkut nerukkarneqartarput, napparsimanaveersaati-
nik kapineqartarlutik nakorsaaserneqartarlutillu.
Angineruleriartorput amerlanerulerlutik peqatigitillugulu savaaqqat
nersussuaqqallu amerlanerit inunnigortalerlutik. Napparsimanertik
ukiuneranilu pitsaangitsumik atugaqarnertik pissutigalugu uuma-
sut toqusartut ikiliartorput. Tassa uumasut inersimasut amerlinave-
rsaartinneqaraluarpataluunniit ivigartortut amerlanerulissapput.

Asimi nunap ivigartorfiunerata saniatigut asi allamik siunertalin-
nut aamma atorussupparput: imissaqarfittut, imermik nukissiorfin-
nut, atortulersuutitut, suliffissuaqarfittut allanut, ukiuunerani
timersoriarfittut, piniaarfittut sunngiffimmilu sammisassanut allanut.
Tamatuma ilutigisaanik asimi nunap atorneqarnerujartuinnarluni
allanngoriartulerneranut eqqumaffiginninneq annikiliartortutut
ippoq.

Inuit pinngortitamik pinngitsuuisinnaanngikkaluarlutik pisuussu-
tit qanoq innerannik qanorlu annertutigisumik atuiffigineqarsinnaa-

nerannik ataqinnittuaannannginnerisa ajornartorsiutaasarnera oqa-
luttuarisaanermi naammattuugassajuartarpoq.

Nunap neriorneqarnera nunarsuup ilarujussuani pisarpoq taamaat-
tumik nunani piitsuni pinaveersaartitsinissamut akissaqanngitsuni
kisimi naammattuugassaanngilaq.

Inuit iliuusaasa kinguneranik issup neriorneqarnerata qanoq iliu-
useqarfiginerani angusaqassagaanni sumiiffinni pineqartuni najugallit
akuutinneqartariaqartut Naalagaaffiit Peqatigiit avatangiiisit pillugit
suleqatigiiffiani nunanit tamalaanit peqataaffigineqartumi suleqatigi-
innerup takutippaa. Nunap immikkoortuisa avatangiisaat immikku-
ullarissunik ilisarnaateqartarput, sumiiffillu eqqaanni najugallit
eqqaminni pissutsit qanoq ituuneri ilikkassallugit periarfissagissaar-
nerusarput. Ukiuni 2100-kkunni avatangiisinik nukittorsaanissamut
Naalagaaffiit Peqatigiit pilersaarutaani, Agenda 21-mi, eqqarsaat tun-
ngavisoq tassaavoq: „tænk globalt og virk lokalt“, nunarsuaq tamaat
eqqarsaatigalugu najugarisami qanoq iliuuseqarnissamik kaammattu-
ineq. Anguniakkatut pilersaarummi tikkuarneqarpoq pingaartuusoq
kikkut tamarmik neriniartitsivimmut akisussaaffeqartut pisussaasut
inuit qanoq iliornerat pisuulluni neriniartitsiviup sivisuumik ajoquta-
asinnaasumik allanngornissaa pinngitsoortinniassallugu.

Nunani avannarlerni issup naaffigineqarsinnaasup neriorneqarne-
ranik pinaveersaatsinermik Island misilittagaqarnerpaavoq.
Inoqajuitsuni naasoqaleqqinnissaa siunertaralugu ukiut 100-ngajaat
matuma siorna ilisimatuut suliniuteqalerput. Innermik anitsisartune-
ersunit arsakunik nuna tamanna qallerneqarsimavoq issorlu annertu-
umik neriorneqarluni. Pinngortitap pissusaata allanngorteqqinniarne-
ranut tamatumunnga tunngatillugu oqariaaseq „at læse landet“,
nunap qanoq inneranik malussarniarsinnaaneq, pinngorpoq. Inuit

kaammattorneqarput najukkamik eqqaata qanoq innera ilikkaqqullu-
gu taamaasiornermik nunaq allanngoriartornerata ilisarnaatanik
malussarsinnaalissammata paasinnaalissallutillu.

Saqqummersitami uani sammeneqarpoq sumiiffiup najugarisap
avataani nunaq malussarniarsinnaaneq. Qaqqani, nunaq naggoris-
sarneqarsimanngitsumi, naasoqassutimi, uumasut qanoq iliornerini
nunallu qaavata issortaani naaffiusinnaasumi. Asimi malugisinnaasat-
ta oqaluttuuppaatigut pinngortitaq qanoq ittuunersoq, pinngortitallu
oqariartuutai paasigutsigit naliliisinnaanerput pitsaanerulissaaq
nunallu akornuserneqarapallaarani atorneqarsinnaanera anguniarlugu
qanoq iliuuseqarsinnaalissaagut.

Saqqummersitami uani saaffigineqarput naasorissaasut, piniartut,
uumasuutiniq paarsisut allallu asimi nunaq atuisut pinngortitamik
neriniarfimmillu nungusaanani atuinissamik soqutiginnittut.

Saqqummersitakkut ugguuna siunertaavoq neriniarfimmik atuisut:

- paasisimasaqarnerulernissaat nunaq naggorissarneqanngitsup
isikkuanik inuit qanoq sunniisarnerat pillugu,
- qanoq ivigartortoqarneranik naliliisarnerisa
pitsaanerulernissaat,
- ivigartornerup naasoqassutimut qanoq sunniisarneranik
ilisimasaasa annerulernissaat,
- issup neriorneqarluni aallartilernerata nunallu innarliartuler-
nerata ersiutaannik paasisimasaqarnerulernissaat,
- nunaq qanoq inneranik malussarniarnermut pikkorinneruler-
nissaat,
- kiisalu amerlanerpaat soqutiginnilersinniassallugit ilisimasaqar-
nerulersinniassallugillu qanoq ililluni nungusaataangitsumik
nunaq atorneqarsinnaaneranik, tamanut iluaqutaasumik nuan-
naarutaasumillu.



Neriniarfik, asimi nuna pinngortitarlu eqqaalaarlugit

Nunat avannarliit avannaatungaanni avannamullu kitaatungaanni naggorissarneqarsimanngitsut assigiinngiaarpur avatangiisaallu assigigatik. Tamaaniipput narsaamanerit orpippassuaqarfiusut, qaqqat orpeqarfiusut, nunat paarnaqutaannallit, narsat ivigallit, qaqqat ivikanik qallikkat, innermik anitsisarfiusuni narsat ivigallit, nunap timaa qaqqartuullu naasoqanngivissut kiisalu sermit sermersuullu eqqaanni ivigaqarfiit orpigaqarfiillu.

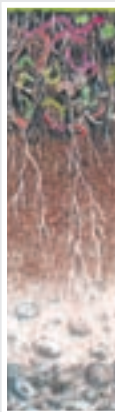
Nunap qanoq ittuunerisa assigiinngiaartut tamakku ataatsimoorutigaat anneruatuinnartumik mangiarneqarnertik.

Neriniarfimmi naasoqassappat uumasooqassappallu issoq pinngitsoorneqarsinnaanngilaq. Naasoqanngippat ivigartorfissaqanngilaq.

Ivigartorfissaqassappat nungusaataanngitsumillu neriniarfik ator-neqassappat nunap ajunngitsuunissaa pisariaqarlunnarpoq pinngitsoorneqarsinnaananilu.

Nunami pinngortoqarsinnaaneranut apeqqutaalluinnarput issup sequunnerisa mikisuararsuit pissusaat. Issumi 1 gramitut oqimaatsigisumi issup sequunneri amerlalluinnarsinnaapput ataatsimut katikkaanni 800 m²-terisut annertutigisumut siaruarneqarsinnaallutik. Issup sequunneri 10 gramisut oqimaatsigisut siaruaaraanni arsaattarfittut annertutigisinnaapput. Issup sequunnerisa mikisuararsuit pissusaat apeqqutaalluni imeq naggorissaatillu issup immikkoortuisa qaavan-nut ikkussinnaapput.

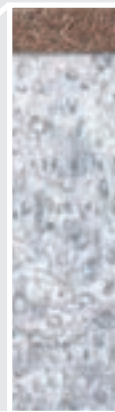
Nunap issortaa naaffiusinnaasoq aalajangiisuvoq qaqqami uumassuseqarnermut tamarmut



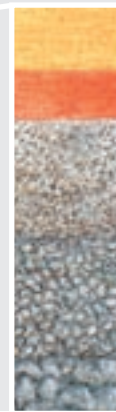
Issup sananeqaataa assig-ingitsorujussuarmik katitigaavoq sumiiffinnilu ataa-siakkaani inuuneqarner-mut assigiingitsumik sun-niuttarluni.



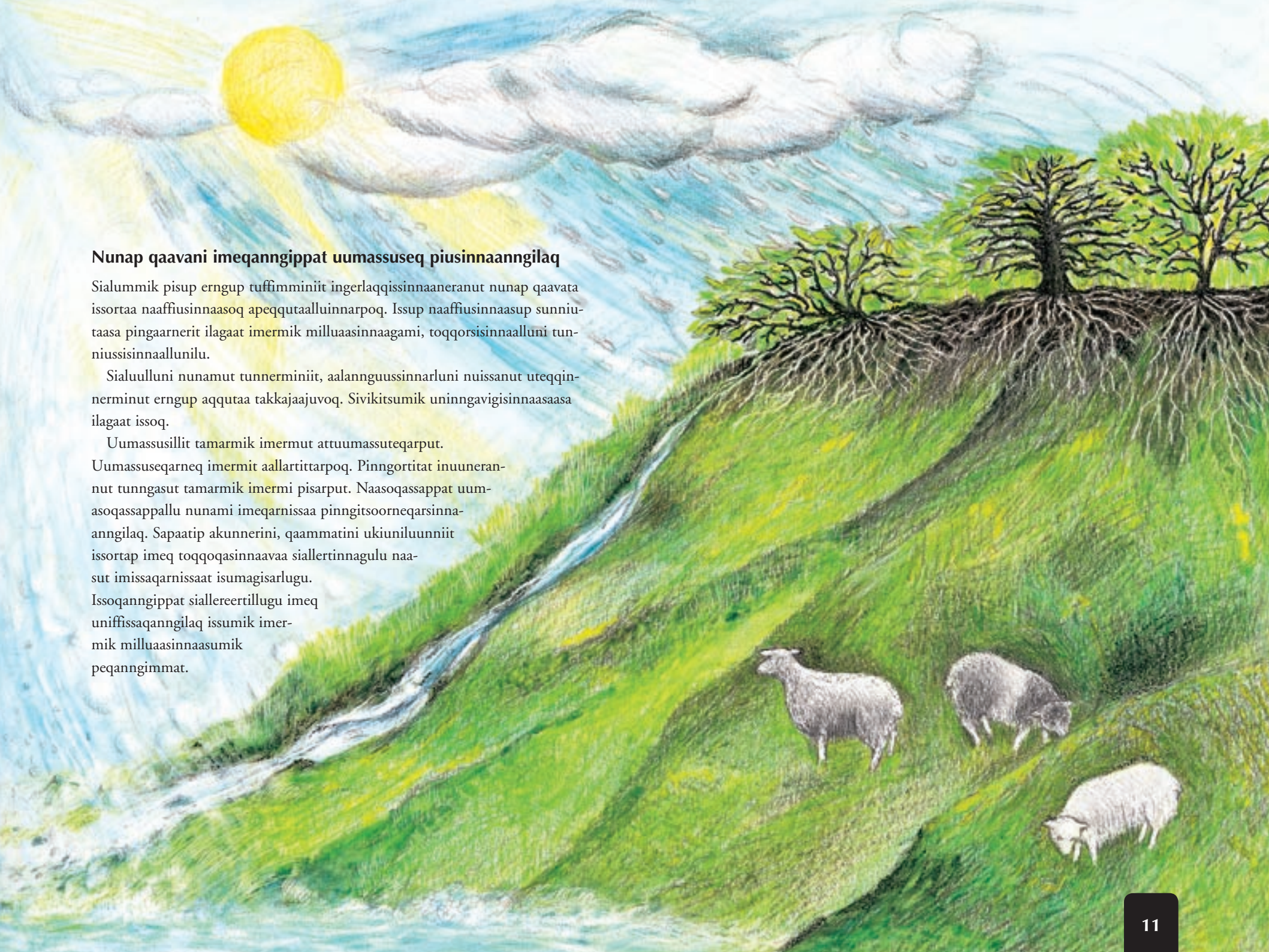
Issup pitsaasup pingajorar-terutaa silaannaavoq, pin-gajoraruterutaa imiulluni pingajoraruterutaa kingul-leq issut sequunnerinit pisu-ulluni.



Issup tigussaasortaa marlunnut avinneqarsinnaavoq tassalu uumas-susilinnut uumassuseqanngitsunul-lu. Uumassusilinnut tunngasortaani nunap qaavata issortaani naaffius-innaasumiipput naasut sinnikui uumasullu toqunikut asiusimasut. Uumassuseqanngitsunut tunnga-sortaa nunami tunngavimmi qaars-uusumi aasimasumi allaaveqarpoq.



Uumassuseqanngitsumut tunngasortaa assigiinngia-artumik katitigaavoq aku-galugit marraq, sioqqat aamma ujaraaqqat, apeqqutaalluni sumik alla-aveqarnerisooq pinngorne-ranilu avatangiisit qanoq ittuusimangersut.



Nunap qaavani imeqanngippat uumassuseq piusinnaanngilaq

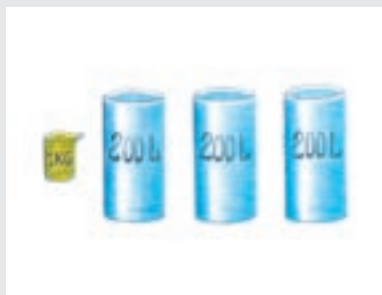
Sialummik pisup erngup tuffimminiit ingerlaqqissinnaaneranut nunap qaavata issortaa naaffiusinnaasoq apeqqutaalluinnarpoq. Issup naaffiusinnaasup sunniu-taasa pingaarnerit ilagaat imermik milluaasinnaagami, toqqorsinnaalluni tun-niussisinnaallunilu.

Sialuulluni nunamut tunnerminiit, aalannguussinnarluni nuissanut uteqqin-nerminut erngup aqqutaa takkajaajuvoq. Sivikitsumik uninngavigisinnaasaasa ilagaat issoq.

Uumassusillit tamarmik imermut attuumassuteqarput. Uumassuseqarneq imermit aallartittarpoq. Pinngortitat inuuneran-nut tunngasut tamarmik imermi pisarput. Naasoqassappat uum-asoqassappallu nunami imeqarnissaa pinngitsoorneqarsinna-anngilaq. Sapaatip akunnerini, qaammatini ukiuniluunniit issortap imeq toqqoqasinnaavaa siallertinnagulu naa-sut imissaqarnissaat isumagisarlugu. Issoqanngippat siallereertillugu imeq uniffissaqanngilaq issumik imer-mik milluaasinnaasumik peqanngimmat.



Ivikkat nutaat 1 kg-tut oqimaatsigisut 80%-at imiuvoq 20%-ata missaa tassaalluni ivikkat panertut.



Ivikkat pinngornissaannut imeq annertooq pisariaqarpoq, ivikkat nutaat 5 kg-t pinngusappata imeq 300-900 kg pisariaqarpoq = ivikkat panertikkaanni panertua 1 kg imertalu 4 kg missaa.

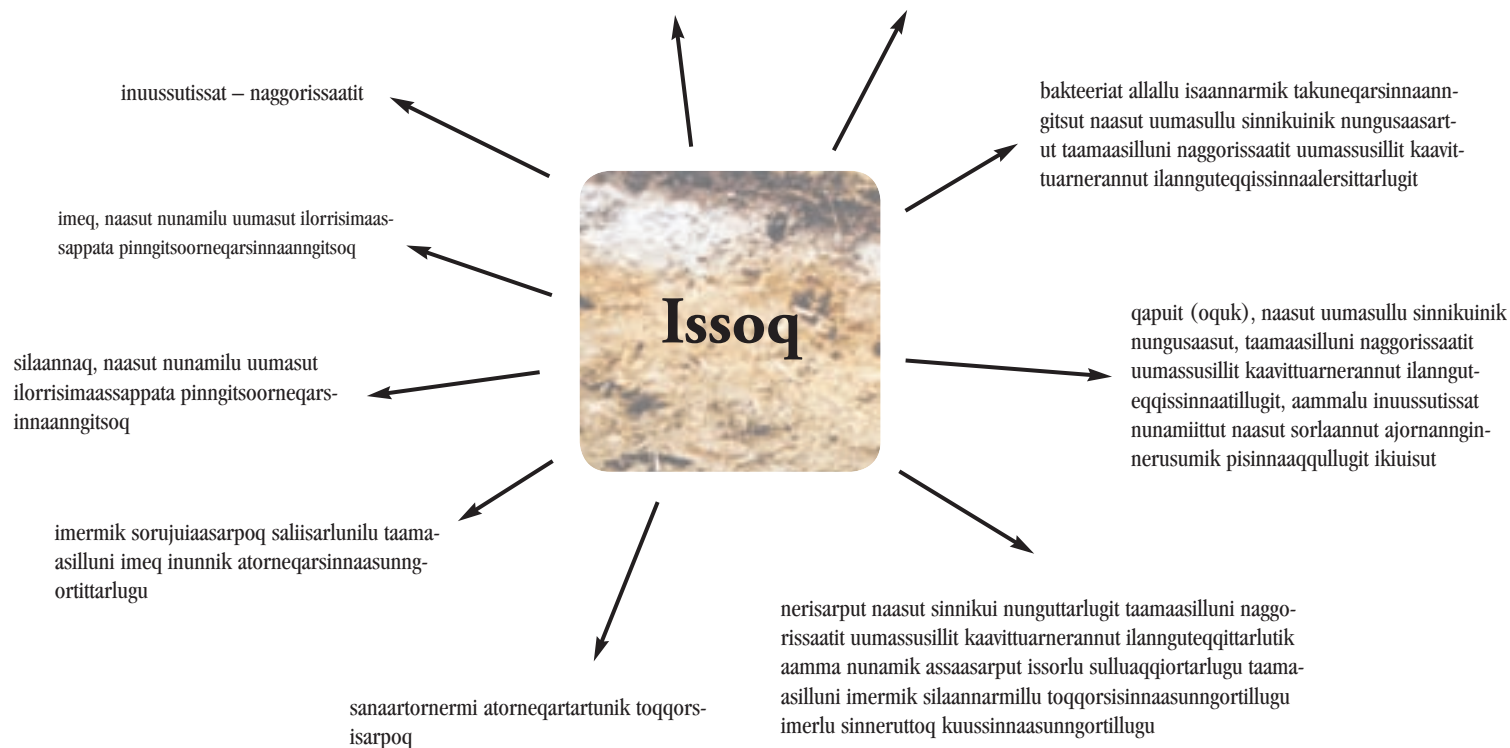
Nuna illersorneqarpat imeq illersorneqassaaq

Uumassusillit kaavittuarneranni issoq naaffiusinnaasoq amerlasuutigut sunniuteqarpoq

Issoq naaffiusinnaasoq immikkoorluni silarsuaavoq inunermik ulikkaartoq. Naasunut uumasunullu inuuffiutigaluni imermut, naggorissaatinut naasussanullu toqqorsiviuvuq. Inuit uumasullu inuuniarnerannut pingaaruteqarlunnartumik naasoqarnissamut periarfissagissaassappat issup naaffiusinnaasup sunniuterpasui aalajangiisuullunnarput.

naasut nunamut ikkuttarput najummiffigisarlugulu – naasup ilaanut nunap qaavaniittumut sanilliullugu sorlaa mikineruneq ajorpoq allaalu anginerusinnaalluni uumasuaqqat qumallu

naasut sorlaat, inuussutissanik imermillu ujarlerlutik sullutigut quppatigullu siaruariartortartut. Sorlaat imermik inuussutissanillu milluaasarpusut sinneranut ajornanngitsumik siaruarsinnaalersillugit. Sorlaat seernartumik aniasoqartarput tamannalu iluaqutigalugu uumassuseqanngitsut aasarpusut aatsitassat inuussutissallu ingerlateqqinneqarsinnaalersarlutik





Issoq naaffigineqarsinnaasoq

sumiikkaluaruniluunniit eqqami qanoq oqaluttuassartaqarneranik, kingunipilulimmik pisoqartarsimaneranik, silaannaap allanngartarneranik, naasoqassutsip allanngartarneranik inuillu sunniisarnerinik oqaluttuassaqartarpoq.

Norgep avannaani Tromsøp kangiani qaqqap sivingarnani issup naaffiusinnaasup isikkua. Taassuma oqaluttuarivaa sermeqarnerata kingulliup qaangiukkiaartornerani orpiit orpikkallu naajartulersimanerat taamaasilluni issoq naaffigineqarsinnaasoq siulleq pinngorsimalluni. Ukiut 5000-t matuma siorna silaannaap allanngartarneratigut nillernerulerpoq siallerajunnerulerlunilu. Nunap qaavani issoq naaffigineqarsinnaasoq inuussutissartaqarluaqisoq piffissap ingerlanerani pinngortitami imminermit ima nungusarneqartigaaq sioqqat arsakutut isikkullit qaserujuttut issup qalliup ataaniilerlutik. Taakkua ilaat ullumi takusinnaavavut.



Qallunaatsiaqarfiusimasup Undir Høvði-p, Igaliko Kujalliup, eqqaani qooqqumi nuna sioqqanik qalligaq ukiuni akullerni nunap annertuumik neriorneqarsimaneranik oqaluttuortoq.



Issup aasarnera nutaallu pinngortarnera

Qaarsoq soqanngilluinnartoq issimik, qer-unnaarneranik, kiammik issimillu saassun-neqaraangat qaava aserorterneqartarpoq. Ujaraaqqat sioqqallu qaarsup eqqaanut nak-kakaasarpit issumut akuleruttarlutik. Qaarsup ilaa aasarpog akua sialummeersu-mut imermut akuleruttarluni nunamullu qil-laartarluni. Aasup sinneri tamakku issup nutaap pinngoriartornerani ilaasarpit. Qaarsuinnarmi issup nutaap pinngornissaa-nut piffissaq sivisoq ingerlasarpog. Nunani avannarlerni nillataartumi issoq 1 cm-terisut issutigisoq ukiut 100-t 1.000-tillu ingerlane-ranni pinngoriartortarpoq.

Nunap neriorneqarnera qanoq pisarpa?

Sumiiffimmi pineqartumi aasimasut anorimik sialummillu illikartinneqarpata neriueq pissaaq. Illikartinneqartoq issuuppat taava nuna neriorneqassaaq.



Anorip neriuinera

pisarpoq pujoralaat issullu sequnneri anorimik sakkortuumik tingineqaraangata, taamaasinikkut issup nunamut nippussimangitsup ilaa peertarmat. Isumernit angisuut nunap qaavatigut assakaasarpur. Minnerumaat nunap qaavatigut kittartumik nikittarput tamatumunnga apequtaasarluni angissusaat anorillu sakkortussusaa taamalu naasoqanngingajattoq innarlarsinnaasarlugu. Teqqartut minnerpaat anorimik kivinneqarlutik sumorujussuaq tingineqarsinnaapput.

Issinnerata neriuinissaq qaninnerulersittarpaa

Sermit meqqutaasat isikkullit nunap qaavani issup inuussutis-saqarpianngitsup ataani mm-terisut appasitsigisumi pinngorsinnaapput kivitsillutillu. Sermit meqqutaasat 10-15 cm-terisut takitigilersinnaapput naasussatullu pinngoriartortut innarlarsinnaallugit. Sermit meqqutaasat imminni neriuinermik pilersitsineq ajorput issulli akuisa anorimit sialummillu tingineqarnissaanut pisoqataasarlutik. Taamaattumik naasoqarfik innarlernerqarsimatillugu sermit meqqutaasat aseruiner-mik sulii annerusumik kinguneqartitsisarpur.



Neriuerup ilarujussuanut imeq pisuusarpoq

Sialuit neriuilersitsisnaanerat sakkortusinnaavoq, tassa sialuit nunamut tunnerisigut aammalu sumiiffimmi erngup ingerlaarneratigut.



Naasoqarnera sumiiffinni ataasiakkaani silap pissusaanut naleqqussartarpoq

Issortap pinngornissaanut allanngujaallisarnissanullu naasoqarsinnaanera pingaaruteqarlunnarpoq, sumiiffigisami silaannaap pissusaanut pinngortoqarsinnaanerannullu aalajangiisunut naasoqassuseq naleqqussarlunnarsimasarluni uumasullu naasortortut tamaani uumasinnaanerannut pinngitsoorneqarsinnaanani.

Naasoqarsinnaaneranut silaannap qanoq pingaaruteqartiginera ersertarpoq nunani avannarlerni qaqqartuut ilaanni silaannaap qanoq issusii assigiinngiiaartut aqqusaarlugit sinerissami kialaartumiit qatsinnerusumi nillartaartumut angalagaanni. Nunap ilaani atsinnerusumi piffissaq naasut naaffigisartagaat qatsinnerusumut sanilliullugu piffissami sivilunerumi pisarpoq. Naasut nunap ilaani atsinnerusumiittut upernaakkut siulliullutik talliartulersarput, qatsinnerusumiittut seqernup qaamanerata sivitsoriartornera upernaakkullu kissatsikkiartornera malittaraat. Uumasut ivigartortut naasunik naarlaanik nerisaqarusuttartut upernaarsionnertik sivitsorsinnaavaat qaqqakkut arriitsumik qummukariartornermikkut.

Ajoqutituaali tassaavoq naasut qatsissumiittut imaannaanngitsumik avatangiiseqarmata piffissarlu naaffigisaat sivikitsuinnaasarluni – naasut naasarnerat eqqarsaatigalugu naaffiusinnaasup kililinganniittutut oqaatigineqarsinnaalluni. Taamaattumik atsinnerusumiittunut naasunut sanilliullugu annertuumik mangiarneqarneqarsinnaanngillat.

Nunap innarleriartortarnera



ass. 1



ass. 2



ass. 3



ass. 4



ass. 5

Mangiaanerup nunap naasoqassusia allanngoriartortittarpaa

Sumiiffinni ukiorpassuarni ivigartorfiusimanngitsuni ornigarneqarpi-anngitsunilu naasut portusuujusarput naggorillutillu; tassaasinnaap-put naasut nerisanut akugineqarsinnaasut, naasut anginerit, orpikkat avatangiisillu apeqqutaallutik orpiit anginerumaat. (Takuuk ass. 1).

Uumasuutit sumiiffinni taamaattuni ivigartornissaminut periar-fissinneqarunik nerisaat siulliit tassaassapput naasut inuussutissart-aqarluartut arrortikkuminartullu soorlu naasut nerisassianut akuti-gineqarsinnaasut, orsuaasat kiisalu orpikkat orpiillu pilutaartartut pilutaat. Tullinnguutissavaallu ivikkat. Orpiit katattartunik pilutallit, ivikkat mamartut naasullu nerisassianut akugineqarsinnaasut ikilip-pata naasut mamarinnnginnerusatik saassavaat. (Takuuk ass. 2).

Mangiaaneq pitillugu naasoqarnera allanngoriartortarpoq. Nerisassianut akugineqarsinnassut naasut, orsuaasat naasullu allat mamartut ikiliartortillugit ivikkat neriuminaannerusut issuaatsiaallu portutsikkiartortarput. Naasoqannginnerasat pilersarput tamatumalu malitsigisinnaavaa nunap neriorneqarnera.

Mangiaaneq allanngorani taamaaginnarpat ivikkat annikilliat-sapput naasullu uumasut neriumarpiannngisaat nerisarinngilluinnaga-alluunniit naassapput, tassaassinnaallutit paarnaqutit, ivikkat inuus-sutissaqarpiannngitsut issuaatsiaat allaallu naasut toqunartullit. Sumiiffiit ilaanni naasut nungulluinnarsinnaapput. (Takkuk ass. 3).

Ivigartorneq unitsinneqanngippat sumiiffinni pissutsit apeqqutaal-lutik naasoqassuseq ajorluinnartumik kingunilimmik ilisinnaavoq:

- naasoqanngilluinnartut angisuut ataqatigiissut pinngorsinnaap-put taakkulu sumiiffimmi pineqartumi aseruilluinnartumik nunamik neriuinermik kinguneqartitsisinnaapput. (Takuuk ass. 4).
- naasut nerineqarsinnaanngitsut, mamaatsut, inuussutissartaqar-piannngitsut toqunartortallillu nunami pineqartumi tamarmi siar-uaassinnaapput. Naasut taama ittut sionratigumut sanilliullugu

naalluarnerusinnaapput. Naasut taakku nukittuujupput nunam-ut silaannarmullu naleqqussarluarsimasut naasunillu allanik ima-assinnarlugu inangerneqarsinnaanatik. Sumiiffik pineqartoq qaqugorsuarmut atasussamik allanngorpoq ivigartorfiunera mil-lineqaraluaraluarpat unitsinneqaraluarpalluunniit allanngor-teqqikkuminaalluni. (Takuuk ass. 5).

Neriniartitsivik sunnerneqarpallaaleraangat

Nunap neriorneqarnera neriniartitsivimmilu naasoqassutsip allanngo-riartornera kigaatsumik assigiiaartumillu pisanngilaq. Neriniartitsivik sunnerneqarpallaaleraangat, soorlu panerpallaalerneratigut, siallerpal-laalerneratigut, nillertinneratigut assulluunniit ivigartorfiuneratigut, naasoqassutsip issullu naaffigineqarsinnaasup sunnerneqarneq qanoq annertutigisoq attassinnaaneraat avatangiisit aalajangertarpat. Neriniartitsivik akiuussinnaajunnaaraangat sunnerneqarpallaalersar-poq piffissallu sivikitsuinnaap ingerlanerani allannguutit annertuut pisinnaapput. Tassaasinnaallutik anneruleriartortumik nunap nerior-neqarnera, nunap sisuukulalernerana imaluunniit naasut nerineqarsin-naanngitsut amerliartulernerat taamaasilluni naasut inuussutigineqar-sinnaasut inangerneqariartulersinnaallutik. Piffissap sivikitsup iluani pissutsit aaqeqqissinnaapput, tamaanili nerineqarsinnaasut pitsaann-ginnerulersimassapput ikinnerulerlutik amerlasuutigullu pissutsit pis-susissaattut ileqqissinnaasanngillat.

Sakkortuallaamik ivigartorneq neriniartitsivimmik sunniisartut ilagiinnarpaat tassagunarlunilu uagut inuit sunniuteqarfigisinnaasatu-arput. Uagut nammineq aalajangissavarput sakkortuallaamik ivigart-ortitsineq tassaassanersoq neriniartitsivimmik sunniivallaarnermigut neriuinermik pilersitsisoq imaluunniit atorsinnaanngisatsinnik naas-oqalerneranik kinguneqartitsisoq.

Qanoq ivigartorfiutigineranik naliliineq

Sumiiffiit orsuaasallit, ivigallit allanilluunniit uumasut nerisarisallugit mamarisaannik naasullit qanoq ivigartorfiutiginerat takuneqarsinnaavoq naasoqassutsip qanoq innera, nuna naaffigineqarsimanngitsoq uumasullu pissusilersornerat isigigaanni. Sumiiffiit tamakku aamma sanilliunneqarsinnaapput sumiiffinnut allanut ivigartorfiunngitsunut assingusumilli pitsaassusilinnut. Sumiiffinnik ivigartorfiunngitsunik peqanngippat ivigartorfiit assigiinngitsutigut ungaluneqarsinnaapput.

Nuna mangiarneqanngippat naasoqassuseq qanoq issagaluarnersoq takorloorneqarsinnaavoq pisariitsumik iliuuseqarnikkut, tassa karsitut ilusiligaq matoqanngitsoq sinaakkusigarlu atorneqarsinnaammat. Karsi ivigartortitsivimmu ilineqassaaq ammasortaa allinngorlugu aalajangerneqarlunilu anorimit uumasunillu neriniartunit illikar-neqarsinnaajunnaarlugu.

Karsip iluaniittut naasut avataaniittuniit allaanerulernissaat pinn-gitsoorniarlugu ukiakkut naatitsineq naammassereeraangat karsi allamut nuunneqartassaaq.

Ivigartorfiusuni qanoq mangiaatigisoqarnera nalilernerqarsinnaavoq ivigartorfiusuni ivigartorfiunngitsunilu ivikkat pilutaasa qanoq takiti-gineranik sanilliussinikkut. Eqqumaffigineqassaaq uuttortagassaaq tass-aammat ivikkat pilutaat tasaananiilu naasut qummut portussusaat.

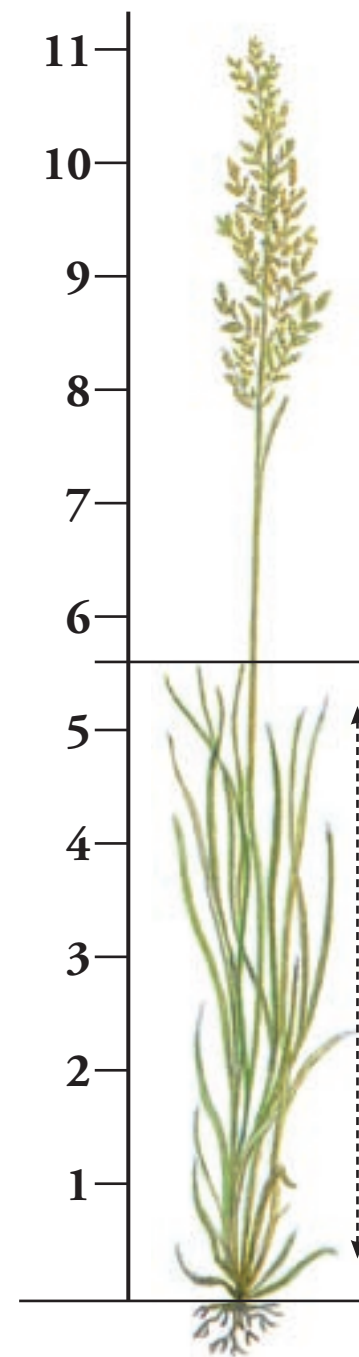


Akuttunngitsumik assigiimmillu periaaseqarluni taamaaliortaraanni qanoq annertutigisumik ivigartortoqarneranik tamatumalu naasoqassutsimut qanoq sunniuteqarneranik pingaarutilimmik paasis-aqartoqassaaq. Paasisat tutsuiginarnerpaat pissarsiarineqassapput uumasut neriniarfinnaavanni misissuineq ingerlanneqarpat..

Nungusaataanngitsumik ivigartorneq

Islandimi misissuinerit takutippaat neriniartitsiviup nungusaataanngitsumik ivigartorfiunera anguneqassappat taava mangiarneqartut ukiup ingerlanerani naasut 25-50 procentii sinnissanngikkaat.

Mangiarneqartut procentiisa natsorsornerat pisinnaavoq ivigartorfi-usumi ivigartorfiunngitsumilu (soorlu ungalusami karsiniluunniit qulaani taaneqartuni) naasut pilutaasa takissusaasa imminnut sanilli-unnerisigut.





Uumasut kaattut masarsunni neriniartarput

Sumiiffiit ivigartorfiunerisa annertuallaalersimanerannut ersiutaasartut ilagaat neriniarfigissallugit naleqqutinnngilluinnartunut uumasut ingerlasarneri, soorlu savat taamaaliorneq ajorlutik masarsunni tatsinilu ikkat-tuni isugutasuni nerlerit qeerlutaullu peqatigalugit ivigartoriartortaleraangata.



Naasoqannginnersat

Nunami naasoqannginnersat amerliartulerpata naasoqassutsip annertuallaamik sunnerneqalerneranut tamanna ersiutaasinnaavoq



Sumiiffiit issuaatsiaallit nerineqarsinnaanngitsunillu allanik naasullit

Issuaatsiaat naasullu nerineqarsinnaanngitsut allat amerliartulerpata tamanna ersiutaassaaq sumiiffimmi pinngortitap oqimaatigatiinnerata sunnerneqarpallaalersimaneranik.



Qattunikkut qummut isigaluni.



Qattunikkut ammut isigaluni.

Asimi nuna qimerlooruk

Neriniartitsiviup qanoq innera paasitsaanneqarsinnaavoq aatsaat qimerloorneratigut. Eqqumaffigisariaqakkalli arlaqarput. Apeqqutaavoq isigisaq ataaseq qattorgup qulaaniit ataaniillunniit isiginerlugu. Ataaniit qummut isigiganni ajornartorsiutit takunissaat ajornarnerusarpoq!



Ivikkat toquliornikkut oriaat

Qanoq ivigartorfiutiginera nalilernerqarsinnaavoq ivigartorfiit uumasut neriniarfigissallugit ornigannaavisa isigine-risigut. Tamakku neriniarfigineqarnerpaasarpot. Ivikkat toquliornikut qilertatut isikkullit mikisut amerlasuut tamaani naammattuugassaappata ivigartorfiuallaalersimaneranut ersiutaassaapput. Uumasut amerlasuukkaarlutik qanittuaraallutik neriniartariaqalersillugit ivikkanik nutaanik tamussiussinerminni toquliorsimasunik aamma tamussiussisariaqartarnerannut tamanna takussutissaavoq. Savat ivikkat toquliorsimasut immikkoortittarpaat oriaqqillugillu!

Katteskæg, *Nardus stricta*, nerissallugu piukkunnanngitsoq

Ivigartorfiunerata annertuallaalerneranut ersiutaassaaq Katteskæg (stagg, finnskjegg) neriniartitsivimmi malunnartumik siaruarpat. Katteskæg-it arlariit sumiiffimmi pineqartumi naappaata ivigartugassat allat tamaani naaniarnerat ajornarnerulissaaq.

Katteskæg Kalaallit Nunaata kujataani, Islandimi, Savalimmiuni Norgemilu naammattuugassaavoq.



Katteskæg pinguttanni sungaartumik qarsorsimasumik qalipaatilinni-ittut ungasianiit ersaritarput.



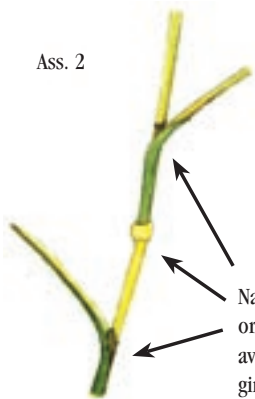
Katteskæg-ip ilisarnaataa: kanaartaa peqikkaanni qaarajuttoq kusanartoq pinngortarpoq.

Ass. 1



Naasut naajart-
ortarfiisa aalla-
avii pingaannerit

Ass. 2



Naasut naajart-
ortarfiisa aalla-
avii pingaann-
ginnerit

Naasoqassutsip assigiiaaginnavimmik annertu- umik mangiarneqarnera sooq pitsaanngila?

Naasut naajartortarnerisa aallaavii

Naasut assigiinngitsut sananeqaatsimikkut assigiissuteqarput. Sorlaaniit naasut tamarmik alliartornissaminnut aallaaveqarput. (Takuuk ass. 1). Alliartorfimmi pingaannermi naalerlaat tunngaviusarput naasut pilutaasa teqeqquini tamani nutaaliassanut. (Takuuk ass. 2). Naalerlaat upernaakkut neriniarfigneqarpallaarpata alliartorfik pingaarneq innarlerneqassaaq taamaasippallu sorlaata nutaaliornissamut atugassai inuussutissat killeqalissapput, naasullu alliartornermini atorfissaqartinnerpaasani tassalu seqernup qaamarnga iluaqutigisinnajunnaasavaa.

Ivikkat nerineqarsimappata pisariaqarpoq piffissamik alliartornissaminnut atugassaannik periarfissinneqarnissaat.

Ivikkat pilutaat kanaartaannilu pilutaasa naaffissaat nerineqarsimappata naasup pisariaqartippaa pilutassat allat naanissaannut piffissaqartitaanissaq.

Ivikkat pilutaat siulliullutik naasarput kanaartaat pisoqaanerullutik. Pilutaat tamarmik alliartortarput kanaartamik ameraasaqalernissaata tungaannut. Nutaaliornierlu tamana ingerlajuartarpoq naasup sikkers-oqalernissaata tungaanut.

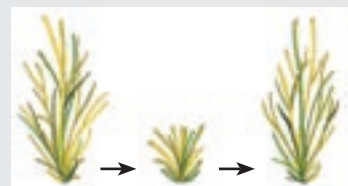
Naasut saanisarnerat ukiussamut piareersarneruvoq

Naasut ukiq anigussagunikku upernaakkullu erniinaq alliartulernerat aallartissappat, naasut ukuortinnagu inuussutissanik, pingaartumik sorlaminni, katersisariaqarput. Inuussutissat ilaat iluaqutigalugit naasup ilaa nunap qaavaniittoq qerinarnerni illersorneqassaaq. Tamanna pisarpoq naasup celle-aneersunik sukkunik naasup katersineratigut taamaasilluni celle-neersup issera motorip qerinaveersaataatut pisuseqaluni illersuisinnaangorlugu. Celle tassaavoq naasup sananeqaataasa minnersaat immini uumassuseqartoq. Ukiap ingerlanerani naasut mangiarneqartuarunik qerinnarsitillugu inuussutissanik katersinisaminnut nukissaqanngillat ukiullu anigornissaa ilimanarunnaariatusaaq.

Seqernup qaamanera talliartornerminnut iluaqutigissagunikku naasut aalajangersimasumik angissuseqartariaqarput



Naasoq alliartussaguni nukissamik pisariaqartitsivoq. Nukissaq taanna seqernup qaamaneranit pissarsiarineqartarpoq naasut qorsuusut pilutaasa fotosyntese iluaqutigalugu qaamanerup nukinga sukkunngortikkaangassuk. Alliartornissaminnulli seqernup qaamanera iluaqutigissagunikku pilutat aalajangersimasumik angissuseqartariaqarput.



Naasut alliartornerat annerpaaq angineqassappat ivigartorneq ima annertutigisariaqarpoq ivikkat kingunissaqalernissaat kinguartinneqartariaqarluni pinngitsoortinneqassalluniluunniit.



Ivigartorneq ima annertutigissanngilaq naasut pilutaasa angissusaat naasunut unammillertunut nerineqarnerluunniit ajortunut sanilliullugit minnerulissallutik. Taamaalissagaluarpammi naasut kissaati-gineqanngitsut amerlanerulissapput sumiifilluunniit pineqartoq naasuerutivissalluni.

Naasut ukiumi issimut illersuutaapput

Ivikkat naasullu ukiaaneraniit ukiuuneranut nikisinneqanngitsut issoq naasoqarfiusoq silamut, anorimut, qerinarneranut aattulerneranullu illersortarpaat. Naasut nikisinneqanngitsut ukiumi issimut illersuisussamik apummik aamma katersuuffiusarput. Naasut nungungajavillugit mangiarneqarpata, oqorsaat ivikkat toquliørnerit pilersittagaat pinngitsuussaaq, naasullu issimik ajoquserneqarnissaat ilimanarnerulersarluni.

Upernarneranut sanilliullugu ukiakkut mangiarneqarneq naasut qaangeruminartinnerusarpaat

Upernaakkut naasut sapaatip akunneri siulliit pingasut sisamalluunniit naasup sorlaani inuussutissaq kisiinnangajaat inuussutigisarpaat, taamaattarpullu pilutat ima angitigilerlutik fotosyntese iluaqutigalugu naasup pisariaqartitaanik nukissamik aallersinnaalersissaasa tungannut.

Taamaattumik pingaaruteqartorujussuuvog naasut upernaakkut mangiarneqalertarnerat aatsaat pisassasoq ima angitigilereerpata pilutaasa alliaartornissaminnut qaamaneq iluaqutigisinnaalereersimassallugu. Ukiakkut nillerteerluni naasut alliaartornerat unereersimatillugu ivikkat naasullu ingasanngitsumik mangiarneqarneq upernaakkut mangiarneqarnerminnut sanilliullugu ajoqutiginninnerusussaavaat.

Nunap sisoornera akulikitsumik pisarpoq

Sivinganeq naaffigineqarsimasog piffissami sivisuumi annertuumik mangiarneqarsimappat nunap sisoonissaa ilimanaateqarneruvog. Nunap sisoornera piffissami siallerfiungaatsiarsimasumi pinerusarpoq.



Mangiaaneq anneruppat – sorlaa minnerussaaq

Naasup ilaata issup naaffiusup qaavaniittup ataaniittullu angissusai imminut ataqatigiilluinnarput. Issup naaffiusup qaavaniittoq mangiarneqartuarpat sorlaa qumariatussaaq alliaartornera kigaannerulerluni naasoqarneralu panernarnerani innarlerneqarnissamut qaninnerulerluni. Naatsorsuutigisariaqarporli neriniarfinni amerlasuuni mangiaaneq assigiinngiaartumik pisarmat, savat inaasa qanitaanni, aluttortakkat eqqaanni savat katersuuffiini ivigartorneq annertusarluni akerlianik sumiiffiit avinngarusimasut tikinneqarpiarsinnaangitsullu ivigartorfigineqanngivittarlutik.





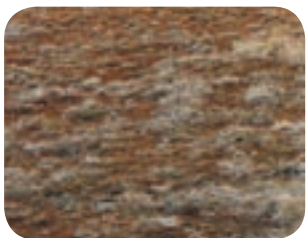
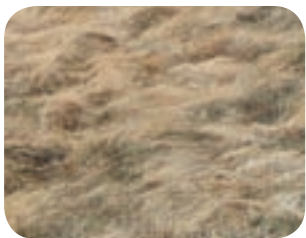
Ivikkat toquliornerit ivigartorfiusumut akornutaappat?

Isumaqqajjaasoqartarpoq ivigartorneq annikillisikkaanni tamanna ivikkat ukiakkut toquliornikut amerlernerannik kinguneqassasoq tamannalu upernaakkut nunap qorsunngornissaanut kinguarsaataasasoq. I-lumoorpoq ivigartorneq annikillisinneratigut tamatum kingorna ukiut tullit upernaakkut naalersut ivikkanik toquliornerinik kingaallassimaartinneqartarnerat.

Tamanna nassuiaatissaqarpoq. Uumassusillit isaannarnik takuneqarsinnaanngitsut ivikkanik toquliornerinik nungusaanerminni kvælstof atortariaqartarpat.

Taamaasilluni naasut upernaakkut naajartulernissaminut kvælstofinik pisariaqartitaat tamaat nunap naaffigisaata tunniussinnaasanngilaa. Inernerisarpaa ivikkat naasullu allat upernaakkut kvælstofinik amigaaqalartarnerat, taamalu arriinnerusumik qorsunngoriartortarlutik. Piffissarlu taanna ikaarsaarfik issup kvælstofinik katersiffia ukiuni arlalinnik sivilissuseqarsinnaavoq. Naammagittarluni utaqqigaanni kingunerissavaa kvælstofinik issumi naaffiusumi pissamaateqarneruleneq.

Taamaasippat ivikkat toquliorinikut sukkannerusumik issunngortalissapput, issorlu ivigartorfuaallaarnerata nalaannut naleqqiullugu naggorinnerulerpat ivikkat sukkannerusumik qorsunngortalissapput iluaqutigineqarsinnaanerulerlutillu.



Narsat ivigartorfiusut alianartumik innarlerneqarnerat

Neriniarfimmi killilimmik annertussulimmik, tamakkiisumik atorneqartumi, atorneqarnissaanut akuersissummik pillit inuit arlaliutillugit nakkutiginninneq ajornartorsiutinik pilersitsisinaavoq, imaassinnaammat inuit ataasiakkaat akuersissutip pinnaatitaaffillu periarfissiisutaat sipporlugit amerlanerusunik uumasuuteqarnermikkut iluaqutissatik annertusaraat.

Inuit akuerineqartumiit amerlanerusunik uumasuutillit namminneq isertitaat amerlanerulaassapput ataatsimut isertitat apparialuarpataluunniit. Akuerineqartumiit amerlanerik uumasuutillit amerlappata tamarmiuppataluunniit sumiiffiup pineqartup tunniussinnaasai sipporlugit mangiaasoqassaaq taamaasippallu atuisut tamarmik annaasaqassapput.

Taamaasippat Garrett Hardinip 1968-mi allaaserisamini oqaatisaa narsaatit ivigallit alianartumik innarlerneqarnerat pissaaq. Allaaserisap imarisaa angusatut imaannaanngitsutut nalilerneqarpoq qulequtaalu oqaasinnaanngorpoq. Hardinip tikkuarpaa naasoqassuttip innarlerneqarsimanera nunallu neriorneqarsimanera narsaatitut ivigallit qanoq ajornartorsiutinnortarnerat aammalu uumasut pissutaallutik ajornartorsiutit amerlisarnerat. Tunillatsikulaneq nerisarliornerlu aammalu pitsaanngitsunik naasoqarfiusuni nerisassarsiortariaqartarpoq pisutaallutik uumasut napparsimakulasarput. Savaaqqat, nersusuaaqqat uumasullu inersimasut toqusarnerat qaffasinnerusarluni.

Amerlasuunik uumasuuteqarniaraanni aningaasaateqarnissaq sulisinnaassuseqarnissarlu pisariaqarput. Ajornartorsiutit pinaveersaartissagaanni uumasut kapineqartariaqarput nakorsasorsorneqartariaqarlutillu. Nerisaat tapertaqartinneqartariaqarput isersimaffigisinnasaannillu iniliorneq, illuliorneq ungalunilluunniit ikkussuineq akisooq pisariaqarsinnaavoq.

Narsaatit ivigallit mangiarneqarpallaarnissaat pinaveersaartinniarlugu aqqissutissamik nassaarniarneq ajornaatsuinnaanngilaq. Aaqqiissutaasinnaasoq piffissap ingerlanerani atorneqartarpoq tassaasinnaavoq narsaatit ivigallit namminerisamik pigineqartunngortinnerisigut annikillisarnerat imaluunniit akiliilluni attartortittalernerat.





Nunani avannarlerni neriniartitsivimmi qaqqanilu ivigartorneq

Ukiut 10.000-it matuma siora sermeqarnerata kingulliup naajartornerani inuit Fennoskandiamut tikiunnerisigut nunap neriniarfiusup uumasuutitut atorneqarnera pingaarteqarluinnarsimavoq. Taamatut periuseqarneq nunani avannarlerni killerni nutaajuneruvoq tassa qallunaatsiaat ivigartortunik uumasuuteqarlutik Savalimmiuni, Islandimi Kalaallillu Nunaanni nunasinerat ukiut 1.000-it matuma siora aatsaat pimmat. Ukiut tusindtillit siulliit marluk inuit Finlandimiittut, Sverigimiittut Norgemiittullu tuttunik piniagaqarput. 1600-kkunniilli tuttunik nujitsunik uumasuuteqarneq ingerlanneqarpoq.

Ukiuunerani tutut nerisassaannik katersisoqarneq ajorpoq.

Uumasogatigiit amerlassusaannut aalajangiisussarpoq ukiuunerani qanoq nerisassaqartiginera, pingaartumik qanoq orsuaasaqartiginera. Tamatuma kinguneraa aasaanerani nerisassaqarluartarnera.

Fennoskandiami ivigartorfiit assigiinngiiaarput ilaat orpeqarfinni orpigaqarfinniluunniit illutik ilaallu orsuaasaqarfinniillutik. Immikkoortup tulliani nassuiarneqassaaq ivigartornerup kinguneranik naasoqassutsimi allannguutaasut ivigartorfiillu innarlerneqarneri suusarnersut. Nunap neriorneqarnera Fennoskandiami nalinginnaasuunngilaq.

Nunami neriniarfimmi savaateqarneq Norgep kitaani nalinginnaajuaannarsimavoq orsuaasaqarneranut aammalu naasoqarfinnut orpig-aqaranilu orpeqanngitsunut attuumassuteqarluni. Sumiiffiit naasoqarpiaratik ivigaqarnerullutik nerisassianullu akugineqarsinnaasunik naasoqarnerusut Savalimmiuni, Islandimi Kalaallillu Nunaanni

naammattuugassaapput. Kalaallit Nunaanni Islandimilu misissuinerit takutippaat siornatigut naasuusimasut orpikkat orpiillu qallunaatsiaat ivigartortunik uumasuuteqarlutik tikinnerat ilutigalugu ivikkanik nerisassianullu akugineqarsinnaasunik taarserneqarsimasut.

Imavissuup silaannaa pissutaalluni Savalimmiuni orpikkat siusinnerusukkulli nungussimapput. Qallunaatsiaat tikiutinnginnerini sumiiffiit amerlasuut ivigaqarsimapput nerisassianullu akugineqarsinnaasunik naasoqarluarsimallutik. Nunani avannarlerni killerni issup neriorneqarnera Fennoskandiamut sanilliullugu ajornartorsiutaaneruvoq. Kalaallit Nunaanni Islandimilu avatangiisit pissutaallutik issup neriorneqarnera pisarpoq, taannalu immikkoortumi tullermi sammin-eqassaaq. Savalimmiut eqqarsaatigalugit silaannaap maannakkut qanoq innera eqqarsaatigalugu mangiaavallaarneq atuuppoq.





Fennoskandien

Tuttut, pinngortitap ilai

Fennoskandiap avannarpasinnerusortaani pinngortitap immikkoortu-inut tuttut ilaapput, Norgemi, Sverigemi Finlandimilu qaqqani orpeqarfinnilu naasoqarneranik sunniisarlutik.

Sermeqarnerata kingulliup kingorna naasoqassusia tuttut mangia-nerannik sunnerneqarsimavoq. Inunnik sunnerneqanngitsumik Fennoskandiami tuttut qanoq amerlatigisariaqarnerannik oqallinnissaq siunertaqanngilaq. Ujaraannarmik sakkoqarallannermi piniartup avannamut siku aakkiartornera ilutigalugu tuttut ingerlaartut malit-tarpai. Piniarnerup kinguneranik tuttut ikinnerulerput taamatullu mangiaanerup naasoqassutsumik sunniinera minnerulersillugu. 1600-kkunni samet nuuttarlutik amerlasuunillu uumasuteqarlutik inuu-lerput.

1900-kkut affaanni kingullermi tuttuuteqarneq allanngoriartor-poq, ukiuunerani nerisassaas katersorneqartalerlutik, nakorsaasersuin-eq napparsimanaveersaartitsinerlu atorineqalerlutik. Taamaasiornikkut inersimasut uumasullu amerlanerit uumasuutigineqarsinnaalerput – mangiaavallaarnissaq issullu neriorneqarnissaa ilimanarnerulerlutik. Fennoskandiap pingajorarterutaa tuttut maanna neriniarfigaat.

Sverigemi tuttuutillit, samet nunaqarfiini kisimi naammattuugassa-apput. Norgem avannarpasinnerusortaani samet kisimik tuttuuteqars-innaapput. Suliffimmik saniatigut tuttuuteqarneq amerlasuut ingerla-taraat.

Sverigep annersaani orpippassuaqarfinni ukiisarfiit qaqqanilu aasi-sarfiit akornanni tuttut nuunneqartarput. Norgem avannaani tuttut aasaanerani sinerissap qanittuaniittarput ukiukkullu nunap timaani narsaniittarlutik. Norgem kujasinnerusuani sinerissap qanittuani

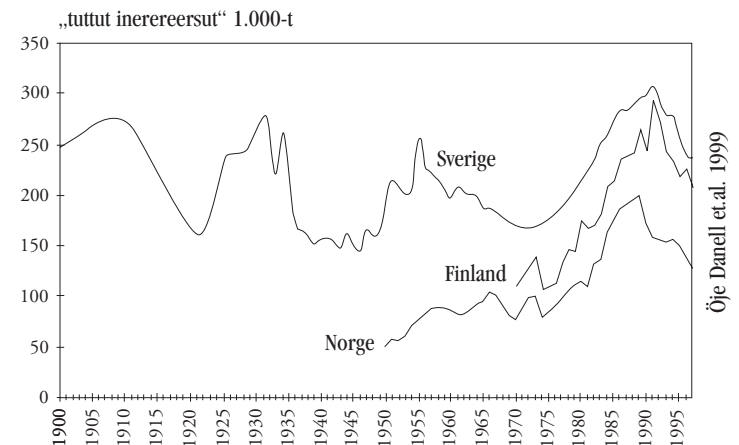
aputeqanngitsuni tuttut ukiuunerani neriniartarput aasakkullu qaqqani neriniarfinnut nuunneqartarlutik.

Finlandimi kikkut tamarmik, tuttuqarfinni najugallit same-naann-gitsut tuttuuteqarsinnaapput. Finlandip annersaani ukiukkut aasak-kullu neriniarfiit akornanni tuttut nuunneqarneq ajorput. Ukioq kaajallallugu tuttnut neriniarfinni paliskunta-niittarput, taannalu allaaserisap nanginnerani neriniartitsivittut taagorneqassaaq.

Tuttoqassuseq allanngoriartorpoq

1900-kkut ingerlaneranni Sverigemi tuttut 150.000-t 300.000-llu akornanni amerlassuseqarput. 1998-mi 225.000-upput.

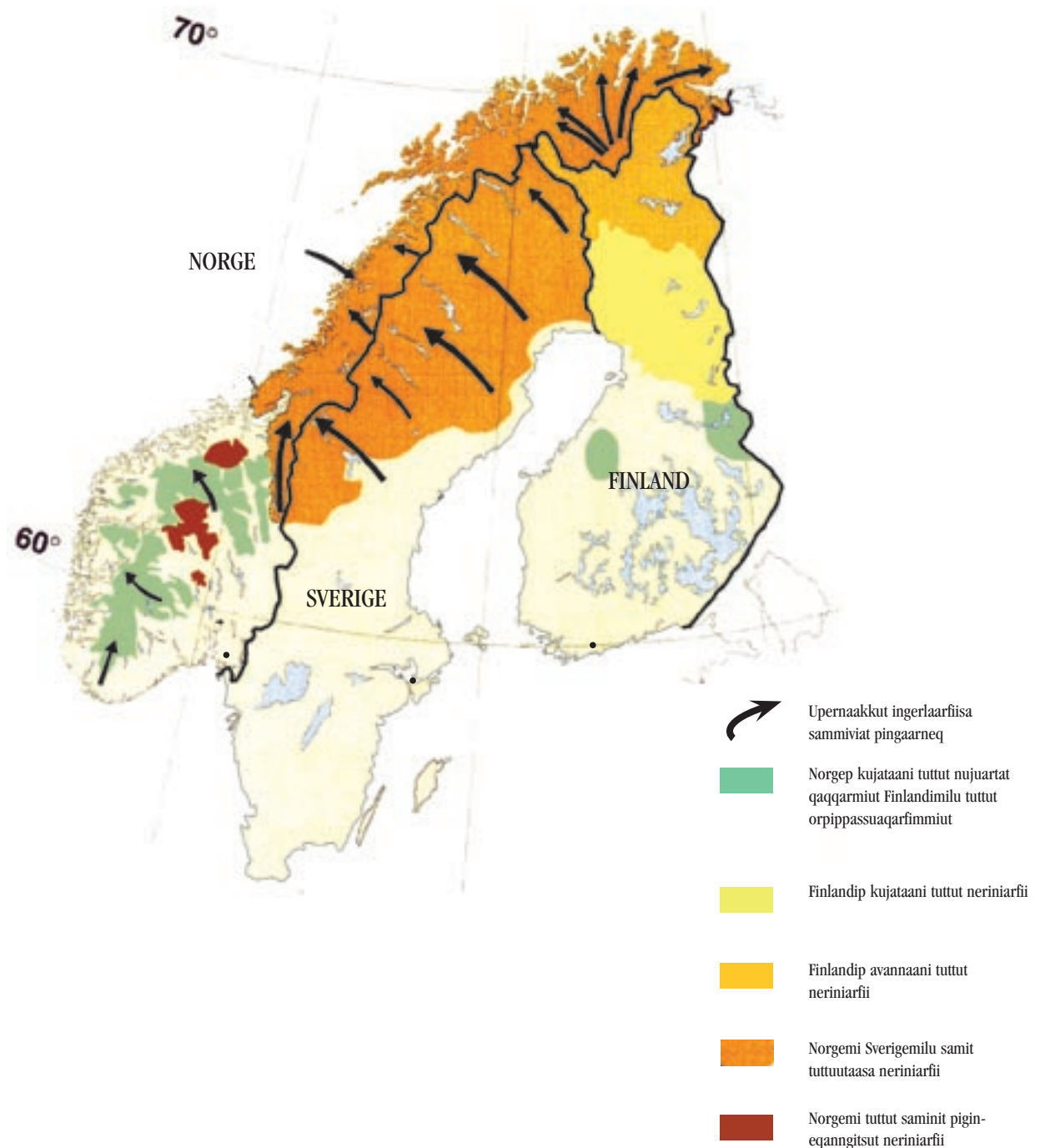
Norgem avannaani ukiut kingulliit 50-it ingerlaneranni tuttut amerliartupiloorput, 1950-mi 50.000-llutik, 1990-milu 200.000-llu-tik. 1900-kkunili ukiut kingulliit qulit ingerlaneranni pingajorarteru-



taat sinnerlugit ikilipput patsisaasinnaalluni ukiukkut neriniarfinni mangiaavallaarneq taakkunanilu ukiorluunera. Finlandimi tutut 1950-kkut aallartinneranniit amerliartorput. 1990-mi 300.000-it missaanniipput 1900-kkunnili ukiut kingulliit qulit ingerlaneranni ikileqqillutik. 1980-kkunni 1990-kkunnilu Finlandimi sumiiffinni arlalinni tutut nerisaannut tapiliullugit ukiukkut ivikkanik panertunik nerisinneqartarput. Sverigemi Norgemilu sumiiffinni ataasiakkaani tutut ukiukkut immikkut nerisinneqartarput taamaasillutik orsuaasat inuussutiginaagit annermik ivikkanik panertitanik nerisinneqartarlutik.

1900-kkut aallartinneranni tutut amerlanerannut patsisaavoq 1986-mi Tjernobylini ajunaarnersuaq. Radiop qinngornerinik ulorianartunik akullit cæsium annertoqisut Fennoskandiap kjasinnerusortaani qaqqanut nakkaapput. Pupiit orsuaasallu cæsium ajornannigitsumik akugilersarpaat tuttullu taakkuninnga nerinerisigut cæsium tutut neqaaniittoq annertuallaalerpoq. Tutut neqaata piumaneqarnera annikillivoq ajunaarutaasussarlu minnerpaaq anguniarlugu tutunik toqoraanissaq piffissalernagu kinguartinneqarpoq taamaalu tutut amerlanerulerlutik.

Norgemi nunalerinermi politikkimut atatillugu nunalerinermut tapiissuteqartarnikkut tutut amerlanerulersinneqarput.





Orsuaasat
(Bladlav)



Orsuaasat
(Busklav)

Fennoskandiami orsuaasat tuttnut nerisaapput pingaarutillit

Tuttut ukiuunerani nerisaat pingaarutillit tassaapput orsuaasat. Orsuaasat uumassusilinnik marlunnik, pupinnik quajaatinillu, qani-mut inooqatigiittunik iluaqutigeqatigiittunillu katitigaapput. Pupiit ilusilersuisarput quajaatit inuuffigisinnaasaannik taakkulu isugutam-mik inuussutissanillu milluaasarput. Stofit ilaat sukkumik akullit kul-hydratit fotosyntese iluaqutigalugu quajaatit pilersittarpaat pilersin-neqartorlu pupiit milluaasut iluaqutigisarpaat.

Orsuaasat naasunut pingasunut immikkoortinneqartarput: qalipa-at, pilutat kiisalu orsuaasat napasut.

pilutat- kiisalu orsuaasat napasut

Sumiiffinni amerlasuuni ukiuunerani tuttnut annermik nerisarisarpaat orsuaasat napasut, taakkulu aputip ataaniit assattarpaat. Orsuaasat ilaat Stjerne-rendyrlav, *Cladina stellaris*, tuttnut nerisaattut pingaaruteqarluarpoq. Orsuaasat allat tuttnut nerisaattut pingaarutillit tassaasinnaapput *Cladina rangiferina*, *Cladina arbuscula* aamma *Cladina mitis*.

Sverigemi, Norgemi Finlandimilu nunami orpeqarfimmi orsuaasat ukiut kingulliit malunnartumik kinguariatput orpinnik killuineq tut-tullu mangiaanerat peqqutaanerpaallutik.

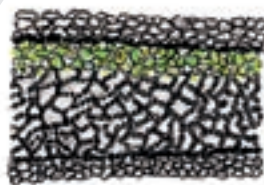


Sverigep Finlandillu annersaani orpinnik killuinermi sumiiffiit annertuut orpiarneqartarput peqatigitillugulu nuna orpeqarfik suliarineqartarluni. Tamatuma kinguneranik tuttnut ukiuunerani orpippassuarni neriniarnissaminnut periarfissaat annikillisinneqarput, tassa orsuaasat nungungajalluinnarneqarsimammata nunamilu tamaani nerineqarsinnaasut inuussutissartakinnerummata. Qaqqani takornariaqartitsiviit imermillu nukissiorfiit tuttnut neriniarnerannut annertusiartuinnartumik sunniipput.

Immikkut ittumik pisoqartillugu ajornartoortoqartillugulu orpiit avalequtaanni naasut orsuaasat assersuutigalugu hængelav nerisassatut pingaaruteqartarput. Soorlu aput sermerluunniit manngertillugu nunap qaavaniittut orsuaasat tuttnut anguneqarsinnaanngikkaangata. Hængelav orpeqarfimmi killuiffigineqanngitsuni amerlasoorsuakkaarlu-git nassaassaapput ullumikkulli orpeqarfimmi ingerlatsinerup nutaalia-asup kingunerisaanik ikilisimallutik.



Orsuaasat (Bægerlav)



Quajaatit (alger)

Pupiit

Naasoqassutsip katitigaanera

Fennoskandiami qaaqat annersaat paarnaqutini naaffiupput orpikkanik orpinnillu naaffigineqartut siammasillutik.

Assersuutugalugit orpikkat pilutaartut: avaalaqiaq, *Betula nana*, kigutaarnat, *Vaccinium myrtillus*, aamalu orpikkat ukiuni arlalinni naajartorsimasunik pilutallit, soorlu paarnaqutit, *Empetrum nigrum*, blålyng.

Takussutissiami ersepoq aasaanerani ukiuuneranilu nunap timaani paarnaqutillimmi orsuaasanillu naaffiusumi tutut neriniarnerisa sunniisarnerat.

Pyllodocae coarulea, aamma kimmernat, *Vaccinium vitis-idea*.

Tuttut avungarujussuaq ingerlasarput neriniartagaat tassaanerullutik naasut inuussutissaqarlutut allanullu sanilliullugit amerlanerulutik nassaassaasut. Taamaalilluni naasut nerisassioinnermi akugineqarsinnaasut ivikkallu pukkitsut tutut nerineq ajugaat, soorlu paarnaqutit, amerliartulersarput. Paarnaqutit ligninimik annertuumik akoqarput aqajaqqumi arrortinneqarsinnaanngingajattumik.

Paarnaqutit sinneri toquliornerit arriitsuaqqamik nungukkiartortarmata nunap naggorissaatigisinnaasai minnerusarput naasullu alliartornerat annikinnerusarluni.

Sumiiffinni ivigartorfusuni naasut nerisassianut akugineqarsinnaasut naanikinnerusarput isumaqarnarsinnaalluni sumiiffinni tamakkunani naasut akugineqarsinnaasut ikilisartut.

Sumiiffinni killilimmik magiarneqartuni pallerit ikilisarput. Kuuit sinaanni ivigartorfiulluurtuni pallerit naasullu akugineqarsinnaasut, ivikkanit neriniarfigineqarlutik innarlerneqannginnerusartunit taarserneqartarput. Tamakkunani ivigartorfiunera pissutigalugu uumasusillit assigiinngiaartut amerlanerulersarput.

Sumiiffinni imaanut qaninnerusuni siallerfiunerusunilu paarnaqutit timaanilu panernarnerusuni avaalaqiat naammattuugassaanerusarput.

Qaaqani narsanilu aasaanerani tutut neriniarnerusarpaat avaalaqiat nakkaasunik pilutallit, kigutaarnat, ivikkat naasullu akugineqarsinnaasut. Naggorissumi soorlu saqqartani kujammut sammisuni kuuit eqqaanni sivinganerni pallerit naasullu nerisassianut akugineqarsinnaasut anginerit naanerusarput upernaakkullu pilutaat sulit qorsuutillugit nutaajutillugillu tutut neriumaneqarnerusarlutik.

Umerluusat, fjällsippa, reinrose, *dryas octopetala*

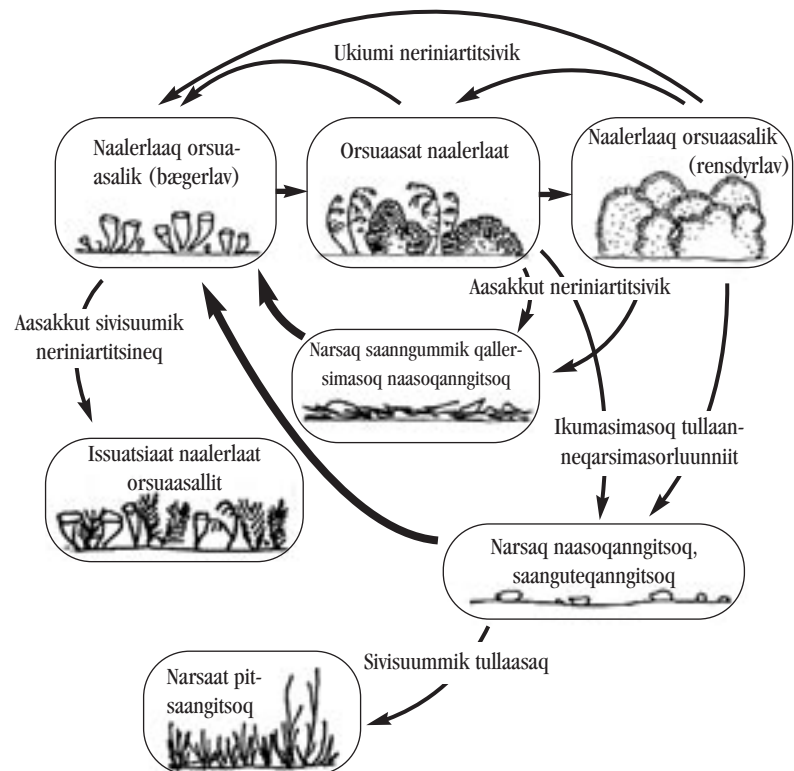
Sumiiffimmi uumasusilinnik assigiinngiaartunik ikittuinnarnik pilimmi kalkeqarlutunillu umerluusanik/dryasheder pilimmi, umerluusallu (*dryas octopetala*) amerlaneruffianni tutut mangiaanerat



Dryas octopetala



Empetrum nigrum





Ivigartorfiuallaangitsoq tunuani-
ittoq ivigartorfiunerusorlu saarleq
ungalumik akunneqarput.



Grönfjället i Härjedalen i Sverige

uumassusillit amerlassusaannik sunniineq ajorpoq, akerlianik qaqqani neriniartarnerit uumassusillit assigiinngiaartuunerisa allanngutsaali-ornerannik kinguneqartutut isikkoqarluni. Tamatumunnga patsisaag-unarpoq uumassusillit sivikitsumik uumasartut ukiut tamaasa sik-kertoqarneranik pinngitsuisinnaanngitsut ivigartornermik iluaquser-neqartarnerat. Uumassusillit tamakku arlallit qaqutigootuupput ulo-rianartorsiortinneqarlutillu.

Sverigemi Norgemilu narsaamanerit orpikkanik naaffigineqarsimasut aasaanerani tutut neriniarfiginerusarpaat. Aasaanerani mangiaaneq ima annertutigineq ajorpoq naasoqassusianut sunniissarluni.

Sumiiffik ungaluneqarpat mangiarneqarnissaalu pinngitsoortin-neqarluni ungalusap iluaniittut naasut arriitsuinnarmik allanngoriar-tussapput.

Pingaaruteqarpoq allannguutit tamaasa mangiaavallaarnerup kin-gunerisut nalilinninnissaat tassa tutut Fennoskandiamiiittut aal-laqqaammulli naasortortuummata. Tamaammata naasut uumasullu tamaaniittut tutut neriniartarnerannut naleqqussarsimapput.

Mangiaavallaarnek narsat ivigallit pinngornerannik kinguneqarsinnaavoq

Mangiaavallaarnek naasoqarunnaaneranik kinguneqartariaqanngilaq. Akerlianik avaalaqiat paarnaqutillu naaffissaraluanni narsanik ivig-aqarlutunik pilersaqarsinnaavoq. Taamaattoqassappalli ivigartorneq tullaarinninnerlu ima sakkortutigisariaqarput orpikkat nungussimasa-riaqarlutik taamaasilluni ivikkat naasut siaruaassinnaallutik. Paarnaqutinut sanilliullugu ivikkat toquliornerit nungukkiartortarne-rat sukanerusarmat naggorissaatissat naasoqassutsip iluaqutigipallan-nerusarpai mangiagassallu alliartornerat sukanerusarluni. Narsalli ivigaqarfiit pinngoriartornerat piffissami sivisuumi pisarpoq.

Piffissap sivikitsuinnaap iluani sumiiffik annertuumik mangiar-neqarpat mangiaavallaarnerup kingunerisinnaasaa taanna pinaviann-gilaq.

Sumiiffiit sukkasuumik naasunik ivigartugassallit tutunit ornin-neqartarput naasoqassusialu allanngutsaaliorneqarluni. Ukiumili mangiarneqartartutut sanilliullugu ivikkat naleqartiginnigillat. Taamaattumik ukiuunerani neriniarfinni siornatigut orsuaasaqarfi-usuni narsat ivigallit pinngorpata pitsaavallaanngilaq.

Narsat ivigallit taamaattut sumiiffinni assigiinngiaartumik sialler-fiusartuni pinngorsinnaapput, paasivinneqanngilarlu annertuumik mangiaaneq tummaarinninnerlu sumiiffiit ilaanni narsat ivigaqarlu-artut ilaannilu naasoqanngivissut pinngortarnerannik sooq kingu-neqartitsisarnersut. Nunami naaffissaqqissumi, naammattumik imil-immi, kalkeqarlutumi inuussutissaqarlutut millu issutalimmi nar-sat ivigarissaartut naammattuugassaasarnersat pillugu ilisimatuut ilaat nalunaarsuisimapput.

Finlandimi Norgemilu ungalorpoq ukiut 30-it sinnerlugit atasi-masunik, illuatungaani nuna assut mangiarneqarsimalluni illuatunga-alu annikitsuinnarmik mangiarneqarsimalluni. Ungalut taamaattut ilaanni, soorlu Norgep avannaani Troms Fylkemi Reisadalenimi, ivig-artorfiullaarsimasuni ivikkat siaruaassimapput.

Sumiiffiit allat mangiarneqarluarsimasut tummaanneqarsimasullu, soorlu Norgemi Finnmarkenimi Ifjordfeldemi, pingaartumik ungalut eqqaanni, naasoqanngivippoq.

Assigiinngissutinut patsisaasinnaavoq Ifjordfeldep eqqaani naasut naanerisa nalaanni piffissami sivistunerusumi mangiarneqartarmata taamaasilluni Reisadalenip eqqaanut sanilliullugu tamaani naasoqarnera innarlerneqarnerusarluni.

Sumiiffinnut panernerusuniittunut sanilliullugu naasut isugutasumiittut tummaanneqarnissamut misikkarinnerusarput. Tatsini ikkatuni tutut ingerlaarnerisigut sumiiffiit naasoqanngitsut annertunerulersinnaapput.

Nuna panertoq aamma misikkarittarpoq pingaartumik nuna sioqqanik sequmilluarsimasunik akoqarnermigut neriorneqarnissamut qanippat. Tutut allalluunniit ingerlaarnerisigut sioqqat tingin-

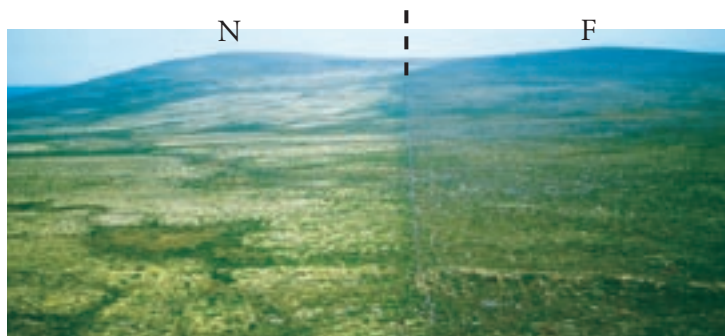


Foto: NORUT informasjonsteknologi as

neqarsinnaapput tamannalu anorip neriuilerneranik kinguneqarsinnaavoq.

Sverigemi Härjedalenimi Grönfjällemi assit tamanna takutilluarpat. Nuna isugutasoq saavatungaaniittoq naasoqanngivippoq tunuatungaaniilu panernerusoq naasoqanngingajavilluni – akunnerani naammattumik isugutassusilimmi kisimi naasoqarpoq.

Mangiaavallaarneq aqquataavallaarneralu orsuaasanik innarliisarput

Uppernarsineqareerpoq tutut neriniarfigisaanni orsuaasat annikilliarulersarnerat.

Finlandip Norgellu akornanni ungalut sinaanni assigiinngissutaasoq takuneqarsinnaavoq. Finlandip nunataani orsuaasat nungungajal-



luinnarsimapput. 1980-kkunni 1990-kkunnilu tutut Fennoskandia-miittut amerlanerujussuisa kinguneranik orsuaasat malunnartumik annikillippat, pingaartumik Norgep avannaani Finnmarksviddami orsuaasat tykke lavmätter 1973-miit 1996-p tungaanut 85 procentiimiit 7-8 procentimut annikillierarmata.

Orsuaasat annikillierarnerat aneq pivoq sumiiffinni orsuaasalinni aputeqanngitsuni ukiumi neriniarfiusartuni. Piffissami siallerfiunngitsumi uumasunit inunnillu tummaanneqarnissaq imaluunniit angallatinik nunasiutininik aqqusaarneqarnissaq orsuaasat sapertarpaat.

Ukiuunerani neriniarnermi nerisarisinnaasat annikillierarannik kinguneqartumik orsuaasat annikillinerat Finnmark-imi tutut ukiut kingulliit qulit ingerlaneranni ikileriarnerannut patsisaasinnaavoq.

Finlandimi orpeqarfinni tutut amerlanerisa ukiorlu naallugu neriniarfigineqartarnerisa kinguneranik orsuaasat katinngallutik naasut lavmätterit tamangajalluinnarsimapput.



Tuttut aasaanerani orsuaasanik nerisaqarpiartanngikkaluartut orsuaasat tummaanqarlutik sequmittarput, tassa orsuaasat issumi naasut panertillutik sequmiasuummata.

Piffissami sivisuumi atasuinnarmik annertuumik mangiaasoqartil-lugu orpeqarfimmi nunami naaffiusumi orsuaasat issuaatsianik inan-gerneqassapput. Tamanna ukiuunerani nerisinnaasanut innarliilluin-nassaaq tassa orsuaasat issuaatsiaanik inangiiniartarnerat piffissami sivisoorujussuarmi pisariaqarmat, apeqqutaasarlunilu iluatsissanersog.

Orpinni nivingasut orsuaasat malunnartumik ikilinerisa kingune-rannik orpeqarfimmi ukiukkut nerisassaqaarniarneq sulii pitsaanngin-nerulerpoq. Tamatumunnga patsisaalluarsinnaavoq orpinnik piiasas-nermi periutsit allannqortinneqarnerisigut orpiit pisoqaanerit ikin-nerulernerat.

Orpeqarfimmi ukiuunerani nerisassaqaannginnerulerneratigut tutttut nerukkaatissanik nerisassaqaartinnissaat pisariaqalerpoq. Nerukkaatissat, kapuutit napparsimanaveersaatit nakorsaatillu atuga-alernerisigut tutttut qanoq amerlatiginerannut ukiuunerani atugassari-titaasut aalajangiisuujunnaarput amerlassusaannullu sunniuteqartoq tassaalerpoq assaanerani neriniarfiit pissutilluunniit allat.

Orsuaasat lavmåtterit peerulluinnangajannerisa ukiuunerani tutttut neriniartarnerat kisiat sunninngilaa pinngortitalli ilaa tamaat sunner-lugu tassami orsuaasat lavmåtterit oqorsaasuusarnerat peeruppoq. Narsaatit soqanngivissut pingaartumik ukiakut silaannaap nillerne-rata allannqorarneranik sunnertianerujussuannqorput.

Orsuaasat lavmåtterit tammarnerisigut orpiit inuussutissaminnik tigooraanerat sunnerneqarpoq tassa orpiit sorlaasa manngui sumik patsiseqaraluarnersumik ikinnerulermata aammalu oquit mykkoorhiza-mik pilersitsisartut ikinnerulerlutik. Kingulliit iluaqutigalugit orpiit sorlaasa mannguisa inuussutissat nunameersut tigoorartarpaat, ikilinerisigullu orpiit nutaat sorlaninnissaat ajornarnerulersarpoq.

Orsuaasat tyk lavmåtterit pinngoqqinnissaat sivisusarpoq

Tuttut nerisaat orsuaasat ukiumut 4 procentiinnarmik alliallartarput. Sumiiffimmi orsuaasaqarfimmi assullu akornusersorneqartumi siulliul-lutik naasarput orsuaasat skorpe- aamma bægerlaver.

Tullinnguuttarput sukkasuumik alliartortut orsuaasat, *Cladina mitis* aamma *Cladina rangiferina*. Ukiut qulikkaar arlalialuit qaangiunne-ranni orsuaasat ataqatigiissut pinngorsimasarput.



Sumiiffinni naasunik portunerusunik peqanngitsumi orsuaasat tassalissapput naasut naammattuugassaanerusut.

Sumiiffik akornusersorneqanngippat orsuaasat, *Cladina stellaris* kigaatsumik amerliartussapput. Ukiut 60-t qaangiunneranni 10 cm-terisut issutigisut orsuaasat tyk lavmätterit pinngorsimassapput akornusersorneqanngikkunillu allanngungaarnaviaratik. Taakku annersaat toquliornerrupput qallersaat kisimik uumassuseqarlutik.

Qaqqaq orsuaasanik qalligaq ukiuunerani neriniarfiuppat orsuaasat tasaanerussapput skorpe- aamma bægerlav. Ukiumiilli ukiumut apu-tip issussusaa nikerartarmat sumiiffiillu tamarmik ukiuunerani neriniarfiuneq ajormata sumiiffimmi orsuaasat assigiinngiaartut ineriart-ornerminni piffissami assigiinngitsumi inissisimasut katitikkatut ittut takuneqarsinnaasaapput. Sumiiffimmi taamaattumi uumassusillit assigiinngiaartut amerlasarput.

Norgemi savat neriniartarnerat

Norgemi savat neriniarfigisarpaat qaqqat orpeqarfiillu. Tamatuma kinguneranik qaqqani naasoqarnera annertuumik sunnerneqartarpoq.

Paarnaqutit, naasut akugineqarsinnaasut, palliit, allallu naasut savat mangiassallugit mamarisaat ikinnerulersarput. Akerlianik naasut allat aqajaruusap arrortissinnaarpiannngisai amerliartulersarput taakku ilagalugu kattesæg, *Nardus stricta*.

Aallaqqaammut katitigaasimanermisut naasoqassutsip isikkoqaleqqinnissaa sivisusarpoq. Misissuinerit takutippaat kattesæg ukiut 30-it mangiiasoqangikkaluarpalluunniit naasoqassutsimi suli naammattuugassaanerusartoq.

Sumiiffinni inuussutissakitsunik nerisassalinni naammattuugassaanerusarput fårevingel, *Festuca ovina*, aamma bølget bunke *Deschampsia flexuosa*.

Savat mangiaanerisigut uumasut allat naasortortut ikilisarput, soorlu aqissit, *Lagopus lagopus*. Tamatumunnga pissutsit marluk





Foto: NORUT informasjonsteknologi as

imminnut ataqatigiinnerat patsisaavoq: Aqissit nerisassaas ikinnerulersarput tassa orpikkat ivikkanik inangerneqartarmata aammalu uumasut qaasuttunut toqqorfissat ikilisarlutik.

Naasortortunik assigiinngiaartunik – nersussuarnik, savaasanik, hestiniq, savanilla - qatsissumi siornatigut nerisitsarsimaneq pinngortitami assigiinngiaartunik uumasqaneranik malitseqartarpoq. Savat kisimik tamaani maanna neriniartarnerat uumasut assigiinngiaartut ikiliartorneranik kinguneqarunarpoq.

Norgep ilaani ajornartorsiut paarlangavoq. Uumasuutit mangiaasut ikiliartornerisigut peerussimanerisigulluunniit mangiaaneq annertunngilaq. Tamatuma kinguneraa sumiiffiit orpikkani orpinillu naaffigineqaleriartornerat. Nordlandimi qeqertaaqqani amerlasuuni tamanna takuneqarsinnaavoq.

Fennoskandiami ivigartorneq nunallu neriorneqarnera

Tuttut mangiaanerisa kinguneranik nunap annertuumik neriorneqarnera Fennoskandiami ajornartorsiutaarujussuannngilaq. Sumiiffinnili immikkut ittuni tuttut neriniarfigilluagaanni nunap ilamerna naaserussinnaasarpoq, tamannalu issup neriorneqarneranik kinguneqarsinnaalluni.

Finnmarkip kangisinnerusortaani narsat orsuaasallit naaffiorpiannigut tamatumunnga takussutissaapput. Ukiut kingulliit 20-it ingerlaneranni tuttut amerlavallaangajassimanerisigut sumiiffiit sunnertiarterpaat naaserussimapput nuna sioqqallu ersiinnalersimallutik.

Sumiiffiit tuttunik neriniarfiusimanermik kinguneranik issup neriorneqarneranik annertuumik innarlerneqarsimasut qaqutigoorput. Sumiiffinni malussarissuni amerlasuunillu tuttoqarfiusuni sivinganerani aammalu kuuit ungalullu tuttut ingerlaarfinnaavinik assiaqutaasut sinerlugit annikkikaluumik issup neriorneqarnera pisinnaavoq. Tuttut killeqarfiit akimorlugit ingerlanissaat pinngitsoorniarlugu Fennoskandiami nunat akornanni killeqarfiit sinerlugit ungalut 1970-kkut ingerlaneranni ikkussuunneqarput. Norgemi aasaanerani neriniarfissaqqissut tuttut Sverigemeersut taamaasillutik tikissinnaa-

junnaarpaat neriniarfigisarpaallu narsat orsuaasallit Sverigep nunataanniittut. Aasaanerani orsuaasat nerisarisannngilaat orsuaasalli tummaallugit sequtsertarpaat.

Tuttunut ajornartorsiutinngorpoq killeqarfiup illuatungaani Sverigemiittut orsuaasat ukiuunerani nerisarisinnaajunnaaramikkut Norgemili nerisassanik nassaarfigiuminaatsumi allatut ajornartumik neriniartariaqalerlutik.

Naasoqarpoq naasoqanngingajanneranik iluaquteqartartunik. Takussaagajuttarput pinguttaat naasunik inuussutissaqanngingajattunik mamaatsunilluunniit naasutallit. Pinguttaat amerlasuunik pinngortussanik peqalersarput naasunillu allanik unammillerneqanngikkunik sikkerarnissaat ajornannginnerulersarluni.

Atortut nutaaliat soorlu motorcyklit snescooterillu naasoqassutsumik innarleerujussuarterput, cyklit naasunik attuinerisigut siusinnerusumullu sanilliullugu tuttuuteqarnerup sakkortunerusumik ingerlanneqarneratigut.



Foto: NORUT informasjonsteknologi as

Nuna illersorneqarpat imeq illersorneqassaaq



Nunani avannarlerni killerni asimi mangiaaneq

Savalimmiut

Ukiut 1200-it sinnillit matuma siorna qallunaatsiaat Savalimmiunut tikipput. Silaannarmi isugutattumi nillinngitsumilu ukioq kaajallal-lugu savat silamiissinnaallutik.

Qallunaatsiaat tikinnerata kinguninngua qeqertat ivigallit sava-ateqarfinngorput.

Piffissaq sivikitsuinnaq ingerlareersoq sumiiffiit ivigartorfusut tun-niussinnaasaata killinga tikinneqarsimagunarpoq. Savaateqarnermi malittarisassat 1200-kkut ingerlanneranni aalajan-gersarneqarput taakkulu iluaqutigalugit asimi savaateqarneq aqun-neqarpoq.

Nunaqarfinni tamani neriniartitsiviit pillugu peqatigiiffiit maanna ingerlanneqarput. Peqatigiiffiit suleqatigiiffiusut 400-it sinneqarput taakkulu tamarmik savanik paarsisunik peqarput, taanna naasorissaa-suusinnaalluni atorfeqartitaasinnaallunuunniit. Savat 70.000-it mis-saanniipput imaluunniit nuna 2 hektariugaangat sava atasiusarluni.

Ukiuni akulliunerusuniit ungasissorsuunngitsaq tikillugu ukiuune-rani savat annaasat ikittuunngitsut oqaluttuarineqartarput. Tamaammat ukiumiit ukiumut savat nunami neriniarfimmiittut amerlassusaat nikerartarpoq. Savaateqarnermik ingerlatsinermi savat ukiukkut upernaakkullu nerukkaatissanik nerisinneqannginnerisigut ilaat annaaneqartarput. Ukiut ilaanni upernaajaanginnera savanut navianartorsioritsinerusarpoq amerlavallaanillu savaateqarneq pis-sutsinik sulii ajornerulersitsarluni.

Nerukkaatissamaateqarnikkut, akiuussutissamik kapisisarnikkut nakorsaatinillu atuinnikkut savat ukiuunerani toqusoortarnerat killi-lersimaarneqartarpoq. Kinguneraa mangiaanerup annerulernera naak savat inersimasut amerlanerulinngikkaluartut.

Qangarsuaaniilli savat sumiluunniit ivigartortarput sumiiffinnilu tamangajanni sulii taamaappoq.

Savat aasaanerani nunami neriniartarput ukiuuneranilu nunami neriniarfimmi, narsaatini allaallu nunaqarfiit amerlanersaanni illut akornanni ivigartortarlutik.

Taamaattumik savaqanngitsuuppat nuna neriniarfik narsaatillu qanoq isikkoqassagaluarnersut ilisimaneqanngilaq. Savalimmiuni kil-lisaq qaangerlugu ivigartortoqarsinnaanerani tamatumalu kingune-risinnaasai pillugit siunissamut ungasissumut tunngatillugu misissuis-oqarsimanngilaq. Savaatit amerlasuut, savat anginerit, savaaqqat amerlanerit, nakorsatinik atuineq annertoq, neriuinermut takussu-tissat amerlasuut, nunap sisoorneri amerlasuut qatsissumilu inoqaju-itsut ujaraannallit sioraannallillu mangiaasoqarpallaarneranut takus-sutissaapput tamannali sulii uppernarsarneqanngilaq.

Suliamut matumunnga atatillugu Streymoyimi Sandoyimilu 2000-mi ungalut ikkussuuneqartut issup neriorneqarneranik nalunaarsui-nissami Savalimmiuni suliniutaasut siullersaraat. Ukiut arlalialuit qaangiuppata Savalimmiuni mangiaavallaarnerup qanoq annertutigi-nerata paasinarsinissaanut ungalusat tamakku iluaqutaassapput.

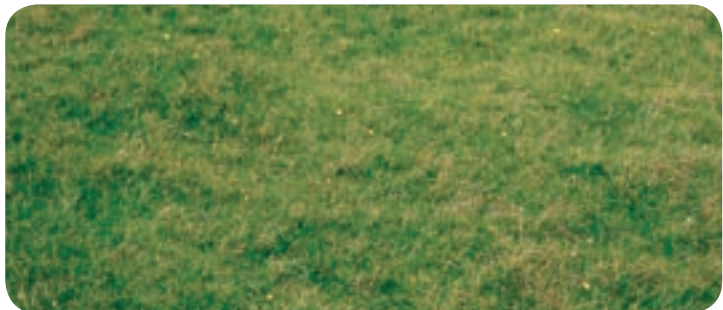




Nunami neriniarfimmi sumiiffinni tikinneqar-sinnaanngitsuni naa-sut, savanik mangiar-neqanngikkunik qanoq isikkoqarsinna-
anerannut takussutis-sat.



Nunami neriniarfimmi sumiiffiit ilaat naammaannartumik mangiar-neqarput.



Nunami neriniarfimmi sumiiffiit ilaat mangiarneqangaatsiarsimasog.



Nunami neriniarfik mangiarneqan-gaatsiarsimasog amerlasuunik naasoqannginneralik.



Nunami neriniarfimmi sumiiffiit ilaasa ivigartorfi-gineqartariaqannginnerannut assersuut.



Nunat avannarliit suleqatigiissutigalugu nalunaarusiaannut uunga atasumik nunap nerierneqarnerata nalunaarsornissaanut Savalimmiuni suliniuummi siullermi unga-lut mikisut sisamat Streymoyimi Sandoyimilu ikkunneqarput.

Ungalut atorneqassapput makku malinnaaffiginissaannut:

- 1) naatitseqqiinermi naasoqassutsip allannguutaanut
- 2) ukiup ingerlanerani naasut ilaat qanoq annertutigisut savanik nerineqartarnerannut
- 3) mangiaaneq annikillisinneqaraluarpat Savalimmiuni nunap neriniarfiup qanoq isikkoqarsinnaanerata naasorissaasunut, nersutaatinik paarsisunut, piginnittunut allanullu soqutiginnittunut takutinissaanut



Naasoqarfiulluartoq

Naasoqarluarneratigut issup neri-orneqarnissaralua pinngitsoortinneqartarpoq sumiiffillu ivigartorfiulluarsinnaalersarpoq.

Island

Islandimi pinngortitaq annertuumik neriorneqarsimavoq. Issoq naaffigineqarsinnaasoq Andosolamut (innermik anitsinermi pisumit) assinguvoq, taassumalu seqummalanini pissutigalugu anorimit erngullu neriuneranik sequminneqariaannaalluni. Mangiaanerup kinguneranik, pingaartumik qatsisumi, naasoqassuseq aamma malussarissuuvoq.

Ukiut 1.100-it sinnillit matuma siorna qallunaatsiaat Islandimut nunasipput. Uumasuutitik nassarlugit tikipput. Nunasinerup kinguninngua inuit sukkaasumik amerliartornerata kinguneranik pinngortitaq neriorneqarnissaminut qanittuarsuaq annertuumik atorneqalerpoq. Ivigartorfiuvoq orpillu killorneqarlutik ikuallanneqartarnerisigut pinngortitaq innarlerneqarpoq – naasoqassuseq allanngorpoq, naasut akullatserneqarlutik inoqajuitsorlu naggorluttoq pinngorluni.



Orpippassuaqarfik

Vaglaskógur. Siornatigut naasoqarfiusimasumut assersuut. Orpeqarfiup nunap qaava anorimut illersortarpaa aputip ukiukkut katersuunneratigut nunami imiisiviit immerneqartarlutik.



Nunap qaava allanngorsimasoq

Ivigartorfiuneratigut naasut katitigaanerat allanngorsimavoq neriuinissamullu illersuisussat naasut naammapput. Pinguttaat mikisut neriorneqarnissamat qanipput neriunerullu pilersitai naasoqannginnersat mikisut pinguttaat qaavini pinngortarput.

Nunasinerup kingorna nunap neriorneqalerneranut nunap nerini-
arfittut atorneqalernera kisimi pissutaanngilaq. Ukiuni 1100-kkunni
Islandimi sila arriitsumik nillertikkiartorpoq. Ukiut siuliini 2.800-ni
sila nillertinneroreersimavoq. Tamatuma kinguneraa naasoqassutsip
akiuussinnaanerata annikillinera neriunerullu pinngortitamik ajorti-
teqqajaanerulernera.

Islandimi pinngortitaq maanna peqqinngilaq. Avaalaqiarsuit palle-
rillu annersaat nungussimapput avaalaqiarsuit siulliit ikittuinnaang-
orsimasullu 1900-p missaani sinnerussimallutik. Naasut sinneri ajor-
tissimapput amerlanersaat tassaallutik nerineqarsinnaanngitsut inus-
sutissartaqarpiangngitsullu uumasut neriumanngisaat.

Oqaatisariaqarporli sumiiffiit annertuut naasoqartuaannarmata.
Taakkuupput Islandimi ullumikkut nunalerinermut tunngaviusut.
Sumiiffinni annertuuni atsissumiittuni qatsissullu ilaaniittuni issoq
naaffigineqarsinnaasoq tikinneqaqqarmalli atasoq sulii piuvoq, taak-
kulu Islandip kippasinnerusortaani, avannamut kippasinnerusortaani
qatsissullu ilaani naammattuugassaapput.

Ullumikkut Islandimi issup neriorneqarnera annertoqaaq. Nunap
ilaa neriunerimik eqqorneqarsimasoq 1997-mi nalunaarsorneqarmat
paasinarsivoq nunap ilaata qaqqaqarfiunngitsup affaa sinnerlugu
issup neriorneqarneranik annertuumik eqqorneqarsimasoq.



Nuna orpigalik naggorluttoq

Tamaani naasut naammattugaassanerut mangiarneqarsinnaapput
tassaasinnaappulli paarnaqutit issuatiaallu savat nererusunngisaat.
Sumiiffiit issimik sunnertiasuararsuusarput neriunerlu aallareria-
annaasarluni.



Inoqajuitsut

Islandip annersaa inoqajuitsuuvog naggorluttoq tamatumunngalu
patsisaavoq tamaani pingortitap ivigartorfiunissamut sunnertiavalla-
arsimanera.



Neriorneqartoq

Islandimi neriuneq kingunipilulerujussuaq, malugiuk napparut
oqarasuaatit attaveqaataannut atortoq!



Pinguttaat

Islandimi pinngortitap sunnertianeranut sakkortusaataavoq nunap
qerisarnera aattarneralu. Taamaalisarneratigut pinguttaat pinngort-
arput taakkulu uumasunit tummaanneqarnissaq ukiukkulluunniit
nillertumik anorlertarnera sapingajappaat. Nunap qaava akulikitsu-
aqqamik naasoqartuuppat qerisarnerata aattortarneratalu aseruiar-
sarneri killilersimaarneqarsinnaagaluarput.



Kalaallit Nunaat

Silaannaa naasoqarneralu

Kalaallit Nunaat 2.166.086 km²-terisut annertutigaaq 80 procentialu sinnerlugu sermimik poorsimavoq. Sermiunngitsoq 410.449 km²-terisut annertutigaaq Sverigetulluunniit annertutigaluni.

Nunap angissusia pissutaalluni naasunik qallerneqarsimasoq qanoq annertutiginersoq ilisimaneqaqqissaanngilaq. Sermimik poorsimannigitsup isorartunera pissutaalluni silaannaap nillernera assigiinngiaarpoq, - avannaarsuani aasaanerani agguaqatigiissillugu 0° - 4°C –nik kiattarpoq kujasinnerusumili juli qaammat agguaqatigiissillugu 10°C sinnerlugu kiattarluni. Tamaani takussaapput Kalaallit Nunaanni orpeqarfituaasut.

Kujataani tuttuuteqarfimmi
Isortumi orpigaqarfik mangiar-
neqarsimasoq.

Kalaallit Nunaata kitaata kujataa qeqqalu sinerlugit naasut imaanut qanittumiinnerminnit sunnigaapput. Sumiiffinni tamakkunani silaannaq nerumippoq, ukiuunerani isugutalluni aasaanerani nillarluni isugutallunilu. Sermersuup qanittuani aasaanerani silaannaq kialaarpoq panerlunilu ukiuunerani issilluni panernarlunilu. Taamaannera naasuni takuneqarsinnaavoq tassa narsat orpigallit naaffigineqartarmata paarnaqutinik, *Empetrum nigrum*, orpinnik dværgbirkinik, *Betula nana-glandulosa* aamma mosebøllenik (Odon, Blokkebær), *Vaccinium uliginosum*, kingulliit sinerissap qanittuani amerlanerpaallutik. Timaani orpikkat saniatigut naammattuugassaapput orpigaqarfiit, *Salix glauca*, orpiit dunbirkkit, *Betula pubescens*, aamma pallerit ellekrat, *Alnus crispa*. Tamakku saniatigut Sermersuup qanittuani nassaassaapput narsat ivigallit. Kitaata kujataata qiterpa-sinnerusortaani nunami orpigalimmi tuttt nerisaat orsuaasat naammattuugassaalluarput sumiiffillu ilaanni narsat orsuaasallit tikitassaallutik. Tamatumunnga patsisaavoq aasaanerani isugutak piffissallu ilaani panernartarnera, tamannalu orsuaasanut, ukiuunerani tuttt nerisaasa 30-60 procenterisartagaanut, pitsaasuvoq. Narsat atsissumiittut isugutasut tatsillu mikisut nalinginnaapput taakkuli nunami narsaannaasuni kuuillu sinaanniittut annikitsuinnaasarpur.

Kalaallit Nunaanni issup nerierneqartarnera qanoq annertutiginersoq ilisimaneqaanngilaq, Kujataanili ivigartortitsiviit ilaanni neriuineq 1.600 ha-tut annertutigisoq naammattuugassaavoq.

Kalallit Nunaanni uumasut naasortortut

Uumasut kukiffallit pingasut nunami neriniarfinniittut tasaanerupput tuttt nujuartat nujuitsullu, umimmaat, savat savallu nujuartanngorsimasut ikittunnguit. Ukallit aqissillu naasortortuugaluartut ataatsimut isigalugu sunniuteqangaanngillat.

Tuttt nujuartat kita sinnerlugu, annerusumilli Kitaata qeqqani, naammattuugassaapput. Tuttt nujuartat ukiut 8.000-it matuma siorna Canadamiit ikaarsimassagunarpur. Tunumi tuttt ukiup

1900-p missaani nungupput – ukiukkut kiassinnarluni upernaakkut sermnera tamatumunnga patsisaasimasinnaalluni.

Ukiut tusindtit sinnerlugit Kalaallit Nunaanni tuttunniarneq ileqquuvoq tuttulli amerlassusaat allanngorsimaqaluni. Kitaata qiterpasinnerusortaani piniarneq 1990-kkut aallartisimalerneranni aatsaat killilersorneqalerpoq. 2001-mi kisitsinerup takutippaa Kitaata qiterpasinnerusortaani tutut 140.000-it missaanniittut.

Isortumi Tuttutuumilu tuttuuteqarfeqarpoq – taakku tamarmik Kujataaniipput tamaani tutunuk nujuartanik peqanngilaq.

1962 tikillugu Avannaani Tunullu avannaani kisimi umimmaat naammattuugassaapput taakkulu maanna 13.000-inut missiliuuneqarput. 1962-mi 1965-milu umimmaat 27-it Tunup avannaaniit Kitaani Kangerlussuarmut nuunneqarput. Taakku amerliartupiloorlutik 2001-mi 7.000-it 9.000-tillu akornanni amerlassuseqassangatinneqarput. Kingorna Kitaani sumiiffinnut arfinilinnut allanut umimmannik nuussisoqarpoq.

Savat allallu uumasuutit qallunaatsiaanit ukiut 900-kkut naajartorneranni Kalaallit Nunaannut eqqunneqarput. Ukiut 500-it qaangiunneranni qallunaatsiaat, uumasuutaallu, tammarput.

Piffissami nutaajunerusumi 1900-kkut aallartisimalerneranni savaateqarneq allartippoq. 1975 tikillugu savat amerlassusaat allanngoraput tamatumunnga patsisaalluni savat inaasa nerukkatissaasalu amigaataanerat kiisalu silap pitsaanngittarnera. Ukiorluunerani upernaakkullu atugarissarfiunngitsumi savaatit affaannanngorsinnaasarpud. Ullumikkut savaateqarfiit tamarmik, ataaseq kisimi pinnani, Kujataaniippud. Savaatit amerlassutsimikkut allanngorarpallaaratik 20.000-it missaanniippud. Nuup eqqaani Amerallap qinnguani savat nujuartanngorsimasut 1960-kkunniit uumasuupput, eqqissisimatitaallutik kingullermillu 1990-kkut aallartinneranni kisinneqaramik 40-it missaannillutik.





Kujataani Tasermiut kangerluanni Tininnertuumi Uiluiit Kuuanni orpeqarfik neriniarfunngitsoq.



Nuup avannaani narsaq orsuaasaqarfik mangiarneqarsimanngitsoq.



Kujataani savaateqarfik Qassarsuk, qallunaatsiaat nunaqarfikuat Brattahlíð. Ukiuunerani neriniarfusarneratigut orpikkat avaalaqi-arsuillu ivikkanik taarserneqarsimapput. Tamanna sivisuumik sava-ateqarsimanermut takussutissaavoq.



Nuup kujataani Kangerluarsunnguami orpikkat mangiarneqarsimasut. Orpikkat avaalaqi-arsuillu assut mangiarneqarsimapput orsuaasallu ilaannakui sinnerussimapput.

Qeqertaasami Qorlortukasimmi nuna-ateqarfiup nutaajunerusup eqqaani neriineq imaannaanngitsoq pivoq.



Nunap neriorneqarneranik pinngitsoortitsiniarlutik suliniaqatigiiffiit

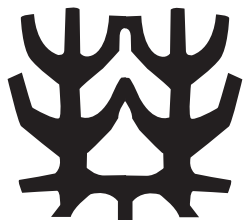


Island

Issup neriorneqarnerata pinngitsoortinniarneqarnera 1907-miilli Island-imi suliniutigineqarpoq. Suliffeqarfik Landgræðsla Ríkisins, Soil Conservation Service, Iceland, tassaavoq nunani avannarlerni kisiartaalluni nunarsuarmilu pisoqaanersaalluni issup neriorneqarnerata killilersimaarneqarnissaanik suliniutilik.

www.land.is/landbunadur/wglgr.nsf/key2/english.html

www.rala.is/desert



Norge

Norgemi avatangiisit pillugit suliniaqatigiiffik Naturvernforbundet Finnmarksviddemi mangiaavallaarnissaq pinngitsoorniarlugu tuttut ikilisarneqarnissaannik mangiaanerullu killilersimaarneqarnissaanik suliniuteqarpoq. Naturvernforbundet 1914-mi pilersinneqarpoq ullumilu 20.000-it missaannik ilaasortaqluni.

www.naturvern.no



Kalaallit Nunaat

Pinngortitaleriffik 1995-mi pilersinneqarpoq. Nunalerinermi siunnersortit, Qeqertaasami najugallit savaatillit ilaqutariit kiisalu Islandimi Landgræðsla Kujataani savaateqarfinni naatitseqqiiniarnermut neriuerullu pinaveersaartinniarnissaanut tunngatillugu Pinngortitaleriffimmit 1999-miilli suleqatigineqarput.

www.natur.gl

Naalagaaffiit Peqatigiit - Agenda 21

Piujuaannartitsinissaq tunngavigalugu ineriartortsineq pillugu Naalagaaffiit Peqatigiit 3. –14. juni 1992 Brasiliami Rio de Janeromi ataatsimeersuartitsipput. Riomi isumaqatigiisummi kapitel 12-mi ilaatigut pineqarpoq: avatangiisit sunnertiasut atorneqarnerat, inoqajuitsup siaruariatornerata pinaveersaartinnissaa panernersuaqartarneratalu pinaveersaartinnissaa. Aalajangersakkami naqissuserneqarpoq nunat ajornartorsiutinik taakkuninnga imannuaannarluunniit nalaataqaraluarunik nunap innarlerneqannginnissaanut suliniuteqarnermut peqataasariaqartut – aammalu atorfissaqartinneqartut suliniaqatigiiffiit peqatigiiffillu pisortanut attuumassutillit attuumassuteqanngitsullu soorlulu nunanit tamalaanit peqataaffigineqartut peqatigiiffiit suliniaqatigiiffillu atorfissaqartinneqartut. Inoqajuitsup siaruariartunnginnissaanik suliniuteqarnermi sakkugineqassapput sumiiffinni ataasiakkaani najugallit ilisimasaqarnerulernerat, nakkutiginninneq, issup naaffiusinnaasup suliniutiginera aammalu sumiiffinni pineqartuni najugallit piitsut allatigut periarfissaqalernissaat soorlu nerisassi-ornerminni ikummatissaat eqqarsaatigalugit.

www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm

UNCCD pillugu isumaqatigiissut nunat maan-
namut 110-it atsioreerpaat. Finland 20/9-1995,
Sverige 12/12-1995, Danmark 22/12-1995,
Norge 30/8-1996 aamma Island 3/6-1997.
UNCCD-p nassuerutigaa ajornartorsiut imaasiin-
narlugu aqqinneqarsinnaanngitsoq. Sumiiffinni
ataasiakkaani pisuussutit nungusaataannngitsu-
mik atorpeqarnerat nukittorsassagaanni allann-
guutit malunnaatillit pisariaqarput, sumiiffinni
ataasiakkaani aamma nunani tamalaani.

UNCCD

Naalagaaffiit Peqatigiit avatangiisinut sulineqatigiiffiata UNCCD-p, United Nations Environmental Programme, 1991-mi nassuerutigaa neriuinermut, piitsunngoriartuinnarnermut inoqajuitsullu annertusi-
artorneranut suliniuteqarneq annertusartariaqartoq. Aalajangersagaq nutaaq neriuinerup inoqajuitsullu siaruariartorneta qanoq iliu-
useqarfiginiarnissaannut tunngasoq akuersissutigaat - Convention to Combat Desertification, naalisarlugu UNCCD.

Inuit 250 millionit sinnillit inoqajuitsup siaruariartorneranik toqqa-
annartumik sunnigaasarput inuillu 1 milliardit nunarsuarmi piitsuu-
nerpaat ajornartorsiutinik eqqugaasarput. Naalagaaffiit Peqatigiit nal-
ilerpaat inoqajuitsup siaruariartornera nunarsuarmioqatigiinnut ukiu-
mut 42 milliarder US \$-inik naleqartartoq!

Aallaqqaammut eqqarsaataavoq sumiiffinni siallerfusanngitsuni kiat-
tunilu inoqajuitsoqarfiit kisiisa UNCCD-p sammissagai, kingornali
paasineqariartorpoq sumiiffinni nillernerusuni isugutanerusunilu
inoqajuitsoqarfeqartoq annertuunik ajornartorsiullu aallaqqaammut
takorluugaasumit annertunerusoq.

www.unccd.int

www.unccd.int/publicinfo/menu.php

Inoqajuitsup siaruariartornera killilersimaarniarlugu UNESCOp
suliniuteqarnera pillugu 10-12-nut ukiullit atuartinneqarnerannut
atugassat:

unesdoc.unesco.org/images/0012/001258/125816e.pdf



17. juni

Inoqajuitsup siaruariartornerata pinave-
ersaartinnissaanik suliniuteqarneq ava-
tangiisinik illersuiniqatigiit, tusagassiu-
tit allallu suleqatigalugit UNCCD-mi ulloq
17. juni malunnartinniarneqartarpoq.
2000-mi ulloq taanna atorlugu suliniutit
167-it nunani 100-it sinnilinni ingerlan-
neqarput.

www.unccd.int/publicinfo/june17/menu.php

Naggasiut

Sumiiffinni ataasiakkaani pinngortitap pisuussataanik sinnilimmik atuisarnermik ajornartorsiuteqartarneq nunani avannarlerni aamma naammattuugassaasarpog. Pinngortitap oqimaatigiinnera akuleruf-figisarpaput allanngortittarlugulu pisuussutaanik atuinitigut; sunnertarlutigit uumasut nujuartat uumasuutillu ataqatigiinnerat, uumasut qaasuttut ivigartortullu ataqatigiinnerat imaluunniit naasut katitigaanerat.

Taama pisoqartarpoq savaatit, tuttuutit uumasulluunniit allat nunami neriniarfimmi mangiaasikkutsigit.

Nunami neriniarfimmi pisuussutit atorineqarpata imaassinnaavoq naasoqassuseq innarlerneqartoq, kingunerisinnaavaalu issup naaffisinnaasup innarlerneqarnera. Imaassinnaavorlu neriorneq-artoq. Taama pisoqassanngilaq tassami issoq naaffisinnaasog piffi-sami inuup inuuffiani taarseqqinneqarsinnaanngilaq.

Kikkut tamarmik, pingaartumik naasorisassut, piniartut uumasuutinillu paarsisut nunamik neriuilersitsisartut nukiit ilisimasaqarfigilaarpatigit, pinngortitap sinnilimmik atorineqartilluni ilisarnaatigilertagai ilisimalaarpatigit tamaalisoqarnissaanik pinng-itsoortitsisinnaavugut pissuserisatta allanngortilaarnerisigut, taamaa-silluni siunissami inuusussat asimi pisuussutini atuisinnaaner at qul-akkeersinnaallutigu.

Pinngortitamik qanoq atuinnissaput uagut inuit namminneq aki-sussaaffigaarput. Assersuutissarpassuaqarpoq qanoq ajutoortoqarsin-naaneraniq qujanartumilli iluatsitsisoqartarneraniq aamma assersuu-tissaqarpoq.

Hugh Hammond Bennett tassaavoq amerikarmiut suliniaqatigiiffi-anni pisuussutit illersorneqarnissaannik suliniuteqartumi NRCS-mi (National Resources Conservation Service) pisortaq siulleq. Bennett naliliivoq issup neriorneqarnerata pinngitsoortinniarnerni suliniuteqarnermi teknikkikkut iliuuserisat assigiinngitsut tunngavigineqars-innaasut. **Pingaarteqarnerpaarli tassaavoq issoq nunalu iliuuserisanut taakkununga naleqqutinngitsunut atussanngikkippat.**



Assiliisut allattorsimaffiat

Absalon Hansen: saqqaa, 8, 9

Allan Brockie: 18 qulaani saamiatungaani.

Anna Allard: 29 qul.talerp., 30 qeqq. saam. ataanilu, 31 talerp., 32 qul. talerp.

Ása L. Aradóttir, 22 talerp. tamaasa

Astrid Andreassen: 10 tamaasa, 11, 12 talerp. Tamarm., 14 tamaasa ataani talerp. pinnagu, 15, 16 tamaasa, 17 tamarm, 20 tamaasa, 21 qul. tamaasa, 22 talerp. tamaasa, 25, 28 tamaasa talerp. qull. pinnagu.

Færøernes Naturhistoriske Museum
29 allermi talerp., 37 qulaani talerp.

Grønlands Naturinstitut: 43 allermi saamiatungaani.

Gunnar Bjarnason: 18 tamaasa qul. talerp. pinnagu, 19 tamaasa, 38 saamerl., 39 tamaasa qul. talerp. pinnagu.

Hanna Joensen: 36 talerp.

Johan Olofson:
29 qeqq. talerp., 30 qulaani saamerl.

Kristjana Guðmundsdóttir Motzfeldt:
40, 41, 42 tamarmik

Landgræðsla Ríkisins, Ísland:
43 qulaani saam.

Lauri Oksanen:
26 talerp. tamaasa, 29 talerp. tamaasa, 33.

Lis E. Mortensen:
12 talerp., 13 tamarmik , 14 naqqani talerp., 21 naqqani talerp.

Mats Gerentz:
28 talerp.

Norges Naturvernforbund:
43 qeqqani saam.

Ólafur Arnalds:
23, 35, 38 tamarmik, 39 tamarmik

Otso Suominen: 32 talerp. tamaasa, 32 naqqani talerp.

Stein Rune Karlsen:
31 saamerl., 34 tamarmik

Suominen og Olufsson citeret fra Eldar Gaare og Öje Danell, Bruk av beiter og områder i Reindrift i Nordvest-Europa 1998 TemaNord 1999, 510, ass 4.1: 27

UNCCD, United Nations Convention to Combat Desertification: 44

Öje Danell et.al.:
Rennäringen i Nordvästeuropa i Reindrift i Nordvest-Europa 1998 TemaNord 1999, 510, assitaq 2.1 aamma 2.3: allanngor-tilaarlugu: qupp 26 talerp.

Øyvind Ravna: 46

Atuakkanik innersuussineq

Allard, A., M. Ihse og M. L. Nordberg, 1998.
Vegetationsförändringar i fjällen, metodstudier i norra fjällen med hjälp af IRF-flygbilder. Rapport från Världsnaturfonden WWF nr. 5.

Arnalds, Ó., 1997.
At lesa landið. Rannsóknastofnun landbúnaðarins og Landgræðsla ríkisins, ISBN 9979-60-307-0, 35 pp.

Arnalds, Ó. & S. Archer, 2000.
Rangeland Desertification. Kluwer Academic Publisher, ISBN 0-7923-6071-0, 209 pp.

Arnalds, Ó. et. al., 1997.
Jarðvegsrof á Íslandi. Landgræðsla ríkisins og Rannsóknarstofnum landbúnaðarins. ISBN 9979-60-282-1, 157 pp.

Arnalds, Ó., E. F. Þorarinsdóttir, S. Metusalemsson, A. Jonsson, E. Gretarsson & A. Arnason, 2001.
- Soil Erosion in Iceland - Soil Conservation Service & Agricultural Research Institute, ISBN 9979-60-641-X, 120 pp, www.rala.is.

Born, E. W. & J. Böcher, red, 1999.
Grønlands Økologi. Atuakkiorfik Undervisning. ISBN 87-558-1178-7, 432 pp.

Born, E. W. & J. Böcher, aaqqissuisut, 2000.
Kalaallit Nunaata Økologiianik ilinniut. Atuakkiorfik Ilinniussorfik, ISBN 87-558-1513-8, 432 pp.

Born, E. W. & J. Böcher, ed., 2001.
The Ecology of Greenland. Atuakkiorfik Education: ISBN 87-558-1514-6, 432 pp.

Dahle, H. K. et. al., 1999.
Reindrift i Nordvest-Europa 1998, biologiske muligheder og begrensninger. Nordisk Ministerråd, TemaNord 510. ISBN, 92-893-0,90-9, 115 pp.

Guttesen, R., ed., 1996.
Topografisk Atlas Færøerne. Det Kongelige Danske Geografiske Selskab og Kort og Matrikelstyrelsen, serie II. Bind 5., Reitzel Forlag, København, ISBN 87 7421 993 6, 126 pp.

Ihse, M. & A. Allard, 1995.
Vegetationsförändringar i renbetesfjället, metodstudier i södra fjällen med hjälp af IR-färgbilder. Rapport från Världsnaturfonden WWF nr. 2.

Lowdermilk, W. C., 1948.
Conquest of the Land Through 7000 Years. U. S. Department of Agriculture, Soil Conservation Service.
(<http://soils.usda.gov/sqi/nusites.html>)

Magnússon, B., Á. Elmarsdóttir & B. H. Barkarson, 1997.
Hrossahagar, Aðferð til að meta ástand lands. Rannsóknastofnun landbúnaðarins & Landgræðsla ríkisins, ISBN 9979-60-289-9, 37 pp.

Raunistola, T., O. Eriksson og W. Jungskär, 1998.
Dynamik och konstans i fjällväxtlighet. Rapport från Världsnaturfonden WWF nr.4.

At lesa landið

Burðardygt hagabit

Í ártúsundir hava norðbúgvar nýtt hagan til húsdýrabit. Bit ávirkar hagavøksturin. Á einum øki, sum ikki hevur verið bitið í langa tíð, bíta kúatúrini fyrst tann føðsluríka vøksturin. Tað hevur í longdini við sær, at føðslufátækur vøkstur tekur yvir. Verður bitið meir enn økið tolir, fær tað álvarsligar avleiðingar – annaðhvørt tekur føðslufátækur/óætandi vøkstur yvir ella verður svarðloysi. Við bert føðslufátækum og óætandi vøstri roynist lendið ikki til bit. Við ongum vøstri er jørðin viðbrekin fyri jarðrivi, og vandin fyri jarðspelli, ið ikki bótist aftur, er stórur.

Í hesi frágreiðing verður dentur lagdur á ymisk tekin í lendinum, ið hyggjast skal at, tá ið hagin verður havdur til bit, og hvat gerast kann fyri at duga at lesa landið betur.

Við at gerast kønari at lesa hesi tekin kunnu vit betur skipa nýtslu okkara av hagatilfeinginum, so eisini komandi ættarlið kunnu fáa gagn av tí.