



Dulvebáikekárta

# Oasseprošeakta Máze

*Anders Bjordal*  
*Christine K. Larsen*

8  
2006



F L O M S O N E K A R T

Raporta nr 8/2006

Dulvebáikekáarta. Oasseprošeakta Máze.

Almmuheaddji: Norgga čázádat- ja energiijadirektoráhtta  
Čállit: Anders Bjordal, Christine K. Larsen  
Jorgalan: Elle Márjá Vars

Deaddelan: NVE viessoprentehus  
Deaddelanlohku: 70  
Ovdasiidogovva: Guovdageainnu eatnu Badje-Mázes  
Govven: Tor Arne Jenssen  
ISSN: 1504-5161

Fáddásánit: Álttájohka, Guovdageainnu eatnu, Máze, Ladnotjávri,  
dulvi, dulvvi meroštallan. čáhcedási meroštallan,  
dulvebáikekáarta

Norgga čázádat- ja energiijadirektoráhtta  
Middelthunsgate 29  
Postboks 5091 Majorstua  
0301 OSLO

Telefuvdna: 22 95 95 95  
Telefákasa: 22 95 90 00  
Interneahtas: [www.nve.no/flomsonekart](http://www.nve.no/flomsonekart)

Čakčamánnu 2006



# Álgu

Galgá ráhkaduvvot miehtá riikasaš kárta – dulvebáikekárta – daid jogaide ja eanuide Norggas gos dulvi sáhhtá dahkat stuorámus vahágiid. Váldoulbmil dákkár kártemiin lea buoridit areálaplánema ja huksenáššemeannudeami jogaid ja eanuid lagasguovlluin, ja maiddá buoridit dulveeastadeami.

Dán raporttas oaidná bohtosiid Guovdageain-eanu kártemis Máze bokte, Mázejotnjálmis Fielbmádievvái. Vuodđun dulvebáikkiid kártii leat dulvi meroštallamat ja čáhceráji meroštallamat.

Giitit Guovdageainnu suohkana doarjaga ja evttohusaid ovddas dán prošeavtta čađaheami oktavuodas.

Oslo, čakčamánnu 2006



Anne Britt Leifseth

ossodatdirektevra

Eli K. Øydvín

Eli K. Øydvín

prošeaktajođiheaddji



# Čoahkkáigeassu

Guovdageainnu etnui lea ráhkaduvvon dulvebáikekártta 10, 100, 200, ja 500 jagi dulvviide Máze bokte, Mázejotnjálmis gitta Fielbmádievvá, sullii 6600 mettara guhkkošaš gaska. Guovlu lea Guovdageainnu suohkanis Finnmárkkus.

Dulvebáikekárttaid ráhkadeami vuodđun leat dulvmeroštallamat ja čáhceráji meroštallamat.

Lea meroštallojuvvon eanemus vejolaš dulvečáhcejođut ja čáhcerájit 10, 20, 50, 100, 200 ja 500 jagi dulvviide. Dán oasis eanus leat čohkkejuvvon buorit dieđut čáhcejođu birra. Guovdageainnu eanu dulvmeroštallamat Máze bokte leat buorit. Čáhcerájit mat iskojuvvo dán kártejuvvon gaskkas miessemánu 28. beaivvi, geassemánu 9., 11. ja 26 beaivvi 2005 leat leamaš dehálaš veahkin go galggai ráhkaduvvot buorre dulvebáikekártta.

Iskojuvvon eatnamat mat sáhttet šaddat dulvečáži vuollái leat Guovdageainnu eatnogáttis. Eat rehkenaste mielde oalgejogaid ja eanuid čáhcerájiid ja dulvmeriid ja daid vahágiid maid dat sáhttet dahkat. Kártejuvvon oasis eanus lea okta šaldi. Šalddi vuoli lea buorre sadji beassat maiddái dulvin.

Sihkarvuodamunni galgá álo biddjojuvvot praktihkalaš geavaheapmái. Dán proševttas lea sihkarvuodamunni biddjojuvvon 25 cm, ja dát ferte rehkenastojuvvot mielde meroštallojuvvon čáhcerájiide.

Buot jogaide ja eanuide šaddá duollet dálle stuora dulvi. Go geavahit sáni 200 – jagi dulvi, de dainna oaivvilduvvo ahte lea 1/200 jáhkehahte ahte dakkár dulvi dahje sullasaš stuora dulvi bohtá juohke jagi. Leat ovddit jagit mat mearridit guđege jagi dulvi sturrodaga. Dat mearkkaša ahte jus ovttá jagi lea 200-jagi dulvi, de lea liikká ain 1/200 jáhkehahte ahte ođđa 200-jagi dulvi dahje stuorát dulvi šaddá manjit jagi. Mielddusin čuovvu 200- jagi dulvi dulvebáikekártta. Dieđut gávdnojit digitála hámis CD:as. Raporta ja dulvebáikekártta lea gávdnamis NVE ruovttusiiddus: [www.nve.no](http://www.nve.no).

Juo 10-jagi dulvvis šaddet stuora eanaoásit eatnogáttis čázevuollái. Leat vuosttažettiin rođut, vuollegis gilvakeahtes eatnamat ja gilvojuvvon eatnamat mat šaddet čázevuollái, muhto maiddái Heavvogura turistadoaibma oažžu váttisvuodaid. Heaikkašboldnái šaddá váttis beassat ja Šloahttadearbmi šaddá maid čázevuollái. Badje-Máze jogaide čohkko ollu čáhci, ja muhtun viesuide bohtá dulvi/čáhci čuohcat.

Ollu visttit ja gilihuksen lea nu ahte daidda čuohcá dulvi, ja 200-jagi dulvin šaddet ollu dain čázevuollái. Olles guovlu Badje-Mázes gitta Máze gili guovddáži leat dákkár báikkat, ja maiddái muhtun oasis biilaluottas. Heavvoguras ja Roavejotnjálmis bohtá dulvečáhci gitta vuolemus dáluid rádjái. Biilaluodda Máze guovddáži Vuolle-Mázii šaddá čázevuollái.

500-jagi dulvin šaddá olles Máze leagi eanavuodđu čázevuollái. Dulvečáhci ii boađe čuohcat Máze giliguovddáža ja Vuolle-Máze visttiide, ja muhtun moadde viesu Badje-Mázes maid garvet dulvečáži. Luottat gaskal Badje-Máze ja Máze giliguovddáža šaddet čázevuollái, nu maiddái luottat gaskal Máze giliguovddáža ja Vuolle-Máze.

Maiddáí Fielbmádievá luodda šaddá čázevuollái. Stuora oassi gilis šaddá geainnu haga.

Kárta muitala midjiide ahte dulvi sáhtá čuoicat ollu viesuide ja doaimmaide Mázes. Eai leat galle báikki eatnogáttis mat leat áibbas sihkkarat 200-jagi dulvvi vuostá. Badje-Mázes gal leat diet duolba eatnamat Riikageainnu 93 lahka sihkkarat dulvvi vuostá. Tre-Máhtenjárggas lea maid duolba eana mii sáhtá geavahuvvot doaimmaide. Muhto eai berre ceggejuvvot visttit vuolábeallái dálá visttiid.

Málla lea kalibrerejuvvon otná dilálašvuođa vuodul, muhto Guovdageainnu eanus lea veaháš mielleravdduid loaktin (erošuvdna) ja eatnu fievrreda muolddu ja čievrraid. Dát sáhtá áiggi mielde dagahit nuppástusaid čázi golgamii ja sáhtá bajidit čáhceráji.

Dulvebáikekártaid vuodul fertejit ráhkaduvvot mearrádušat mat gusket dasa man vuollegis báikkiide oážžu lobi hukset kártejuvvon guovllus, go Guovdageainnu suohkanplána ođasmahttojuvvo. Dulvebáikekárten sáhtá maid geavahuvvot de go galgá plánat dusten- ja sihkkarastindoaimmaid nugo eretfárreheami, dulvesihkkarastima jna.

# Sisdoallu

<b>1</b>	<b>ÁLGGAHUS</b> .....	<b>1</b>
1.1	DUOGÁŠ .....	1
1.2	PROŠEAVTTA GÁRŽŽIDEAMIT .....	1
1.3	PROŠEAVTTA ČAĐAHEAPMI .....	1
<b>2</b>	<b>METODA JA DIEHTODÁRBBUT</b> .....	<b>3</b>
2.1	METODA .....	3
2.2	GUOVDAGEAINNU EANU BIRRA EARENOAMÁŽIT .....	3
2.3	HYDROLOGALAŠ DIEĐUT .....	4
2.3.1	<i>Dulvi meroštallan</i> .....	4
2.3.2	<i>Dárkilis mihtidandiedut</i> .....	5
2.3.3	<i>Miehterávnnji ráđjeavttut</i> .....	7
2.4	TOPOGRÁFALAS DIEĐUT .....	8
2.4.1	<i>Doaresprofuillat</i> .....	8
<b>3</b>	<b>ČÁHCERÁJI MEROŠTALLAN</b> .....	<b>10</b>
3.1	MODEALLA KALIBREREN .....	10
3.2	BOHTOSAT .....	11
3.3	EARENOAMÁŽIT ŠALDDIID BIRRA .....	13
<b>4</b>	<b>DULVEBÁIKEKÁRTA</b> .....	<b>14</b>
4.1	DULBEBÁIKKIID GUORAHALLAMA BOHTOSAT .....	14
4.2	VUOLLEGIS BÁIKKIT .....	15
4.3	EARENOAMÁŽIT DULVERÁHKKANUSAID BIRRA .....	15
4.3.1	<i>Máze dulvecaggi</i> .....	16
4.4	GEALLERKEAHTES GUOVLU – GEALLÁRIIDDA SÁHTTÁ BOAHTIT DULVEČÁHCI.....	16
4.5	ČILGEHUS KÁRTTA BIRRA .....	16
4.5.1	<i>Movt galgá lohkat dulvebáikekárta?</i> .....	16
4.5.2	<i>Dulvebáikekárta 200-jagi dulvin</i> .....	17
4.5.3	<i>Dulvebáikekárta – eará dulvit</i> .....	17
4.6	KÁRTTAT .....	17
<b>5</b>	<b>EARÁ VÁRÁLAŠVUOĐAT GUOVLLUS</b> .....	<b>21</b>
5.1	ÁLGGAHUS .....	21
5.2	JIEKDA .....	21
5.3	EATNAMA LOAKTIN, SIHKKARASTINDOAIMMAT JA GO JOHKA BORRÁ JA DOALVU EATNAMA .	21
<b>6</b>	<b>GEAVAHEADDJÁI BAGADALLAN</b> .....	<b>23</b>
6.1	DULVVI MEROŠTALLAN .....	23
6.2	ČÁHCERÁJI MEROŠTALLAN .....	23
6.3	DULVEBÁIKKIT .....	23
<b>7</b>	<b>GEAVAHEADDJÁI BAGADALLAN</b> .....	<b>24</b>
7.1	ALE HUKSE DAKKÁR BÁIKKIIDE GOS LEA DULVEVÁRRA .....	24
7.2	MOVT HÁLDDAŠIT KÁRTTA EHPESIHKARVUOĐA? .....	24
7.3	AREÁLAPLÁNEN JA HUKSENÁŠŠIT – DULVEBÁIKEKÁRTTA GEAVAHEAPMI .....	25
7.4	DULVEDIEĐIHEAPMI JA VÁLMMASTEAPMI – DULVEBÁIKEKÁRTTA GEAVAHEAPMI .....	25
7.5	OPPALAČČAT DÁVJILVUOĐA JA JÁHKEHAHTTIMA BIRRA .....	26
<b>8</b>	<b>REFERÁNSSAT</b> .....	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>MILDOSAT</b> .....	<b>27</b>



# 1 Álggahus

Ulbmil dákkár kártenbargguin lea háhkat buoret vuođu man mielde sáhttá árvvoštallat dulvevára go bargá areálaplánaiguin, huksenáššiiguin ja go galgá ráhkkanit dustet dulvvi. Kárten addá maid buoret vuođu man mielde sáhttá dulvvi dieđihit ja plánet dulvesihkkarastindoaimmaid.

## 1.1 Duogáš

Dulvedoaimmalávdegoddi (NÁČ 1996:16) árvalii ahte ráhkaduvvošii riikaviidosáš kártenvuodđu – dulvekárta – daidda jávriide, jogaide ja eanuide Norggas gos dulvi dagaha stuorámus vahágiid /1/. Lávdegoddi árvalii ahte ráhkaduvvošii hui dárkilis digitála kárten.

Stuoradiggedieđáhusas nr. 42 ( 1996 -97) /2/ daddjojuvvo čielgasit ahte Ráđđehus áigu álgit ráhkadit dulvekártaid dan mielde maid Dulvedoaimmalávdegoddi árvalii. Dát bargu álggahuvvui danin go Ráđđehus oaidná areálageavaheami stivrema jur deháleamos doaimman dan ektui ahte doalahit dulvevahágiid vára dohkálaš dásis. Dán árvvoštallama doarjju maid Stuoradiggi, go meannudii ášši.

NČE álggahii 1998:s stuorát kártenprošeavtta. Lea ráhkaduvvon dulvekártaaplána mii čájeha makkár jogat ja eanut galget kártejuvvot /3/. Jogat ja eanut leat válljejuvvon vahátsturodaga mielde. Oktiibuot galgat kártet 134 oasi jogain ja eanuin. Dat dahká sullii 1100 km johkaguokkodaga.

## 1.2 Prošeavtta gáržžideamit

Guovlu lea Guovdageainnu suohkanis Finnmárkkus. Kártejuvvon gaska lea Mázes, Mázejotnjálmis bajágeahčái Ladnotjávri, dat lea sullii 6,6 km gaska. Sárggastus 1.1 čájeha kárta mas oaidná stuorát oasi dán guovllus.

Guovllut mat šaddet dulvečázi vuollái, leat meroštallojuvvon Guovdageainnu eanu dulvama vuodul. Oalgejogaid- ja eanuid čáhcehivvodaga eat leat meroštallan, eat ge dan maid daid jogaid dulvi sáhttá dagahit.

Leat vuosttažettiin eatnamat mat šaddet čázevuollái dábálaš alla čáhcejođu geažil mat galget kártejuvvot. Eará várálašvuodát mat gullet eatnogáddái, nugo jávregátti derpmiid loaktin ja fierran eai leat guorahallojuvvon, muhto maiddái dieid váttisvuodaid áigut oainnusindahkat dulvekártaid bargguid oktavuodas.

## 1.3 Prošeavtta čađaheapmi

Prošeavtta čađaheaddjin leamaš Norgga čázádat- ja energiidirektoráhtta (NČE) , ja Guovdageainnu suohkan leamaš veahkin ja digaštallanguoibmin. Vuosttaš dulvekárta evttohus sáddejuvvui suohkana gieđahallamii ja bivdojuvvui ahte suohkan árvvoštallá dulveviidodagaid. Prošeakta lea čađahuvvon mearriduvvon stivren, čađahan ja kvalitehtasihkkarastin dábiid mielde /4/.



Sárggastus 1.1

Kárta mii čájeha Áltájoga njuoskkadatguovllu

# 2 Metoda ja diehtodárbbut

## 2.1 Metoda

Dulvekárta čájeha makkár báikkit eanus šaddet čázevuollái dulvin, ja man dájvá dat sáhttá dáhpáhuvvat. Lassin kártaide ráhkaduvvo maid govva mii čájeha eanu čáhceráji guhkitáiggi vuollái.

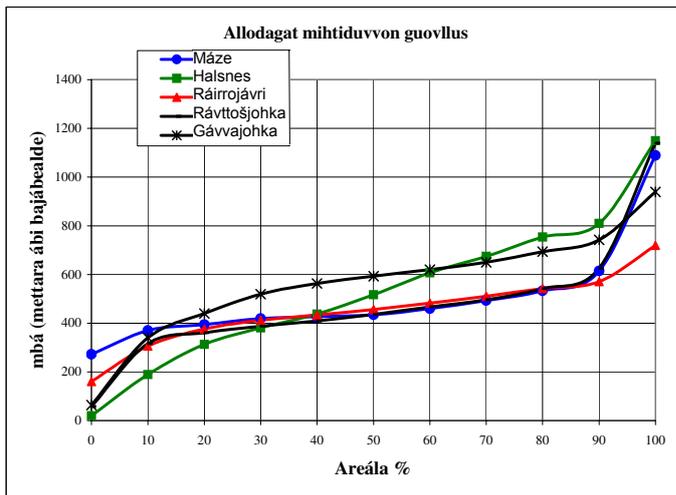
Čađahuvvo statistihkalaš guorahallan man ulbmil lea oažžut dieđuid dan birra man stuora dulvvit etnui sáhttet šaddat ja man dájvá (dulvmeroštallan). Eanu čáhcejohtu dulvin meroštallojuvvo 10,20, 50, 100, 200 ja 500 jagi dulvviid ektui. Dieđut mat čohkkejuvvojit čáhcejođu, eatnomilliid mihtuid ja eanu iešvuođa birra minddár geavahuvvojit ráhkadit hydraulistalaš gova mii meroštallá man bajás čáhci boahtá guđege dulvvis guđege báikkis eanus (čáhceráji meroštallan). Go dán modealla galgá hui dárkilit mihtidit (kalibreret), de berrejit gávdnot dieđut čáhcejođu ja báikkálaš dulverájiid birra historjjálaš dovddus dulvviin.

Kártavuođu mielde ráhkaduvvo GIS digitála eanamodealla. Dasa lea geavahuvvon ArcInfo prográmmagálvu. Lassin kotaide <sup>1</sup> (kota = mihttu mii čájeha man ollu bajábealde meara eana lea) ja eatnama dovdomearkkaide, leat geavahuvvon eará allodagat eatnamis, nugo luoddaravddat, johkadearbmi ja jávremiellit eanamodealla ráhkadeapmái. Čáhcerájis vuolgá digitála čáhcegiera. Dát ovttahttojuvvo GIS eanamodeallain ja nu meroštallojuvvo eana mii šaddá dulvvi vuollái (dulvebáiki).

## 2.2 Guovdageainnu eanu birra earenoamážit

Álttá-Guovdageaineatnu lea sullii 200 kilomettara guhku ja oktiibuot lea njuoskkadatviidodat Álttájotnjálbmái 7389 km<sup>2</sup>. Váldeotnui čohkko čáhci Suoma rádjeguovlluin ja eatnu golgá davás Guovdageainnu ja Álttá suohkaniid čađa. Eatnu lea mánggaid duhát jagiid leamašan eallinsuotnan guovllu olbmuide, ja lea áiggiid čađa leamaš mávssolaš ealáhusaide ja ássamii. Dán áiggi geavahuvvo eatnu eanemusat astoáiggi eallimii ja virkkosmahttimii. Álttá buođđu, mii lea sullii 45 km bajábealde Álttávuona, huksejuvvui 1980-logus. Dat oasis eanus maidda buođu huksen ii leat jur njuolga guoskan, leat suodjaluvvon suodjalanplána IV vuođu.

Mii guoská eatnama allodahkii, de dát guovlu dan dáfus lea oalle seammalágan go Finnmarkkuduottar muđui ge lea, gos eanas oassi eatnamis lea vissis eanaallodagaid siskkobealde. Dán čájeha sárggastus 2.2, gos oaidná ahte badjel 80 % kártejuvvon guovllus Mázes lea siskkobealde allodatmihtu mii lea gaskal 400 ja 600 kota. Dušše unna oasážis dán guovllu eatnamis lea allodat mii olaha gitta allodatmihtu 1150 kota rádjái. Alimus čohkat dán kártejuvvon guovllus leat oarjjimus ravddas, Romssa kártenráji vuostá, ja muhtun oasis maid nuortta-davábeale čiegas mii manná Rávttušvuomi bajemus oassái Porsággus.



## Sárggastus 2.2 Mihtiduvvon guovllu hypsográfalaš mohkkálagat

Vm 223.1 Rávttosjogas ja 212.10 Mázes leat sullii seamma allodagat, 213.2 Ráirrojávri sulastahttá maid dieidda muhto ii leat seamma ceakkus. 212.7 Gávvejohka ja 212.49 Halsnes allodagat juohkásit ges measta seamma jámma go váriin. Gávvejoga guovlu lea jámma sullii 200 m bajábealde duottarguovlluid. Eibojoga 212.16 hypsográfalaš mohkkálat ii gávdno NČE vuorkkáin, muhto dat lea várra gasku gaskal Ráirrojávri ja Máze sázuid.

## 2.3 Hydrologalaš dieđut

### 2.3.1 Dulvvi meroštallan

Dulvvi meroštallamat leat čilgejuvvon NČE-dokumeanttas nr. 16-2003; Flomberegning for Altavassdraget /5/.

Álttáčázadaga dulvemeroštallan guoská 4 oasseprošektii NČE Dulvebáikekártaprošeavttas: fs 212\_1 Áltá, fs 212\_2 Eibo fs 212\_4\_5 Guovdageaidnu ja fs 212\_3 Máze. Čáhcejođu alimus mearri daid iešguđet dávjilvuoda intervállain lea meroštallojuvvon 212.10 Máze mihtidanstašuvnnas. Gávdnojit čohkkejuvvon ja áicojuvvon dieđut Guovdageaineanu čáhcejođu birra mat leat Máze mihtidanstašuvnnain mihtiduvvon juo 1966 rájes.

Meroštallamiid boadus, čáhcejođu alimus mearri mii lea muddejuvvon lagamus olles m<sup>3</sup>/s, gávdno tabeallas 2.1.

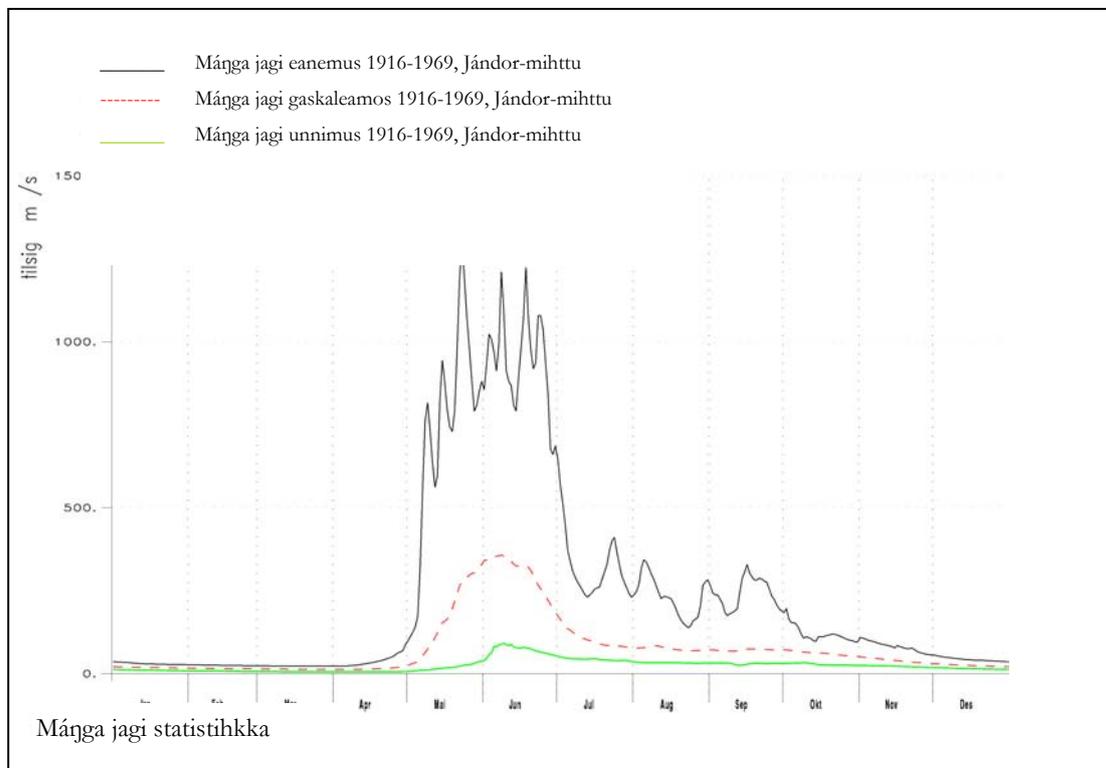
Tabealla 2.1 Guovdageaineanu dulvemearit ( alimus mearit) Máze bokte

Meroštallančuokkis	Areála	Qm	Q10	Q20	Q50	Q100	Q200	Q500
	km <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /s						
Máze	5693	669	976	1090	1230	1324	1417	1531

Lea váttis árvvoštallat man stuora eahpesihkarvuotta hydrologalaš dieđuin sáhttá leat. Ferte aŋkke rehkenastit ahte eahpesihkarvuotta sáhttá leat 20 – 30 % meroštallojuvvon dulvmeriid alimus dávjilvuotta intervállain ektui. Dasa váikkuhit ollu faktorat. Eahpesihkarvuotta meroštallamiin sáhttá vuolgit earet eará das go lea leamaš veaháš oanehaš observerenáigodat, go leat árvvoštallan alimus dávjilvuotta intervállain, ja go leat

árvoštallan leat go joga reguleremat stuorámus váikkuheaddjin dulvamiidda. Jus dáid meroštallamiid galgašii bidjat mihttoskálai gaskal 1 ja 3, gos 1 lea buoremus luohkká, de boadášii Guovdageaineatnu Máze bokte 1. luohkkái.

Sárggastus 2.2 čájeha ahte dulvvit dábáleat giđđadulvvit (miessemánus- geassemánui).



Sárggastus 2.2 Mihtilmas hydrologalaš mihtut Álttájogas. Sárggastus čájeha čáhcejođáhaga gaskal 1916 ja 1969 Stengselen mihtidanstašuvnnas.

Álttájoga ja Eibojoga dulvan dáhpáhuvvá oalle muddui seamma áiggi. Čohkkejuvvon dieđut čáhcejođu birra, buot vuolemus oasis Álttájogas ovdal go golgá Eibojohkii, Stengselen báikkis, vm 212.1, sáhttet geavahuvvot vuodđun olles johkii. Čázadagas lea dovdonláhkái dulvi giđđageasi, miessemánus ja geassemánus. Čakcadulvvit gal eai leat beare vearrát. Stuorámus dulvvit leat loahpageahčen miessemánu ja olles geassemánu. Gaskamuddosaš čáhcejohtu čuovvu dulvvi ovdáneami, ja lea hui čielgasit eanemus dulvi miessemánus ja geassemánus. Gaskamuddosaš čáhcejohtu bissu dásseidin geasi gitta čakčamánnui, ja de gal coahkugoahká čavčča ja dálvvi mielde. Coahkaseamos čáhcejohtu lea njukčamánu ja cuonománu

### 2.3.2 Dárkilis mihtidandieđut

Go galgá hui dárkilit mihtidit ja iskat (kalibreret) čáhceráji, de dárbašit sullasaš mihtuid čáhcejođu ja čáhcedási birra.

Lagamus čáhcejohtostašuvdna Guovdageaineanus lea Mázes, Mázejoga buhta. Stašuvdna 212.10 Máze lea leamaš doaimmas 1966 rájes, ja dan mihtidanviidodat lea 5693 km<sup>2</sup>.

Go lea alla čáhcejohtu, nugo alimus dási čáhcejođu oktavuođas 28.5.2005, de merkejuvvojedje dulvečáhcedásit dán guovllus. Dulvvis, mas lei alimus čáhcedássi 9.6.2005, de merkejuvvojedje 11.6.2005 čáhcedásit daid alimus dulvviin mat ledje guokte beaivvi ovdal ja maiddái dan beaivvi čáhcedássi merkejuvvui. Dát golbma merkejuvvon dulvečáhcedási mihtiduvvo 26.6.2005. ja dalle mihtiduvvui maiddái dan beaivvi čáhcedássi. Leat biddjojuvvon interpolerejuvvon doaresprofiillat mángga sadjái daid báikkiide gos leat mihtidan dulvečáhcedási.

Tabealla 2.2 Meroštallojuvvon čáhcejođu dárkilat mihtideapmi Máze oasseprošeavttas

Guovdageainnu eatnu Máze mihttostašuvnnas	Beaivi	Geahčaduvvon alodat	Allodat merkenmihttu (-269,855)	m <sup>3</sup> /s VF-tabeallas
Q <sub>28.5</sub> m <sup>3</sup> /s	28. miessemánu	-	-	480
Q <sub>9.6</sub> m <sup>3</sup> /s	9.geassemánu	273,139	3,28	909
Q <sub>11.6</sub> m <sup>3</sup> /s	11.geassemánu	272,785	3,03	789
Q <sub>26.6</sub> m <sup>3</sup> /s	26.geassemánu	271,677	1,822	223

VF-tabealla lea vižžojuvvon NČE datačoakkáldagas.

Tabella 2.3 Dárkkistuvvon (kalibrerejuvvon) čáhcerájit ja čáhcejođut maid leat dárkun Máze čáhcemearkka bokte

Profiila nr.	28.5.2005 480 m <sup>3</sup> /s	9.6.2005 909 m <sup>3</sup> /s	11.6 2005 789 m <sup>3</sup> /s	26.6.2005 223 m <sup>3</sup> /s
1	268,51			266,85
1.5		270,82	270,35	
3.4		270,82	270,42	266,87
4			270,4	
4.7			270,39	266,93
4.9		271,01		
6			270,49	
6.5			270,48	
7			270,43	266,98
7.1	268,64			
8.1	268,78			267,06
8.5			270,55	267,05
9.3			270,58	267,08
9.9	268,83			267,17
10.2			270,67	
11.1	268,98		270,85	267,27
13			271,15	268,82
15.5 (mihttostašuvdna)		273,14	272,78	271,68

NGO48-VII

### 2.3.3 Miehterávnnji rádjeavttut

Miehterávnnji čáhceráji eavttuid meroštallamiidda lea geavahuvvon vuolggamohkkálat VM2312 Ladnotjávrris. Mihtiduvvon mohkkálat leat iskojuvvon dán formela mielde:  $Q = 21,2562 * (H - 263.01)^{1,84}$ . Diet formel addá sullii 0,2 m unnit mihtu go mihtuin mat leat čađahuvvon 50-500 m<sup>3</sup>/s báikkis. Go mihtiduvvon mohkkádat lea geavahuvvon rádjeeavttuid mearrideapmái, de dat lea konservatiiva.

Leat rehkenastojuvvon čáhceallodagat/rájit oktiibuot 7 čáhcejođáhagain maid vuodđun lea Ladnotjávrris vuolggaformel. Mihtut leat divvojuvvon + 0,2, mii lea mihtiduvvon mohkkádaga ja meroštallojuvvon mohkkádaga erohus. Čáhcedásit leat geavahuvvon HEC-RAS meroštallamiidda vuodđun.

Ladnotjávrris bajágeaže čáhcedássi lea registrerejuvvon čuovvovaš beivviid: 28.5, 9.6, 11.6 ja 26.6. 2005. Tabella 2.5 čájeha daid mihtuid. Dat leat geavahuvvon vuolemus rádjemearrideapmin modealla dárkkisteamis (kalibreremis).

Formel mii geavahuvvo čáhcedásiid meroštallamii šaddá ge dasto ( divvojuvvon + 0,2 m):

$$Q = 21,2562 * (H - 263.01)^{1,84}$$

$$H = (Q / 21,2562)^{0,54} + 263,01 + 0,20$$

Tabealla 2.4 Meroštallojuvvon dásit Ladnotjávrris

Čáhcejohtu Q m <sup>3</sup> /s	Čáhcedásit meroštallojuvvon Ladnotjávrris formeliin
669	269,65
976	271,11
1090	271,59
1230	272,16
1324	272,52
1417	272,87
1531	273,28

Meroštallojuvvon formeliin

Tabealla 2.5 Geahčaduvvon allodagat Ladnotjávrris bajágeahčen

Čáhcejohtu Q m <sup>3</sup> /s	Beaivi -05	Geahčaduvvon allodagat Ladnotjávrris badjegeahčen	Ladnotjávrris formeliin meroštallojuvvon allodagat	Erohus (m)
223	26.6	266,85	266,77	-0,08
480	28.5	268,51	268,59	0,08
789	11.6	270,35	270,25	-0,10
909	9.6	270,84	270,81	-0,03

Geahčaduvvon čáhcedásit 2005

## 2.4 Topográfalas dieđut

### 2.4.1 Doaresprofillat

NOVATEK AS profilerii guovllu 2004:s, vahkus 26 /6/. 13 profiilla leat válljejuvvon danin vai buoremus lági mielde sáhttá čilget eanu geometriija sihke láskkodásis ja ceakkodásis.

NČE lea geavahan digitála kártadataid maid lea háhkan GEOVEKST ásašusa. Lea ráhkaduvvon GIS eanamodealla (GRID modul i Arcinfo). Eanamodealla huksemii leat lassin 1 mettar allosaš mohkkádagaide maid geavahuvvon eará alla mihtilmasvuodát eatnamis (luoddabeallát, johkadearpmit ja jávregáttit). Eanamodeallas lea NGO48-VII áksa ja das leat NN1954 allodagat.



Sárggastus 2.3 Prošeaktaquovllu kárta mii čájeha gokko dat doaresprofiillat leat mat mihtideamis leat geavahuvvon

# 3 Čáhceráji meroštallan

Čáhceráji meroštallamii lea geavahuvvon prográmmagálvu HEC-RAS.

## 3.1 Modealla kalibreren

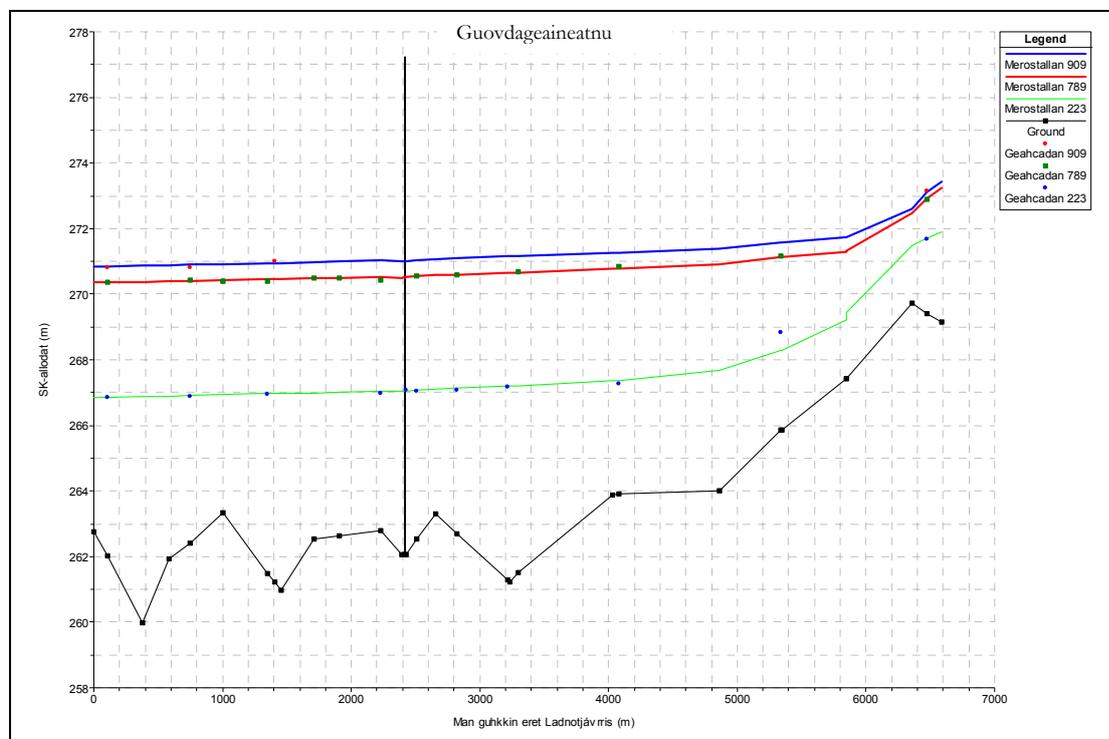
Go galgá dárkilit mihtidit čáhceráji meroštallanmodealla, de dárbašit maid eará mihtuid mat dasa gusket, nugo čáhcejohtu ja čáhcedássi. Modealla lea dárkilit mihtiduvvon čáhcejođuid mielde mat mihtiduvvojedje miessemánus ja geassemánus 2005, ja dás oaidná ahte lea hui buorre oktavuohhta geahčaduvvon ja meroštallojuvvon čáhcedásiin. Dien buori oktavuhtii leat golbma váldosiva:

Kártejuvvon guovllu siskkobealde lea Máze mihttostašuvdna ja das lea buorre čáhcejohtomohkkádat

Guovdageaineatnu lea govda johka mii golgá jaskadit, ja eanus lea unnán čáhcejohtu jalges báikkiin eanus.

Vearrámus dulvviid čáhcedássi registrerejuvvui dulvvi áiggi ja mihtiduvvui dakka manjŋá GPS biergasiiguin.

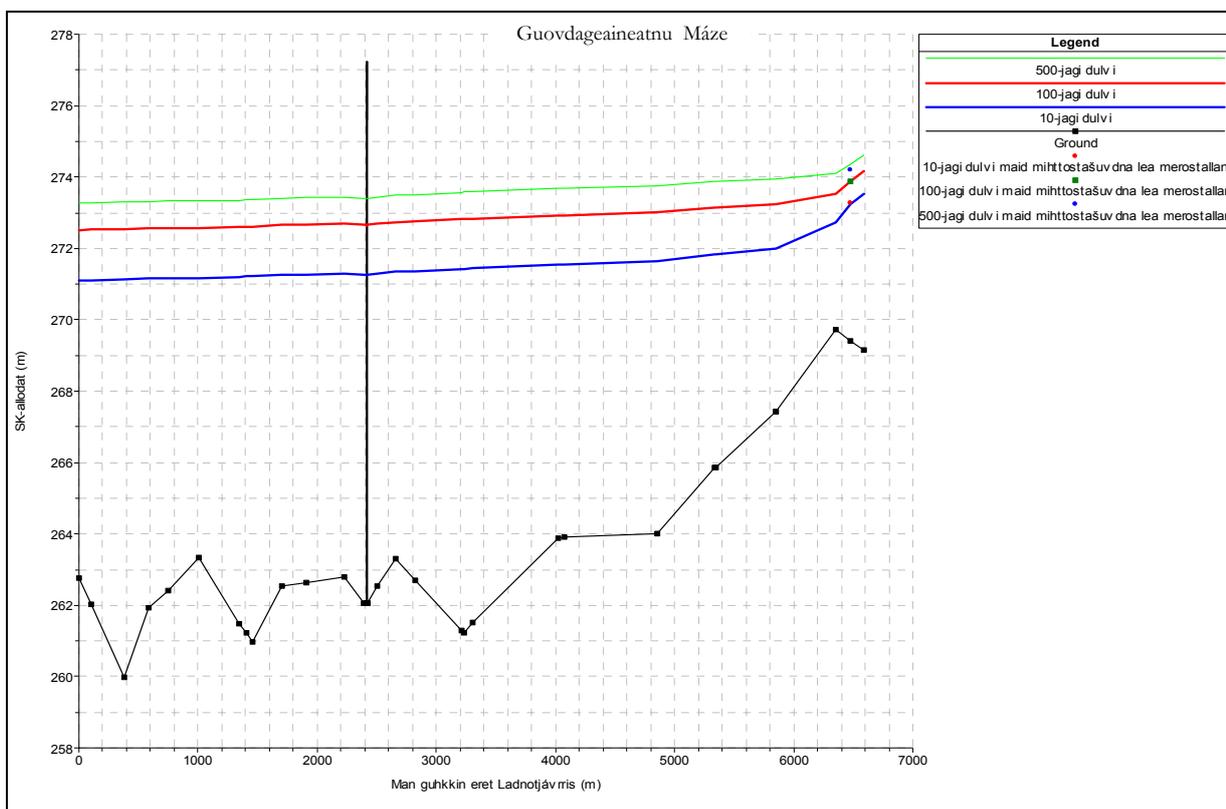
Máze čáhcemearka meroštallá modealla 3 cm beare vulos 10-jagi dulvvis ja 17 cm beare bajás čáhcejođumohkkádaga ektui 500-jagi dulvvis. Dát lea oalle buorre mihtidan ovtastus. Modealla čájeha olles kártejuvvon guovllu 909 m<sup>3</sup>/s ja 789 m<sup>3</sup>/s čáhcejođu oalle bures, dat lea goasii seamma go 10-jagi dulvi (mii lea 976 m<sup>3</sup>/s).



Sárggastus 3.1 Meroštallojuvvon ja geahčaduvvon čáhcedásit Guovdageaineanus Máze bokte

## 3.2 Bohtosat

Leat meroštallojuvvon čáhcedásit 10-, 20-, 50-, 10-, 200- ja 500-jagi dulvviide. Sárggastus 3.2 čájeha guhkkodatprofiilla 3 meroštallojuvvon dulvái. Vuolemus mearrideaddji čáhcerádjemeroštallan lea Ladnotjávrrri čáhcedássi. Jus áiggut dárkilit lohkat čáhcerájiid meroštallama birra, geahča notáhta *Dokumentasjon av vannlinjeberegning 171*.



Sárggastus 3.2 Meroštallojuvvon čáhcedásiid guhkkodatprofiilla 10-100 ja 500-jagi dulvviin

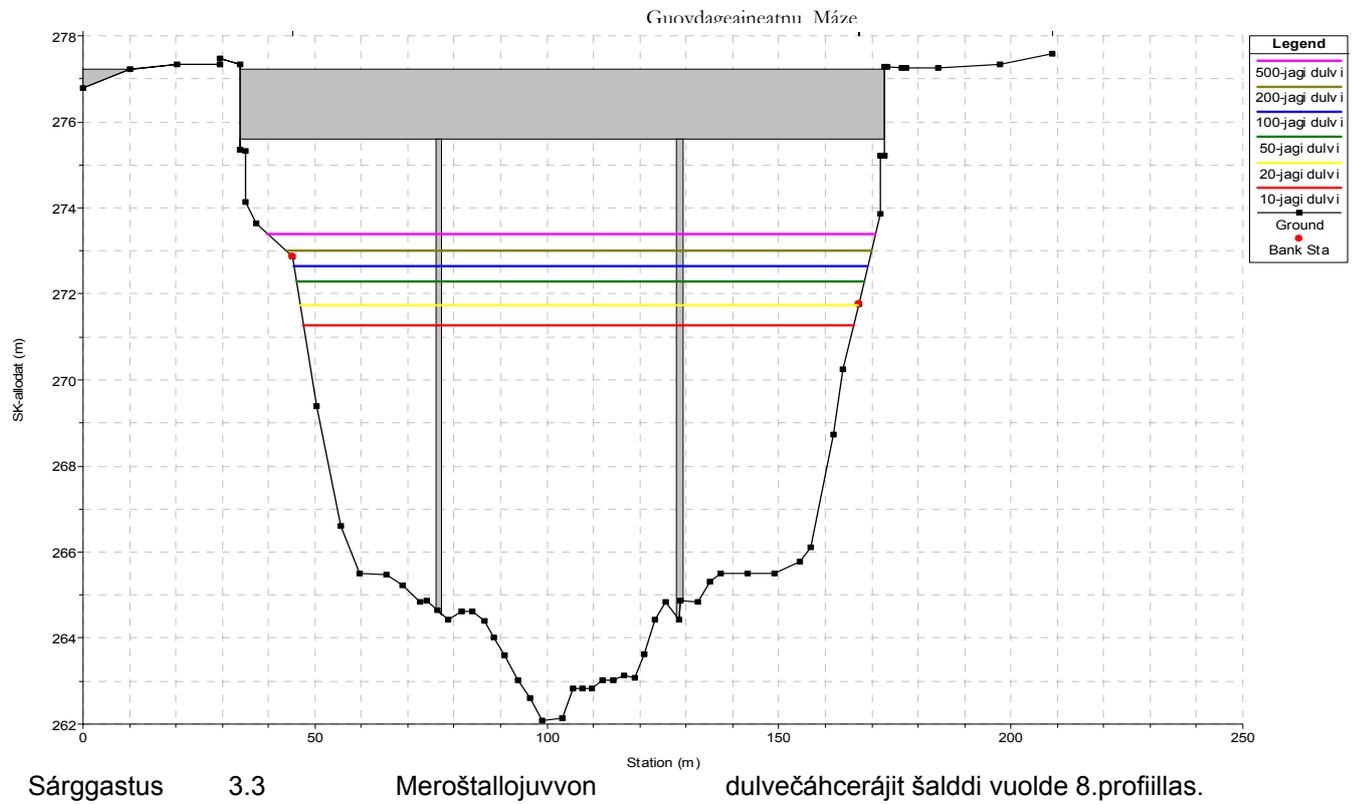
Daid iešguđet profiillaid čáhcedási oaidná 3.1 tabeallas.

*Tabealla 3.1 Juohke profiilla čáhcedási (m.b.á)- NN54 iešguđetlágan dávjilvuohta intervállain*

Profiila nr	10-jagi dulvi	20-jagi dulvi	50-jagi dulvi	100-jagi dulvi	200-jagi dulvi	500-jagi dulvi
1	271,11	271,59	272,16	272,52	272,87	273,28
2	271,14	271,62	272,19	272,54	272,89	273,3
3	271,15	271,63	272,19	272,55	272,9	273,31
4	271,18	271,66	272,22	272,58	272,92	273,33
5	271,22	271,69	272,25	272,61	272,95	273,36
6	271,26	271,73	272,3	272,65	273	273,41
7	271,29	271,77	272,33	272,69	273,04	273,44
7.1	271,26	271,74	272,3	272,65	272,99	273,4
7.2	271,27	271,74	272,3	272,65	273	273,4
8	271,27	271,74	272,3	272,65	273	273,4
8.1	271,27	271,75	272,31	272,66	273,01	273,41
9	271,35	271,82	272,38	272,74	273,09	273,49
10	271,43	271,9	272,47	272,82	273,17	273,58
11	271,53	272,01	272,57	272,92	273,27	273,67
12	271,65	272,12	272,67	273,02	273,36	273,76
13	271,84	272,29	272,81	273,15	273,49	273,88
14	271,99	272,4	272,91	273,23	273,56	273,94
15	272,72	272,95	273,29	273,54	273,8	274,12
16	273,54	273,73	273,99	274,17	274,36	274,6

### 3.3 Earenoamážit šalddiid birra

Dán gaskkas lea okta šaldi. Lea buorre sadji šalddi vuolde vaikko makkár čáhcejohtu de ain leaš.



## 4 Dulvebáikekáarta

Dulvebáikkít lea ráhkaduvvon GIS (ArcInfo) atnui. Juohke dulvvi nammii lea doaresprofiilla čáhcedássi ráhkaduvvon dulvedulbodahkan. Dasa lassin leat biddjovvon govvi veahkkelinját mihtiduvvon profiillaid gaskkaide, sihkkarastin dihtii dássedis dulbodaga profiillaid gaskka. Metoda movt gávdnat dulveareála lea ahte rehkenastá gokko okta čáhceduolbadat manná ruossut meroštallojuvvon dulvedásiin eanamodeallas. Dáinna analysain merkejuvvojit buot eanaguovllut mat leat vuolleis go dulvedássi mas lea sáhka.

### 4.1 Dulvebáikkiid guorahallama bohtosat

Tabella dás vuolábealde čájeha roavvat makkár báikkiide dulvi čuohcá.

10-jagi dulvis šaddet eanas rođut, eatnogátti meahcceeatnamat ja gilvojuvvon eatnamat čázevuollái., muhto maiddái Heavvogura turistadoibmii sáhttet šaddat váttisvuodát. Heaikkašboldnái dáidá šaddat váttis beassat ja Šloahtdearbmi šaddá čázevuollái. Badje-Máze jogažiidda šaddá ollu čáhci. Čáhci lahkona viesuide.

Ollu viesut ja luottat Badje-Mázes šaddet čázevuollái 200-jagi dulvin. Dákkár dulvi sáhtta čuohcat olles guvlui gaskal Badje-Máze ja Máze giliguovddáža, ja maiddái luodda šaddá čázevuollái. Heavvoguras ja Roavejohtnjálmis boahat čáchi gitta vuolemus viesuid rádjai. Luodda gaskal Máze giliguovddáža ja Vuolle-Máze šaddá čázevuollái.

500-jagi dulvin dievvá čáhci olles eatnovuđđui. Dulvečáhci ii boađe čuohcat Máze giliguovddáža ja Vuolle-Máze visttiide, ja muhtun moadde viesu Badje-Mázes maid garvet dulvečázi. Luottat gaskal Badje-Máze ja Máze giliguovddáža šaddet čázevuollái, nu maiddái luottat gaskal Máze giliguovddáža ja Vuolle-Máze. Maiddái Fielbmádievá luodda šaddá čázevuollái. Stuora oassi gilis šaddá geainnu haga.

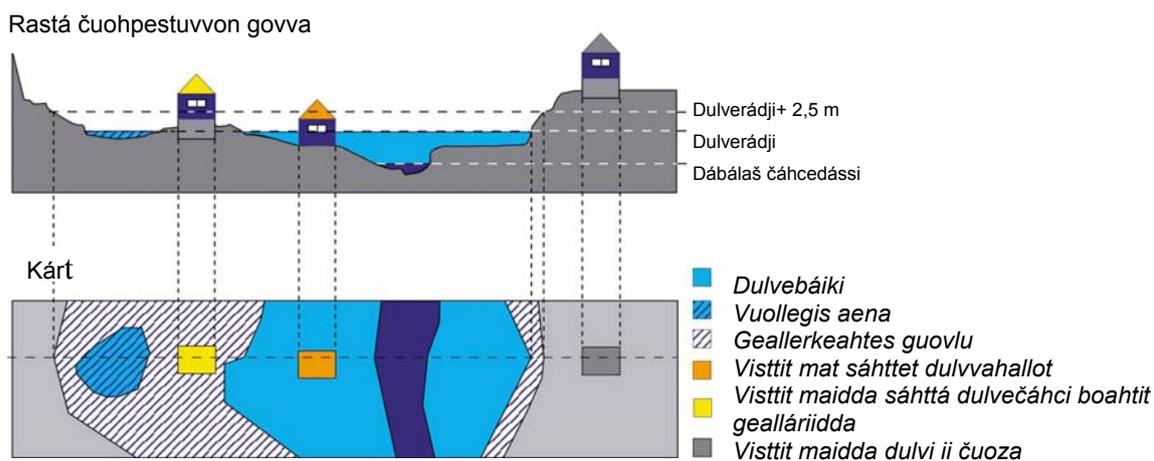
Kárta muitala midjiide ahte dulvi sáhtta čuohcat ollu viesuide ja doaimmaide Mázes. Eai leat galle báikki eatnogáttis mat leat áibbas sihkkarat 200-jagi dulvvi vuostá.

Tabella 4.1 Guorahallojuvvon guovllu dulvebáiki ja man stuora oasi dat dahká olles iskojuvvon viidodagas

Dávjilvuohka intervállá	Guovlu gos lea dulvevárra, ja vuollegis báikkít(daa)	Vuollegis báikkít (daa)
10-jagi dulvi	1528	17
100-jagi dulvi	1837	3
200-jagi dulvi	1894	6
500-jagi dulvi	1974	7
Geallerkeahtes guovlu (200-jagi dulvi)	2253	

## 4.2 Vuollegis báikkit

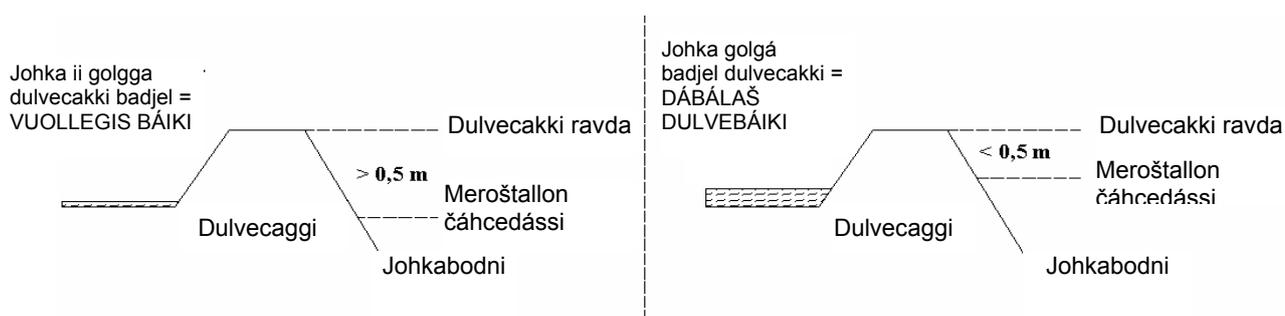
Muhtun báikkiin leat eatnamat mat leat vuolleleappos meroštallojuvvon dulvečáhcedási, muhto main ii leat njuolga oktavuoha etnui. Dát sáhttet leat dakkár eatnamat mat leat sihkkarastojuvvon dulvvi vuostá, muhto maiddá vuollegis eatnamat main lea oktavuoha etnui juogo geađgebácci dahje revrerusttega bokte (kulvert) dahje vuodđočázi bokte, geahča sárggastus 4.1. Diet báikkit leat merkejuvvon sierra ivnniin govas, danin go dain báikkiin dáidet leat eará dulvevárat ja daid ferte meannudit sierranas lági mielde. Dat mii dieid báikkiide čuohcá earenoamážit, lea jus leat lossa arvit dain guovlluin, jus oalgejogat dulvet sakka dahje jus čáhcevrerusttegat buđdosit. Vuollegis báikkit leat maid dakkár čuoggát govas mat rehkenastojuvvojit dulvanbáikin.



Sárggastus 4.1 Prinsihppasárggastus mii čájeha vuollegis eatnamiid čuoggáid ja geallerkeahtes guovllu

## 4.3 Earenoamážit dulveráhkanusaid birra

Go leat geahčadan eatnamiid dulveráhkanusaid duogábealde, de leat geavahan vuodđun dakkár dulvviid maid meroštallojuvvon dulverádji ii ole eanet go 0,5 m vuolábeallái dulveráhkanusa bajemus ravdda, geažo mátkki dulverusttega vuostá, daid gal nagoda dulveráhkanus dustet (sihkarvuodamunni lea 0,5 m- geahča sárgun 4.4). Mii jáhkkit ahte dulveráhkanus bissu lihakeahtta ja ii ge billašuva vel de ge go dulvečáhci joavdá dien muttos bajás. Eana mii lea dulveráhkanusa duogábealde, gohčoduvvo ge de vuollegis eanamin. Jus leat dakkár dulvvit main lea vel alit dulverádji go diet, namalassii de go čáhci lassána nu ahte šaddá unnit go 0,5 mettara dulverusttega bajemus ravdda radjái, de gohčoduvvojit eatnamat mat leat dulveráhkanusa duogábealde dábálaš dulvanbáikin.

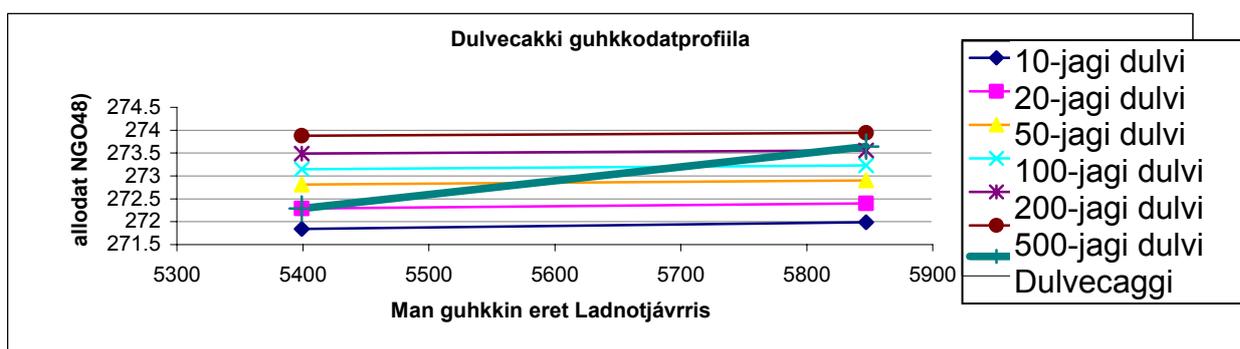


Sárggastus 4.2 Prinsihppasárggastus mii čájeha dulvecakki ja sihkarvuodaráji

### 4.3.1 Máze dulvecaggi

Eanu gurutbeal ravddas lea dulvecaggi Heaikkašbolnnis. Dulvecaggi gal doaibmá ulbmila mielde gitta 10-jagi dulvvi rádjái. Dulvecaggi lea eanu ektui alimus bajemus oasis. Dulvecaggi ja čáhcegierraga erohus unnu dađimielde go manná vulosguvlui eanu. 10-jagi dulvvis lea čáhcegierraga ja dulvečakki erohus 1,8 metttara 14. profiillas, ja dušše 0,65 metttara 13. profiillas.

20-jagi dulvvis golgá dulvečáhci badjel dulvecaggi 13. profiillas, muhto easka 200-jagi dulvvis šavvagoahtá čáhci dulvecaggi badjel 14. profiillas. Geahča sárggastusa 4.3.



Sárggastus 4.3 Dulvecaggi guhkkodatprofiila iešguđet dulvviin

## 4.4 Geallerkeahces guovlu – gealláriidda sáhtá boahit dulvečáhci

Maidái olggobealde daid guovlluid mat eai leat jur njuolgut dulvanbáikkid ja vuollegis eatnamat, sáhtá leat dárbu vuhtiiváldit ahte sáhtá dulvat, danin go dulvi dávjá dagaha ahte coages báikkiin jogain lassána vuodčočáhci.

Leat čađahuvvon guorahallamat dakkár eatnamiin mat leat gitta 2.5 metttara bajábealde dulvevára 200-jagi dulvvi oktavuodas, dat maid mii gohčodit “geallerkeahces guovlun”. Dán guovllus sáhtá leat várra ahte dulvečáhci dievvá vistiid gealláriidda (sárggastus 4.1). Geallerkeahces guovlu lea meroštallojuvvon dušše 200-jagi dulvvi oktavuodas. Dát guovllut leat merkejuvvon alit sárgáiguin vilges duogáža vuostá kárttas. Jus dán galgá sáhtit analyseret, de gáibiduvvo ahte ferte hui dárkilít vuos analyseret earet eará johkabohtni. Muhto diekkár áššiid kártenbargu lea olggobealde dulvebáikekárta proseavtta ulbmila.

## 4.5 Čilgehus kárta birra

### 4.5.1 Movt galgá lohkat dulvebáikekárta?

Dulvon eatnamat mat meroštallojuvvot, gusket Guovdageainnu eanu dulvamiidda. Oalgejogaid ja jávrriid čáhcerájit ja dulvanmearit eai leat mielde dán meroštallamiin.

Lea tabealla mii čájeha dulverájit mat leat čadnon meroštallojuvvon dulvviid doaresprofiillaide. Dulvebáikekárta mas lea mihttu 1:15.000 čájeha gokko doaresprofiillat leat biddjojuvvon. Ja dieid profiillaid bokte lea ge čáhcerádji meroštallojuvvon. Doaresprofiillaid gaska čáhcerádji molsašuddá jáhkkimis dássedit ja danin dan sáhtá

gávdnat interpolašuvnnain. Gaskasárga gaskkat lea čájehuvvon kárttas ja leat maid sárgojuvvon guhkkodatprofilaan.

Guovllut mat kárttas leat merkejuvvon vuollegis eanamin ( guovllut mat leat dulveráhkkanusu duohken, gos leat čáhčerevrret, geađgecakkitt jna) leat merkejuvvon dan vuodul go leat geavahan 10-jagi dulvvi jna. ovdamearkan, muhto liikká ii leat dávjilvuohhta/vejolaš dulvevárra seammalágan juohke báikkis. Dakko gokko eatnamis lea oktavuohhta johkii ovmearkkadihte čáhčerevrre čađa, de dáidá dulvevárra dábálaččat leat stuorát go dat maid leat meroštallan, ja nuppe bealis fas sáhttá leat miha unnit dulvevárra dain eatnamiin mat leat dulveráhkkanusaid duohken. Vuollegis eatnamat leat doaresárgáiguin merkejuvvon kárttas. Diein guovlluin ferte dulvevárra árvvoštallat dárkileappot, ja de ferte váldit vuhtii dan makkár eana lea, man ollu čáhčerevrret girdet, makkár dulvecakkitt leat jna. Diekkár guovlluin lea stuorát dulvevárra jus leat lossa báikkálaš arvvit, jus oalgejogat dulvet sakka dahje jus čáhčerevrret buđđosit dahje buđđosaddagohtet.

#### *4.5.2 Dulvebáikekártta 200-jagi dulvin*

Kártii leat tennjen visttiid iešguđet ivnniin dan mielde man stuora dulvevárra lea; Visttit maidda dulvi guoská (oránše ivdni); dat leat juo áibbas dahje belohakkii dulvevárra guovllus. Visttit maid geallárat sáhttet dulvahallot (fiskes ivdni); dat leat juogo áibbas dahje belohakkii geallerkeahtes guovllus ja visttit maidda dulvi ii oppanasiige guoskka ( ránes ivdni).

Geainnut mat šaddet dulvvi vuollái vuollegis eatnamiin leat merkejuvvon čáhppes ruonádin kárttas, ja geainnut mat leat olggobealde dulvevárra leat merkejuvvon ruoksadin.

Dulvevárra guovllut leat merkejuvvon alit ivnniin, vuollegis báikkitt leat merkejuvvon alit doaresárgáiguin alit duogáža alde, ja geallerkeahtes guovlu lea merkejuvvon alit doaresárgáiguin vilges duogáža alde.

#### *4.5.3 Dulvebáikekártta – eará dulvvit*

Dat leat dego 200-jagi dulvvi oktavuodas, muhto ii leat geallerkeahtes guovlu ja eai leat merkejuvvon visttit maid gealláriidda sáhttá boahitt dulvečáhci.

## 4.6 Kárttat

Miellodusin čuovvu dulvebáikekártta mii guoská Guovdageainnu etnui Máze bokte. Kárta čájeha dulvebáikki 200-jagi dulvin, das leat mielde johkassystemat, geainnut, visttit ja 5 mettar allodatmihtut.

Čuovvovaš dieđuid boaldit CD:ii ja sáddet vuodđogeavaheddjiide:

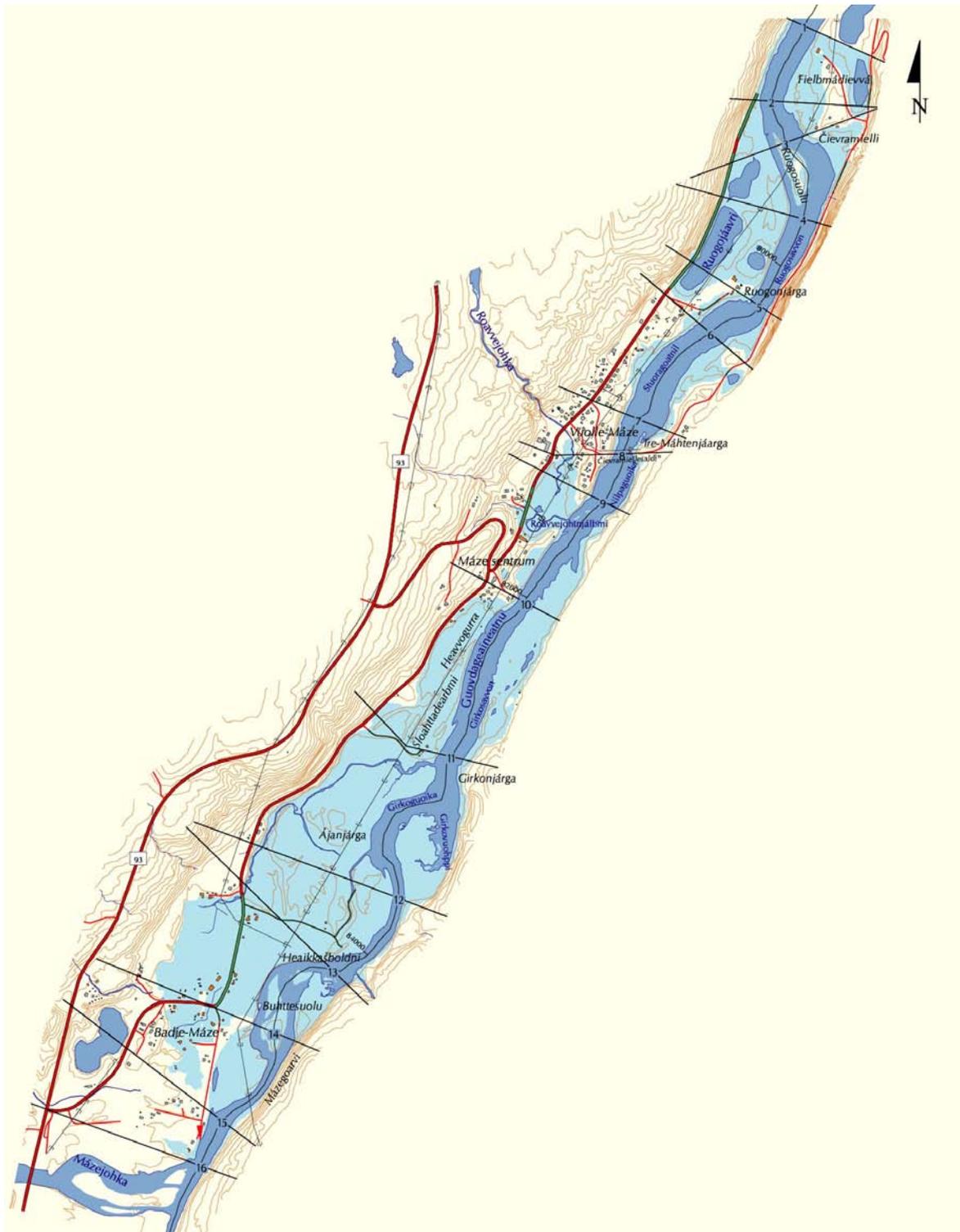
Dulverájit 10-, 100-, 200- ja 500- jagi dulvviin ja geallerkeahtes guovllut, mat leat kodejuvvon SOSI-standárdii UTM sone 32, sone 33 ja NGO akse 7, SOSI ja shape formáhtain.

Govva mii čájeha doaresprofillaan dulveráji buot guđa dulvviin.

Dulvebáikekártta JPG, PDF ja EPS-formáhtain.

Raporta pdf-formáhtas.





Sárggastus 4.5 Dulvebáikekártá 100-jagi dulvin



# 5 Eará várálašvuodát guovllus

## 5.1 Álggahus

Dulvebáikkiid kártenprošeavttas árvoštallojuvvojit maid eará várálašvuodát mat sáhttet leat eanu lagas guovlluin, mat eai jur njuolga gieđahallojuvvo dahje vuhtiiváldojuvvo dán kártenbarggus. Eará várálašvuodát sáhttet leat ovdamearkkadihte oalgejogaid/jogažiid dulvvit, jienjaid lihcadeapmi, go čáhci borra ja sirdá eatnamiid, erošuvdna ja heittot čáhcejohtu revriin.

Dulvebáikkiid kártenprošeavtta ulbmil ii leat buot diekkár váraid kártet, muhto baicca systemáhtalaččat geahččalit čohkket dieđuid mat juo gávdnjojít ja dovddusindahkat eatnogátti váttisvuodaid mat sáhttet váikkuhit daid dulvesturrodagaide mat dán prošeavttas meroštallojuvvojit.

Dáid namuhuvvon vejolaš várálašvuodaid geahčadeapmi berre leat oassin barggus go suohkanat gieđahallet riska- ja rašesvuodaváraid (dárogiillii: ROS).

## 5.2 Jiekŋa

Dieđut Guovdageainnu eanu jienja birra leat čohkkejuvvon dalle go plánegohte Álttájoga dulvadit. Dál leat čohkken jiekŋadilálašvuodaid birra dieđuid báikkálaš olbmuin.

Eatnu jiekŋugoahdá árrat čakčat jaskadeamos báikkiin. Girkoguoikkas ja Nilpagoikkas Mázejotnjálmmi bokte gal leat suttit gitta dalvái, muhto earret muhtun unnit suttiiid, de gal lea eanus čavde jiekŋa ođđajahká.

Olbmot vánddardit jienja mielde, ja Ruogosullo bokte jorre dávjjimusat jienja mielde, go dakko láve álo sihkkareamis jiekŋa. Ii jienja mielde leat ráhkaduvvon makkárga almmolaš geaidnu, muhto báikkálaš olbmot ráhkadedje gainnu dárbbu mielde. Lei hui dárbu beassat vánddardit jienja mielde ovdal go šaldi rastá Guovdageainnu eanu huksejuvvui 1985:s.

Johka rahpasa ovddemus dakko gokko maŋŋemus lea jikŋon, ja jiekŋa suddagoahdá dábálaččat duođas álggugeahčen miessemánu. Stuoragoatŋila ja Ruogosullo bokte láve jiekŋa bistit guhkimus. Joga jiekŋa gal dábálaččat suddá das gos lea, ja lea hui hárvve ahte jiekŋabaldot čoahkkanit go jiekŋa suddagoatá giđđat.

Mázejogas gal sáhttet jienjat golgat, ja giđđadulvi ja jiekŋajohtu billistii riikkageainnu šalddi 1986 giđa. Šaldi huksejuvvui maŋŋil seamma báikái, ja loktejuvvui badjeliidda. Dan rájes eai leat jienjat čuoŋcan moktege šaldái.

Galget leat oalle earenoamáš dálkkit ovdalgo jiekŋa čuoŋcá dulvebáikái dán guovllus.

## 5.3 Eatnama loaktin, sihkkarastindoaimmat ja go johka borrá ja doalvu eatnama

Dulvi, eatnama loaktin (erošuvdna) ja fierran leat lunddolaš proseassat min jogain ja eanuin. Dát proseasset hábmejit eatnamiid ja ráhkadit dynamálaš ja ealli johgátté eallima. Dulvvi oktavuodas dáhpáhuvvá sihke erošuvdna ja dat ahte johka doalvu geđggiid, čievrra ja eatnama ja čohkke daid juosat. Nie hábmejit dulvvit eatnamiid.

Dán guovllus maid mii leat iskan dán dulvebáikekárttaid guorahallamis, eai boltto ja doalvo eatnamiid stuora hivvodagaid mielde. Muhto Guovdageainnu eanu mielde johtá ollu luovos eana, mii bohtá vulos Mázejohkii ja ja čohkko vuolábeallái dan báikki gokko Mázejohka bohtá etnui. Man ollu eana golga eatnočázi mielde ja movt dat dáhpáhuvvá, dan eat dieđe.

Olgeš ravddas 16. ja 12. profiillas loatkašuvvá čađat eana (erošuvdna). Diekko gokko hállana eanu guvlui, oaidná ahte dakko lea fierramin eana. Gurut beale gáttis gaskal 9. ja 7. profiilla lea veaháš erošuvdna, johkamielli lea ceakkus ja lea oalle čielga eanafierranrávda vulos eanu guvlui.

Dakkár báikkit gokko lea bahá šaddat erošuvnna, leat sihkkarastojuvvon. Gurutbeale gáttis gaskal 14. profiilla ja sullii 150 mettara miehterávdnjái 13. profiillas lea gáddi sihkkarastojuvvon erošuvnna vuostá ja muhtun muddui maid dulvvi vuostá. Dát ráhkkanus mii galgá easttadit erošuvnna, billašuvai oalle garrasit 2005 giđđadulvvis ja divvojuvvui juovlamánus seamma jagi.

Šaldi lea gáttebealde sihkkarastojuvvo erošuvnna vuostá sihke vuosterávdnjái ja miehterávdnjái.

Gaskal 15. ja 4. profiilla leat gáttit goappešat bealde eanu sihkkarastojuvvon erošuvnna vuostá.

## 6 Geavaheaddjái bagadallan

### 6.1 Dulvvi meroštallan

Sáhtta lohkat ahte Guovdageain eanu dulvvi meroštallan Máze bokte lea oalle doallelaš. Dien guovllus leat guhkit áiggi čuvvon mielde dulvviid mángga hydrologalaš mihttostašuvnnain mat leat eanus, ja main lea buorre kvalitehta. Geahčadeamit čájehit bures mii dáhpáhuvvá eanus ja dat heivehit bures oktii eará stašuvnnaid dieđuiguin maiguin lea lunddolaš bálddastahttit. Okta hydrologalaš stašuvdna lea Mázes jur vuolábealde dakko gokko Mázejohka boahdá etnui, gaskal 15. ja 16. profilla. Meroštallon dulverádji heive bures daid čáhcejohtosárgáide mat leat Máze čáhcemearkkas.

Lea váttis sihkarit dadjat makkár eahpesihkarvuodát dákkár hydrologalaš dieđuin sáhttet leat, danin go leat nu mánga faktora mat váikkuhit. Lea eahpesihkarvuotta mii guoská geahčaduvvon čáhcedássái ja movt dát čáhcedássi váikkuha čáhcejohtui (čáhcejohtokurva). Lea maid leamaš oalle oanehis geahčadanáigi mii guoská daid alimus dávjilvuodáide ( 100-500 jagi). Dasa lassin boahdá vel eahpesihkarvuotta dan ektui makkár frekvensajuohkima vállje ja movt dat heive datamáteriálaide. Jus dáid meroštallamiid galggašii juohkit skálas mas leat logut 1 rájes 3 rádjái, gos 1 lea buoremus luohkká, de boadáža Guovdageaineanu bohtosat Máze bokte 1.luohkkái /5/.

### 6.2 Čáhceráji meroštallan

Čáhceráji meroštallama kvalitehta vuolgá das man buorre ja dárkilis mihtideaddji čáhcerájimeroštallan modealla geavahuvvo. Dat mearkkaša ahte čohkkejuvvojit seammalágan mihtut čáhcejođu ja čáhcedási birra maid mielde modealla sáhtta čađahit dárkilit mihtideami (kalibreren). Mайдái dán oktavuodas lea váttis čohkket dieđuid mat mitalivčče hui stuora čáhcejođu birra. Ii leat šat nu stuora árvu dain dieđuin mat leat čohkkejuvvon ovdalaš áiggi historjjálaš dulvviid birra, danin go joga mannu ja johkaguolbanat leat rievdan, go leat huksejuvvon ovdamearkadihte šalddit, geainnut, dulvecakkit ja diekkárat.

Doaresprofiillaid dárkilvuotta, doaresprofiillaid gaskkat, eahpesihkarvuotta mii guoská joga rámšovuhit ja eartái ( čiekŋalit jogat gáibidit oanehit profiilgaskkaid) leat deháleamos faktorat. Eanagollan ja go eana, geađggit ja čievrrat čohkkojit, dagaha maid oppalaš oalle stuora eahpesihkarvuotta meroštallamiidda. Stuora dulvviid oktavuodas earenoamážit sáhttet šaddat stuora rievdadusat profillaide. Hirbmat dulvviin šaddet eatnamiidda mat leat dulvvi vuolde stuorát eanabillisteamit go dat mii dáhpáhuvvá dábálaš čáhcejođus jogaš.

Dáid čilgehusaid vuodul lea meroštallon čáhcerájid eahpesihkarvuotta siskobealde +/-0,25 m eanas oasis dan guovllus gos dát dulvedieđut leat čohkkejuvvon.

### 6.3 Dulvebáikkit

Man dárkilit leat sáhttan meroštallat dulvebáikkiid, vuolgá das makkár eahpesihkarvuotta leat hydrologalaš datain, dulvemeroštallamiin ja čáhceráji meroštallamiin. Dasa lassin boahdá eahpesihkarvuotta mii guoská eanamodellii.

Eanamodealla lea huksejuvvon 1 mettar allosaš mearkkaid vuodul ja alladasaid mielde eatnamis; nugo geaidnoravddat, johkadearbmi ja čáhcerádjgi gos vuordit dárkilvuoda leat +/- 30 cm guovllu eatnama lunddolaš sturrodagaid ektui.

Buot faktorat mat das ovdalis leat namuhuvvon, váikkuhit ovttas dasa ahte loahppabohtosii šaddet eahpesihkaavuodát; nuppiin sániin dadjat: ahte eat sáhte nu sihkkarit merket dulvebáikkiid viidodaga kárttas. Dulvebáikkiid viidodaga meroštallan ii leat ge nu dárkilit mihtiduvvon go čáhcerájit. Dán galgá váldit vuhtii go váldá kárta atnui, gč 7. kapihttalis.

## 7 Geavaheaddjái bagadallan

### 7.1 Ale hukse dakkár báikkiide gos lea dulvevárri

Stuoradiggi rehkenastá ahte sihkkarastindárbu čázadagaid lagasbáikkiin ii galgga lassánit ođđa huksemiid geažil. Danin ii galggaše geavahišgoahtit dakkár guovlluid gos lea dulvevárri jus fal gávdnojit eará vejolašvuodát. Ii ge galgga addot lohpi hukset eanet dakkár dulvevárri guovlluide gosa juo leat huksen, ovdalgo sihkarvuolta lea dohkálaš dásis guorahallojuvvot NČE njuolggadusaid mielde. Dulvevárri guovlluid dohkálaš eanageavahanguovllut ja regulerenulbmilat, ja mearrádusaid geavaheapmi lea čilgejuvvon NČE bagadallančállois *Arealplanlegging i tilknytning til vassdrag og energianlegg I/8*.

Makkár gáibádusat leat dulvevahágiid eastadeapmái, lea čilgejuvvon NČE njuolggadusain *Arealbruk og sikring i flomutsatte områder I/9*. Gáibádusat leat heivehuvvon dulvešlájaid ja huksegiid/infrastruktuvramáliide.

### 7.2 Movt hálddašit kárta eahpesihkarvuoda?

NČE ráhkada dulvebáikekártaid main lea hui doallelaš dárkilvuolta ja maid sáhtta mángga ulbmila dáfus geavahit nugo dat leat. Liikká ferte álo atnit muittus ahte dulvebáikkiid viidodat lea ollu gitta eará duogášdieđuin ja analysain.

Dulvebáikkiid lagas guovlluin lea earenoamáš dehálaš iskat eatnama allodaga meroštallojuvvon dulveráji ektui. Vaikko vel ráhkaduvvon eanamodealla lea ge oalle miha seammalágan go lunddolaš eana mihtiduvvon guovllus, de sáhttet ankke kárttas leat muhtun guovllut merkejuvvon olggobeal dulveguovlun, muhto mat dárkilit mihtuin luonddus sáhttet leat vuollelis go meroštallojuvvon dulverádjgi. Seammaládje sáhttet maid dulvekártii leat merkejuvvon dulveguovlun dakkár unnit eanaoasit mat soitet leat badjelis go meroštallojuvvon dulverádjgi juste dan báikkis. Go barga detáljaplánemiin ja go galgá mearridit gokko huksegiid cegget, de lea dehálaš dieid áššiid atnit muittus.

Okta vuohki movt hálddašit kárta eahpesihkarvuodaid, lea ahte ieš bidjat sihkarvuodarájiid daid meroštallojuvvon dulvebáikkiide. Man viidát dákkár rájgit berrejit leat, vuolgá das makkár doaimma lea áigumin dohko álggahit. Mii guoská huksendoaimmaide, de leat mii árvalan 7.3 kapihttalis movt rájiid sáhtta viiddidit čáhcedási ektui. Go dulvviide galgá ráhkkanit, de dakkár dilis leat dávjá dulvviid dieđiheamis mihá stuorá eahpesihkarvuolta go čáhcerájiid ja dulvebáikkiid meroštallamiin. Danin ferte dulverájiid viiddideamis váldit vuhtii buot beliid áššis.

Johkagátte geometriija sáhtta rievdat, earenoamážit garra dulvviin dahje go olmmoš duohtada johgátti eatnama, ja nu rievdá ge čáhcedássi. Nu sáhtta maid dáhpáhuvvat jus

joga guolbaniin rievdá juoga, nugo mat ahte dohko čohkko ollu čievra jna., de ii sáhte šat geavahit ráhkaduvvon eanamodealla buot báikkiin guovllus. Danin lea áiggi mielde dárbu ođasmahttit meroštallamiid ja ráhkadit ođđa dulvebáikekárttaid.

Nu guhká go kárttain leat buoremus dieđut maid lea vejolaš oažžut dulveváraid birra dihto guovlluin, de dat galggaše geavahuvvot vuodđun areálageavaheamis ja dulvedoaimmaid hutkanbargguin.

### 7.3 Areálaplánen ja huksenáššit – dulvebáikekárta geavaheapmi

Go galgá viidát plánet eanageavaheami, de sáhtta geavahit dulvebáikekárttaid njuolga nugo dat leat, dárkkistan dihte guovlluid gosa ii berre hukset ovdalgo lea dárkkilit iskan váraid ja vejolaš eastadandoaimmaid.

Regulerenplánain ja eanajuohkin- ja huksenáššemeannudeamis ferte váldit vuhtii ahte maiddá dulvebáikekárttain lea rádji man dárkkilat dat sáhttet leat. Ferte vuosttažettiin geavahit vuolggabáikin meroštallojuvvon čáhcedásiid ja iskat eatnama allodagaid daid ektui. Ja galgá álo vel muitit lasihit dasa veaháš sihkarvuodaráji go váldá kárta atnui. Garvin dihte dulvevahágiid, ferte maid muitit huksegiid birra bidjat čáhcejođu nu ahte revrret doibmet maiddá dulvin. Juohke prošehtii ferte rehkenastit sihkarvuodaráji mii heive juste dan oktavuhtii. Dán prošeavttas lea vuodđomateriála árvoštallojuvvon dohkálažžan, geahča 6. kapihttalis. Dan vuodul mii oaivvildit ahte jus lasiha 0,25 m daid meroštallojuvvon čáhcedásiide, de dat gokčá meroštallamiid eahpesihkarvuoda, ja nu galggašii leat dohkálaš sihkarvuodarádji.

Dulvebáikekárttaid vuodul galget ráhkaduvvot mearrádusat mat gusket dasa man vuollegis eatnamiidda sáhtta hukset kártejuvvon guovllus go Guovdageainnu suohkanplána ođasmahttojuvvo.

### 7.4 Dulvedieđiheapmi ja valmmasteapmi – dulvebáikekárta geavaheapmi

Dulvediehtu muitala man stuora čáhcejohtu sáhtta šaddat jogaide ja eanuide, dan ektui movt seamma jogas dahje eanus leat ovdalaš dulvvit leamaš. Dat ii dárbbáš leat diehtu ahte šaddet vahágat. Go galgá sáhttit dieđihit dulvevahága, de dárbbášuvvojit dárkkilis dieđut dan guovllus gosa dulvi dieđihuvvo. Dál dieđihuvvo dulvi nu ahte lea addojuvvon mihttu man ektui dulvi dieđihuvvo. Dulvi dieđiheampi mielddisbuktá ahte čáhcejohtu vurdojuvvo joksat muhtun ráji gaskal 5-jagi ja 50-jagi dulvi. Go dieđihuvvo stuora dulvi, de vurdojuvvo ahte dulverádji manná badjel 50-jagi dulvi. Go váldá oktavuoda dulvedieđáhusain, de doppe oažžu dárkkilit dieđuid.

Dulvebáikekárta addá dárkkilit dieđuid meroštallojuvvon čáhcedásit birra stuora oasis jogas dulvi oktavuodas, ja das sáhtta oaidnit makkár guovllut ja makkár opmodagat šaddet dulvi vuollái. Valmmastaneiseválddit berrejit váldit dán diehtujuohkima mielde iežaset plánaide. Go ráhkada kárta mii lea dakkár go dat mii čuovvu mielddusin dán raporttas, de sáhtta gávnnahit makkár visttiide guoská guhtege dulvi. Go dan čatná adreassalisttuide, de oaidná maid makkár opmodagain lea sáhka. Dán vuodul sáhttet ge valmmastaneiseválddit buorebut plánet eretfárreheami, garvingeainnuid, dulvecakkiid huksema ja eará heahedoaimmaid.

Go sihke dulvedieđiheamis ja dulvebáikekárttain leat eahpesihkarvuodát, de berre ge bidjat sihkarvuodaráji go pláne ja čađaha doaimmaid.

Dulvebáikekárttat čájehit sierra ivnniiguin daid guovlluid mat leat suodjaluvvon dulvvi vuostá dakkár dulvecakkiiguin mat galget dustet čázi. Jus dulvecakkit eai šat doala ja mannet dulvvi mielde, de sáhttet šaddet várálaš dilálašvuodát go issoras stuora čáhcehivvodagat golgagohtet ja deavdigohtet vuollegis báikkiide čázi hui oanehis áiggis. Danin lea ge dehálaš ahte válmastaneiseválddit geavahit dán diehtjuohkima ávkin, ja válmastit eretfárreheami ja vejolaš eará doaimmaid jus oidnet ahte dulvecakkit eai soaitte doallat dahje go dulvečáhci olašgohtá dulvecakkiid alimus dássái.

## 7.5 Oppalaččat dávjilvuoda ja jáhkehahttima birra

Dávjilvuolta leat dat jagit mat gaskamearálaččat vásset guovtti seamma sturrosaš dulvvi gaska dahje stuorát dulvviid gaska. Dát dávjilvuolta muitala veaháš dan birra man jáhkehahti lea ahte bohtá oalle stuora dulvi. Ovdamearkkadihte lea 1/50 jáhkehahti ahte 50-jagi dulvi bohtá, dat mearkkaša ahte leat 2% jáhkehahti juohke jagi. Jus aitto lea leamaš 50-jagi dulvi muhtun jogas dahje eanus, de dat ii mearkkaš ahte manná 50 jagi dassáži fas bohtá dakkár dulvi mii lea vel stuorát. Bohtte 50-jagi dulvi sáhtta bohtit juo seamma jagi, guovtti jagi geahčen, 50 jagi dahje easka 200 jagi geahčen. Lea dehálaš ipmirdit ahte 50-jagi dulvi gal sáhtta bohtit vaikko goas, muhto lea dušše 2 proseantta jáhkehahti ahte dat bohtá juohke jagi.

Áigeguovdilis gažaldat go galgá plánet doaimmaid dulvevárra báikkiide lea: Man stuora ja dohkálaš vejolašvuolta lea ahte bohtá dávjil dulvevahát olbmo eallenagis? Jus dal mat smiehtta ahte olmmoš eallá (ekonomalaččat) 50 jagi, ja sihkarastá 100-jagi dulvvi vuostá. Tabealla mielde lea dasto 40% vejolašvuolta ahte dáhpáhuvet dulvevahágit dan 50-jagi áigodagas. Jus geavaha vuolggabáikin ahte “dohkálaš dulvevahát vejolašvuolta” 50-jagi áigodagas lea ovdamearkkadihte 10%, de čájeha tabealla ahte dat maid de hukse ferte leat sihkarastojuvvon 500-jagi dulvvi vuostá!

Tabealla 7.1 Vejolaš dulvevahágit % mielde áiggi guhkkodaga ja dávjilvuoda vuodul

Dávjilvuolta (T)	Áiggi guhkkodat – jagit				
	10	50	100	200	500
10	65	99	100	100	100
50	18	64	87	98	100
100	10	40	63	87	99
200	5	22	39	63	92
500	2	10	18	33	63

## 8 Referánssat

- /1/ NÁČ 1996:16: Tiltak mot flom.
- /2/ Stuoradiggediedáhusas nr.42. 1996-1997: Tiltak mot flom.
- /3/ Dulvekártaaplána: Prioriterte elvestrekninger for kartlegging i flomsonekartprosjektet. NVE 2003.
- /4/ Hallvard Berg og Øyvind Høydal 2000. Prosjekthåndbok flomsonekartprosjektet.
- /5/ Roger Sværd. Flomberegning for Altavassdraget. NČE-dokumeanttas 16/2003.
- /6/ Novatek AS. Tverrprofilering i Kautokeino/delrapport 1, 2004.
- /7/ Anders Bjordal 2005. Dokumentasjon av vannlinjeberegning.
- /8/ Anders Skauge. Arealplanlegging i tilknytning til vassdrag og energianlegg. NČE njuolggadusain 3/1999.
- /9/ Bente Sølvi Toverød (red). Arealbruk og sikring i flomutsatte områder. NČE bagadallančállošis 1/1999.

## 9 Mildosat

1 Kárta mii čájeha man viidát 200-jagi dulvi čuohcá



Denne serien utgis av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) **Utgitt i NVEs flomsonekartserie:**  
Lea Norgga čázádat-ja energiidirektoráhtta (NČE) mii almmuha dán ráiddu.

Almmuhuvvon NČE dulvebáikekártaaráiddu:

## 2000

- Nr 1 Ingebrigt Bævre: Delprosjekt Sunndalsøra
- Nr 2 Siri Stokseth: Delprosjekt Trysil
- Nr 3 Kai Fjelstad: Delprosjekt Elverum
- Nr 4 Øystein Nøtsund: Delprosjekt Førde
- Nr 5 Øyvind Armand Høydal: Delprosjekt Otta
- Nr 6 Øyvind Lier: Delprosjekt Rognan og Røklund

## 2001

- Nr 1 Ingebrigt Bævre: Delprosjekt Støren
- Nr 2 Anders J. Muldsvor: Delprosjekt Gaupne
- Nr 3 Eli K. Øydvin: Delprosjekt Vågåmo
- Nr 4 Eirik Traae: Delprosjekt Høyanger
- Nr 5 Ingebrigt Bævre: Delprosjekt Melhus
- Nr 6 Ingebrigt Bævre: Delprosjekt Trondheim
- Nr 7 Siss-May Edvardsen: Delprosjekt Grodås
- Nr 8 Øyvind Høydal: Delprosjekt Rena
- Nr 9 Ingjerd Haddeland: Delprosjekt Flisa
- Nr 10 Ingjerd Haddeland: Delprosjekt Kirkenær
- Nr 11 Siri Stokseth: Delprosjekt Hauge
- Nr 12 Øyvind Lier: Delprosjekt Karlstad, Moen, Rundhaug og Øverbygd

## 2002

- Nr. 1 Øyvind Espeseth Lier: Delprosjekt Karasjok
- Nr. 2 Siri Stokseth: Delprosjekt Tuven
- Nr. 3 Ingjerd Haddeland: Delprosjekt Liknes
- Nr. 4 Ahmed Reza Naserzadeh: Delprosjekt Åkrestrommen
- Nr. 5 Ingebrigt Bævre: Delprosjekt Selbu
- Nr. 6 Eirik Traae: Delprosjekt Dalen
- Nr. 7 Øyvind Espeseth Lier: Delprosjekt Storslett
- Nr. 8 Øyvind Espeseth Lier: Delprosjekt Skoltefossen
- Nr. 9 Ahmed Reza Naserzadeh: Delprosjekt Koppang
- Nr. 10 Christine Kielland Larsen: Delprosjekt Nesbyen
- Nr. 11 Øyvind Høydal: Delprosjekt Selsmyrene
- Nr. 12 Siss May Edvardsen: Delprosjekt Lærdal
- Nr. 13 Søren Elkjær Kristensen: Delprosjekt Gjøvik

## 2003

- Nr. 1 Ingebrigt Bævre, Jostein Svegården: Delprosjekt Korgen
- Nr. 2 Siss-May Edvardsen: Delprosjekt Dale
- Nr. 3 Siss-May Edvardsen: Delprosjekt Etne
- Nr. 4 Siss-May Edvardsen: Delprosjekt Sogndal
- Nr. 5 Siri Stokseth: Delprosjekt Søgne
- Nr. 6 Øyvind Høydal og Eli Øydvin: Delprosjekt Sandvika og Vøyenenga
- Nr. 7 Siri Stokseth og Jostein Svegården: Delprosjekt Hønefoss
- Nr. 8 Ingebrigt Bævre og Christine K. Larsen: Delprosjekt Røssvoll
- Nr. 9 Søren E. Kristensen: Delprosjekt Kongsvinger
- Nr. 10 Paul Christen Røhr: Delprosjekt Alta og Eiby

## 2004

- Nr. 1 Beate Sæther, Christine Kielland Larsen: Delprosjekt Verdalsøra
- Nr. 2 Beate Sæther, Christine K. Larsen: Delprosjekt Hell
- Nr. 3 Siss-May Edvardsen, Christine Kielland Larsen: Delprosjekt Sande
- Nr. 4 Ingebrigt Bævre, Eli K. Øydvin: Delprosjekt Batnfjord
- Nr. 5 Ingebrigt Bævre, Jostein Svegården: Delprosjekt Meldal
- Nr. 6 Ahmed Naserzadeh, Christine Kielland Larsen: Delprosjekt Fetsund
- Nr. 7 Siri Stokseth, Eli K. Øydvin: Delprosjekt Ålgård
- Nr. 8 Ingebrigt Bævre, Christine Kielland Larsen: Delprosjekt Misvær
- Nr. 9 Turid Bakken Pedersen, Christine K. Larsen: Delprosjekt Moi
- Nr. 10 Siri Stokseth, Linmei Nie, Eli K. Øydvin: Delprosjekt Skien
- Nr. 11 Siri Stokseth, Eli K. Øydvin: Delprosjekt Mandal
- Nr. 12 Siri Stokseth, Eli K. Øydvin: Delprosjekt Kongsberg
- Nr. 13 Siss-May Edvardsen, Eli K. Øydvin: Delprosjekt Myklemyr og Fossøy
- Nr. 14 Siss-May Edvardsen, Øystein Nøtsund, Jostein Svegården: Delprosjekt Ørsta
- Nr. 15 Ahmed Reza Naserzadeh, Christine Kielland Larsen: Delprosjekt Ringebu/Fåvang

## 2005:

- Nr 1 Ingebrigt Bævre, Julio Pereira: Delprosjekt Kotsøy
- Nr 2 Siri Stokseth, Jostein Svegården: Delprosjekt Drammen
- Nr. 3 Ahmed Naserzadeh, Julio Pereira: Delprosjekt Hamar
- Nr. 4 Ingebrigt Bævre og Christine K. Larsen: Delprosjekt Beiarn
- Nr. 5 Ahmed Naserzadeh, Jostein Svegården: Delprosjekt Alvdal og Tynset
- Nr. 6 Siss-May Edvardsen, Eli K. Øydvin: Delprosjekt Rauma
- Nr. 7 Siss-May Edvardsen, Christine K. Larsen: Delprosjekt Molde
- Nr. 8 Siri Stokseth, Julio Pereira: Delprosjekt Øyslebø
- Nr. 9 Turid Bakken Pedersen, Eli K. Øydvin, Jostein Svegården: Delprosjekt Flakksvann
- Nr. 10 Christine K. Larsen, Ingebrigt Bævre: Delprosjekt Mosjøen
- Nr. 11 Christine K. Larsen, Ingebrigt Bævre: Delprosjekt Bærums Værk
- Nr. 12 Turid Bakken Pedersen, Jostein Svegården: Delprosjekt Mosby
- Nr. 13 Ahmed Reza Nasersadeh, Julio Pereira: Delprosjekt Lillestrøm
- Nr. 14 Siss-May Edvardsen, Jostein Svegården: Delprosjekt Eidfjord
- Nr. 15 Beate Sæther, Christine K. Larsen: Delprosjekt Orkdal
- Nr. 16 Siss-May Edvardsen, Christine Kielland Larsen: Delprosjekt Vikøyri

## 2006

- Nr. 1 Siss-May Edvardsen, Christine K. Larsen:  
Delprosjekt Bondalen
  
- Nr. 2 Siss-May Edvardsen, Julio Pereira:  
Delprosjekt Oltedal
  
- Nr. 3 Siss-May Edvardsen, Jostein Svegården:  
Delprosjekt Sylte
  
- Nr. 4 Siss-May Edvardsen, Eli K. Øydvin:  
Delprosjekt Voss
  
- Nr. 5 Ahmed Reza Naserzadeh, Jostein Svegården:  
Delprosjekt Fjellhamar
  
- Nr. 6 Ahmed Reza Naserzadeh, Jostein Svegården:  
Delprosjekt Lillehammer
  
- Nr. 7 Ahmed Reza Naserzadeh, Julio Pereira  
Delprosjekt Fredrikstad og Sarpsborg
  
- Nr. 8 Anders Bjordal, Christine K. Larsen:  
Delprosjekt Masi / Oasseprošreakta Máze