

Muohtadoahpagiid praktihkalaš geavahus boazobarggus

INGER MARIE GAUP EIRA

Sámi allaskuvla

SVEIN D. MATHIESEN

Sámi allaskuvla ja Riikkaidgaskasaš Boazodoalloguovddáša UArctic EALÁT
Instituhtta

Boazodollui lea muohta dehálaš mángga áššis, nugo riibadit biepmu, vuohttit, vánddardit ja das movt boazu beassá guohtut. Muohttagis lea kompleaksa struktuvra, mii ovttat ládje rievdá ja gáibida ahte boazovázzit dovdet strategijaid heivehit guodoheami rievddadeaddji dálke- ja muohtadiliide. Dát artihkal gieđahallá jearaldaga movt boazosápmelaččat geavahit muohtadoahpagiid praktihkalaš boazobarggus. Dán dutkamis letne geavahan gielalaš ja fágaidrasttideaddji lahkonanvugiid. Guovddáš reaidun lea adnon guodohanbeaivegirji, maid vihtta siidda geavahedje gozihit iežaset beaivválaš guohtundili. Beaivegirjjet addet dutkamii dárkilis ja čiekŋalis dieđuid sámegeiela muohtadoahpagiid geavaheamis boazobarggus. Viiddes dutkanmateriála vuodul sáhtta oaidnit movt boazovázzit guodohettiin geavahit muohtadoahpagiid, movt árvoštallet muohtadiliid bohcco ja eatnamiid ektui, ja movt sii iešguđet diliin čovdet guodoheami dáid ektui. Vaikko buot siiddat gullet seammá boazodoalloguvlui, de čájehuvvo ahte muohtadoahpagiid geavahepmi čatnasa guovllu eananslájajide ja dasa goas guodohit iešguđetge eatnamiid. Dutkanmateriála maiddá čájeha ahte muohtadoahpagiid geavahepmi vuolga das makkár dálki, bieggá ja temperatuvra lea.

Fáddásánit: muohta, muohtadoahpagat, boazodoallu, guodohepmi, guodohanbeaivegirji

1. Álggahus

Boazodoalus leat golbma vuodđokomponentta: boazu, olmmoš ja ekologijja (I. M. G. Eira 2012: 21). Dáin ekologalaš komponenttain leat guovttelágan rievddadeamit. Nubbi rievddadeapmi guoská jagi áiggi rievddademiide, nugo dálkkádahkii, dálkái, temperatuvrii ja biggii, mat váikkuhit resurssaid oažžumii ja geavaheapmái. Nubbi fas guoská olbmo bargomeari rievddademiide (Sara 2001).

Beaivválaš boazobargguin dálvet leat ollu iešguđetlágan doaimmat, nugo gozihit diliid mat váikkuhit bohcco ceavzimii, omd. muohttaga (I. M. G. Eira 2012, I.M.G Eira ja earát 2018). Guovddáš doaba boazosápmelaččaid dálveguodohan-ságain lea *guohtun*, man boazosápmelaččat atnet go meroštallet man álkit boazu beassá goaivumiin muohttaga čađa bodnái, eatnama rádjái, gos borramuš gávdno.

Guohtun-doaba adno vuosttažettiin muohttaga birra, makkár muohta lea, iige čilge borramuša birra, ja dan dihte dat adno dušše dálvet. (I. M. G. Eira ja earát 2010; I. M. G. Eira 2012.) Dán doahpaga geavaheapmi boazobarggus beaivválaččat čájeha ahte dát lea hui mávssolaš, danne go dán mielde sáhtta mearridit gokko eallu sáhtta birget dálvvi čađa, go dainna árvoštallet ja vuhtiiváldet muohta- ja dálkediliid bohcco guohtuma ektui. (I. M. G. Eira ja earát 2010.)

Boazovázzi guođoha ealu guohtuma ektui, mii sisttisdoallá bohccuid suodjaleami ja oadjebasvuoda duddjoma. Son ferte geahččat, guorahallat ja iskat muohtadiliid ja daid rievdamiid ja maiddái iskat gokko lea *ealát* ja gokko lea *buorre guohtun* vai diehtá gosa sáhtta ealu lágidit. Bohcco vuodđodárbbut leat ge ee. guohtut, ja de livvadit, bálgat, johtáladdat, mannat olbmo bearráigeahčuin. Olmmoš ferte dáid ektui bargat nu ahte bohccos lea buorre dilli. (I. M. G. Eira ja earát 2010.) Boazovázzi dáid mielde bearráigeahččá biedžananvára, mastanvára ja muosehuhttin- ja vaháguhttinvára. Dán vuolggasajis ferte olmmoš soabahallat bohccuin jus galgá birget bohccuid dárbbuid mielde (Magga ja earát 2002), ja boazovázzi ferte mearridit maid ja movt iešguđet diliin dahkat áiggi ja báikki ektui (Sara 1990).

Boazosápmelaččaid beaivválaš barggus dálvet lea rikkis muohtaterminologii- ja masa gullet doahpagat mat čilgejit muohttaga nuppástuvvamiid ja dálveguođoheami áššiid (Magga 2006; Oskal ja earát 2009; I. M. G. Eira ja earát 2010; N. I. Eira 2011; Riseth ja earát 2011; I. M. G. Eira 2012). Davvisámegielas leat unnimus 318 muohta- ja jiekŋadoahpaga mat čilgejit iešguđet lágan muohttagiid ja jienaid, muohtadiliid ja daidda gullelaš proseassaid sihke boazodoallofága ja muohtafysihka dovdomearkkaiguin. (I. M. G. Eira 2012; I. M. G. Eira ja earát 2018.)

Muohta šaddá dan mielde makkár dálkkit ja dálvvit leat. Guovdageainnu guovllus, gos dát dutkan lea čadahuvvon, leat dábálaččat galbma ja stabiila dálvvit (Vikhamar-Schuler 2010). Dát vuordimis rivdet go dálkkádatrievdan-dutkamiid boahtteáiggi einnosteamit čájehit ahte Guovdageainnus sáhtta dálvetemperatuvra¹ loktanit čieža-gávcciin grádain (7–8 °C) čuovvovaš 100 jagis (Benestad 2011). Einnostuvvo maiddái ahte Sis-Finnmárkku dálveguohtuneatnamiin dálvetemperatuvrrat sáhttet šaddat sullasažžan go temperatuvrrat leat dál riddoguovlluin (Hanssen-Bauer ja earát [boahtime 2021]). Go einnostuvvo ahte dálvetemperatuvra loktana gitta čieža-gávcciin grádain Oarje-Finnmárkkus, de lea jáhkehahtti ahte dát sáhtta váikkuhit ahte muohta- ja guohtundilit rivdet (I. M. G. Eira ja earát 2018). Maiddái dáid guovlluid muohtaáigodat einnostuvvo

1 juovlamánus gitta guovvamánui

oatnut eanet go mánuin. Dát mearkkaša ahte boahtteáiggi muohtadilit sáhttet ollu váikkuhit bohcco guohtumii ja boazovázziid dálá guođohanmáliide.

Dálkkádatrievdan-doaba sisdoallu fátmmasta globála liegganeami, temperaturrevdamana, muohta- ja arvedálkkiid rievdamana, areálageavahemiid rievdamiid, 10-jagi skála dálkkádagaid ja dálkevariábilitehtaid ja maid váikkuhusaid luonddu ja servodaga vuogádagaide. (I. M. G. Eira 2012.) Boazodoalu ja eará árkntalaš guovlluid eamiálbmogiid máhttu ja diehtu lea nappo dehálaš danne go dáid mielde boazovázzit máhttet ja sáhttet heivehit iežaset boahttevaš rievdademiide. Dálkkádatrievdamiid einnostemiid dihte lea dehálaš dál guorahallat movt boazosápmelaččat beaivválaččat geavahit muohtasániid guođoheami oktavuodas oazžun dihte gova boazosápmelaččaid fágagielas ja máhtus nugo dán fágasuorggis.

Jus muohtadilit rivdet Guovdageainnus nugo dálkkádateinnosteaddjit jáhkket, de dát sáhttet váikkuhit boazodollui. Dat váikkuhit maiddá boazodoalu fágagiillii nu garrasit ahte gielas sáhttet muhtun muohtadoahpagat jávkat. Easttadan dihte giellajávka lea veara geahčestit filosofa Ludwig Wittgensteina vuodđojurdagii giela birra. Su mielas lea dehálaš geahččat giellageavaheami iešgudet práksisiin. Son ávžžuha ge suokkardallat sániid dahje doahpágiid mearkkašumi, mat gullet vassis eallinláhká ja čatnasit práksisiin dan mielde movt dát geavahuvvojit. (Wittgenstein 1993; 1997.) Sáhtta nie iskat makkár mearkkašupmi muohtadoahpágiin lea boazodoalu práksisiin dan mielde movt boazovázzit daid geavahit ja maid čalmmustahttet guođohanbeaivegirjiin.

Dán artiikkalis suokkardalle moai movt boazovázzit iežaset beaivválaš boazobarggus geavahit muohtadoahpágiid. Dása geavahetne guođohanbeaivegirjiid. Moai gehčče movt muohtadoahpagat leat gaskaoapmin árvvoštallat guohtundilálašvuodaid ja movt boazovázzit guođuhanstrategiijaiguin čovdet diliid mat duddjojit bohcco ceavzimii ja ahtanuššamii. Dasto vel iske maid siiddat lohket go ieža leat mielde goziheame ja dokumentereme iežaset beaivválaš boazobarggu ja guohtundiliid.

2. Metoda

Dát dutkamuš lea čađahuvvon Oarje-Finnmárkku boazodoalloguovllus, guovtti áigodagas ja guovtti dutkanprošeavtta, *Ealát*- ja *Rievdan*-dutkanprošeavttaid, oktavuodas. Beaivegirjiid čállin ja daidda gullevaš jearahallamat čađahuvvojedje

jagiin 2007–2009 ja jagiin 2017–2018 fas čađahuvvojedje jearahallamat muohtadoabageavahas boazobarggu práksisis ja beaivegirjji anolašvuoda birra.

Dutkamis leat vihtta siidda golmma johtolagas leamaš mielde diehtoaddin. Siiddat válljejuvvoje sierra eavttuid mielde ná: 1) siidda oasseváldit galge leat sámegiela boazovázzit geat eallinagi leat bargan bohccuiguin; 2) juohke johtolagas galge leat okta dahje guokte siidda mielde; 3) siiddat galge nu bures go lei vejolaš ovddastit geasseorohagaid (sulluid, njárggaid ja nannánorohagaid) ja dálveorohagaid girjáivuoda; 4) dálvesiiddat eai galgan leat lahkalaša vai ovdanbuktet dieđuid iešguđetlágan dálkediliin boazodoalloguovllus. Guovdageainnu boazosuohkanis lea juhkkon golbman johtolahkan (sonan): nuorta-, guovda- ja oarjejohtolahkan (Turi 2017).

Sihke siiddaid ja olbmuid namat leat čállosis anonymiserejuvnon. Beaivegirječáliin ja dutkiin lea šiehtadus beaivegirjjiid geavahusa birra dutkamis ja manñil dutkama. Vaikko dutkit leigga ráhkadan ja hábmen guođohanbeaivegirjjiid, de válmmasin devdon beaivegirjjiid leat siiddaid priváhta dokumeanttat, maid dušše dutki guovttos beassaba geavahit iežaska dutkamis. Dutkanprošeavttas ii leat lohpi almmuhit originála beaivegirjjiid.

Dutkama čađahettiin lei dutkiin lagas gulahallan boazovázziiguin. Dálvvi čađa ledje dájvja telefodnaoktavuodát ja SMS-gulahallamat. Juohke dálvvi manñil dutkit ságastalle oasseváldiiguin mas veahkkin atne beallestrukturejuvnon jearahallamiid (Dalen 2004). Ságastallamiin lei ulbmilin oasseváldiin oažžut lassidieđuid muohtadiliid ja dáid rievdamiid birra ja dan birra movt sii árvvoštalle váikkuhusaid ealuide. Dasto vel lei ulbmil oažžut dárkilis dieđuid ja čiekŋalit ipmárdusa muohtadoahpágiid geavaheamis muohttaga ja guohtundilálašvuodaid dáfus. Olles proseassas ledje boazovázzit ieža mielde analysereme iežaset čohkken dieđuid. Ovdal go dutkamuš almmuhuvvui, bovdejuvvoje buot boazovázzit, geat ledje oassálastán, guorahallat ja dohkkehit dutkananalysaid mat gullet sin iežaset siidii.

2.1 Guođohanbeaivegirji

Dán oasis čilgejuvvojit guođohanbeaivegirjji ovdánahttinbargu, siiddaid beaivegirječáliin ja dáidda gullevaš ságastallamat.

Jurdda geavahit beaivegirjji dutkamis vulggii beaivegirjjiis maid boazo sápmelaš Miggall-Niillas Issát-Niillas, Isak Nils Nilsen Gaup (1937–1989) lei čállán 1989:s siiddas boazobargguid birra, guođoheami, dálkki, temperatuvrra ja muohttaga

birra, masttademiid ja gárddástallamiid birra. Dán aniime mállen dasa makkár dieđuid guođohanbeaivegirjji vuodul sáhtášii oažžut.

Beaivegirjái välljejuvvojedje *gozihanindikáhtorat* guohtuma ja guodoheami beaivválaš muohtadiliid mielde (tabealla 1 ja govus 1). Beaivegirjji gozihanindikáhtorin leimme välljen fenomenaid maid boazovázzit sáhtte observeret ja main leat dieđut diliid birra, nugo dálke- ja temperaturpamehterat, muohtatearpmat, bieggat, áibmu, muohtakonsisteansa, ealu láhtten, guohtunárvoštallan ja registrerenbáiki mas lea kárta. Dasto ledje vel beaivegirjjis deavdinneavvagat, sadji gokko sáhtta mearkkašumiid čállit ja sátnelistu maŋágeahčen. (Tabealla 1 ja govus 1.)

Beaivegirjji sisdoalu indikáhtorat	Movt lea biddjon	Manne lea biddjon
<i>Deavdinbagadus</i>	Juohke girjji lea dárkilis neavva movt deavdit girjji.	Lea dehálaš ahte buot oassálastiin lea seammá diehtu movt deavdit dán. Dáinna dáhkidit ahte oážžut seamma-sullasaš dieđuid.
<i>Beaivvit kaleandara mielde</i>	Beaivegirjeoassálastit galget deavdit girjji juohke beaivvi dálvet.	Lea dehálaš oaidnit movt beaivválaš boazobarggus karakteriserejit ja čilgejit diliid mat váikkuhit bohccui ja bohcco láhttemii.
<i>Dálke- ja temperatur-paramehterat</i>	Registreret áibmotemperatuvrra iežaset mihtidanrusttegiiguin ja čilget makkár dálki lea.	Dáinna registreremiin sáhttit oážžut gova das movt temperatuvra lea dálvvi čada leamaš guovllus.
<i>Muohtatearpmat</i>	Go isket muohttaga, de registrerejit makkár muohtašlájat leat. Guoros sadi masa čállá jus muhtun muohtadoaba váilu.	Válljejuvvoje 38 doahpaga mat gullet muohta- dahje bievladillái. Ieža sáhttet vel lasihit sániid mat gullet muohttagii.
<i>Biegga</i>	Registreret guđe guovllus bieggá bossu, makkár bieggá dat lea.	Dáinna registreremiin sáhttit oážžut dieđu das guđe guovllus bieggá bossu ja movt dát váikkuha guohtundillái.
<i>Áibmu</i>	Registreret makkár áibmu lea, mitalit leago bivval vai galmmas.	Áibmu sáhtta maid váikkuhit diliide ja rievdadit daid.
<i>Muohta-konsisteansa</i>	Registreret makkár muohta lea (seaggi, gaskamearálaš, gassat, gasas).	Dieđut leago muohta gasas ja leago seakka dahje gassa muohta addá lassidieđuid muohtadoahpágiidda ja dát maid sáhttet čájejit leago buoridan dahje gáržžidan guohtuma.
<i>Ealu láhtten</i>	Registreret movt eallu láhtte.	Dáinna oážžut gova movt boazu dahje eallu duste guohtundilálašvuoda.
<i>Guohtun</i>	Karakteriseret guohtuma (hui buorre, buorre, oalle buorre, oalle heitot, heitot, hui heitot).	Dát addá vuodu árvvoštallat movt namuhuvvon paramehterat váikkuhit guohtuma karakteriseremii.
<i>Registrerenbáiki</i>	Čilget kárttas gokko báiki lea ja čállit juogo báikki nama dahje merket GPS:in.	Registrerejuvvon báikki mielde sáhttit oaidnit váikkuhit go eananšlájat ja báikkit guohtundilálašvuodaide.
<i>Kárta</i>	Boazovázzi merke kártii gokko eallu lea dan beaivvi.	Dáinna sáhtta čájejit dálvejagi eanangeavaheami.
<i>Sadi gokko sáhtta mearkkašumiid čállit</i>	Čállit vel iežas sániiguin guohtundilálašvuodaide birra.	Ná lea vejolaš oážžut vel dárkilit dieđuid das movt boazovázzi jurddaša ja movt vällje guodhit.
<i>Sátnelistu maŋageahčen</i>	Girjji maŋageahčen lea sátnelistu mas leat eanet sánit go dain siidduin maid juohke beaivvi devdet.	Jus beaivvi vuolde váilu okta sátni (doaba), de leat čállán dan sáni beaivvi vuollái.

Tabella 1. Guođohanbeaivegirjji sisdoallu ja indikáhtorat mas maid čilgejuvvo movt ja manne dát indikáhtorat leat välljejuvvon.

Guođohanbeaivegirjjiis leat guokte oasi: strukturerejuvvon oassi, mii lea biddjon fásta minstara mielde mas leat indikáhtorat, ja strukturerrahis oassi, masa boazovázžit besse čállit iežaset sániiguin jurdagiid ja refleksiuvnnaid gozihemiid birra. Dát ráhkaduvvui kaleandara mielde, mas ledje guokte siiddu juohke beaivvi nammii, nugo čájehuvvo govvois 1. Juohke beaivái ledje biddjon merkenvejo-lašvuodat indikáhtoriid vuodul, mat gullet beaivválaš boazobarggu doaimmaide dálvet. Lassin sáhtte boazovázžit merket kártii gokko eallu lei beaivválaččat, mii čilge guđege siidda guođohanpráksisa.

Guovvamánu 7. beaivi

Dii	Temp	Biegga	Ruvvá	Láfu bieggá	Jeahes	Isaradat Beaivváddá	Obba-dáiki	Beaiv-dáiki	Berga muohli	guoidu	Savle Arv
11	22	←	×		×		→				

Muohita ja guohtun

Aiden/áinnahas	Doavdnji	Sálka/šiegar	
Bearta	Earbmüt	Sajjas	✓
Bievlan	Galkon/veadahat	Sarti	
- muorramáddagat	Gaskageardi	Seaktjut	
- ramat	Geardni	Seartjái	✓
- vadat	Girrat	Sievla	
Bievilus	Goahpálat	Skárta/batneskártá	
Čadgi	Joavggahat	Skáva	
Časttas/časttasat	Luokkus/luokka	Skoavdi/skovdat	
Čearga/čeargan	Moarri	Soavli/soavllas	
Cearvi	Muovllahat	Spatna/spoanas	
Činus	Njuohpa	Skoaldas	
Cuoŋu	Oppas	Vahca/vazadat	
Dobádat	Ritni/rinadat		

Biegga	áilmu	muohita
Goakti	Éhvat/bivvat	Seaggi (unna) muohita
Spiella	Golbmas/golbma	Gaskamearalái
(Cavges) Biegga	Čoakti/čoaktimat	Garas/garradan
Garra (ramadat) bieggá	Ruvvá/ruvvat	Gassat (elli) muohita

Movt eallu lea?

Loahpi	Jáhu	Čeahkkir	Biedggista	Viggá	Vázzálas	Ruvvohallá	Árgi	Normal
✓			Vista		Manei		✓	

Makkár guohtun lea? hui buorre buorre, oalle buorre, oalle heitot, heitot, hui heitot

Makkár baikkis? (GPS: jus lea)

Báikenamma/namat



Govus 1. Ovdamearkan guođohanbeaivegirjji siiddut, mat čájehit indikáhtoriid gurut bealde ja olges bealde rabas saji masa ieža sáhtte čállit diliid birra.

Ovdal go beaivegirječállima čađaheimme välljejuvvon siiddaiguin, čađaheimmet golbma mánu guođohanbeaivegirječállingeahččaleami, man ulbmil lei iskat ja buoridit reaiddu. Maiddá dutkamusa čađaheamis iskkaima maŋŋil juohke dálvvi beaivegirjji buriid beliid ja váilevašvuodaid ovttas oasseváldiiguin, ja dutkit de sin ávžžuhusaid vuodul divuiga beaivegirjemálla. Ná ledje oasseváldit mielde buorideame reaiddu ja nu orro dovdamme luohitevašvuoda reidui ja doibmii.

2.2 Siiddaid oassálastin

Dán dutkamis leat siiddat ja siidaolbmot dutkanoasseváldit. Juohke siiddas leat leamaš guovttelágan oasseváldit: 1) boazovázzit devde beaivválaččat guođohan-beaivegirjái dálke- ja muohtadieđuid ja 2) juohke siiddas lei okta dahje moadde informántta geain lea leamaš váldoovddasvástádus hálddašit guođohanbeaivegirji. Oktiibuot ledje 10 boazovázzii, gaskkal 23 ja 65 jagi, mielde čállime beaivegirjái movt guhtege beaivválaččat bargá ealuin. Vaikko vel nisssonolbmot nai leat álo leamaš mielde guođoheame (Joks 2001), de dáin válljejuvvon siiddain eai lean nisssonolbmot boazovázzin ja danne ledje dušše dievdoolbmot, geat čálle beaivegirjiid.

Oassálasti siiddaide lei ráhkaduvvon beaivegirji reaidun gozihit muohtadiliid ja guođoheami. Dát lea ođđa vuohki sámi boazodoalldutkamis Norggas, go dás lea geavahuvvon vásedin ráhkaduvvon guođohanbeaivegirji sámegillii boazodoallomáhtu vuodul, ja go siiddaid iežaset čilgemat dálveguohtuma diliid birra leat dušše sámegillii. Siiddat čađahit báikegoddevuđot goziheami, mii lea proseassa, mas báikegottit dahje eaŋkilolbmot guhkitáiggi gozihit omd. birrasa ja ekovuogádatproseassaid, main váldoovddasvástádus lea buoridit ekovuogádagaid ja luondduresurssaid hálddašeami. (Yarnell & Gayton 2003.) Báikkálaš birasgoziheami vuodđojurdda lea ahte resurssageavaheddjiid lagasvuolta resurssaide addá vejolašvuoda dárkilit gozihit birrasa, ja muhtun diliin sáhttet maiddá gozihit rievdademiid beavvis beaivái. (Berkes 2012.) Báikegottiid, dán oktavuodas siiddaid, árbevirolaš boazodoallomáhttu ja guhkes áiggi goziheamit, sáhttet addit vuodđodieđuid guovllu dálkkádaga historjjás, ja maiddá dieđuid ja ipmárdušaid das movt boazodoallu lea heivehan iežaset diliid dálkkádagaide ja dáidda váikkuhusaide. Báikegoddevuđot goziheapmi sáhtta nie addit čanastagaid gaskkal dieđalašvuoda ja árbevirolaš máhtu (Riedlinger & Berkes 2001; Berkes 2012).

Beaivegirjedutkan lea dutkanteknihkka mii addá dutkiide vejolašvuodaid iskat iešguđetlágan proseassaid ee. beaivválaš diliin, maid dutkit muđui eai livčče soaitán oažžut. Dutkanoasseváldit bivdojit čállit «journálaid» iešguđet lágan áššiin, vai dutki sáhtta oažžut dieđuid maid ii livčče sáhttán eará metodaiguin oažžut. Beaivegirječállin sáhtta maid adnot go áigu registreret doaimmaid, mat dásedit dáhpáhuvvet, dahje beaivválaš proseassaid, mat báhcet dovdameahhtumin jus eai dokumenterejuvvo (Tavakoli 2012). Beaivegirjegeavaheapmi lea oahpes metoda iešguđet fágasurggiid dutkamiin, nugo ovdamearkka dihte antropologijias, sosiologijias, psykologijia ja dearvvašvuoda dutkamiin, ja nu iešalddis ii leat ođđa vuohki. Okta dain vuosttažiin, gii geavahii beaivegirji dutkkadettiin, lei etnográfá

Malinowski (1989), gii čálii persovnnalaš beaivegirjji iežas fealtabarggus, mii lea earálágán go dat maid dán dutkama oasseváldit čálle, go dáid beaivegirjjiid leat diehtoaddit ieža systemáhtalaččat deavdán ja nuppi lea fas dutki ieš čállán. 1970-logus ee. sosiologa guovttos Zimmerman ja Wieder ovdánahtiiga iežaska etnográfalaš fealtabargui beaivegirjemetoda «diary: diary-interview method», mii lei beaivegirji ja beaivegirjearahallan (Zimmerman & Wieder 1977).

Siiddain ledje ovddasteaddjit, geat devde juohke beaivvi golmma dálvvi čađa dieđuid muohta- ja dálkediliid ja guođoheami birra. Sii registrereje guohtuma, dálkki ja muohttaga, ealu láhttema ja ealu eatnamiid ektui. Lassin sii sáhtte maid iežaset sániiguin čilget eanet vel omd. guohtuma ja muohttaga ja eará birra. Siidda boazovázzit čálle beaivegirjji guođohanvuoruid mielde akto dahje sii ovttas devde dan. Oktiibuot attii dát reaidu 2250 beaivválaš beaivegirjeraportta.

Dutki guoktái lei dehálaš doallat lagas oktavuoda siidda ovddasteddjiiguin. Nu ledje prosessii biddjon dássedis njálmmálaš gulahallamat, dávjá telefonnain, ja čálalaš gulahallamat, ovddimus telefondieđuid bokte. Dáid gulahallamiid dutkit registrerejedje. Dasto ledje vel dehálaš gulahallamat čoahkkanemiid oktavuodas. Juohke giđa deaivvadedje dutkit ja boazovázzit ságastallat dálvvi dieđuid birra. Boazovázzit čilgejedje njálmmálaččat sámegillii guođohandiliid birra, masa maid geavahedje čálalaš dieđuid. Go boazovázzit ledje čoahkkanan, de čađahuvvoje jearahallamat, mat baicca šadde dutkiid ja boazovázziid gaskasaš ságastallamin dálvvi historjja birra guođohanbeaivegirjjiid vuodul. Dát ságastallamat ledje hui mávssolaččat, go boazovázzit besse iežaset fágagielain čilget movt dálvi lei leamaš.

3. Boazodoalu fágagiella- ja muohtadutkan

Dán dutkamis lea fágaidrasttideaddi vuolggasadji. Dát duddjo eavttuid dutkama teorehtalaš lahknanvugiide, main guovddáš teorehtalaš bealit vulget sámi boazodoallo-, lingvistihkka- ja muohtadutkamiin. Vuolggasadjin lea boazodoalu máhttu ja fágagiella bohcco ja muohttaga birra, ja movt dása gullevaš muohta-terminologijja geavahuvvo guođohettiin, movt boazovázzit gulahallet dáid birra ja movt jurddašit ja oidnet dáid beliid bohcco ja ealu ceavzima oktavuodas. Fágagiella lea giella mii gullá dihto fágii dahje máhttosuorgái ja maid fágačeahpit geavahit fágalaš gulahallamis. Fágagiella ii leat seammá go árgabeaivve dahje

dábálaš giella², mii lea giella maid juohkehaš geavaha. Doahpagat ja tearpmat dahket iešguđet fágasurggiid fágagiela ja nu leat gulahallama reaidut. Jus galgá leat vejolaš gulahallat muhtun fágasuorggis, de dás ferte leat rievttis ja dárkilis fágagiella mii duddjo njuovžilis gulahallama. (Laurén ja earát 1997: 123.) Gulahallan fágagielain ja árgabeavegielain ii doaimma nu bures. Jus muhtun boazovázzi lea ságastallame nuppiin geas ii leat seamma fágagiella, de sáhtá nu geavvat ahte kommunikašuvdna ii doaimma (I. M. G. Eira ja earát 2010). Gulahallan sáhtá boatkanit dan dihte go ságastalliin eai leat seammá refereanttat doahpágiid sisdoaluide. Boazovázzi geavaha fágasuorggi fágasáni, omd. *guohtun*, mii su doabavuogádaga mielde addá dieđu das man álkit boazu beassá muohttaga čada. Fágasátni lea nappo muohtadili birra. Nubbi, gii ii hálddaš dan seamma fágagiela, ipmirda *guohtun*-doahpaga biebmun, maid boazu borrará. Ja nie šaddá boasttoipmárdus fágamáhtu ektui.

Fágagiela gulahallamis leat stuorit gáibádusat go dábálaš giela gulahallamis danne go fágagiela doahpagat leat sisdoalu dáfus dárkileappot go árgabeavesánit. (I. M. G. Eira 2012.) Fágagiela doahpágiid sáhtá ee. čilget gielladieđalaččat ja doabaanalysain, ja sáhtá maiddái čilget dása gullelaš kognitiivva beliid ja dáid geavaheami, maidda čatná fáttá fágasuorggi diehtaga, nugo dás muohtadutkama.

3.1 Giella reaidun čilget muohtadiliid váikkuhusa bohccui

Dán artihkkalis geavahetne terminologijja reaidun čájehit doahpágiid ja doabavuogádaga oppalašgeahčestaga (Nuopponen 1997) suokkardallat boazovázziid doabaipmárdusaid ja -geavahusaid. Terminologijja lea gielladieđa suorgi, mainna sáhtá organiseret kognitiiva ja kommunikatiiva máhtu (Myking ja earát 1996). Giela kognitiiva ja kommunikatiiva bealli (Temmerman 2000) doaibmá čilget ja válddáhallat máhtu (Rey 1995: 116). Giela ja giellageavaheami sáhtá guorahallat mentála proseassaid mielde, nugo omd. kognitiiva lingvistihkas dahket. Dán teorijja lahkoneamis deattuhuvvojit giela mearkkašumi bealit. Dása gullet ee. čilgehusat diehtočoakkáldaga mentála modeallaráhkadeamiide doahpaga ráhkadeamis vurkema rádjái. Dát čuvvot olbmuid hupmangiela minstariid dahje málliid, main leat gielalaš ráhkaduvvon tearpmat ja doahpagat, ja mat sistisdollet mentála proseassaid. (Berkes & Berkes 2009.) Kognitiiva lingvistihka mielde

2 Árgabeaivve dahje dábálaš gielain oaivvildetne giela masa gullet cealkkahuksehusat ja sánit, mat leat dábálaš hupmangiela, maid eatnasat ipmirdit. Dás eai leat dárkilis doahpagat mat leat čadnon vassis sátničoakkáldagaide, nugo fágagiela leat (Eira 2012).

earenoamáš dilálašvuodát čájehit movt gielat leat kognitiivvalaččat huksejuvvon. Palmer (1996) čujuha ovdamearkkaide mat čájehit ahte lea máilmmioaidnu dahje vuodđoipmárdus mii addá vuodđomálliid dasa movt gielat máilmmis leat ožžon giellaminstantiid ja leat huksejuvvon. Son oaivvilda ahte leat kognitiiva proseassat mat ráhkadit málliid dasa movt olmmoš jurddaša ja ipmirda movt áššit doibmet ja movt leat čadnon oktii. Mállet sáhttet leat dego mentála modeallat, mat čájehit gova das movt olmmoš jurddaša, diehtá, dovdá áššiid ja movt mearrida ja láhtte iešguđet diliin ja birrasiin. Dát fas váikkuhit dasa ahte olmmoš sáhtá einnostit bohtosiid iežas daguin dahje doaimmain. (Palmer 1996: 55–56.)

3.2 Muohttaga iešvuodát váikkuhussan bohccui

Muohtadutkan lea fágaidrasttideaddji suorgi, mas muohttaga iešguđet bealit ja aspeavttat dutkojuvvojit. Dákkárat sáhttet leat nugo omd. muohtaudasdutkan, muohtaekologijja, muohta- ja dálkkádatdutkan ja muohttaga fysihkalaš proseasaid dutkan. (Fierz ja earát 2009.)

Muohttagis lea kompleaksa struktuvra, mii rievdá ovttat ládje (Armstrong & Brun 2008: 13; Brattlien 2017: 59). Muohta lea čáhci «fásta hámis». Jiekņakristállat, mat šaddet balvvas, dahket muohttaga. Go áibmotemperatuvra njiedjá vuollelii go 0 °C, de rievdá liiggás čáhci jiekņakristállan. Mađi vuolit temperatuvra lea, dađi eanet jiekņakristállat šaddet (Brattlien 2017: 27). Muohtafysihka mielde leat muohtačalmmat partihkkalat muohtagokčasis, mat leat mekánalaččat sierranan (LaChapelle 1969). Dasa makkár muohta šaddá váikkuhit ge muohta ieš, áibmotemperatuvra, áibmolákta, bieggá ja suonjardeapmi. (Halfpenny & Ozanne 1989: 41; Armstrong & Brun 2008: 27.) Go muohtá iešguđetlágan dálkin, de dat čuoheá muohtagierragii ja muohttagii. Ođđa vahca dađistaga gokčá muohtagerddiid muohtagierragis ja nu šaddet muohttagii gearddit.

Muohttagis leat golmmalágán iešvuodá: man gassat muohta lea, man daškat muohta lea ja man ollu čáhci muohttagis lea. (I. M. G. Eira 2012.) Muohttaga deháleamos fysihkalaš iešvuodaid sáhtá čájehit muohtaklassifiserenvuogádagain, mat čájehit muohttaga daškatvuodá, garasvuodá, muohtačalmmiid hámi ja sturrodaga ja dasa lassin muohttaga gerddiid ja geardehámiid (Fierz ja earát 2009).

Muohtadutkanterminologijjas gohčodit muohtanuppástuvvama *metamorfosan*, mas leat unnimusat golbma iešguđetlágan proseassa: 1) *destruktiiva nuppástuhttin* dahjege proseassa mas bieggá garrada ja *čeargada* muohttaga, 2) *konstruktiiva nuppástuhttin* dahjege proseassa mas muohtagassodat ja temperatuvra

≥ -10 °C *seaknjudit* muohttaga ja 3) *suddan-galbmon-nuppástuhttin* dahjege proseassa mas muohta *suddá* ja fas *jiekŋu*. (Brattlien 2017.) Eanantemperatuvrras ja suddan-galbmon-proseassain eatnama lahka leat stuora váikkuhusat ekovuogádaga diversitehtii ja produktivitehtii, danne go diet bealit dagahit muohttagii garra muohtagerddiid dahje jiekŋagertniid. (Halfpenny & Ozanne 1989.) Mađi eanet suddan-galbmon-proseassat leat, dađi garrasit šaddet muohtagearddit, šaddet muohtašlájat nugo omd. *geardni* ja *cuoŋu*. Nu leat diet maiddái bártin boazodollui, sihke bohccui ja boazovázzái. Diekkárat dagahit heajos guohtuma danne go muohtadilli lea nu váttis ahte boazu ii beasa muohttaga čađa biepmu rádjái. (I. M. G. Eira 2012.)

Guovdageainnu boazodoalu historjjás leat leamaš buorit dálvejagit, mas árvoštallojuvvo muohta leat dakkárin ahte boazu beassá álkit bodnái. Leat maiddái leamaš hui heajos jagit, maid sáhtta gohčodit *goavvin*. Goavvejagit leat leamaš ee. 1917–1918, 1967–1968 ja 1997–2001. Goavvi muitala guohtundili ollislašvuoda birra ja čilgejuvvo earenomáš heajos guohtundillin, nu heittogin ahte bohccot jápmigohtet nealgái. Goavvi šaddá go ekstrema dálkedilit dálvet, nugo arvi ja šlahti, temperatuvra ja muohtametamorfosa dagahit omd. ollu ja gassa muohttaga, iešguđetlágan garra muohtagerddiid nugo *assás čeargga* ja jiekŋagertniid nugo *assás jienaid eatnamis* ja *bodneskárta*. Goavvi váikkuha garrasit bohcco ceavzimii ja ahtanuššamii ja nu sáhttet massit ollu bohccuid, mii fas váikkuha boazodoalu ekonomijii ja organiseremii. Dát dovdo earenoamážit ekonomalaččat go dákkár diliin ollu bohccot jápmet, ollu njiŋŋelasat reitotit ja nu šaddet miesehis jagit (goit 30 % unnit miessi go dábálaččat) ja dieid mielde goavvejahki sáhtta čuohtat vihtta jagi ovdos guvlui. (Eira 2012: 69–71.)

4. Bohtosat ja digaštallan muohttaga ja guođoheami birra guođohanbeaivegirjjiid vuodul

Guođohanbeaivegirjjit šadde mávssolažžan dutkama diehtovuodđun. Dát adde 1) beaivválaš dieđuid muohttaga ja dálvvi birra viđa guovllus golmma jagi badjel ja 2) dieđuid das movt boazovázzit čilgeje muohttaga ja dálkki maid vuodul árvoštalle makkár guohtun lea iešguđet guovllus ja movt dát váikkuhii bohccui. Go buohtastahtta boazovázziid beaivválaš boazobarggu giellageavaheami beaivegirjjiid vuodul, de oaidnit ahte muohtadoabageavaheamis leat variašuvnnat. Variašuvnnat gusket iešguđetge muohtašlájaid ja muohtadiliid geavaheapmái mat

dagahit vejolašvuodaid ja hehttehusaid bohcco guohtumii iešguđet dálveguohton-eatnamiid mielde. Buot vihtta siidda atne dattege ovttalágan doahpágiid čilget muohttaga ja dan váikkuhusa bohccui, topografijii ja guođoheapmái. Dát čájeha ahte giellageavaheamis leat nie sihke variašuvnnat ja oktasáš ipmárdus muohttaga fysihkas ja dan mii guoská giellageavaheapmái árbevirolaš máhtu dáfus.

4.1 Boazovázziid muohtadoahpágiid geavahus beaivválaš boazobarggus dálvet

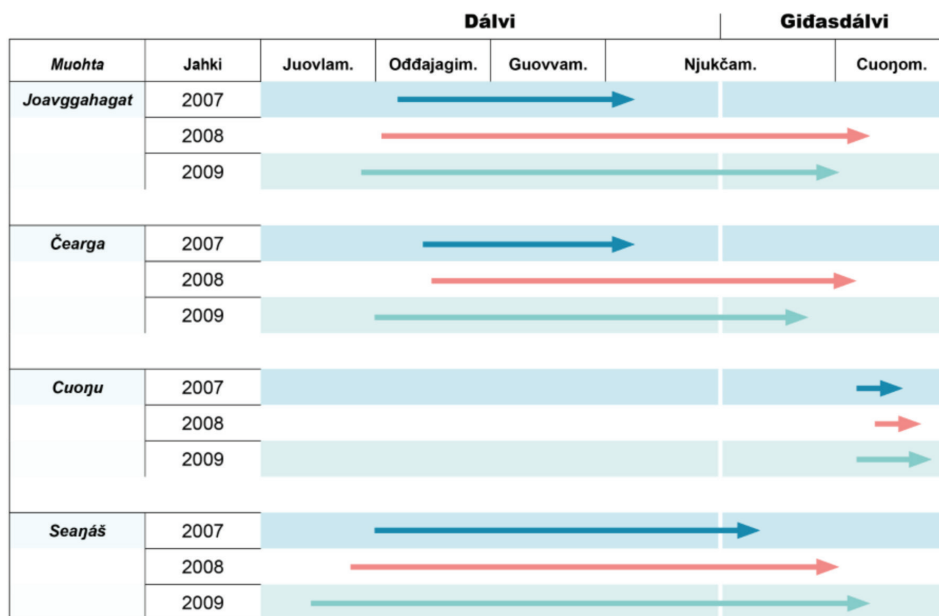
Guođohanbeavegirjjiid mielde oaidnit movt boazovázzit iešguđetge siiddas árvoštallet muohtadoahpágiid muohtadiliid mielde, beaivvát nala, beaivvis beaivái ja jagis jahkái. Dás leat maid mielde makkár temperatuvra, dálki, bieggá, áibmu, muohtadilit, eallu láhtten ja guohtun iešguđet dálvesiiddain ledje. Tabealla 2 čájeha iešguđetlágan dieđuid maid moai oaččuime seammá beaivái viđa dálve-orohagas. Dát čájeha ahte siiddaid dálvedilit leat iešguđetláganat, go leat variašuvnnat dálke- ja muohtadiliin, mii de váikkuha muohtadoabageavaheapmái, mii čájeha ahte maiddái guohtundiliin lei variašuvdna, ahte bohccot láhtejedje iešguđet láhkai, omd. siiddas 1 lei heajos guohtun mii dagai ahte bohccot eai bisson, muhto ruvgaledje (tabealla 2). Dattege ii leat oktage boazovázzit registreren jieknadoahpágiid, nugo *bodneskárta* ovdal juovllaid, ja ii ge merken ahte leat goavvejagit. Dát muitala ahte leat leamaš dábálaš buorit jagit.

Dálke- ja temperatur- paramehterat	Siidanr.	1	2	3	4	5	
	Temp.	-5	-11	-14	-15	-18	
	Dálki	obb/balv			obba	beaivvádat	beaivvádat
		borg/guold		murku	murku		ruvaš
	Biegga	čavga	goalki	NL/spiella	L/spiella	NL/spiella	
	Áibmu	galbma	bivval	galbma	galbma	ruvaš	
	Muohta	gassat	gask	gask/sea	gask/sea	gask	
Muohtatearpmat	<i>oppas</i>		x		x		
	<i>vahca</i>	x			x		
	<i>áidnen</i>	x		x			
	<i>luotkkus</i>					x	
	<i>gaskagea</i>		x			x	
	<i>časttasat</i>	x					
	<i>joavggahagat</i>	x				x	
	<i>čeargan</i>	x					
	<i>saŋas</i>			x		x	
	<i>searjáš</i>			x			
	<i>ritni</i>			x	x	x	
ealu láhtten	ruvg		lodji	lodji	lodji		
Guohtun	<i>buorre</i>		x		x		
	<i>oalle buorre</i>			x		x	
	<i>oalle heitot</i>	x					
	<i>heitot</i>						
topográfija	váris	váris	duoddaris/ váris	duoddaris/ váris	váris		

Tabealla 2. Diedut maid boazovázzit leat registreren guovvamánu 5. beaivvi 2008. Tabealla oaná-dusat: Obba dálki, balvadálki, beaivvádat, borga, guoldu, murku, ruvaš, čavga bieggá, goalki, spiella, nl = nuortiluládat, l = lullebieggá, galbma bieggá, bivval, gassa muohta, gaskamearáláš muohta, ruvgaleapmi, lodji.

Siidda 2 boazovázzi čilgii 2008:s sin siidda njukčamánu guohtundili. Doppe gos sin eallu lei, lei buorre guohtun, go botnis lei *seanáš* ja muđui lei muohttagis asehis *gaskageardni* ja de fas *čearga* ja muohtagierragis lei *vahca*. Fysihkalaččat sáhtta čilget ahte *seanáš* šaddá go lea vissis meari muohta ja hui vuollegis áibmotemperatuvra, ruosti buolaš, go dalle lea botni ja muohtagierraga gaskka alla temperaturgradieanta. *Gaskageartnit* leat šaddan go muohta leat suddan ja jiknon ja de fas manjil lea muohtán daid nala. *Čearga* lea gis šaddan go bieggá lea fierahan muohtakristállaid unnin ja jorbbasin mat de garradit ja čeargadit muohttaga. Ođđa muohtačalmmit bajimusas dahke *vaza*.

Moai letne maiddá buohtastahtán movt boazovázziit geavahit muohtadoahpágiid seammá áigodagaid mielde jagiid ektui. Boazovázziid čilgehusat čájehit ahte *jahki ii leat jagi viellja*, mii mearkkaša ahte muohtadilit jagis jahkái eai leat oba leamaš ge ovttaláganat. Dán čájeha govus 2, mas leat golbma jagi (alit = 2007, ruoksat = 2008 ja ruoná = 2009) seammá siiddas merkejuvvon. 2007:s leat boazovázziit merken guovllus *seanáš* muohttaga ođđajagimánus. Jagi manjil lei *seanáš* juovlamánu loahpas ja 2009:s lei vel árabut, go dalle lei juovlamánu gaskamuttus *seanáš*, mii bisttii gitta giđas dálvá, ja nu lei 4 mánu buorre guohtun. Dát čájeha ahte ovttá siiddas ledje stuora variašuvnnat guohtumis jagiid gaskka ja jagiáiggiid gaskka. Seammalágan variašuvnnat guohtundiliin čájehuvvojit buot siiddaid ektui dálvvi čađa ja jagiid gaskka.



Govus 2. Muohtadoahpagat mat govvidit muohtadiliid siida 1:s jagiin 2007–2009.

Boazovázzit leat čilgen goas sin siiddat registrereje goas lei vuosttaš beaivi iešguđetge muohtadoahpagii jagis 2008/2009. 11 muohtadoahpaga registrerejuvvoje iešguđet dálveorohagas. Dien jagi oaidnit ahte omd. *čearggai* árra dálvvi juo, mii fas sáhtta muitalit ahte muohta bodii árabut seammás go ledje biekkat, mat garra de muohttaga. Boazovázzit leat dákkár registreremiid vuodul sáhtán árvvoštallat makkár dálvi šaddá, šaddá go buorre vai heajos dálvi. Go čearggai nu árrat, de dán čilgejit ahte dat garra muohta sáhtta bistit olles dálvvi, mii dagaha ahte bohccu ii leat nu álki guohtut. Dálvvi álggus oidno maiddá variašuvdna guovlluid gaskka, nappo muohtadilit leat iešguđetláganat Oarje-Finnmárkku boazodoalloguovllus. (Tabealla 3.)

Siiddat Sámegiela muohta doahpagat	Siida 1	Siida 2	Siida 3	Siida 4	Siida 5
<i>častasat</i>	21.12	1.1		22.12	21.12
<i>čearga</i>	20.12	1.1	11.1	24.12	24.12
<i>cuoŋu</i>	13.4	18.4	15.4		15.4
<i>gaskageardni</i>		3.1		8.2	
<i>joavgan</i>	19.12	1.1	25.2	10.1	15.12
<i>luotkkus</i>	16.12	15.2	13.1	2.1	1.12
<i>oppas</i>		3.1		6.12	
<i>ritni/rinádat</i>	14.1	20.1	8.12	5.12	1.12
<i>saŋas</i>	16.12		1.1	13.12	1.12
<i>seaŋáš</i>	1.1	25.1	2.1	5.1	1.1
<i>soavli</i>	26.12			13.12	1.12

Tabealla 3. Sámegiela muohtatearpmat vuosttaš beaivvi mielde go leat registrerejuvvon beaivegirjijis 2008/2009.

Dutkan 2013:s (I. M. G. Eira ja earát 2013) čájeha ahte boazovázziid muohtamáhttu muohtadutkiid muohtamáhtu ektui lea eanet ollislaš ja čadnon bohcco ekologijii ja guohtumii dan ektui maid riikkaidgaskasaš muohtadutkiid muohtadoahpagaidd standárddat leat. Muohtadoahpagat gullet boazodoalu fágagillii, ja daid sisdoalus leat dieđut mat čájehit boazodoalu práksisa heivehanstrategiijaid dálke- ja muohtadiliide ja maid dálkkádatrievdamiidda.

4.2 Muohtadoahpagat gaskaoapmin árvoštallat guohtun- dilálašvuodaid ja movt dát čatnasit guođohanstrategiijaide

Boazodoalu dahje juo guođoheami práksisa ulbmili dálvet gullá ee. duddjot buoremus dili bohccuide ja lágidit diliid ellui nu ahte bohccot besset guohtut. Boazodoalu vuodđodoahpagat dálvet leat *guohtun*, *oppas* (guovlu dahje báiki, gos muohta ii leat duohtaduvvon, omd. bohccot eai leat duolbman dakko), *čiegar* (báiki, gokko muohta lea dulbmojuvvon, gokko bohccot leat guhton ja roggan), *fieski* (báiki, gokko lea deaškaluvvon muohta maid boazu lea vázzimiin ja guđos-tallamiin dahkan) ja vel *goavvi* (nu heajos guohtundilli ahte bohccot sáhttet jápmit nealgái). Dát doahpagat leat dehálaččat mearkkašumi dáfus danne go mitalit bohcco birgema dahje ceavzima árvoštallama birra (I. M. G. Eira ja earát 2010).

Dan, movt boazovázzit oidnet bohcco, muohttaga ja duovdagiid ovttas ja makkár guođohanstrategiijat sis ledje dáid ektui, sáhtta oaidnit guođohanbeaivegirjiin ja das movt sii njálmmálaččat dáid vel čilgejit. Beaivegirjiiguin sáhttit čájehit ahte boazovázzit leat hui dárkilit observeren ja gozihan muohttaga ii dušše beaivválaččat, muhto diimmus diibmui.

Guođohanbeaivegirjiin oaidná movt dálveguođohanpráksisa sisdoallu lea iešguđet siiddas. *Guođohan*-doahpaga válđočilgehus ja vuodđoipmárdus lea ahte ealu diktít ovttalis guohtut. Sihke *guođohit* ja *guođuhit* leat kausatiiva-suorggádusat *guohtut*-vearbbas ja mearkkašit 'diktít/bidjat guohtut' (Nielsen 1979 (1926–1929)). Dán ipmárdusas lea olmmoš dahje boazovázzi álot ealu luhtte. Dábálaččat máksá dát ealu *birra vuodjit* ja ravddaid guođohit ja vuodjit ja guorrat luottaide, nu ahte diehtá ahte ii leat ribahan ealu ruvgalit ja bohccuid mannat. Guođoheapmái gullet maiddái áššit maid galgá bearráigeahččat, ee. ferte boazovázzi iešguđet muohtadiliin atnit iešguđetlágán guođohančoavdinstrategiijaid. Ii leat dat ahte boazovázzi geahččá ja oaidná ahte duot ja duot boazu guohtu, muhto dás lea ahte lea vejolaš diktít guohtut čohket dahje lávda seammás go bearráigeahččet váraid. Bohtosat čájehit ahte guođohanbarggus leat guokte aspeavtta: 1) Boazovázzit vudjet ealu birra ja gehččet movt eallu guohtu dahje orru go bissume. Seammás maid gehččet luottaide, ja jus oidnet luottaide mannan badjel birravuodjinluotta, de fertejit guorrat gosa boazu dahje bohccot leat mannan. 2) Jus oidnet ahte eallu ii šat bisu, lihkadit álgá, de isket mii dasa lea sivvan. Sii isket guohtuma: muohtakonsisteanssa, botni ja ealádaga. Boazovázzit maid gehččet gokko ovdal leat guođohan. Jus oidnet ahte dáikko lea garas muohta, bodni soaitá jienas, de fertejit ohcat obbasa dahje dakkár báikki gos lea buoret guohtun.

Dása gullá muohtadiliid iskat ja gozihit, sihke muohttaga konsisteanssa ja luottaidd muohttagis.

Boazovázzit čilgejit maid guođohanstrategiija dainna movt lágídit ealu muohtadiliid mielde, ja de namuhit earenoamážit ahte *lávdadit ealu*, ahte eallu ii áibbas čeahkis guođo. Sii čilgejit ahte vuodđojurdaga mielde ideála guohtundilli lea dalle go eallu lávdá orru ja guohtu. Dán dilis ipmirduvvo ahte lea buorre guohtun go muohta lea luotkkus.

Boazovázziid beaivválaš boazobargu dálvet čájeha nanu oktavuoda boazovázziid muohtadoahpagiid geavaheamis ja guođoheamis: muohttaga, ealu láhttema ja guođoheami oktavuodaid. Juohke muohtadoahpagis leat vassis eavttut vuodđun, mat addet doahpagii sisdoalu, nugo dálki, bieggga ja temperatuvra, ja movt dát fas váikkuhit makkár muohta šaddá. Dát čájeha ahte doahpagat sierra ja oktii váikkuhit movt beaivválaččat guođohit ealuid. Boazovázziid *guohtuma* iskamis dahje guohtundiliid árvvoštallamis leat lassin siskkáldas njuolggadusaide ja rutiinnaide maiddái mentála ja rumašlaš ipmárdus das movt lea riehta dahkat iešguđet diliin. Dát eai dahkko čálalaš njuolggadusaid mielde, muhto dan mielde maid boazovázzii lea ovdal vásihan ja movt de árvvoštallá ahte dilli gáibida, omd. sirdit ealu čiehkariis obbasii.

Go boazovázzit guohtuma árvvoštallet, de gieđahallet ollu variábelfáktoriid oktanaga, nugo ee. muohttaga fysihkkavariábeliid, mat mearridit man álkit dahje váddásit muohttaga čađa beassá, ja maiddái guohtoneananšlájaid, ealu láhttema ja ránnjái siidda ealu vánddardeami. Makkár guohtun ollislaččat šaddá vuolgá muohttaga, borgga ja arvvi, temperatuvrra ja biekkka gaskavuodain, ja maiddái birasvariábeliin nugo eananšlájain. Temperaturgradieanta áimmu ja botni gaskka muohttagis lea dehálaš fáktor mii sáhtta stivret rievdanproseassaid, mii fas dagaha buori dahje heajos guohtuma (I. M. G. Eira ja earát 2013). Jus lea heajos guohtun, de muitala dát ahte gearddit muohtagierragis dahje muohttagis leat nu garrasat ahte bohccui lea váttis nagodit čuolastit garra gearddi čađa go lea guohtume. Dát gearddit garret jus lassánit suddan–jiekŋun–syklusat (šaddet eanet geartnit, cuoknut) ja jus lea nu garra bieggga ahte dat čeargada muohttaga (šaddá čeargan).

Doaba mii muhtun ládje čeahkkáigeassá guođohanstrategiija, ealu lihkaideami ja guohtundiliid lea *suovdnji*. Boazovázziid ipmárdusa ja mentála modealla mielde lea *suovdnji* dakko gokko boazu lea goivon muohttaga ja guhton. Dán ipmárdusas sáhtta suovdnji leat sihke «liekkas» ja «galmmas». Go lea sáhka «liegga» suovnnji birra, de mearkkaša dat suovnnji gokko bohccot easka leat guhton. Suovdnji ipmirduvvo «liekkasin» danne go muohta lea dimis juste dakko gokko

bohccot aitto leat muohttaga duohtadan. Go suovdnji «galbmo», de máksá dat ahte muohta dakko lea šaddan garraseabbon ja nu šaddá bohccuide váddá-seabbon lihkahallat muohttaga ja guohtut dakko. Boazovázzit mitalit ahte jus dálvet lihkaštattet ealu, go omd. lea hui buolaš, de baldet eret bohccuid «liegga» suvnnjiin, nappo dipma muohttagis. De gártá nu ahte bohccot šaddet goaivut ođđa suvnnjiid, masa geavahit eanet energiija go dan mii livččii dárbu. Seammás bohccot muosehuvvet ja eai beasa de guohtut ráfis.

Fágalaš ságastallamat dahje boazosáгат leat dehálaš oassi beaivválaš boazobarggus ja guođoheamis. Boazovázzit atnet boazodoalu fágatearpmaid go gulahallet ealu, guohtuma, bohccuid ja eatnamiid birra. Dása maid gullá dárkilit čilget ja bagadallat sihke bohcco, eatnamiid ja luonddu diliid, mat ain čuožžilit. Oahppan boazosápmelaš sáhtta mottiin sániin čilget hui dárkilit nubái omd. guohtundilálašvuodaid birra, mihtilmas bohcco birra jna. (N. I. Eira 1984).

Siiddaid guođohanbeaivegirjjiin sáhtta oaidnit movt sii čatnet oktii ja govvidit muohttaga ja bohcco oktavuodaid. Dáid oktavuodaid gullá maid boazovázziid beaivválaš ságastallamiin go čilgejit movt sii leat čovdán guođoheami dáid muohtadiliid ja bohccuid mielde. Dákkárat leat oassin boazoságain, maid sáhtta čilget beaivválaš sáhkán omd. guohtuma, bohcco luonddu, biekká ja dálkki birra. Dása sáhtte buktit ovdamearkan movt boazovázzit leat mitalan sin gulahallama birra. Mitaluvvo ahte omd. go de guođoheaddji boahta bartii dahje goađi lusa, de leat sáгат dakkárat ahte nubbi jearaha ja nubbi mitala dan birra movt dál manai ja movt dál eallu dagai. Dása son maid mitala movt guođohii vai nubbi, gii de vuolga nai diehtá, ahte jus lea caggan ealu, guđe ráje son lea caggan ja ahte leat go mohkit. Ja jus de lea borgan, de vuodđji ođđa vuorus diehtá sula dan mohki birra. Son diehtá ahte jus bohccot mollet, de mannet boares mohkkái vaikko leažža mohkki borgon, danne go boazu haksá fieskki, vaikko olmmoš ii soaitte oaidnit dan.

Boazosáгаid sisdoallu sáhtta nie leat omd. digaštallamat makkár guohtun lea, leago eallu čeahkis, leago ruvgalan, movt guohtu, makkár bohccuid soaitá oaidnán dahje váillahan jna. Ságain leat strategalaš ulbmilat juste danne go sáгат gođiid luhtte dahket boazovázziid diehtin ládje maid dahkat jus bárti šaddá, ja maiddá veahkehit árvoštallat ja mitalit nuppiide dan maid oaidná. (Sara 1990: 92.) Boazosáгаid sisdoalus dálvet čájejit boazovázzit maiddá movt geavahit muohtadoahpágiid bohcco ektui.

Guođohanbeaivegirjjiit duođástit ge ahte boazovázzide lea fágalaš gulahallan sámegillii dehálaš sin beaivválaš boazobargodilis. Boazovázziid ságastallamiin

guođohanbeavegirjjiid čađa oaidnit ahte sis lea oktasaš ipmárdus muohta-doahpágiid sisdoaluin ja doabageavahemiide, mat dagahit ahte sii gulahallet ja sáhttet ságastallat daid fenomenaid birra mat leat birrasis. Dát čájeha maid ahte giella, mii lea reaidun ságastallamiin čatná oaivila ja jurdaga duohtavuodain, nugo Wittgenstein (1993) cealká. Boazodoalu ja boazobargguid duohtavuodát rahpasit dalle go boazodoallopráksisa konteavsttas sámegeiella ja boazodoallofágagiella geavahuvvojit reaidun ságastallamiin ja ovdanbuktimiin. Guohtuma ja guođoheami fágagielas leat mearkkašumit maid vuodđun lea juste dat konteaksta dahje oktavuoha mas ee. vuodđodoahpagat geavahuvvojit. Giella ferte nie ipmirduvvot dain práksisoktavuodain mas dát leat oassin. Sihke guođohanbeavegirjjiid ja boazoságaid sáhtta atnit ovdamearkan giellageavaheami ja práksisa oktavuodas. Buot dát leat dehálaš áššit ja duođaštusat mat galggaše fievrreduvvot hálddašeddjiid arenaide, ovdamearkka dihte boazodoallohálddašeaddjit fertejit dáid vuhtiiváldit iežaset stivremiin.

4.3 Siiddaid iežaset beaivválaš guohtundili goziheapmi

Boazovázzit muitalit ahte sidjiide lea beavegirječállin leamaš ávkkálaš mángga dáfus. Sii muitalit ahte čađahanproseassa oktavuodas leat sidjiide dávjá gártan čiekŋalit dási digaštallamat, main maiddá nuorat buolva oassálasttii. Sii digaštalle movt muohta váikkuha bohccui ja movt sii fertejit bargat bohccuiguin iešguđetlágán diliin mat čuožžilit. Boazovázzit čilgejit ahte sii boazoságaid oktavuodas ságastalle movt muhtun guovlluin sáhtta leat *oppas*, muhto dattetge ii soaitte leat *guohtun*, mii soaitá mearkkašit ahte báikkis lea *luotkkomuohta*, muhto eatnama vuostá sáhtta leat skárton. Dán dilálašvuhtii daddjo leat botnis *vihki*, danne go dakko soaitet jieŋjadielkkut čakčat billistan guohtuma. Boazovázzit čilgejit ahte go lea rámsoppas, de lea guohtumis vihki. Beavegirjjiid digaštallamat ja čállimat ledje nie maid oahppanarenat easkaálgán boazovázziide.

Analysat čájehit ahte guođohanbeavegirjjiid lea vuogas geavahit reaidun gozihit guohtundiliid rievdamiid ja dálkkádagaid. Dát maid addet dutkiide struktuvrralaš háhkkojuvvon dieđuid iešguđet guovlluin seammá áigodagas. Go siida ieš goziha, geahččá, guorahallá ja árvoštallá áššiid mat leat dehálaččat sidjiide dálvet ja čállet daid beavegirjjiide, de dát addet čiekŋaleamos dieđuid dutkamii. Beavegirjjiid vuodul oidne moai ahte guohtungoziheamis ja guođoheamis lea systemáhtalaš ja strategalaš práksis.

Gávccii jagi maŋŋil go boazovázzit čálle beaivegirjiid, smihttet sii ahte dákkár registreremiid galggaše joatkit guhkit áigge badjel danne go dát leat dehálaččat siiddaide sin doaimmaid dokumenteret ja maiddái nie duodaštit sin eanangeavaheami.

Moai oidne ahte boazodoalloodutkamii addá dát ođđa vuohki dieđuid dálveekologiija ja boazobarggu práksisa birra. Atnit beaivegirji reaidun lea ávkkálaš ja dárbblaš dutkamii mii dárbbáša dieđuid nugo dás, boazovázziid dieđuid movt sii beaivválaččat árvoštallet ja čovdet áššiid mat gullet muohttagii, eatnamiidda ja ealuide. Miellagiddevaš lei oaidnit boazovázziid čalmmiid čađa man ollu ja makkár sámegeala muohtadoahpagat geavahuvvojit muohtadiliid birra bohcco ja guodoheami oktavuodas dálvviid čađa (gč. tabealla 2). Dán oktavuodas beasaime moai oaidnit movt boazovázzit máŋgga dálvvi badjel čadahedje guohtungozihemiid ja makkár guođohanstrategiijaid atne čoavdit dáid.

Viiddis materiála vuodul lea vejolaš oažžut govaid movt boazosápmelaččat dálvet barget iešguđet diliin ja ságastallet daid birra. Beaivegirji strukturerejuvon oassi attii dutkamii vejolašvuoda oažžut beaivválaš dieđuid iešguđet siiddaid boazobargguid birra ja maiddái oppalašgeahčestaga siiddaid diliin. Ii livčče leamaš vejolaš ovttasbargoguimmiid beaivegirječállimiid ja muitalemiid haga oažžut siiddastallamiin beaivvis beaivái dieđuid dálvet, movt karakteriserejit muohtadiliid ja vel makkár guođohanstrategiijaid atne čoavdin dihte iešguđetlágan dálkediliid mat čuožžilit.

Guođohanbeaivegirjemetoda geavaheapmi movttiidahtii boazovázziid oassálastit siidavuđot goziheamis. Dákkár vuogi, mii lea vuolggahuvvon boazovázziid iežaset fuomášumiin ja vuoduin iežaset máhtu bokte, galggašii atnit boahtteáiggis go galgá gozihit muohta- ja guohtundiliid mat bohtet leat ávkin boazosámi servodahkii. Dákkár vuohki dáhkida maid dan ahte eamiálbmotservodagaid oassálastin dutkanprošeavttain galggašii leat ávkin báikkálaš servodagaide. Dát dutkan lea addán ovdamuniid ja lea ávkin sihke dieđalaš birrasiidda ja boazodoalloservodahkii. Boahtteáiggi beaivegirjevuogádaga ovdánahttin ii leat dušše boazovázziid práksisii ávkkálaš, muhto veahkeha maiddái siidda hukset *resilieansa*. Dán doahpaga sáhtta čilget kapasitehtan dahje nákcán, mii muhtun vuogádagas lea dustet roasuid. Dát čájeha movt vuogádat nagoda organiseret iežas ođđasit roasuid vuolde ja movt de nagoda doalahit iežas guovddáš doaimmaid, struktuvrraid, identitehta dalle go rievdamat dáhpáhuvvet (Berkes & Turner 2006). Boazodoalu oktavuodas resilieansa čájeha siidda návccaid dahje vejolašvuodaid omd. maŋŋil goavi, beassat seammá dillái mii lei ovdal goavi. Dát sáhtta veahkehit siiddaid

oahppat ja oazžut kapasitehta mainna dustejit roasuid ja nagodit organiseret iežas set ođđasit roasuid rievdademiid áigge ja doalahit iežaset guovddáš doaimmaid, struktuvrraid, identitehta dalle go goavit dáhpáhusvet.

5. Loahpahus

Dán artihkkalis letne suokkardallan movt boazovázzit iežaset beaivválaš boazobarggus geavahit muohtadoahpágiid. Go guođohanbeaivegirjiid letne atnán reaidun dutkamis, lea leamaš vejolaš oazžut dárkilis ja čiekŋalis dieđuid beaivválaččat das makkár muohtadoahpágiid boazovázzit geavahit, guđiin oktavuodain ja goas geavahit daid boazobarggus. Čájehuvvo ahte boazovázzit beaivválaččat boazobargguid oktavuodas geavahit hui ollu muohtadoahpágiid sihke ovdanbuktit muohttaga fysihkalaš proseassaid, iešguđetlágan muohtašlájaid, dálkkiid ja maid dái muohtaekologijja. *Guohtun*-doahpaga geavaheami mielde oazžut dieđuid das makkár muohtašlájaid boazovázzit árvvoštallet gullat dasa ahte lea buorre guohtun ja makkáriid go lea heajos guohtun. Go boazovázzit gozihit goas vuosttaš gearddi iešguđetlágán muohtašlájaid oidnet, nugo goas lea sekŋon, čeargan jna., de sáhttet dáid vuodul juo árvvoštallat makkár dálvi šaddá.

Sámegiela muohtadoahpapat leat dehálaš oassin boazodoalu fágaterminologijjas ja beaivválaš boazoságain ja boazobarggu gulahallamiin dálvet. Lea boazoealáhusláhki ieš mii geavahusa čađa addá vuoddu doahpágiid mearkkašumiide geavahettiin mánga máhttovuoddu, sihke árbevirolaš máhtu ja dieđalaš máhtu.

Moai letne maid guorahallan movt muohtadoahpapat leat gaskaoapmin árvvoštallat guohtundilálašvuodaid ja movt boazovázzit guođuhanstrategiijaiguin čovdet diliid mat duddjot bohcco ceavzimii ja ahtanuššamii. Muohtadoahpágiid sisdoallu ja geavahus čájeha boazovázziid árbevirolaš máhtu movt hálddašit ealu dálvemáilmmis ja nu kompleksa vuogádagaid geavahettiin mentála govaid ja čálekahtes njuolggadusaid. Guođohanbeaivegirjiid analysain letne nie ožžon dieđuid boazovázziid guođoheami vásáhusaid birra dálvemáilmmis, sin heivehanmekanismmaid birra ja sin ipmárdusaid ja árvvoštallamiid mat hehttet riskkaid ellui.

Boazovázzit árvvoštalle guođohanbeaivegirji buorren reaidun gozihit guohtundiliid dálvet ja čájehit movt sii beaivválaččat barget bohccuiguin. Viđa siidda boazovázziid goziheamit ja čilgehusat sin árbevirolaš máhtu vuodul leat addán čiekŋalis dieđuid beaivválaččat muohtadiliid, biekká, arvvi ja muohttaga birra ja

dan birra movt dát váikkuhit ealu láhttemii iešguđet duovdagiin. Dát leat addán vejolašvuoda ipmirdit movt boazovázzit geavahit muohtadoahpagiid ja movt muohta váikkuha beaivválaš guodoheami siiddas siidii.

Artihkkaliin čájehetne ahte siiddaid dálveguohtuneatnamiid geavaheapmi lea strategalaš ja systemáhtalaš báikki ja áiggi ektui ja ahte leat stuora erohusat Oarje-Finnmárkku siiddaid muohtadiliin áiggi ja báikkiid ektui. Go buohtastahtá nuppi siidda dili nuppiin, de čájehuvvo ahte juohke siiddas lea iežas earenomáš guohtundilli, mii dagaha ahte ii leat vejolaš dušše generaliseret boazodoalloguovllu guohtundilliid.

Dát vuohki movt bargat ovttas boazovázziguin, guođohanbeaivegirjjiid čállimiin, lea addán siidavuđot ángiruššamii árvvu. Dát lea maid movttiidahtán nuorra boazovázziid eanet oahppat dáid áššiid birra ja čiekjudit dáidda. Dákkár gozihanreaidduide lea dárbu. Eamiálbmogat fertejit ieža beassat álggahit, ovdánahttit ja hálddašit iežaset gozihanvuogádagaid mat bohtet ávkin eamiálbmogiidda. Boahteáiggis ferte árvvoštallat livččii go digitála guođohanbeaivegirji dákkár reaidu maid sáhtá atnit siidda siskkáldas boazobarggu oktavuodas. Boazosápmelaččat galggaše oažžut buot buoremus teknologijja mii lea gávdnamis, masa vuodđun atnet sin árbevirolaš máhtu ja fágagiela, maid sii sáhttet atnit ávkin boazobarggu ja maiguin sáhttet gozihit dálkkádat- ja muohtarievdamiid iežaset guovllus. Dáidda lassin livččii dehálaš dutkanfáddá boahteáiggis dutkat boazodoalu resilieanssa, mas deattuhit boazosápmelaččaid kapasitehta dustet iežaset ealahusa roasuid vuolde ja movt de nagodit doalahit sin birgejumi mañnel roasuid.

Giitosat

Dát dutkan lea oassin Norgga dutkanráđi doarjun dutkanprošeavttain «Rievdan: Rapid change – challenges or opportunities for sustainable reindeer husbandry» (prošeaktanummár 238326) ja «IPY EALAT-RESEARCH: Reindeer Herders Vulnerability Network Study: Reindeer pastoralism in a changing climate» (prošeaktanummár 176078). Moai háliide giitit viđa siidda boazovázziid Guovdageainnus, geat leat čállán guođohanbeaivegirjjiid ja juogadan sin máhtu ja dieđuid muohttaga birra boazobarggu oktavuodas. Moai giite maid Sámi allaskuvlla, Riikkaidgaskasaš boazodoalloguovddáža, NASA ja Norgga Meteorologalaš instituhta doarjaga ovddas. Giite earenoamážit Unit-Issáha Juhán Máhte (Johan

Mathis Turi) buriid neavvagiid ja doarjaga ovddas dan rájes go beaivegirjejurdda badjánii. Moai giite vel čieguš árvoštalliid, geat leat buktán dehálaš ja ávkkálaš neavvagiid movt giehtačálloša sáhtta buoridit ja earenoamážit prof. Jussi Ylikoski giellaguorahallama ovddas. Ollu giitu maiddá Gunnlaug Ballovarrái Sámi lohkanguovddážiis gii lea govvošiid hábmen. Dát dutkan lea čadahuvvon etihkkanjuolggadusaid mielde mat leat Sámi allaskuvllas, Riikkaidgaskasaš boazodoalloguovddážiis ja Norgga etihkalaš njuolggaduslávdegottis luonddudieđa ja teknologijja váste (NENT), ja earenoamážit čujuhe daidda osiide main boazodoallu lea mielde. Buot oassálastimat dán dutkamis, mas ovttaskas olbmot leat leamaš mielde addime árbevirolaš máhtu (omd. siidda olbmot, boazovázzit) leat anonymat.

Gáldut

- Armstrong, Richard L. & Brun, Eric 2008: *Snow and climate: physical processes, surface energy exchange and modeling*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Benestad, Rasmus 2011: A new global set of downscaled temperature scenarios. – *Journal of Climate*. <<https://doi.org/10.1175/2010JCLI3687.1>>
- Berkes, Fikret 2012: *Sacred ecology*. Third edition. New York: Routledge.
- Berkes, Fikret & Berkes, Mina Kislalioglu 2009: Ecological complexity, fuzzy logic, and holism in indigenous knowledge. – *Futures* 41 (1): 6–12. <<https://doi.org/10.1016/j.futures.2008.07.003>>
- Berkes, Fikret & Turner, Nancy J. 2006: Knowledge, learning and the evolution of conservation practice for social-ecological system resilience. – *Human Ecology* 34 (4): 479–494.
- Brattlien, Kjetil 2017: *Den lille snøskredboka. Alt du trenger å vite om snøskred på en enkel måte*. 5. utgave. Oslo: Fri flyt.
- Dalen, Monica 2004: *Intervju som forskningsmetode – en kvalitativ tilnærming*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Eira, Inger Marie Gaup 2012: *Muohttaga jávohis giella. Sámi árbevirolaš máhttu muohttaga birra dálkkádatrievdanáiggis. The Silent Language of Snow. Sámi traditional knowledge of snow in times of climate change*. A dissertation for the degree of Philosophiae Doctor. Tromsø: Universitetet i Tromsø.
- Eira, Inger Marie Gaup & Jaedicke, Christian & Magga, Ole Henrik & Maynard, Nancy G. & Vikhamar-Schuler, Dagrún & Mathiesen, Svein D. 2013: Traditional Sámi snow terminology and physical snow classification: two ways of knowing. – *Cold Regions Science and Technology* 85: 117–130.
- Eira, Inger Marie Gaup & Magga, Ole Henrik & Eira, Nils Isak 2010: Muohtatearpmaid sisdoallu ja geavahus. – *Sámi dieđalaš áigečála* 2/2010: 3–24.
- Eira, Inger Marie G. & Oskal, Anders & Hanssen-Bauer, Inger & Mathiesen, Svein D. 2018: Snow cover and the loss of traditional indigenous knowledge. – *Nature Climate Change* 8 (11): 928–931.
- Eira, Nils Isak 1984: *Boazobargi giella*. Dieđut 1/1984. Guovdageaidnu: Sámi Instituhtta.
- Eira, Nils Isak 2011: *Bohccuid luhtte: gulahallat ja olláshuhttit siidadoalu*. Guovdageaidnu: DAT.
- Fierz, Charles & Armstrong, Richard L. & Durand, Yves & Etchevers, Pierre & Greene, Ethan & McClung, David M. & Nishimura, Kouichi & Satyawali,

- Pramod K. & Sokratov, Sergey A. 2009: *The international classification for seasonal snow on the ground*. Paris: UNESCO/IHP.
- Halfpenny, James C. & Ozanne, Roy Douglas 1989: *Winter. An ecological handbook*. Boulder, Colorado: Johnson Books.
- Hanssen-Bauer, Inger & Benestad, Rasmus & Lutz, Julia & Vikhamar-Schuler, Dagrun & Svyashchennikov, Pavel & Førland, Eirik J. [boahime 2021]: Comparative analyses of local historical and future climate conditions important for reindeer herding in Finnmark Norway and the Yamal Nenets Autonomous Okrug, Russia. – Svein Disch Mathiesen & Inger Marie Gaup Eira & Anders Oskal & Mikhail Pogodaev (doaimm.), *Adaptation and resilience to changing Arctic. Taking knowledge to action in reindeer husbandry*. Springer Arctic Series.
- Joks, Solveig 2001: *Boazosámi nissonolbmot. Guovddážis báike- ja siidadoalus muhto vajálduvvon almmolaččat*. Guovdageaidnu: Sámi Instituhtta.
- LaChapelle, Edward R. 1969: *Field guide to snow crystals*. Seattle: University of Washington Press.
- Laurén, Christer & Myking, Johan & Picht, Heribert & Nuopponen, Anita & Puuronen, Nina 1997: *Terminologi som vetenskapsgren*. Lund: Studentlitteratur.
- Magga, Ole Henrik 2006: Diversity in Saami terminology for reindeer, snow and ice. – *International Social Science Journal* 58 (187): 25–34. <<https://doi.org/10.1111/j.1468-2451.2006.00594.x>>
- Magga, Ole Henrik & Oskal, Nils & Sara, Mikkel Nils 2002: *Dyrevelferd i samisk kultur*. [Kautokeino:] Samisk høyskole.
- Malinowski, Bronislaw 1989: *A diary in the strict sense of the term*. Stanford: Stanford University Press.
- Myking, Johan & Sæbøe, Randi & Toft, Bertha 1996: *Terminologi – system og kontekst. Nordisk minisymposium 1996*. Oslo: Noregs forskingsråd.
- Nielsen, Konrad 1979 (1926–1929): *Lærebok i lappisk (samisk). Utarbeidet på grunnlag av dialektene i Polmak, Karasjok og Kautokeino. Grammatikk, tekster og glossar*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Nuopponen, Anita 1997: Begreppsrelasjoner och begreppssystem. – Christer Laurén & Johan Myking & Heribert Picht & Anita Nuopponen & Nina Puuronen (doaimm.), *Terminologi som vetenskapsgren*. Lund: Studentlitteratur. 142–160.

- Oskal, Anders & Turi, Johan Mathis & Mathiesen, Svein D. & Burgess, Philip 2009: *EALÁT. Reindeer herders' voice: reindeer herding, traditional knowledge and adaptation to climate change and loss of grazing land* [no. 2.2009]. Kautokeino: International Centre for Reindeer Husbandry.
- Palmer, Gary B. 1996: *Toward a theory of cultural linguistics*. Austin: University of Texas Press.
- Rey, Alain 1995: *Essays on terminology*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Riedlinger, Dyanna & Berkes, Fikret 2001: Contributions of traditional knowledge to understanding climate change in the Canadian Arctic. – *Polar Record* 37: 315–328.
- Riseth, Jan Åge & Tømmervik, Hans & Helander-Renvall, Elina & Labba, Niklas & Johansson, Cecilia & Malnes, Eirik & Bjerke, Jarle W. & Jonsson, Christer & Pohjola, Veijo & Sarri, Lars-Erik 2011: Sámi traditional ecological knowledge as a guide to science: snow, ice and reindeer pasture facing climate change. – *Polar Record* 47: 202–217.
- Sara, Mikkel Nils 1990: *Badjeealáhusláhkki ja boazodoallopolitihkka*. Dieđut 2/1990. Kautokeino: Sámi Instituhtta.
- Sara, Mikkel Nils 2001: *Boazu lea biekká buorri. Guovdageainnu guovllu boazodoallovuogit*. Kárásjohka: Davvi Girji.
- Tavakoli, Hossein 2012: *A dictionary of research methodology and statistics in applied linguistics*. Tehran: Rahnama Press.
- Temmerman, Rita 2000: *Towards new ways of terminology description: The socio-cognitive approach*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Turi, Ole-Anders 2017: *Reintallstilpasningen i Vest-Finnmark. En unødvendig lang prosess?* Masteroppgave i Statsvitenskap. [Tromsø:] UiT Norges arktiske universitet.
- Vikhamar-Schuler, Dagrún & Hanssen-Bauer, Inger & Førland, Eirik 2010: *Long-term climate trends of Finnmarksvidda, Northern-Norway*. Report no. 6/2010. Oslo: Norwegian Meteorological Institute.
- Wittgenstein, Ludwig 1993: *Filosofiske undersøkelser*. Oslo: Pax forlag.
- Wittgenstein, Ludwig 1997: *Filosofiske undersøkelser*. Oslo: Pax forlag.
- Yarnell, Patrick & Gayton, Donald V. 2003: *Community-based ecosystem monitoring in British Columbia. A survey and recommendations for extension*. Kamloops, BC: FORREX.

Zimmerman, Don H. & Wieder, D. Lawrence 1977: The diary: diary-interview method. – *Urban life* 5 (4): 479–498.

The use of snow concepts in practical reindeer herding

Snow is important for reindeer herding in many ways, including maintaining the supply of food, tracking, traveling, and the ability for the reindeer to graze. Snow has a complex structure, which is constantly changing, and requires that reindeer herders know the strategies to adapt the herding to changing weather and snow conditions. This article deals with the question of how reindeer herders use snow concepts in practical daily herding. In this research we have applied linguistic and interdisciplinary approaches. Furthermore, herding monitoring diaries have been used as a central tool, where herders from five *siidas* (reindeer herding communities) have monitored daily variations in grazing conditions. These herding diaries contribute detailed information on how Sami snow concepts are used in daily herding work. With this data, it is possible to gain insight into how reindeer herders use the snow concepts in connection with herding, and how herders assess the snow conditions in relation to the reindeer and the landscape, and how they solve herding challenges in different situations in relation to these factors. Even though the *siidas* belong to the same reindeer herding region, the use of snow concepts shows variations in grazing conditions that are highly linked to space, to differences in landscape and time, and how herders use the land. The research shows that the use of the snow concepts is affected by the weather, wind, and temperature.

Keywords: snow, snow concepts, reindeer herding, herding diaries

INGER MARIE GAUP EIRA – SVEIN D. MATHIESEN

Sámi University of Applied Sciences and UArctic EALÁT Institute at International Centre for Reindeer Husbandry

ingermge@samas.no – *svein.d.mathiesen@reindeercentre.org*

