



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

Dulvebáikekárta. Oasseprošeakta Máze.

Almmuheaddji: Norgga čázádat- ja energiiadirektoráhtta
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,
dulvebáikekárta

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

Telefuvdna: 22 95 95 95
Telefáksa: 22 95 90 00
Interneahtas: www.nve.no/flomsonekart

Čakčamánnu 2006

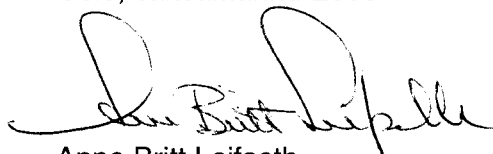
Álgu

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 dulvvi 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, Mázejotnjálmmis gitta Fielbmádievváu, sullii 6600 mettara guhkkosaš gaskka. 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 veahkkin 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 prošeavttas lea sihkarvuodamunni biddjojuvvon 25 cm, ja dát ferte rehkenastojuvvot mielde meroštallojuvvon čáhcerájiide.

Buot jogaide ja eanuide šaddá duollet dälle stuora dulvi. Go geavahit sáni 200 – jagi dulvi, de dainna oaivvilduvvo ahte lea 1/200 jáhkehahte ahte dakkár dulvi dahje sullasaš stuora dulvi boahtá juohke jagi. Leat ovddit jagit mat mearridit guđege jagi dulvvi 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 dulvvi dulvebáikekártta. Dieđut gávdnojit digitála hámis CD:as. Raporta ja dulvebáikekártta lea gávdnamis NVE ruovttusiiddus: 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 turistadoaimma oažžu váttisvuodaid. Heaikkašboldnái šaddá váttis beassat ja Šloahttearbmi šaddá maid čázevuollái. Badje-Máze jogaide čohkko ollu čáhci, ja muhtun viesuide boahtá 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 guovddážii leat dákkár báikkat, ja maiddái muhtun oasis biilaluottas. Heavvoguras ja Roavejotnjálmmis boahtá dulvečáhci gitta vuolemus dáluid rádjái. Biilaluodda Máze guovddážis 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 čuohcat 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.

Málle lea kalibrerejuvvon otná dilálašvuodá 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 fertjit ráhkaduvvot mearrádusat mat gusket dasa man vuollegis báikkiide oažžu lobi hukset kártejuvvon guovllus, go Guovdageainnu suohkanplána ođasmahttojuvvo. Dulvebáikekárten sáhtá maid geavahuvvot de go galgá plánat dusten- ja sihkkarastindoaimmaid nugo eretfárreheami, dulvesihkkarastima jna.

Sisdoallu

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

1 Álggahus

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

1.1 Duogáš

Dulvedoaibmalávdegoddi (NÁČ 1996:16) árvalii ahte ráhkaduvvošii riikaviidosaš kártenvuoddu – dulvekárta – daidda jávrride, 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 Dulvedoaibmalávdegoddi árvalii. Dát bargu álggahuvvui danin go Ráđđehus oaidná areálageavaheami stivrema jur deháleamos doaibman 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 vahátsturrodaga mielde. Oktiibuot galgat kártet 134 oasi jogain ja eanuin. Dat dahká sullii 1100 km johkaguhtkodaga.

1.2 Prošeavtta gáržžideamit

Guovlu lea Guovdageainnu suohkanis Finnmárkkus. Kártejuvvon gaska lea Mázes, Mázejotnjálmmis bajágeahčái Ladnotjávrrí, dat lea sullii 6,6 km gaska. Sárvggastus 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 sáhtta dagahit.

Leat vuosttažettiin eatnamat mat šaddet čázevuollái dábálaš alla čáhcejođu geažil mat galget kártejuvvot. Eará várálašvuodat 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 energiiadirektoráhtta (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

Кáрта мии чáјеһа Áлтáјога нјуосккaдaтгуoвllу

2 Metoda ja diehtodárbbut

2.1 Metoda

Dulvekárta čájeha makkár báikkit eanus šaddet čázevuollái dulvin, ja man dávjá dat sáhttá dáhpuhuvvat. Lassin kárttaide ráhkaduvvo maid govva mii čájeha eanu čáhceráji guhkitáiggi vuollái.

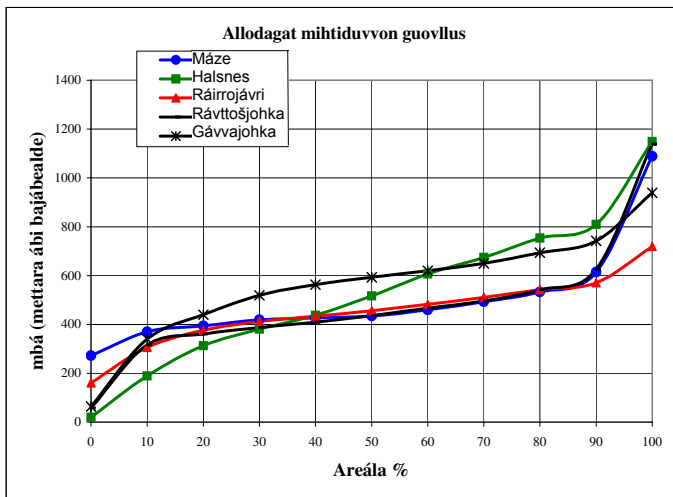
Čađahuvvo statistihkalaš guorahallan man ulbmil lea oažžut dieđuid dan birra man stuora dulvvit etnui sáhttet šaddat ja man dávjá (dulvmeroštallan). Eanu čáhcejohtu dulvin meroštallojuvvo 10, 20, 50, 100, 200 ja 500 jagi dulvviid ektui. Dieđut mat čohkkejuvvojit čáhcejođu, eatnomilliid mihtuid ja eanu 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.

Kártavuoddu mielde ráhkaduvvo GIS digitála eanamodealla. Dasa lea geavahuvvon ArcInfo prográmmagálvu. Lassin kotaide ¹ (kota = mihttu mii čájeha man ollu bajábealde meara eana lea) ja eatnama dovdomearkkaide, leat geavahuvvon eará allodat 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 Álttájohtnjálbmái 7389 km². Váldoetnui 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 buodđu, mii lea sullii 45 km bajábealde Álttávuona, huksejuvvui 1980-logus. Dat oasis eanus maidda buoddu huksen ii leat jur njuolga guoskan, leat suodjaluvvon suodjalanplána IV vuodul.

Mii guoská eatnama allodahkii, de dát guovlu dan dáfus lea oalle seammalágan go Finnmarkkuduottar muđui ge lea, gos eanas oassi eatnamis lea vassis 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 oasis 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 Rávttošvuomi bajemus oassái Porsáנגgus.



Sárggastus 2.2

Mihtiduvvon guovllu hypsográfalaš mohkkálagat

Vm 223.1 Rávttosjogas ja 212.10 Mázes leat sullii seamma allodagat, 213.2 Ráirrojávri sulastahtta maid dieidda muhto ii leat seamma ceakkus. 212.7 Gávvajohka ja 212.49 Halsnes allodagat juohkásit ges measta seamma jámma go váriin. Gávvajoga guovlu lea jámma sullii 200 m bajábealde duottarguovlluid. Eibojoga 212.16 hypsográfalaš mohkkálat ii gávdno NČE vuorkkáin, muhto dat lea várra gasku gaskal Ráirrojávrii 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 m³/s, gávdno tabeallas 2.1.

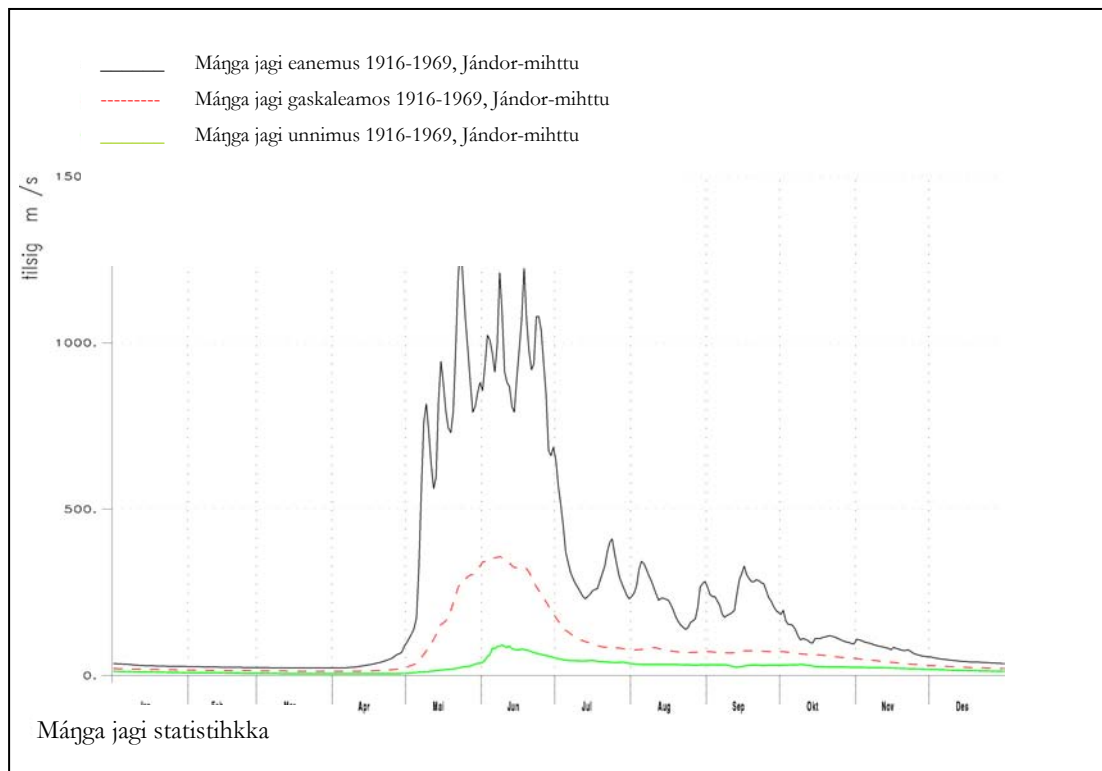
Tabealla 2.1 Guovdageaineanu dulvemearit (alimus mearit) Máze bokte

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

Lea váttis árvvoštallat man stuora eahpesihkarvuolta hydrologalaš dieđuin sáhtta leat. Ferte ankke rehkenastit ahte eahpesihkarvuolta sáhtta leat 20 – 30 % meroštallojuvvon dulvmeriid alimus dávjilvuolta intervállai ektui. Dasa váikkuhit ollu faktorat. Eahpesihkarvuolta meroštallamiin sáhtta vuolgit earet eará das go lea leamaš veaháš oanehaš observerenáigodat, go leat árvvoštallan alimus dávjilvuolta intervállaid, ja go leat

árvvoštallan leat go joga reguleremat stuorámus váikkuheaddjin dulvamiidda. Jus dáid meroštallamiid galggašii 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 dáhpáhuuvvá oalle muddui seamma áiggi. Čohkkejuvvon dieđut čáhcejođu birra, buot vuolemus oasis Álttájogas ovdal go golgá Eibojohkii, Stengselen báikkis, vm 212.1, sáhttet geavahuvvot vuođđun 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 čakčamánui, ja de gal coahkugoahhtá čavčča ja dálvvi mielde. Coahkáseamos čáhcejohtu lea njukčamánus ja cuonománus

2.3.2 Dárkilis mihtidandieđut

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

Lagamus čáhcejohtostašuvdna Guovdageaineanus lea Mázes, Mázejoga buohta. Stašuvdna 212.10 Máze lea leamaš doaimmas 1966 rájes, ja dan mihtidanviidodat lea 5693 km².

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

Tabealla 2.2 Meroštallojuvvon čáhcejođu dárkilit mihtideapmi Máze oasseprošeavttas

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

VF-tabealla lea vižžojuvvon NČE datačoakkáldagas.

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

Profiila nr.	28.5.2005 480 m ³ /s	9.6.2005 909 m ³ /s	11.6 2005 789 m ³ /s	26.6.2005 223 m ³ /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 m³/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. Tabealla 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 ³ /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 ³ /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 sáhtta čilget eanu geometriija sihke láskkodásis ja ceakkodásis.

NČE lea geavahan digitála kártadataid maid lea háhkan GEOVEKST ásašusas. Lea ráhkaduvvon GIS eanamodealla (GRID modul i Arcinfo). Eanamodealla huksemii leat lassii 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

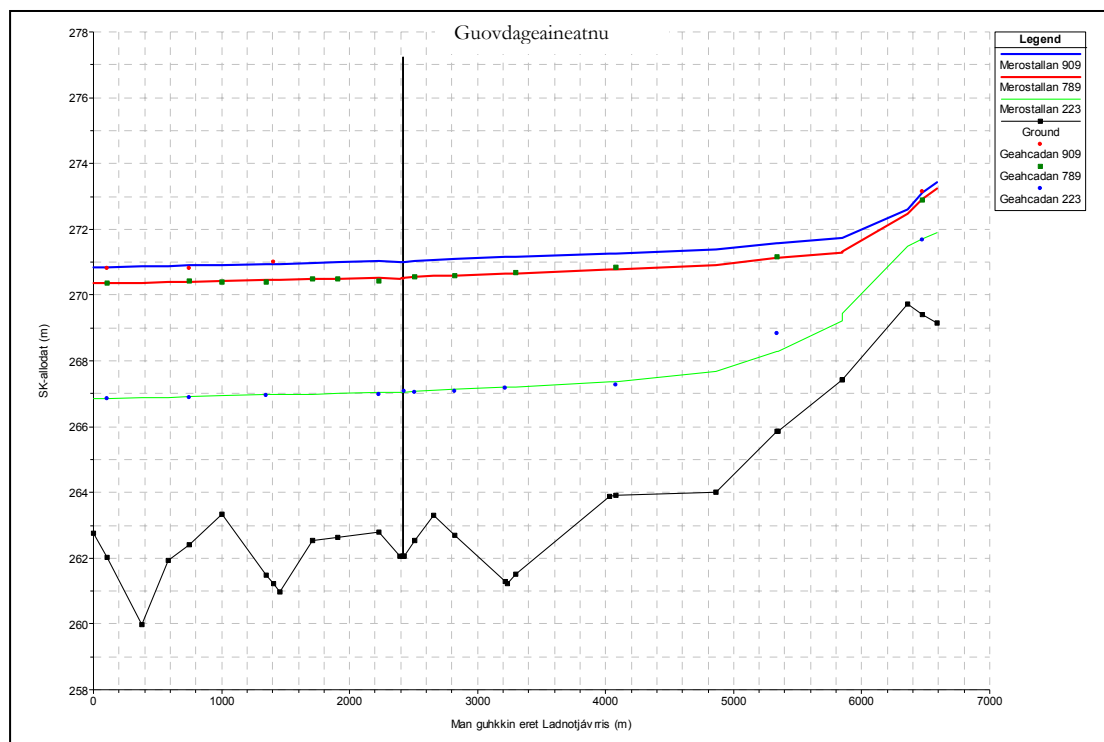
Go galgá dárkilit mihtidit čáhceráji meroštallanmodealla, de dárbbasit maid eará mihtuid mat dasa gusket, nugo čáhcejohtu ja čáhcedássi. Modealla lea dárkilit mihtiduvvon čáhcejođuid mielde mat mihtiduvvojedje miessemánus ja geassemánus 2005, ja dás oaidná ahte lea hui buorre oktavuoha geahčaduvvon ja 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 manjá GPS biergasiiguin.

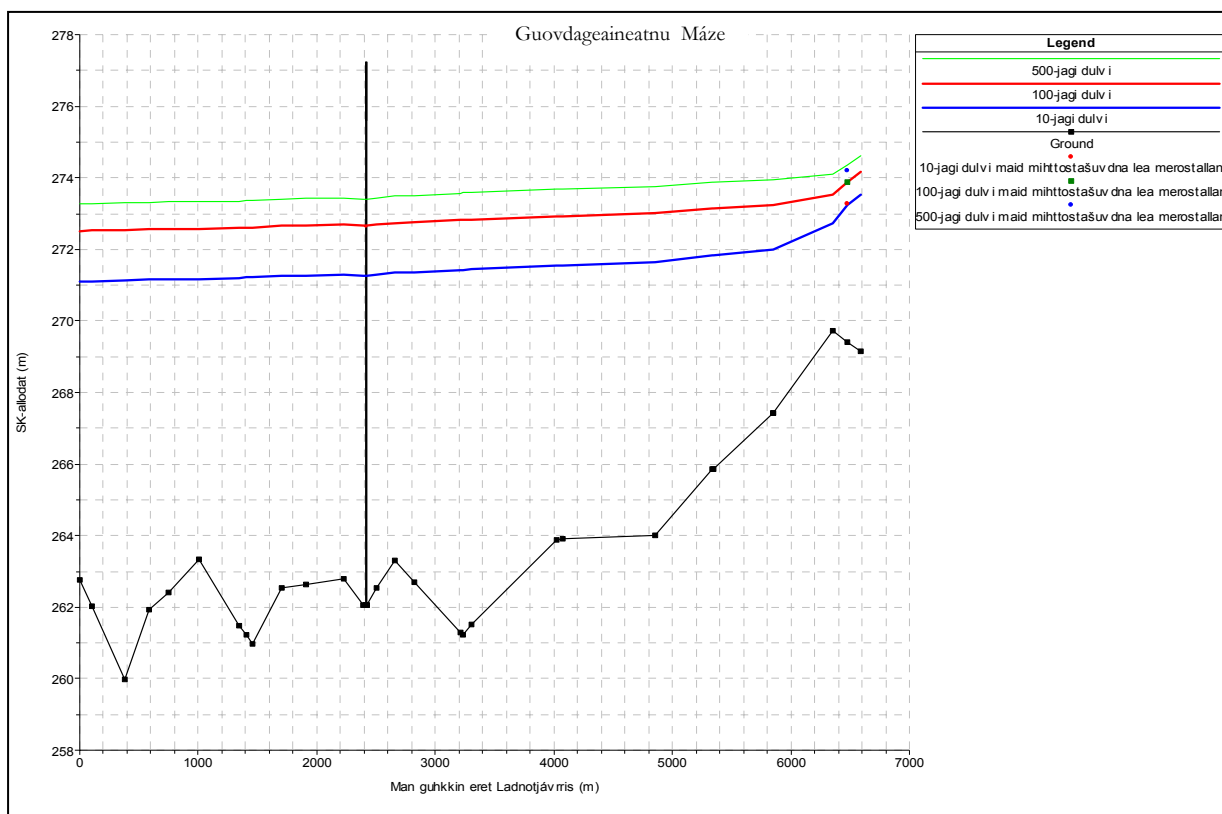
Máze čáhcemearka meroštallá modealla 3 cm beare vulos 10-jagi dulvvis ja 17 cm beare bajás čáhcejođumohkkádaga ektui 500-jagi dulvvis. Dát lea oalle buorre mihtidan ovtastus. Modealla čájeha olles kártejuvvon guovllu 909 m³/s ja 789 m³/s čáhcejođu oalle bures, dat lea goasii seamma go 10-jagi dulvi (mii lea 976 m³/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 Ladnotjávrri 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

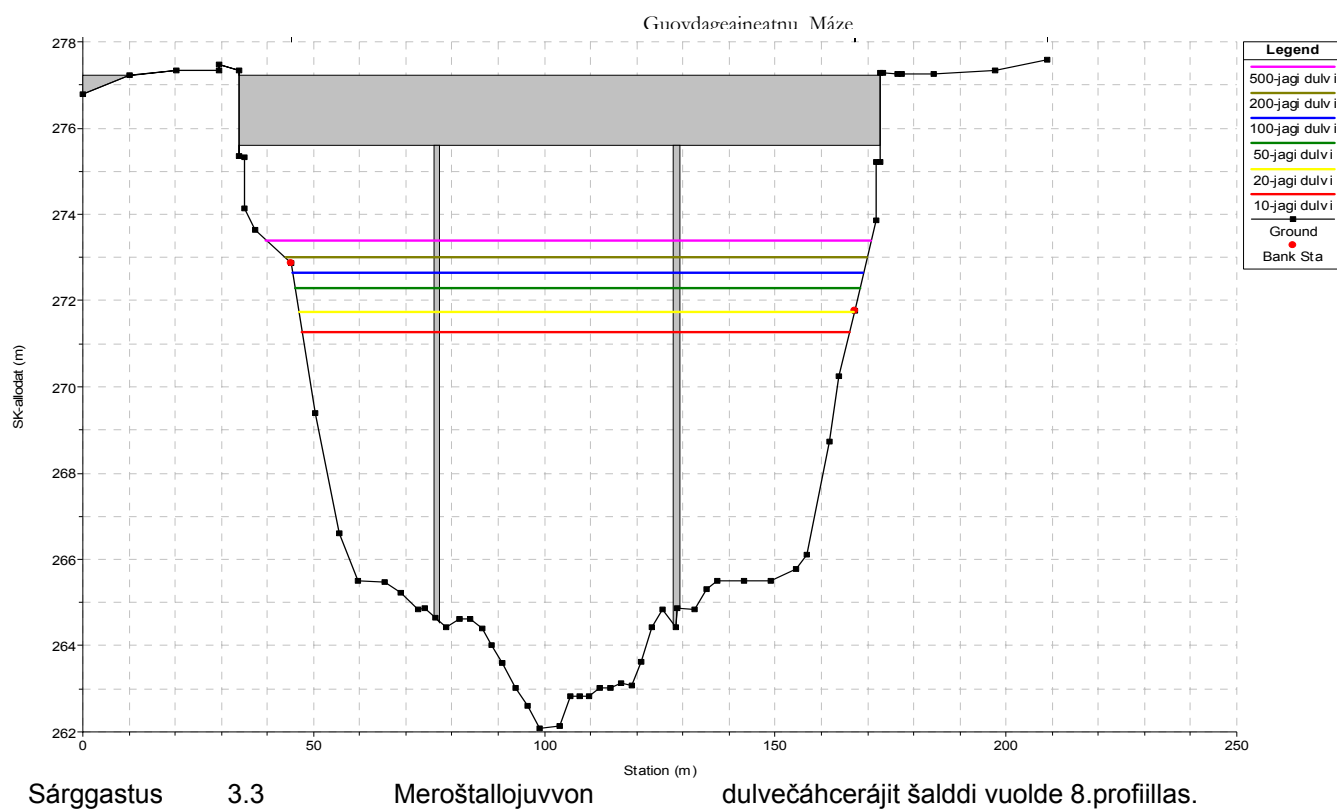
Daid iešguđet profiillaid čáhcedási oaidná 3.1 tabeallas.

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 Dulvebáikekárta

Dulvebáikkit lea ráhkaduvvon GIS (ArcInfo) atnui. Juohke dulvvi nammii lea doaresprofiilla čáhcedássi ráhkaduvvon dulvedulbodahkan. Dasa lassin leat biddjovvon govvi veahkkelinjât 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 vuollelis go dulvedássi mas lea sáhka.

4.1 Dulvebáikkiid guorahallama bohtosat

Tabealla 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 váttisvuođat. 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 Roavejohtnjálmmis boahat čáchi gitta vuolemus viesuid rádjái. 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.

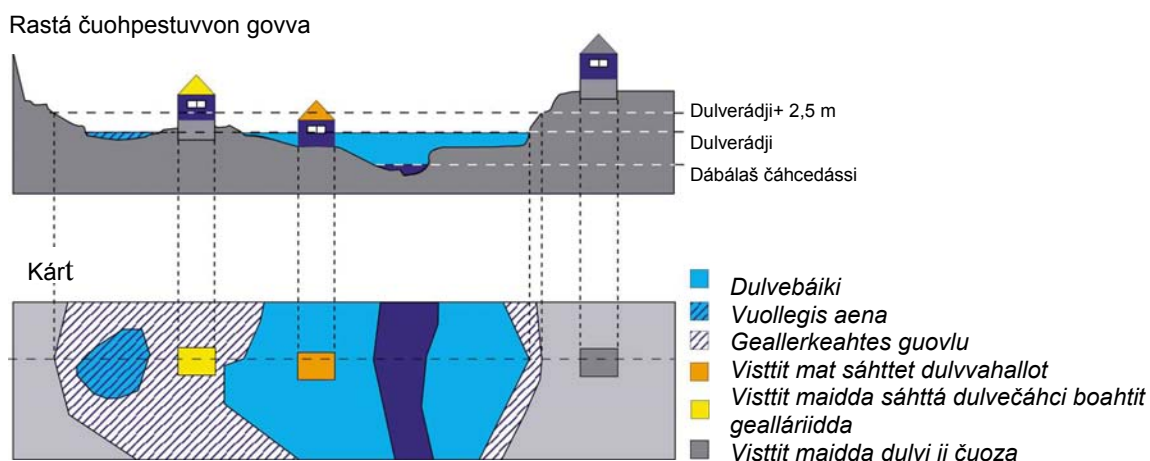
Kárta muitala midjiide ahte dulvi sáhtta čuohcat ollu viesuide ja doaimmaide Mázes. Eai leat galle báikki eatnogáttis mat leat áibbas sihkkarat 200-jagi dulvvi vuostá.

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

Dávjlivohta intervála	Guovlu gos lea dulvevárta, ja vuollegis báikkid(daa)	Vuollegis báikkid (daa)
10-jagi dulvi	1528	17
100-jagi dulvi	1837	3
200-jagi dulvi	1894	6
500-jagi dulvi	1974	7
Geallerkeahkes guovlu (200-jagi dulvi)	2253	

4.2 Vuollegis báikkit

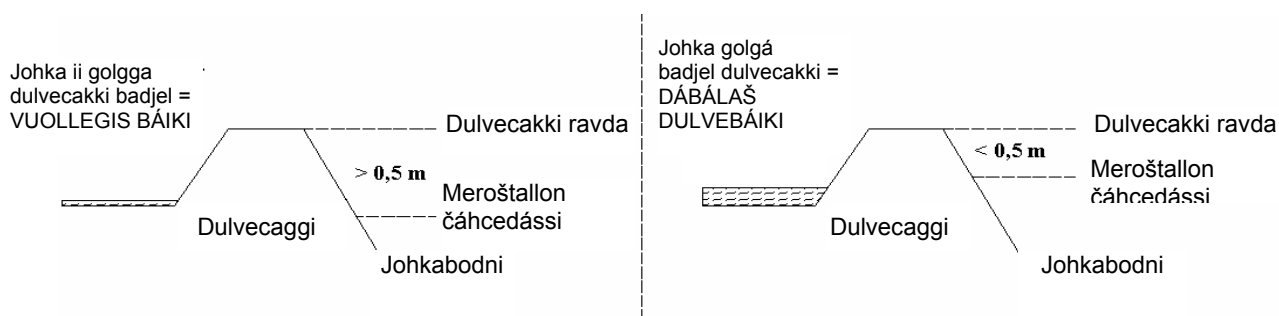
Muhtun báikkiin leat eatnamat mat leat vuolleleappos meroštallojuvvon dulvečáhcedási, muhto main ii leat njuolga oktavuohta etnui. Dát sáhttet leat dakkár eatnamat mat leat sihkkarastojuvvon dulvvi vuostá, muhto maidái vuollegis eatnamat main lea oktavuohta etnui juogo geađgebácci dahje revrerusttega 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 arvvit 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 dulveráhkkanusaid birra

Go leat geahčadan eatnamiid dulveráhkkanusaid duogábealde, de leat geavahan vuodđun dakkár dulvviid maid meroštallojuvvon dulverádji ii ole eanet go 0,5 m vuolábeallái dulveráhkkanusa bajemus ravdda, geažo mátkki dulverusttega vuostá, daid gal nagoda dulveráhkkanus dustet (sihkarvuodamunni lea 0,5 m- geahča sárgun 4.4). Mii jáhkkit ahte dulveráhkkanus bissu lihkakeahtta ja ii ge billašuva vel de ge go dulvečáhci joavdá dien muttos bajás. Eana mii lea dulveráhkkanusa 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 dulveráhkkanusa duogábealde dábálaš dulvanbáikin.

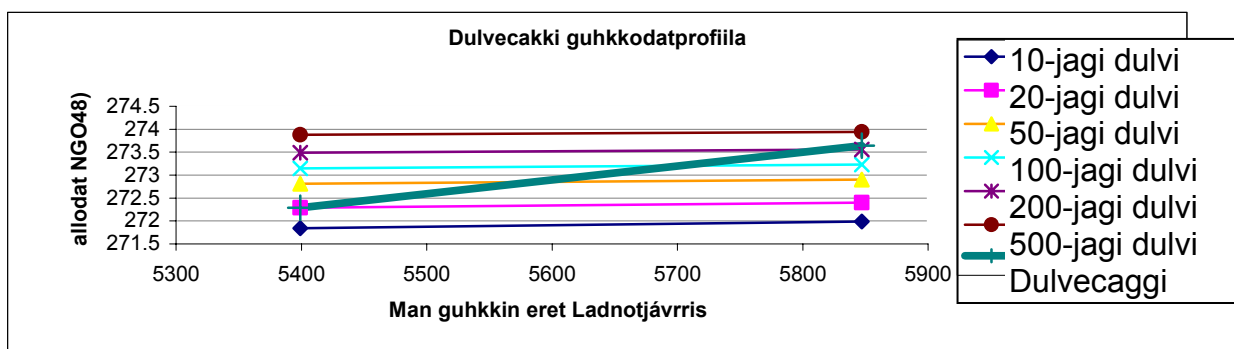


Sárggastus 4.2 Prinsihppasárggastus mii čájeha dulvecakki ja sihkarvuodaráji

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. Dulvecakki ja čáhcegierraga erohus unnu dađimielde go manná vulosguvlui eanu. 10-jagi dulvvis lea čáhcegierraga ja dulcečakki erohus 1,8 mettara 14. profiillas, ja dušše 0,65 mettara 13. profiillas.

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



Sárggastus 4.3 Dulvecakki guhkkodatprofiila iešguđet dulvviin

4.4 Geallerkeahtes guovlu – gealláriidda sáhtta boahit dulcečáhci

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

Leat čađahuvvon guorahallamat dakkár eatnamiin mat leat gitta 2.5 mettara bajábealde dulvevára 200-jagi dulvvi oktavuodas, dat maid mii gohčodit “geallerkeahtes guovlun”. Dán guovllus sáhtta leat várra ahte dulcečáhci dievvá vistiid gealláriidda (sárggastus 4.1). Geallerkeahtes guovlu lea meroštallojuvvon dušše 200-jagi dulvvi oktavuodas. Dát guovllut leat merkejuvvon alit sárgáiguin vilges duogáža vuostá kárttas. Jus dán galgá sáhttit analyseret, de gáibiduvvo ahte ferte hui dárkilit 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 čáhcerádjii meroštallojuvvon. Doaresprofiillaid gaskka čáhcerádjii molsašuddá jáhkkimis dásseidit ja danin dan sáhtta

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

Guovllut mat kárttas leat merkejuvvon vuollegis eanamin (guovllut mat leat dulveráhkanusa duohken, gos leat čáhčerevrret, geađgecakkít jna) leat merkejuvvon dan vuodul go leat geavahan 10-jagi dulvvi jna. ovdamearkan, muhto liikká ii leat dávjilvuohta/vejolaš dulvevárra seammalágan juohke báikkis. Dakko gokko eatnamis lea oktavuohta johkii ovmearkkadihte čáhčerevrre čađa, de dáidá dulvevárra dábálaččat leat stuorát go dat maid leat meroštallan, ja nuppe bealis fas sáhtá leat miha unnit dulvevárra dain eatnamiin mat leat dulveráhkanusaid 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 dulvecakkít 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 báikkít leat merkejuvvon alit doaresárgáiguin alit duogáža alde, ja geallerkeahtes guovlu lea merkejuvvon alit doares sárgáiguin vilges duogáža alde.

4.5.3 Dulvebáikekártta – eará dulvvit

Dat leat dego 200-jagi dulvvi oktavuođas, muhto ii leat geallerkeahtes guovlu ja eai leat merkejuvvon visttit maid gealláriidda sáhtá bohtit dulvečáhci.

4.6 Kárttat

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

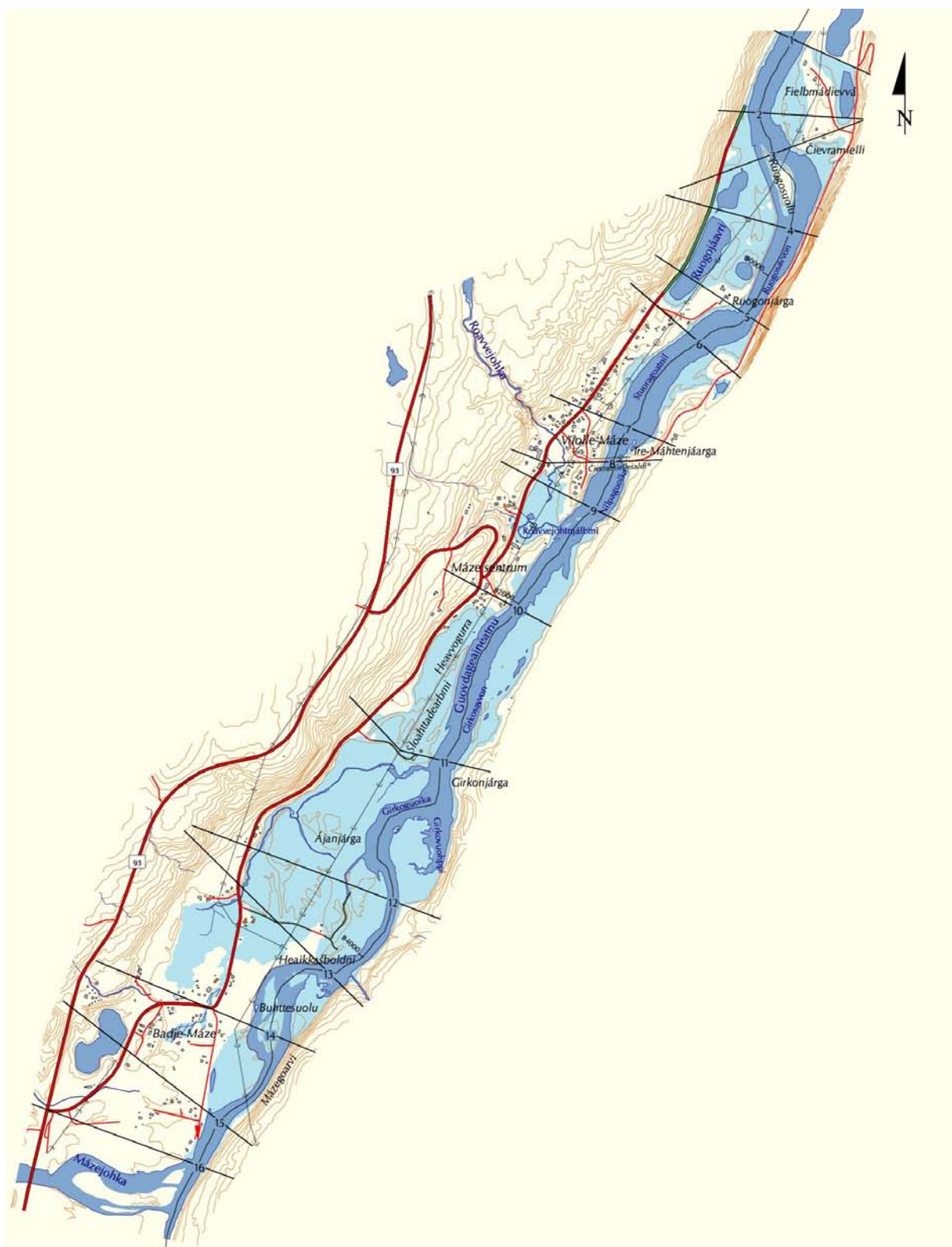
Čuovvovaš dieđuid boaldit CD:ii ja sáddet vuodđogeavaheddjiide:

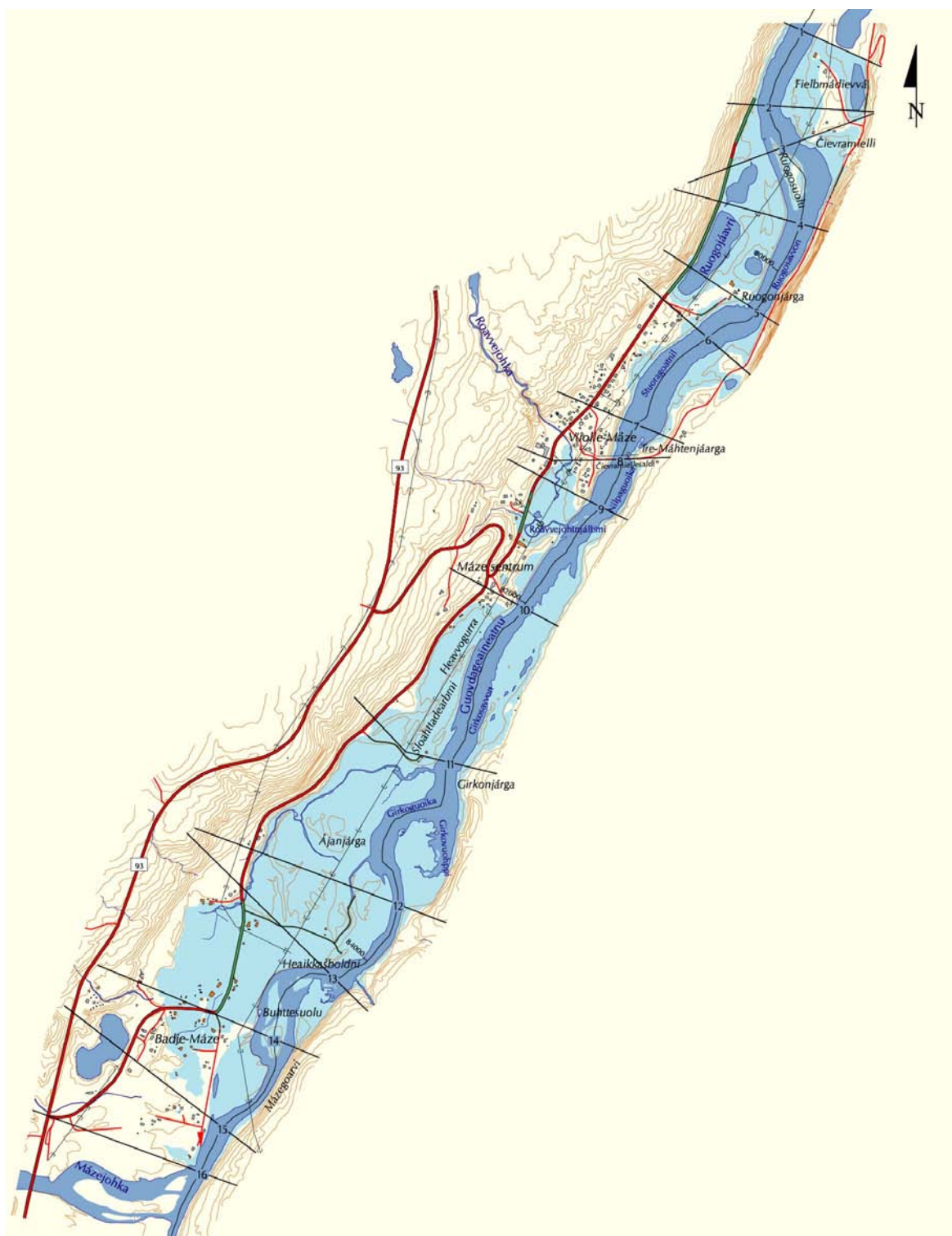
Dulverájit 10-, 100-, 200- ja 500- jagi dulvviin ja geallerkeahtes guovllut, mat leat kodejuvvon SOSI-standárdii UTM sone 32, sone 33 ja NGO akse 7, SOSI ja shape formáhtain.

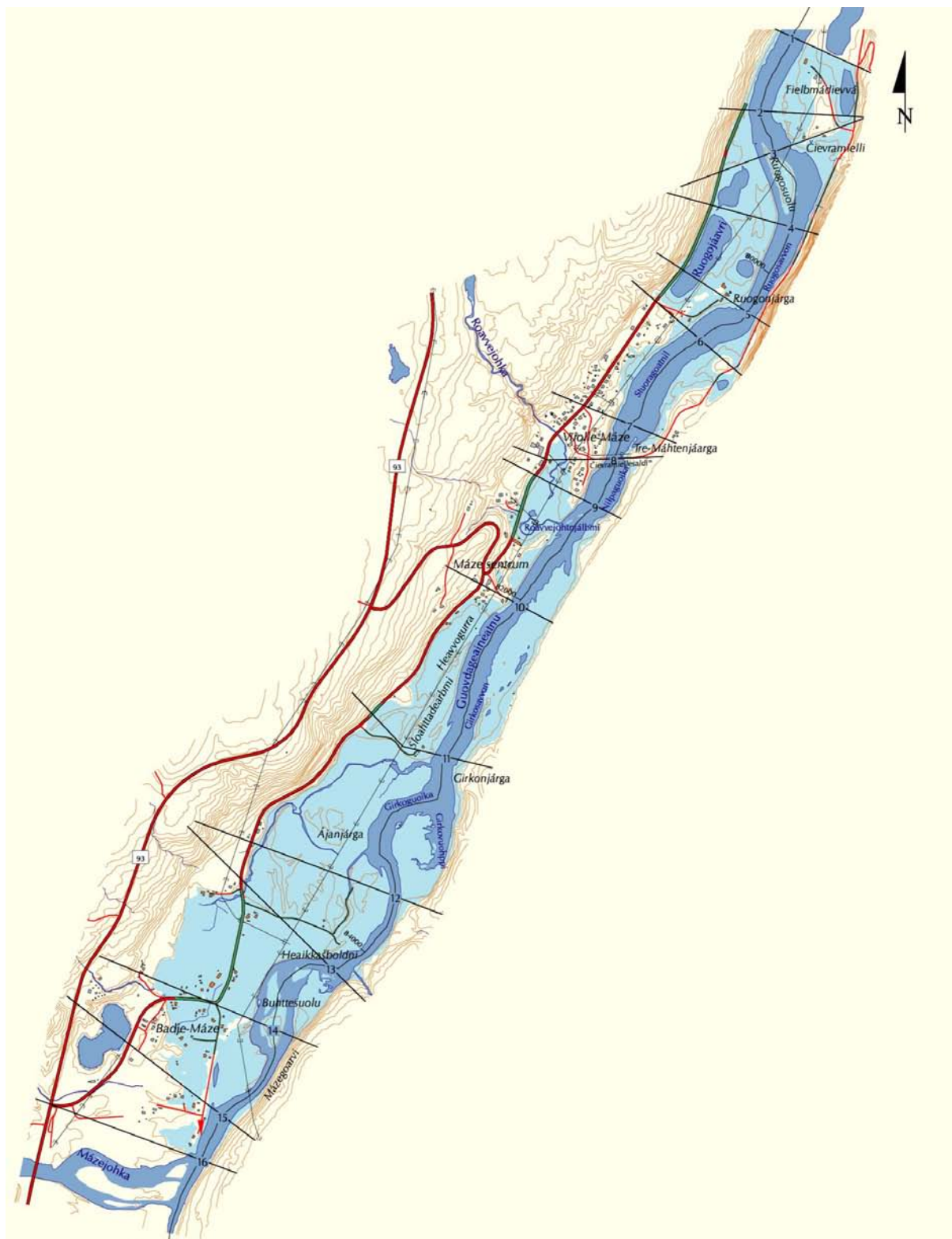
Govva mii čájeha doaresprofiillain dulveráji buot guđa dulvviin.

Dulvebáikekártta JPG, PDF ja EPS-formáhtain.

Raporta pdf-formáhtas.







5 Eará várálašvuođat guovllus

5.1 Álggahus

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

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

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

5.2 Jiekŋa

Dieđut Guovdageainnu eanu jienja birra leat čohkkejuvvon dalle go plánegohte Álttájoga dulvadit. Dál leat čohkken jiekŋadilálašvuođaid 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 ođđajahkái.

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 geainnu 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 hárve 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 čuohcan moktege šaldái.

Galget leat oalle earenoamáš dálkkit ovdalgo jiekŋa čuohcá 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 ráhkadiid dynamálaš ja ealli johgátte eallima. Dulvvi oktavuodas dáhpáhuvá 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 doalvvo 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. profiilla. Meroštallon dulverádji heive bures daid čáhcejohtosárgáide mat leat Máze čáhcemearkkas.

Lea váttis sihkkarit dadjat makkár eahpesihkarvuođat dákkár hydrologalaš dieđuin sáhttet leat, danin go leat nu mánga faktora mat váikkuhit. Lea eahpesihkarvuohta mii guoská geahčaduvvon čáhcedássái ja movt dát čáhcedássi váikkuha čáhcejohtui (čáhcejohtokurva). Lea maid leamaš oalle oanehis geahčadanáigi mii guoská daid alimus dávjilvuođaide (100-500 jagi). Dasa lassin boahdá vel eahpesihkarvuohta 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 boadáša 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 čadahit dárkilit mihtideami (kalibreren). Maiddái 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 dárkilvuohta, doaresprofiillaid gaskkat, eahpesihkarvuohta mii guoská joga rámšovuhit ja eartái (čiekŋalit jogat gáibidit oanehit profiilagaskkaid) leat deháleamos faktorat. Eanagollan ja go eana, geađggit ja čievrrat čohkkojit, dagaha maid oppalaš oalle stuora eahpesihkarvuođa meroštallamiidda. Stuora dulvviid oktavuodas earenoamážit sáhttet šaddat stuora rievdadusat profiillaide. Hirbmat dulvviin šaddet eatnamiidda mat leat dulvvi vuolde stuorát eanabillisteamit go dat mii dáhpáhuvvá dábálaš čáhcejođus jogas.

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

6.3 Dulvebáikkit

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

Eanamodealla lea huksejuvvon 1 mettar allosaš mearkkaid vuodul ja alladasaid mielde eatnamis; nugo geaidnoravddat, johkadearbmi ja čáhcerádji 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 kártta atnui, gč 7. kapihttalis.

7 Geavaheaddjái bagadallan

7.1 Ale hukse dakkár báikkiide gos lea dulvevárre

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

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

7.2 Movt hálldašit kártta eahpesihkarvuoda?

NČE ráhkada dulvebáikekárttaid main lea hui doallelaš dárkilvuotta 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 luonddu sáhttet leat vuollelis go meroštallojuvvon dulverádji. Seammaládje sáhttet maid dulvekártti leat merkejuvvon dulveguovlun dakkár unnit eanaoasit mat soitet leat badjelis go meroštallojuvvon dulverádji juste dan báikkis. Go barga detáljaplánemiin ja go galgá mearridit gokko huksegiid cegget, de lea dehálaš dieid áššiid atnit muittus.

Okta vuohki movt hálldašit kártta eahpesihkarvuodaid, lea ahte ieš bidjat sihkarvuodarájiid daid meroštallojuvvon dulvebáikkiide. Man viidát dákkár rájit 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 eahpesihkarvuotta go čáhcerájiid ja dulvebáikkiid meroštallamiin. Danin ferte dulverájiid viiddideamis váldit vuhtii buot belliid áššis.

Johkagátte geometriija sáhtta rievdat, earenoamážit garra dulvviin dahje go olmmoš duohtada johgátti eatnama, ja nu rievda ge čáhcedássi. Nu sáhtta maid dáhphuvvat 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 ođasmahtit meroštallamiid ja ráhkadit ođđa dulvebáikekárttaid.

Nu guhká go kárttain leat buoremus dieđut maid lea vejolaš oažžut dulveváraid birra dihto guovlluin, de dat galggaše geavahuvvot vuođđun 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 dárkilit iskan váraid ja vejolaš eastadandoaimmaid.

Regulerenplánain ja eanajuohkin- ja huksenáššemeannudeamis ferte váldit vuhtii ahte maiddái dulvebáikekárttain lea rádjii man dárkilit dat sáhttet leat. Ferte vuosttažettiin geavahit vuolgabáikin meroštallojuvvon čáhcedásiid ja iskat eatnama allodagaid daid ektui. Ja galgá álo vel muitit lasihit dasa veaháš sihkarvuođaráji go váldá kárta atnui. Garvin dihte dulvevahájiid, ferte maid muitit huksegiid birra bidjat čáhcejođu nu ahte revrret doibmet maiddái dulvin. Juohke prošehtii ferte rehkenastit sihkarvuođaráji mii heive juste dan oktavuhtii. Dán prošeavttas lea vuođđomateriála árvvoštallojuvvon dohkálažžan, geahča 6. kapihttalis. Dan vuođu mii oaivvildit ahte jus lasiha 0,25 m daid meroštallojuvvon čáhcedásiide, de dat gokčá meroštallamiid eahpesihkarvuođa, ja nu galggašii leat dohkálaš sihkarvuođarájii.

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

7.4 Dulvedieđiheapmi ja válmmosteapmi – dulvebáikekárta geavaheapmi

Dulvediehtu muitala man stuora čáhcejohtu sáhtta šaddat jogaide ja eanuide, dan ektui movt seamma jogas dahje eanus leat ovdalaš dulvvi leamaš. Dat ii dárbbas leat diehtu ahte šaddet vahágat. Go galgá sáhttit dieđihit dulvevahága, de dárbbasuvvojit dárkilis dieđut dan guovllus gosa dulvi dieđihuvvo. Dál dieđihuvvo dulvi nu ahte lea addojuvvon mihhtu man ektui dulvi dieđihuvvo. Dulvvi dieđiheampi mielddisbuktá ahte čáhcejohtu vurdojuvvo joksat muhtun ráji gaskal 5-jagi ja 50-jagi dulvvi. Go dieđihuvvo stuora dulvi, de vurdojuvvo ahte dulverádjii manná badjel 50-jagi dulvvi. Go váldá oktavuoda dulvedieđáhusain, de doppe oažžu dárkilit dieđuid.

Dulvebáikekárta addá dárkilit dieđuid meroštallojuvvon čáhcedásit birra stuora oasis jogas dulvvi oktavuodas, ja das sáhtta oaidnit makkár guovllut ja makkár opmodagat šaddet dulvvi vuollái. Valmmastaneiseválddit berrejit váldit dán diehtujuhkima mielde iežaset plánaide. Go ráhkada kárta mii lea dakkár go dat mii čuovvu mielddusin dán raporttas, de sáhtta gávnnaht makkár visttiide guoská guhtege dulvi. Go dan čatná adreassalisttuide, de oaidná maid makkár opmodagain lea sáhka. Dán vuođu 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 diehtujuhkima 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 dájvilvuoda ja jáhkehahttima birra

Dájvilvuolta leat dat jagit mat gaskamearálaččat vásset guovtti seamma sturrosaš dulvvi gaskka dahje stuorát dulvviid gaskka. Dát dájvilvuolta muitala veaháš dan birra man jáhkehahtti lea ahte boahťá oalle stuora dulvi. Ovdamearkkadihte lea 1/50 jáhkehahtti ahte 50-jagi dulvi boahťá, dat mearkkaša ahte leat 2% jáhkehahtti juohke jagi. Jus aitto lea leamaš 50-jagi dulvi muhtun jogas dahje eanus, de dat ii mearkkaš ahte manná 50 jagi dassážii fas boahťá dakkár dulvi mii lea vel stuorát. Boahťe 50-jagi dulvi sáhttá boahťit juo seamma jagi, guovtti jagi geahčen, 50 jagi dahje easka 200 jagi geahčen. Lea dehálaš ipmirdit ahte 50-jagi dulvi gal sáhttá boahťit vaikko goas, muhto lea dušše 2 proseantta jáhkehahtti ahte dat boahťá juohke jagi.

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

Tabealla 7.1 Vejolaš dulvevahágit % mielde áiggi guhkkodaga ja dájvilvuoda vuodul

Dájvilvuolta (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 bagadallančállosis 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 dulvebáikekártaaráiddus:

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 Åkrestrømmen
- 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 Bærum Værk
- Nr. 12 Turid Bakken Pedersen, Jostein Svegården: Delprosjekt Mosby
- Nr. 13 Ahmed Reza Naserzadeh, 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

CÁHCEDÁSSI DOARESPROFIILLA BOKTE

Guovdageaineatnu

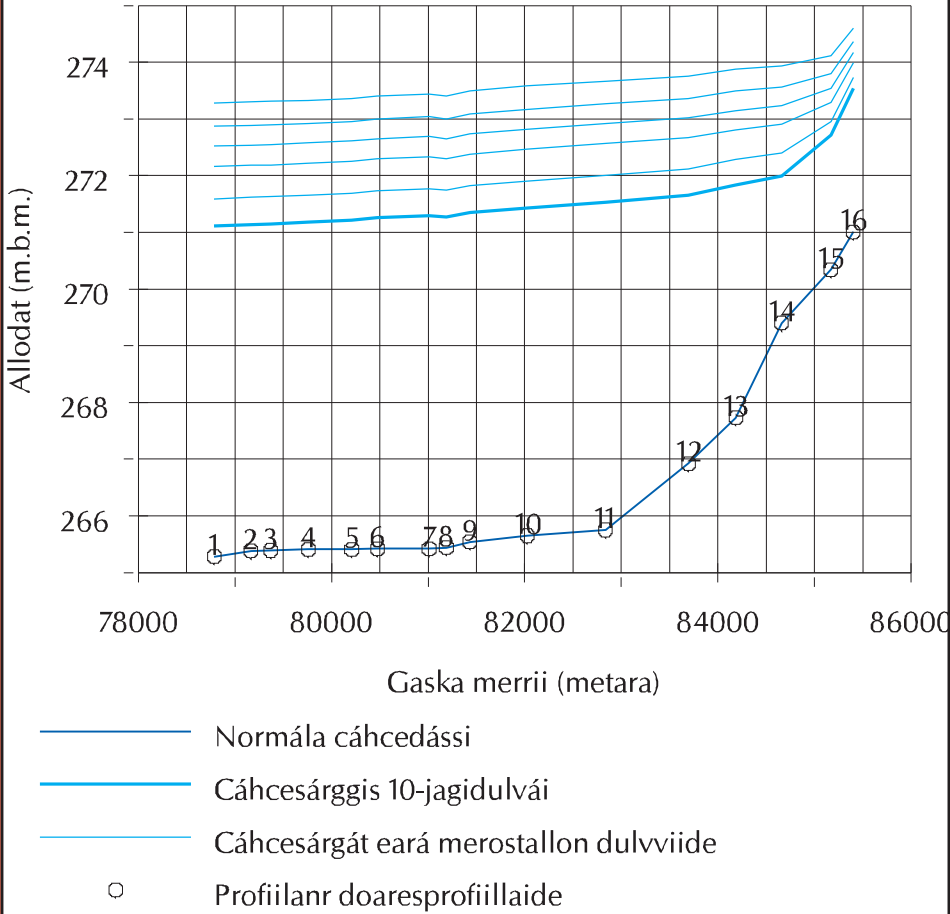
Profiiln	10 jagi	20 jagi	50 jagi	100 jagi	200 jagi	500 jagi
1	271.1	271.6	272.2	272.5	272.9	273.3
2	271.1	271.6	272.2	272.5	272.9	273.3
3	271.2	271.6	272.2	272.6	272.9	273.3
4	271.2	271.7	272.2	272.6	272.9	273.3
5	271.2	271.7	272.3	272.6	273.0	273.4
6	271.3	271.7	272.3	272.7	273.0	273.4
7	271.3	271.8	272.3	272.7	273.0	273.4
8	271.3	271.7	272.3	272.7	273.0	273.4
9	271.4	271.8	272.4	272.7	273.1	273.5
10	271.4	271.9	272.5	272.8	273.2	273.6
11	271.5	272.0	272.6	272.9	273.3	273.7
12	271.7	272.1	272.7	273.0	273.4	273.8
13	271.8	272.3	272.8	273.2	273.5	273.9
14	272.0	272.4	272.9	273.2	273.6	273.9
15	272.7	273.0	273.3	273.5	273.8	274.1
16	273.5	273.7	274.0	274.2	274.4	274.6

Sihkkárvuodaravda - mearrádusat areálpánat: + 0.3m

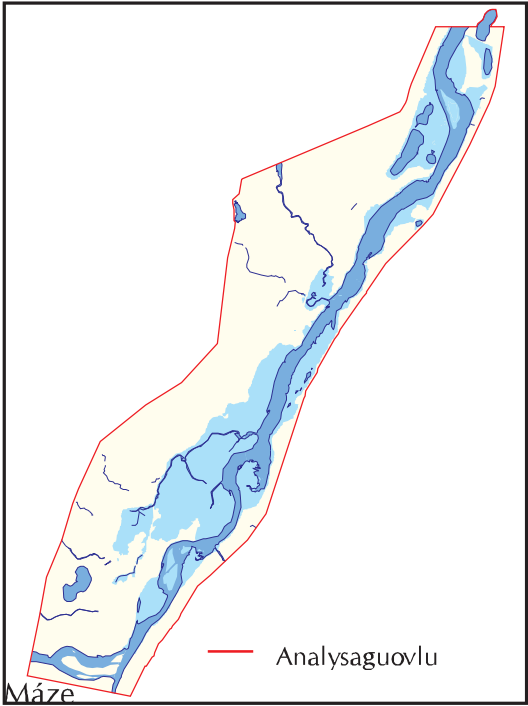
CÁHCEMEARRI (m3/s)

16	976	1090	1230	1324	1417	1531
----	-----	------	------	------	------	------

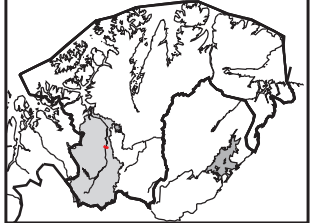
CÁHCESÀRGAT GUOVDAGEAINEATNU



OFELASKÁRTÁ



Máze Finnmarkkus



- Dulvekártaproseakta
- Finnmárkku fylkkarádjji
- Njuoskkadatguovlu 212.Z Álládetnui

SÁRGUNCILGEHUSAT

- Riikka- ja fylkkageaidnu luoddanummariin
- Suohkan- ja privahtaluodda
- Dulvohallon luodda
- Doaresprofiillat profiilnummariin
- Joga matemáhtalas guovdosárggis mas mearri man guhkkin mearas eret
- Fápmojodas
- Allodatsojut main leat 5 mehtara ekvidistansa
- Mihttostasuvdna
- Viesut mat eai dulvohallo
- Viesut mat sáhttet dulvohallot
- Johka, jávri ja mearra
- Dulvohallon areála 10-jagidulvvis
- Goreguovllut - eatnamat main ii leat njuolgga geaidnu johkii (dulvademiid duohken, kulvertta duohken, jna). Vejolasvuohhta duovohallot ferte arvostallot dárkkileappot.

DULVEKÁRTÁ

Proseakta: Máze
Kártábláddi: Máze

10-JAGIDULVI
Dohkkehuvvon geassemánu 30 b. 2006

Mihttomearri 1 : 15000
0 500 m

Koordináhttasystema: NGO, akse 7
Kártávuoddu
Dilálasvuohhta: SK(2003)
Allodatdata: 1m sojut
Dulveavádatanalysa
Dulveárvvut: Dok. 16/2003 NVE
Cáhcesárgát: 2006 NVE
Eananmodealla: Juovlamánu 2005
GIS-analysa: Miessemánu 2006
Proseaktaráporta: Dulvekártá 8/2006
Proseaktanr: fs212_3

NORGGA CÁZADÁT-
JA ENERGIIJADIREKTORÁHTTA (NVE)

Pb. 5091 Maj. - 0301 Oslo
Tlf: 22 95 95 95 Fákša: 22 95 90 00
Neahtacujuhus: <http://www.nve.no/flomsonekart>

CÁHCEDÁSSI DOARESPROFIILLA BOKTE

Guovdageaineatnu

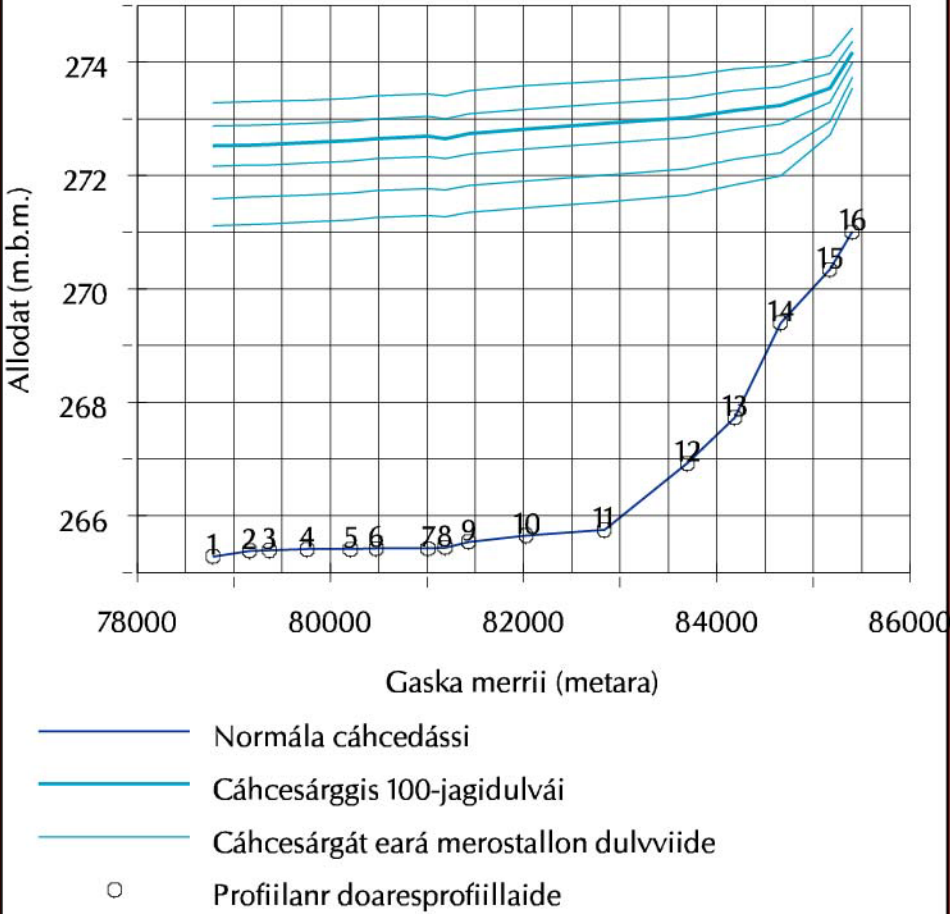
Profiilanr	10 jagi	20 jagi	50 jagi	100 jagi	200 jagi	500 jagi
1	271.1	271.6	272.2	272.5	272.9	273.3
2	271.1	271.6	272.2	272.5	272.9	273.3
3	271.2	271.6	272.2	272.6	272.9	273.3
4	271.2	271.7	272.2	272.6	272.9	273.3
5	271.2	271.7	272.3	272.6	273.0	273.4
6	271.3	271.7	272.3	272.7	273.0	273.4
7	271.3	271.8	272.3	272.7	273.0	273.4
8	271.3	271.7	272.3	272.7	273.0	273.4
9	271.4	271.8	272.4	272.7	273.1	273.5
10	271.4	271.9	272.5	272.8	273.2	273.6
11	271.5	272.0	272.6	272.9	273.3	273.7
12	271.7	272.1	272.7	273.0	273.4	273.8
13	271.8	272.3	272.8	273.2	273.5	273.9
14	272.0	272.4	272.9	273.2	273.6	273.9
15	272.7	273.0	273.3	273.5	273.8	274.1
16	273.5	273.7	274.0	274.2	274.4	274.6

Sihkkárvuodaravda - mearrádusat areálplánat: + 0.3m

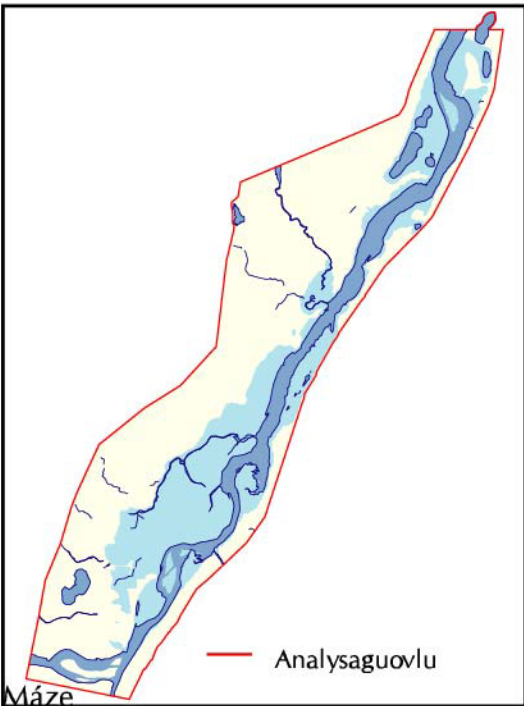
CÁHCMEARRI (m3/s)

16	976	1090	1230	1324	1417	1531
----	-----	------	------	------	------	------

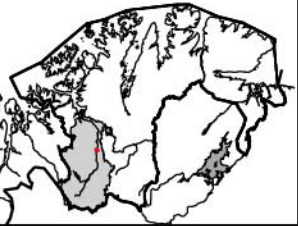
CÁHCESÁRGAT GUOVDAGEAINEATNU



OFELASKÁRTÁ



Máze
Finnmárkkus



Dulvekártáproseakta
Finnmárkkus fylkkarádji
Njuoskkadatuovlu
212.2 Álttáetnu

SÁRGUNCILGEHUSAT

- Riikka- ja fylkkageaidnu luoddanummariin
- Suohkan- ja privahtaluodda
- Dulvohallon luodda
- Doaresprofiillat profiilanummariin
- Joga matemáhtalas guovdosárggis mas mearri man guhkkin mearas eret
- Fápmojodas
- Allodatsojut main leat 5 mehtara ekvidistansa
- Mihttostasuvdna
- Viesut mat eai dulvohallo
- Viesut mat sáhttet dulvohallot
- Johka, jávri ja mearra
- Dulvohallon areála 100-jagidulvvis
- Goreguovllut - eatnamat main ii leat njuolggá geaidnu johkii (dulvademiid duohken, kulvertta duohken, jna). Vejolasvuohhta duovohallot ferte arvostallot dárkkileappot.

DULVEKÁRTÁ

Proseakta: Máze
Kártábláddi: Máze

100-JAGIDULVI
Dohkkehuvvon geassemánu 30 b. 2006

Mihttomearri 1 : 15000
0 500 m

Koordináhttasystema: NGO, akse 7
Kártávuoddu
Dilálasvuohhta: SK(2003)
Allodatdata: 1m sojut
Dulveavádatanalysa
Dulveárvvut: Dok. 16/2003 NVE
Cáhcesárgát: 2006 NVE
Eananmodealla: Juovlamánu 2005
GIS-analysa: Miessemánu 2006
Proseaktaráporta: Dulvekártá 8/2006
Proseaktanr: fs212_3

NORGGA CÁZADÁT-
JA ENERGIIJADIREKTORÁHTTA (NVE)

Pb. 5091 Maj. - 0301 Oslo
Tlf: 22 95 95 95 Fákasa: 22 95 90 00
Neahtacujuhus: <http://www.nve.no/flomsonekart>

ČÁHCEDÁSSI DOARESPROFIILLA BOKTE

Guovdageaineatnu

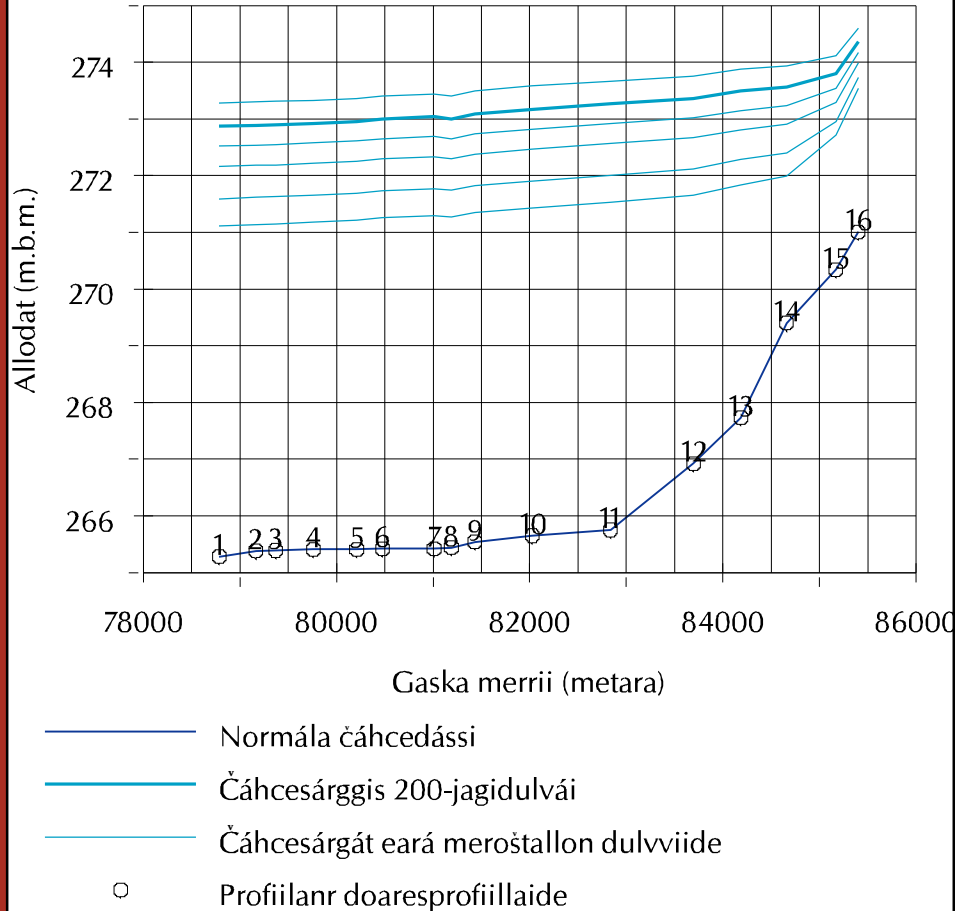
Profiilanr	10 jagi	20 jagi	50 jagi	100 jagi	200 jagi	500 jagi
1	271.1	271.6	272.2	272.5	272.9	273.3
2	271.1	271.6	272.2	272.5	272.9	273.3
3	271.2	271.6	272.2	272.6	272.9	273.3
4	271.2	271.7	272.2	272.6	272.9	273.3
5	271.2	271.7	272.3	272.6	273.0	273.4
6	271.3	271.7	272.3	272.7	273.0	273.4
7	271.3	271.8	272.3	272.7	273.0	273.4
8	271.3	271.7	272.3	272.7	273.0	273.4
9	271.4	271.8	272.4	272.7	273.1	273.5
10	271.4	271.9	272.5	272.8	273.2	273.6
11	271.5	272.0	272.6	272.9	273.3	273.7
12	271.7	272.1	272.7	273.0	273.4	273.8
13	271.8	272.3	272.8	273.2	273.5	273.9
14	272.0	272.4	272.9	273.2	273.6	273.9
15	272.7	273.0	273.3	273.5	273.8	274.1
16	273.5	273.7	274.0	274.2	274.4	274.6

Sihkkárvuodarávda - mearrádusat areálpánat: + 0.3m

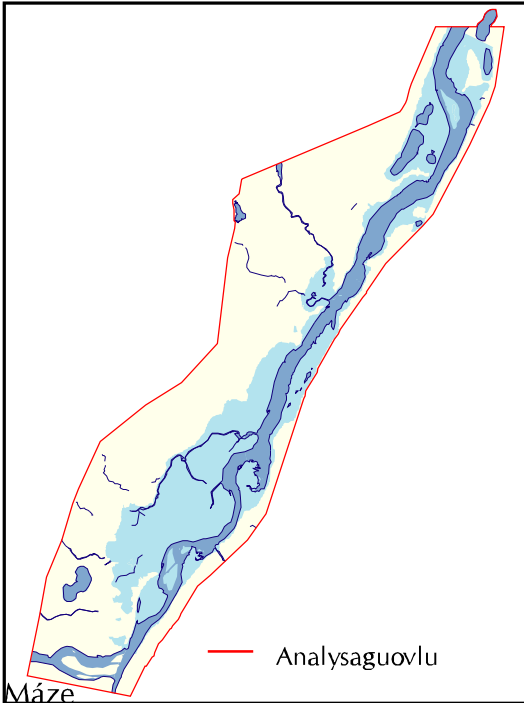
ČÁHCEMEARRI (m3/s)

16	976	1090	1230	1324	1417	1531
----	-----	------	------	------	------	------

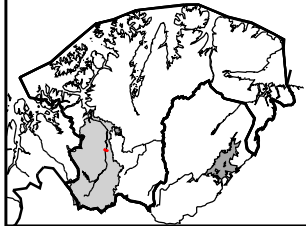
ČÁHCESÁRGAT GUOVDAGEAINEATNU



OFELAŠKÁRTÁ



Máze
Finnmárkkus



— Dulvekártáproseakta
— Finnmarkku fylkkaráđji
■ Njuoskkadatguovlu
212.Z Álládetnui

SÁRGUNČILGEHUSAT

- Riikka- ja fylkkageaidnu luoddanummariin
- Suohkan- ja privahtaluodda
- Dulvohallon luodda
- Doaresprofiillat profiilannummariin
- Joga matemáhtalas guovdosárggis mas mearri man guhkkín mearas eret
- Fápmojodas
- Allodatsojut main leat 5 mehtara ekvidistansa
- ▼ Mihttostašuvdna
- Viesut mat eai dulvohallo
- Viesut mat sáhttet dulvohallot
- Viesut main geallir sáhttá dulvohallot
- Johka, jávri ja mearra
- Dulvohallon areála 200-jagidulvis
- /// Geallirkeahthesavádat - eatnamat/guovllut mat leat vuollel 2.5 mehtara dulverájis
- /// Goreguovllut - eatnamat main ii leat njuolggá geaidnu johkii (dulvademiid duohken, kulvertta duohken, jna). Vejolašvuotta duovohallot ferte arvvoštallot dárkkileappot.



DULVEKÁRTÁ

Prošeakta: Máze
Kártábláddi: Máze

200-JAGIDULVI
Dohkkehuvvon geassemánu 30 b. 2006

Mihttomearri 1 : 15000
0 500 m

Koordináhttasystema: NGO, akse 7
Kártávuoddu
Dilálašvuotta: SK(2003)
Allodatdata: 1m sojut
Dulveavádatanalysa
Dulveárvvut: Dok. 16/2003 NVE
Čáhcesárgát: 2006 NVE
Eananmodealla: Juovlamánu 2005
GIS-analysa: Miessemánu 2006
Prošeaktaráporta: Dulvekártá 8/2006
Prošeaktanr: fs212_3

NORGES VASSDRAGS-
OG ENERGIDIREKTORAT (NVE)

Pb. 5091 Maj. - 0301 Oslo
Tlf: 22 95 95 95 Fákša: 22 95 90 00
Neahttačujuhus: <http://www.nve.no/flomsonekart>

CÁHCEDÁSSI DOARESPROFIILLA BOKTE

Guovdageaineatnu

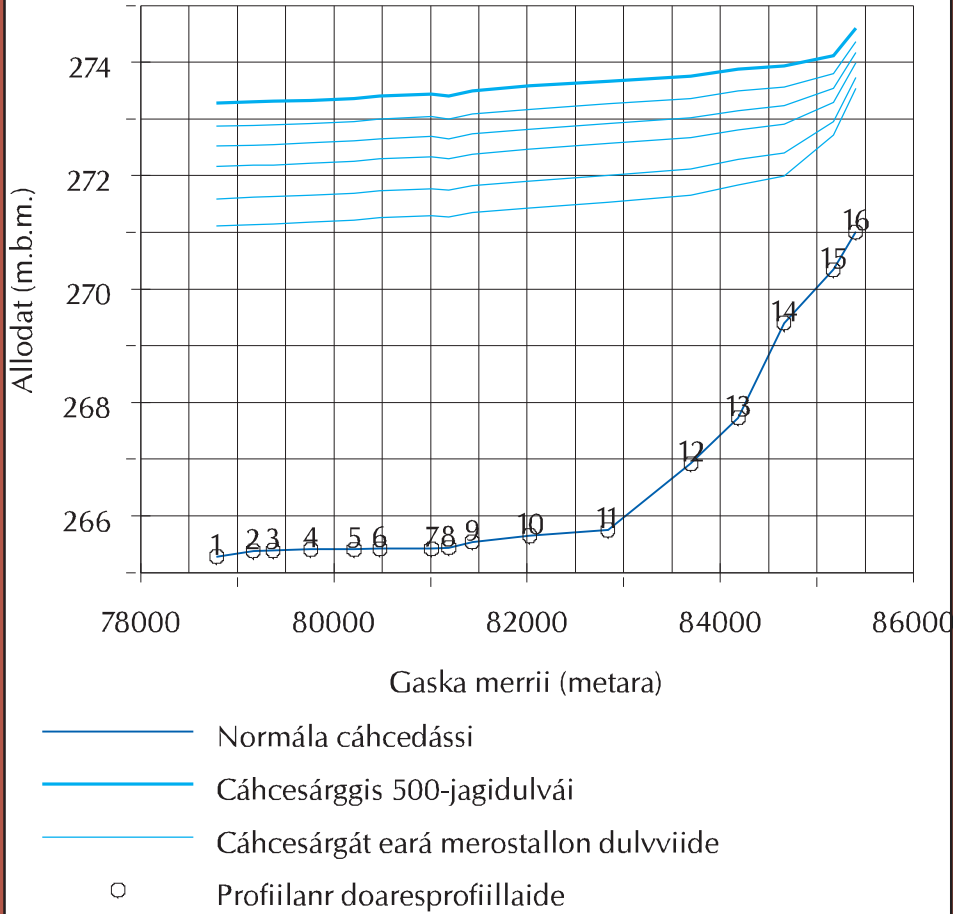
Profiilanr	10 jagi	20 jagi	50 jagi	100 jagi	200 jagi	500 jagi
1	271.1	271.6	272.2	272.5	272.9	273.3
2	271.1	271.6	272.2	272.5	272.9	273.3
3	271.2	271.6	272.2	272.6	272.9	273.3
4	271.2	271.7	272.2	272.6	272.9	273.3
5	271.2	271.7	272.3	272.6	273.0	273.4
6	271.3	271.7	272.3	272.7	273.0	273.4
7	271.3	271.8	272.3	272.7	273.0	273.4
8	271.3	271.7	272.3	272.7	273.0	273.4
9	271.4	271.8	272.4	272.7	273.1	273.5
10	271.4	271.9	272.5	272.8	273.2	273.6
11	271.5	272.0	272.6	272.9	273.3	273.7
12	271.7	272.1	272.7	273.0	273.4	273.8
13	271.8	272.3	272.8	273.2	273.5	273.9
14	272.0	272.4	272.9	273.2	273.6	273.9
15	272.7	273.0	273.3	273.5	273.8	274.1
16	273.5	273.7	274.0	274.2	274.4	274.6

Sihkkárvuodaravda - mearrádusat areálpánat: + 0.3m

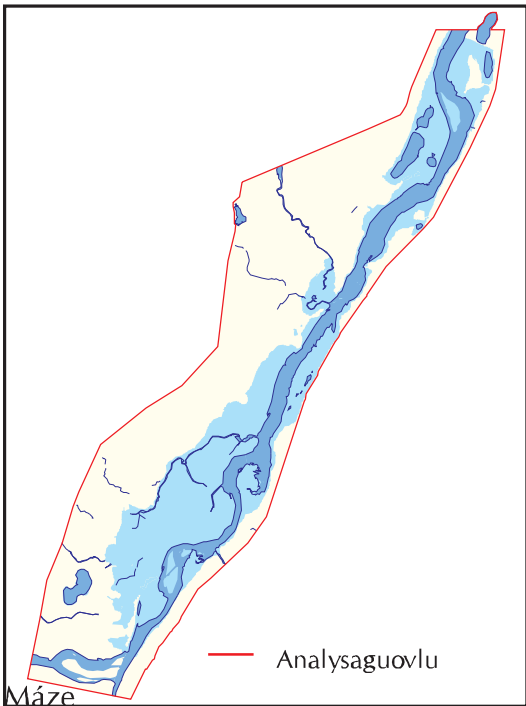
CÁHCMEARRI (m3/s)

16	976	1090	1230	1324	1417	1531
----	-----	------	------	------	------	------

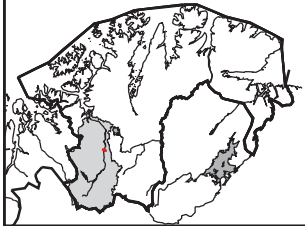
CÁHCESÀRGAT GUOVDAGEAINEATNU



OFELASKÁRTÁ



Máze
Finnmárkkus



Dulvekártáproseakta
Finnmarkku fylkkarádji
Njuoskkadatguovlu 212.Z Álltáetnui

SÁRGUNCILGEHUSAT

- Riikka- ja fylkkageaidnu luoddanummariin
- Suohkan- ja privahtaluodda
- Dulvohallon luodda
- Doaresprofiillat profiilanummariin
- Joga matemáhtalas guovdosárggis mas mearri man guhkkin mearas eret
- Fápmojodas
- Allodatsojut main leat 5 mehtara ekvidistansa
- Mihttostasuvdna
- Viesut mat eai dulvohallo
- Viesut mat sáhttet dulvohallot
- Johka, jávri ja mearra
- Dulvohallon areála 500-jagidulvis
- Goreguovllut - eatnamat main ii leat njuolgga geaidnu johkii (dulvademiid duohken, kulvertta duohken, jna). Vejolasvuohhta duovohallot ferte arvostallot dárkkileappot.

DULVEKÁRTÁ

Proseakta: Máze
Kártábláddi: Máze

500-JAGIDULVI
Dohkkehuvvon geassemánu 30 b. 2006

Mihttomearri 1 : 15000



Koordináhttasystema: NGO, akse 7
Kártávuoddu
Dilálasvuohhta: SK(2003)
Allodatdata: 1m sojut
Dulveavádatanalysa
Dulveárvvut: Dok. 16/2003 NVE
Cáhcesárgát: 2006 NVE
Eananmodealla: Juovlamánu 2005
GIS-analysa: Miessemánu 2006
Proseaktaráporta: Dulvekártá 8/2006
Proseaktan: fs212_3

NORGGA CÁZADÁT-
JA ENERGIIJADIREKTORÁHTTA (NVE)

Pb. 5091 Maj. - 0301 Oslo
Tlf: 22 95 95 95 Fáksa: 22 95 90 00
Neahttacujuhus: <http://www.nve.no/flomsonekart>