

ORKUSTOFNUN

- Raforkudeild -

i bille
24

ORKUSTOFNUN
MÁLASAFN

442.2a

versf.

· P V E R A R V I R K J U N ·

- STEINGRÍMSFIRÐI -

Vatnafræðileg umsögn og útreikningar

eftir

Gutterm Sigbjarnarson, jarðfræðing

Des. 1968

E f n i s y f i r l i t

| | | |
|---|------|----|
| Inngangur | bls. | 1 |
| Afrennsliseinkenni | " | 2 |
| Ahrif vatnasviðshæðarinnar á afrennslið ... | " | 4 |
| Rennslismælingar og rennslisskýrslur | " | 6 |
| Rennslisrekningar | " | 9 |
| Lokaorð | " | 17 |

- Myndir: 1. mynd Vatnasvið Þiðriksvallavatns og nágrennis
2. " Vatnasvið Húsadalsár ofan kvóta 80
3. " " " ofan kvóta 140
4. " " Þverár ofan virkjunar
5. " " Øsdalsár ofan kvóta 340

Töflur: ~~Taflar II~~ ^{lit I-11)} Vikulegt rennsli frá 1/9 1956 til
31/8 1967

Q_v = Útrennsli úr Þiðriksvallavatni
Q_b = Innrennsli í Þiðriksvallavatn
Q_{H80} = Rennsli Húsadalsár í kvóta 80
Q_{H140} = " " í kvóta 140
Q_Ø = Rennsli Øsdalsár í kvóta 340

INNGANGUR

Markmiðið með greinargerð þessari er tilraun til að bæta ögn úr algerðum skorti á rennslismælingum í Húsdalsá og Ósdalsá í Steingrímsfirði. Þekking á rennsli þeirra er þó alveg nauðsynlegur grundvöllur þess, að unnt sé að meta, hvaða aðveituleiðir séu raunhæfastar og hagkvæmastar til að bæta úr vatnsskorti Þverárvirkjunar.

Vélarafli Þverárvirkjunar í Steingrímsfirði er meiri heldur en orkuþörf dreifikerfisins hefur veitnýð á undanförnum árum. Það hefur því komið mjög til álita að tengja núverandi orkuveitukerfi við stærri markað, svo sem með samveitu við Dalasýslu, til að ná betri nýtingu á aflgetu vélanna. Aftur á móti hefur rennsli Þverár og miðlun í Þiðriksvallavatni varla reynzt nægileg til að fullnægja orkuþörf núverandi orkuveitusvæðis. Það er því nauðsynlegt að bæta úr vatnsþörf virkjunarinnar, ef um frekari útvíkkun orkuveitusvæðisins er að ræða. Það er unnt með aukinni miðlun í Þiðriksvallavatni og aðveitum í það úr Húsdalsá og/eða Ósdalsá. Í því sambandi koma a.m.k. fjórir möguleikar til greina og eru þeir þessir:

1. Núverandi stíflumannvirki við Þiðriksvallavatn verði aukin og endurbætt til að auka miðlunarými þess.
2. Húsdalsá verði stífluð í 80 m y.s. og vatnið leitt þaðan eftir pípuleiðum í Þiðriksvallavatn.
3. Húsdalsá verði stífluð í 110-140 m y.s. og vatninu veitt þaðan í jarðgöngum í Þiðriksvallavatn.
4. Ósdalsá verði stífluð í 340 m y.s. og vatninu veitt þaðan í jarðgöngum og skurðum yfir í Þiðriksvallavatn.

Dagana 9.-12. júlí 1968 fór ég ásamt Ásgeiri Sæmundssyni, tæknifulltrúa, í rannsóknarferð að Þverárvirkjun til að líta nánar á mögulegar samveituleiðir og kanna vatnsvið þessara vatnsfall. Tæknilega séð virðast framan-skráðar samveitur allar vel framkvæmanlegar, þó að nokkur munur sé á kostnaði við þær. Nauðsynleg forsenda fyrir vali á samveituleiðum er þó að þekkja ~~vle~~ rennsli ánna við fyrirhuguð stíflustæði, til að unnt sé að meta, hver þeirra sé í raun hagkvæmust og fullnægi sem bezt vatnspörf virkjunarinnar. Hér verður því reynt að áætla rennsli ánna út frá mældu rennsli við Þverár-virkjun.

Afrennsliseinkenni.

Vatnasvið Húsadalsár, Þverár og Ósdalsár eru sýnd á 1. mynd, þ.e. ofan fyrirhugaðra stíflustæða. Húsadalsáin, sem er þeirra syðst, fellur um samnefndan dal, sem er þróngur og án nokkurs teljandi undirlendis. Vatnasviðið er dalhlíðarnar og hluti af Vestfjarðahásléttunni, sem liggur þarna í 400-550 m y.s. Vatnasvið Húsadalsár ofan við kvóta 80 m y.s. er $16,5 \text{ km}^2$ og er vatnasviðshæðin sýnd á 2. mynd, en ofan við kvóta 140 m y.s. er vatnasviðið $13,5 \text{ km}^2$ og er vatnasviðshæðin þar sýnd á 3. mynd.

Vatnasvið Þverár ofan vð inntaksstífluna fyrir virkjunina er $30,8 \text{ km}^2$ (4. mynd). Þveráin fellur úr Þiðriksvalla-vatni og í Húsadalsá rétt ofan við stöðvarhúsið. Að-rennslissvæðið fyrir Þiðriksvallavatn er Þiðriksvalla-dalur og hásléttan þar fyrir ofan. Þiðriksvalladalurinn er fremur breiður en stuttur og fyllir Þiðriks-vallavatnið neðsta hluta hans, því að bergþröskuldur lokar neðri enda hans. Þiðriksvalladalur liggur sam-hliða Steingrímsfirði, en það er nær hornrétt á ríkjandi dalstefnu á þessum slóðum, sem er frá SV til NA, en það er ríkjandi sprungustefna á þessum slóðum, auk þess sem

jarðlagahallinn, sem er þarna um 10° - 20° til suð-austurs, stuðlar að SV-NA lægri dalamyndun. Aftur á móti mun Þiðriksvalladalur og Steingrímsfjörður vera grafnir af skriðjöklum, sem komið hafa úr NV frá meginjöklí Vestfjarðakjálkans á jökulskeiðunum. Vatnsviðshæð Þiðriksvallavatns er sýnd á 4. mynd. Það er hlutfallslega lægra heldur en Húsadalsár, vegna þess að Þiðriksvalladalurinn er breiðari.

Vatnsvið Ösdalsár ofan kvóta 340 m y.s. er $22,4 \text{ km}^2$. Það liggur af eðlilegum ástæðum allt uppi á hásléttunni og er tiltölulega flatt. Vatnsviðshæðin er sýnd á 5. mynd.

Öll þessi vatnsvið eru á tertieru basalti, sem er tiltölulega vatnspétt. Smá lindir meðfram dalhlíðum benda að vísu til, að um einhvern leka sé þarna að ræða. Hann mun þó vera svo lítill, að hann hafi ekki teljandi áhrif á heildar afrennslið. Aftur á móti getur þetta lindaseytli haft nokkra þýðingu fyrir lágrennslíð á lágt liggjandi hlut um vatnsviðanna. Náttúruleg miðlun vatnsviðanna liggur því fyrst og fremst í lausum jarðefnum og stöðuvötnum. Nokkuð er um tjarnir á hásléttunni. Á það við um allar árnar. Stærð þessara tjarna á hverju vatnsviði er nokkuð í hlutfalli við stærð þess og ætti því ekki að valda neinum mismun í afrennslis-einkennum þeirra. Þiðriksvallavatn miðlar nokkuð rennsli Þverár, sérstaklega eftir að virkjúnin tók til starfa. Rennslisskýrslur frá Þverá verður því að umreikna í innrennsli í Þiðriksvallavatn til að gera rennslið þar sambærilegt við rennsli Húsadalsár og Ösdalsár. Laus jarðefni á þessum slóðum eru helzt fólgin í mómyrum, áfoksjarðvegi, bergskriðum (talus)

og jökulruðningi. Mýrlendi er þarna fremur lítið og áfoksjarðvegur mjög þunnur. Nokkuð er þarna af jökulruðningi og frostveðruðum bergskriðum, en þó varla nægilegt til að miðla úrkomuvatninu neitt verulega. Lausu jarðefnunum er nokkuð jafnt dreift um vatnasvið allra áんな nema hvað sízt við Ósdalsána. Það má því reikna með að afrennslisskilyrðin séu þau sömu fyrir allar árnar, án þess að það geti valdið verulegri skekkju í rennslisreikningum. Allar árnar geta talizt nærri því hreinar dragár.

Ahrif vatnasviðshæðarinnar á afrennslið.

Það er alkunna að úrkoman vex með vaxandi hæð yfir sjávarmál a.m.k. að vissu marki, sem liggur að jafnaði í meiri hæð, ~~hleðir~~ en almenn hæð vatnasviða hér á landi. Aftur á móti liggur ekki fyrir nein algild regla um, hvernig skuli finna þennan mismun, þar sem orsakirnar eru margvíslegar og margþættar. Mætti þar til nefna mismunandi legu vatnasviðsins við ríkjandi úrkomuáttum, hitastig á úrkomuáttima, landslag á nærliggjandi vatnsviðum, ríkjandi rakastig á láglendi, hlutfallið á milli lægðaúrkому (frontal precipitation) og fjallaúrkoma (orographic precipitation), tíðni skúra vegna óstöðugs hita-jafnvægis loftsins o.s.frv. þess vegna verður þessi mismunur aldrei fundinn nema með beinum mælingum, og þá fremur rennslismælingum heldur en úrkomumælingum, þær sem rennslis-mælingin sýnir afrennslið af ákveðnu flatarmáli, meðan að úrkomumælingin er aðeins punktmæling í þrívíðu rúmi. Á umræddum vatnasviðum finnast hvorki úrkomu-mælingar né rennslismælingar, nema hvað rennslislið hefur verið mælt við Þverárvirkjun, eins og síðar verður rætt um.

I eftirfarandi útreikningum verða rennslismælingarnar við Þverárvirkjun lagðar til grundvallar til þess að reikna út rennslið í Húsadalsá og Ósdalsá við fyrirhuguð stíflustæði. Reiknað verður með að afrennslisskilyrðin séu alveg hliðstæð (homogen), en reynt verður að taka tillit til mismunandi úrkomu eftir hæð, með því að gefa sér einhverja talnagildi fyrir þann mismun. Með hliðsjón af þeim stöðum, þar sem ég rakst á, að sliðar mælingar höfðu verið framkvæmdar, svo sem úrkomumælingar Veðurstofu Íslands á sniðinu Reykjavík-Sandskeið og nokkrum erlendum mælingum, áleit ég einna skynsamlegast að áætla þennan mismun á eftirfarandi hátt: Vatnsviðunum er skipt í hærri og lægri hluta, þar sem 300 m hæðarlinnan er látin skipta á milli. Úrkoman neðan 300 m y.s. og þar með afrennslið eru ~~aceptar~~ 80% af meðal-úrkomu(afrennslis) á þessum slóðum, en 120% ofan 300 m hæðarlinunnar.

Auk þess sem mismunur á hæð vatnasviðsins ^{árinna} hefur áhrif á úrkomuna, hefur hann mjög mikil áhrif á snjósöfnun og snjóleysingu, og þar með á rennslisdreifinguna innan vatnsársins. Gróft áætlað lækkar meðalhitinn um ca. 2°C fyrir hverja 300 m sem ofar dregur. Næstu veðurathugunarstöðvar eru Reykhólar og Kjörvogur, en Æðey er nokkuð lengra undan. Nú vildi svo til að gráðudagar í Æðey voru til á gataspjöldum, nema hvað tvö fyrstu árin vantaði þ.e. vatnsárin 56/57 og 57/58. Var því valinn sá kostur að nota gráðudaga í Æðey til þess að áætla snjósöfnunina og leysinguna. Fyrir tvö fyrstu vatnsárin verður notaður meðal fjöldi gráðudaga í viðkomandi viku, eins og hann hefur mælzt í þau niú ár, sem mælingarnar ná til. Veðurathuganir í Æðey eiga að gefa vel til kynna, hvernig veðráttan er á norðanverðum Vestfjarðakjálkanum, en óvist er,

hversu náið samband er milli lofthitans í Æðey og lofthitans á umræddum vatnasviðum og gæti það valdið einhverjum skekkjum á eftirfarandi útreikningum. Fyrst og fremst geta þær skekkjur haft þau áhrif, að rennslið skiptist ekki rétt á milli vatnsvikna, en samkvæmt eðli útreikninganna ætti þessi skekkjuvaldur ekki að hafa nein áhrif á heildarársrennslið. Sama máli gegnir um vatnsárin 56/57 og 57/58, nema hvað hætt er við að sú skekkjan verði mun meiri frá einni viku til annarrar, en þar sem heildarársrennsli Þverár er ávallt lagt til grundvallar fyrir rennslisreikningana, ættu framanskráðir skekkjuvaldar ekki að hafa nein áhrif á reiknað heildarársrennslið á hverjum stað.

Rennslismælingar og rennslisskýrslur.

Vatnshæðarmælingar í Þiðriksvallavatni hófust 30. júní 1947 (vhm 31). Fram til 31. des. 1950 var mælingin framkvæmd í mælibró og vatnshæðin lesin 2-3 í viku. 17. okt. 1949 var settur upp kvarði í Þverá rétt ofan við ármótin hjá Húsadalsá (vhm 53), og var lesið á hann reglulega 2-3 í viku, þangað til síritandi vatnshæðarmælir var settur upp við Þiðriksvallavatn í september 1955. Eftir að Þverárvirkjun tók til starfa í desember 1953 var það aðeins framhjárennslið, sem mældist á mælikvarðann.

Verið er að vinna rennslisskýrslur fyrur vatnshæðarmælingarnar í Þiðriksvallavatni allt frá 1. sept. 1947, og eru þær langt komnar, en ekki hefur reynzt unnt að finna viðhlítandi grundvöll fyrir úrvinnslu á þrem vatnsárum, þ.e. vatnsárin 1953/54, 54/55 og 55/56, vegna truflana og óreglu sem komust á mælingarnar við

byggingu virkjunarinnar. Skýrslurnar koma því til með að ná yfir tímabilin 1/9'47-31/8'52 og 1/9'56 og fram til 31/8'67, en úrvinnslu fyrir vatnsárið 1967/68 er ekki lokið. Þær rennslisskýrslur, sem lagðar eru til grundvallar fyrir eftirfarandi útreikninga, ná yfir ll ára tímabilið frá 1/9'47-31/8'67. Fyrra mælitímabilið var ekki tekið með, og liggja tvær ástæður því til grundvallar. Í fyrsta lagi var úrvinnsla þeirra skemmra á veg komin, og í öðru lagi byggjast þær á kvaðamælingum, 2-3 í viku, svo að þær eru að miklum mun ónákvæmari mælingar.

Þær rennslismælingar, sem útreikningar þeir, sem hér fara á eftir, byggjast á eru þó mikið lakari, heldur en við mætti búast og aðstæður gefa tilefni til. Kemur þar fyrst og fremst tvennt til. Í fyrsta lagi hafa álestrarar á daglegri orkunotkun vélanna verið óreglulegir og stopulir. Þó að heildarorkunotkunin hafi ávallt komið fram, vantar mikið á að dagleg orkunotkun sé þekkt. Hefur þá þurft að dreifa orkunotkuninni af handahófi niður á dagana, og hefur það verið gert með því að jafna henni niður á dagana, jafnvel allt upp í 5 vikna tímabil.

Ennfremur ber þess að gæta, að þegar orkunotkuninni var breytt í rennsli, var reiknað með því að sama sólarhringsorkuvinnslan þýddi ávallt sömu vatnsnotkun við óbreytta vatnshæð í Þiðriksvallavatni. Lykill þessi var fundinn fyrir eldri aflvélina með samhliða rennslis- og orkuframleiðslumælingum. Síðan var vatnshnotkun fyrir daglegri meðalorkuframleiðslu fundin út frá því. Yngri aflvélín hefur aldrei verið mæld á sama hátt, en sama gildið er notað fyrir hana, þó að einhver mismunur geti verið á vatnsnotkun þeirra. Arleg orkunotkun hefur einnig

hefur einnig þrefaldast síðan virkjunin tók til starfa, en við það breytist sólarhringsálagið verulega. Það væri því gull þörf á að endurnýja lykilinn.

Í öðru lagi hafa mælingar á framhjárennsli truflast bæði af völdum þess að inntaksstífla var hækkuð, án þess að gerðar væru strax viðeigandi ráðstafanir til þess að leiðréttta mælinguna á framhjárennslinu, og einnig var um tíma hlaðið sandpokum á yfirlallsstífluna, án þess að mælt væri, hvaða áhrif það hefði á framhjárennslið.

Þetta gefur tilefni til að ítreka þýðingu þess að vanda vel allar mælingar við virkjanir, því að ávallt kemur að því, að virkjunin þarfist stækkunar eða endurbóta. Góðar mælingar á staðnum eru þá undirstaða þess að meta réttilega, hvaða úrbætur séu þær áhrifamestu og hagkvæmustu. Ennfremur væri það mjög þýðingarmikið, að komið væri upp veðurathugunarstöðvum við virkjanirnar, ef engin slikt finnst þar skammt frá, a.m.k. hita og úrkumumælingar. Slikt mundi auðvelda mjög margvíslega rennslisreikninga hliðstæðum þeim, sem hér fara á eftir.

Gerðar hafa verið bráðbirgðarennslisskýrslur út frá mælingunum við Þverárvirkjun og er vikulegt rennsli sýnt í Töflu I hér á eftir, þar sem bæði notað vatn og framhjárennsli er tekið með í reikninginn. Sé aftur á móti rennslinu deilt upp í notað vatn og framhjárennsli fást eftirfarandi niðurstöður fyrir hvert vatnsár:

| Vatnsáar | Notað vatn Gl | Framhjárennsli Gl | Rennsli alls Gl |
|----------|------------------|----------------------|--------------------|
| 1956/57 | 10,792 | 36,358 | 47,150 |
| 57/58 | 13,880 | 19,112 | 32,992 |
| 58/59 | 15,933 | 31,150 | 47,083 |
| 59/60 | 18,564 | 18,715 | 37,279 |
| 60/61 | 19,252 | 7,667 | 26,919 |
| 61/62 | 21,890 | 18,489 | 40,379 |
| 62/63 | 23.436 | 16,476 | 39,912 |
| 63/64 | 25,564 | 21,618 | 47,182 |
| 64/65 | 28,043 | 16,378 | 44,421 |
| 65/66 | 27,273 | 4,247 | 31,520 |
| 66/67 | 31,940 | 5,732 | 37,672 |
| Meðaltal | | | 39,319 |

Tafla þessi ber greinilega með sér, hvernig orkunotkunin hefur vaxið jafnt og þétt. Kemur það fram í stöðugt aukinni vatnsnotkun. Eina undantekningin á því er vatnsárið 65/66, og kemur það til af því, að þá varð 6 vikna vatnsskortur, í 30-35 vatnsviku ársins. Þá vantaði ca. 2-3 Gl í miðlunina til þess að fullnægja orkuframleiðsluþörfinni. Framhjárennslið það ár varð aðeins rúml. 4 gl. Gera má því ráð fyrir því við núverandi kringumstæður, að vatnsskortur verði við Þverárvirkjun í miðlungi vatnsári og lakari. Sá skortur mun vissulega fara ört vaxandi með sífellt aukinni orkunotkun. Þess vegna er full þörf á að auka vatnsrennsli til virkjunarinnar, jafnvel þó að um enga samtengingu væri að ræða.

Rennslisreikningarnir

Í töflu I er sýnt vikulegt rennsli við Þverárvirkjun og auk þess er þar reiknað vikulegt innrennsli í Þiðriksvallavatn, vikulegt rennsli Húsadalsár í kvóta 80

og í kvóta 140 og að síðustu rennsli Húsadalsár í kvóta 340. Verður hér á eftir gerð nánari grein fyrir þeim útreikningum, sem allir byggja á framanskráðum forsendum. Útreikningarnir eru frákvæmdir í rafreikni Háskólans og sá Gunnar Ámundason, verkfræðingur, um forskriftir og frákvæmd útreikninganna.

Fyrst var reiknað innrennslið í Þiðriksvallavatn til að finna vikulegt afrennsli vatnasviðsins, því að hið mælda vatn við Þverárvirkjun hefur miðlast mjög í Þiðriksvallavatni. Vatnamælingar Orkustofnunar hafa útbúið rýmislykil fyrir vatnið og er því auðvelt að breyta útrennslinu í innrennsli eftirl líkingunni:

$$Q_b = Q_v + \mathbb{S}$$

þar sem Q_b er innrennslið, Q_v er útrennslið og \mathbb{S} er breytingar á vatnsforðanum í vatninu. Sá galli fylgir þó rýmislyklinum, að hvorki Þiðriksvallavatn né næsta nágrenni hefur verið kortlagt af neinni nákvæmni.

Bezta kortið, sem völ er á, er í mælikvarðanum 1:50.000 með 20 m hæðarlinum. Það er kort U.S. Army Map Service. Lykillinn verður því að teljast harla ónákvæmur, en sú bót er þó ímáli, að viðast eru vatnsbakkarnir brattir og vatnið aðdjúpt. Grynnigar eru aðeins við vesturenda vatnsins í Þiðriksvalladal, en þar fór nokkuð land undir vatn, er stíflan var byggð við útfall Þverá. Hættast er við, að lykillinn geri varla nágilegt ráð fyrir rýmisaukningunni við hærri stöðu í vatninu. Slik skekkja mundi valda því, að útreikningarnir dragi úr dragáreinkennum innrennslisins.

Því næst var vikulegt rennsli Húsadalsár í kvóta 80 m y.s. (Q_{H_80}) og í kvóta 140 ($Q_{H_{140}}$) ásamt rennsli Ósdalsár í kvóta 340 (Q_{O_340}) reiknað út frá innrennslinu í Þiðriksvallavatn (Q_b). Reikningarnir voru byggðir á þeim forsendum, að afrennslið væri hlutfallslega

það sama fyrir öll vatnasviðin í sömu hæð yfir sjó.
Gert var ráð fyrir meiri úrkому á hærra liggjandi
hluta vatnasviðsins með því að áætla

$$P_1 > 300 \text{ m y.s.} = \frac{120}{100} P_0$$

þar sem P_0 væri meðalúrkoma á þessum slóðum, en P_1
meðalúrkoma ofan við 300 m hæðarlínu. Meðalúrkoman
(P_2) neðan við 300 m hæðarlínu var aftur á móti áætluð:

$$P_2 < 300 \text{ m y.s.} = \frac{80}{100} P_0$$

Samkvæmt 11 ára rennslismælingum í Þverá samsvarar
afrennslið til þess að meðalúrkoma á vatnasviðið sé
1276 mm á ári, en þá er uppgufunin ekki tekin með í
reikninginn, en búast má við að hún sé um 200 mm á ári.
Úrkoman neðan 300 m y.s. er samkvæmt þessu um 1000 mm,
en yfir 300 m y.s. er hún um 1500 mm. Úrkoman í
Kjörvogi, sem er næsta úrkomumælingastöð, mældist
774 mm á ári að meðaltali árin 1931-1960. Virðist
því allgóð samsvörum í afrennslismælingunum og úrkomu-
mælingunum, þar sem Kjörvogur er aðeins 14 m y.s.

300 m hæðarlínan er látin skipta vatnasviðunum með
tilliti til úrkommunnar, en þau skiptast þannig:

| | | |
|-----------|--------------|--------------|
| Vatnasvið | < 300 m y.s. | > 300 m y.s. |
|-----------|--------------|--------------|

| | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| <u>Þverá ofan við virkjun</u> | |
| <u>13,9 km²</u> | = 45,1% |
| | <u>16,9 km²</u> = 54,9% |

| | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------|
| <u>Húsadalsá í k. 80</u> | <u>4,7 km²</u> | <u>28,5%</u> |
| | <u>11,8 "</u> | <u>71,5%</u> |

| | | |
|---------------------------|---------------------------|--------------|
| <u>Húsadalsá í k. 140</u> | <u>1,8 km²</u> | <u>13,3%</u> |
| | <u>11,7 "</u> | <u>86,7%</u> |

| | | |
|-------------------------|---------------------------|----------------------|
| <u>Osdalsá í k. 340</u> | <u>1,8 km²</u> | <u>"</u> |
| | | <u>22,4 "</u> = 100% |

| Vatnasvið | < 300 m y.s. km ² | % | > 300 m y.s. km ² | % |
|--------------------|---------------------------------|------|---------------------------------|------|
| Þverá virkjun | 13,9 | 45,1 | 16,9 | 54,9 |
| Húsadalsá í k. 80 | 4,7 | 28,5 | 11,8 | 71,5 |
| Húsadalsá í k. 140 | 1,8 | 13,3 | 11,7 | 86,7 |
| Osdalsá í k. 340 | | | 22,4 | 100 |

Afremlistið af hversi flatareiningar eru ekst í sama hatt og úrkorninn með væxandi hæð yfir sjó. Hærra liggjandi vatn skilar því meira afremmli heldur en þró leggra. Þess verður þó litið næppi að skipta vatnarsviðunum í törlíkuta, þar sem 300 m línan er líttin ráða skiptingu. Reiknað er með því að afremmlið meðan ísl 300 m hæðarlinuna sé 80% af meðalafrænnli af vatnu. Þyrið var á að finna afrennslið á hvern km² fyrir svötu þverar, en 120% ofan hennar. Eftirfarandi líking vatnarsvið þverar miðað við innrennslið i þjórikssvötu notut til at finna afremmlið af hversum km² neðan vallavatn. Skipting rennsisins í afrennsli neðan og ofan við 300 m hæðarlinuna og er þá miðað við við og ofan við 300 m hæðarlinuna var fundin út frá rennsli þverar þegar hverski snjósetnum með leysing þeim forsendu að afrennslið neðan 300 m hæðar er a vatnarsviðunum. Linunnar voru 80% af meðalafrænnli, en ofan 300 m hæðarlinunnar 120% af meðalafrænnli. Notuð var eftirfarandi líking

$$\frac{X}{A_1} \cdot \frac{100}{80} = \frac{(Q_b - X)}{A_2} \cdot \frac{120}{100}$$

Par sem X er heildarafrennslið af vatnasviðinu undir 300 m y.s. og Q_p er innrennslið í Þjóriksvallavatn. A₁ og A₂ er stærð vatnasviðsins neðan og ofan 300 m hæðarlinunnar.

Samkvæmt þessu reyndist $X = 0,354 \cdot Q_p$ og þá $Q_p - X = 0,646 Q_p$. Afrennslið af hverjum ferkilómetri neðan 300 m er þá $X/A_1 = 0,0255 \cdot Q_p$, en ofan 300 m hæðarlinunnar er afrennslið $X/A_2 = 0,0382 \cdot Q_p$.

Nú má reikna afrennslið af vatnasviði Húsadalsár og Ósdalsár út frá þessu á eftirfarandi hátt:

$$Q = A < 300 \text{ m}^2 \cdot 0,0255 \cdot Q_b + A > 300 \text{ m}^2 \cdot 0,0382 \cdot Q_b$$

~~Sankvant~~ bvi ^{þar} Fást eftirfarandi líkingar:

$$Q_{H80} = 0,57 \cdot Q_B$$

$$Q_{H140} = 0,49 \cdot Q_B$$

$$Q_0 = 0,856 \cdot Q_B$$

Þessar likingar taka aðeins tillit til mismunandi úrkomu eftir hæð, en eftir er að taka tillit til mismunandi snjósöfnunar og leysinga eftir hæð vatnasviðanna.

Var það gert með eftirfarandi líkingu:

$$Q = k \cdot Q_b + S_s + S_l$$

S_s er mismunur í snjósöfnun frá vatnasviði Þverár, en S_1 er mismunur í snjóleysingu. k er konstant við-komandi vatnasviðs. Eins og áður er getið voru gráðudagar í Æðey valdir til að túlka þennan mismun. Gráðudagar $>0^{\circ}\text{C}$ verða táknaðir með G_0 , en gráðudagar $>2^{\circ}\text{C}$ eru táknaðir með G_2 . Reikna má með að 2° hitamismunur færi snælinuna upp eða niður um 300 m í hæð, svo að unnt er að nota sömu skiptingu vatnsviðsins og notuð var við ~~úrkumuna~~^{afrennslit}. Snjósöfnunina má finna eftir eftirfarandi líkingu:

$$S_s = \div k \cdot Q_p + \frac{2 \cdot \Delta A}{100} + x_1$$

þar sem k er konstant viðeigandi vatnasviðs, ΔA er
 prósentvis mismunur á snjósöfnunarsvæði viðkomandi
 vatnasviðs ~~frá~~^{og} vatnasviði. Þverár bar sem gengið en
~~pessi~~<sup>víð 20° C., ~~pessi~~^{b. e. víð 300 m hæðarlinuna}
~~mismunus er tölfaldatúr, vegna pessar að að þeim tímum,~~
~~út frá þeiri forsendu, að sá hluti vatnasviðsins í~~
~~sem mismunur að sér stað i snjósöfnun, byggist~~
~~sem hliðrast upp fyrir 300 m hæðarlinuna, breytist~~
~~rennslí þóverar fyrst og fremst að leysingulegum > 0° C)~~
~~úr leysingansvæði í ákomusvæði við það að hitastigio~~
~~lægge tilta vatnasviðsins eða um það til heiminingi pess.~~
~~lukki niður fyrir 2° C.~~ Stærðin ΔA túlkar því mis-
 munandi hæð vatnasviðanna yfir sjó, en stærðin X_1 ,
 sem byggist á gráðudögum í Eðey, tekur tillit til
 hins breytilega hitastigs. X_1 er fundið á eftir-
 farandi hátt:</sup>

$$X_1 = 0 \text{ ef } |G_2 - G_0| \geq 14$$

$$X_1 = \div \cancel{f} \text{ ef } /G_2 - G_0/ = 0$$

$$0 > X_1 \geq -1 \text{ ef } 14 > /G_2 - G_0 / > 0 \quad \text{ef} \quad X_1 = \frac{G_2 - G_0}{14}$$

Gerð var forskrift fyrir rafreiknirinn og hann láttinn finna gildið á X_1 út frá þessum forsendum. Ef meðalhiti hvers dags vikunnar er ávallt yfir 2°C , verður $/G_2 - G_0/ = 14$. Þá er gert ráð fyrir að engin mismunur eigi sér stað í snjósöfnun. Ef $/G_2 - G_0/ = 0$ er frost alla vikuna og öll úrkoma fellur sem snjór, en slikt er fremur fátítt. Vissulega er þá rangt að reikna með nokkrum mismun í snjósöfnun, þó að það sé gert hér, en innrennslið í Þiðriksvallavatn er þá svo nálægt því að vera 0, að engin teljandi skekkja etti ~~teikni líkana~~ ~~gætir ekki ráð fyrir teljandi~~
~~úrkoma í þeim vikunum. Áfus í miði gæsir teikni líkana~~ ~~ráð að koma fram við þá.~~ Ennfremur byggist þá rennslið fyrir snjósöfnun í nærrí hlutum vatnsvæðanna, þegas reist með nátturulegri miðlun á vatnasyðum, en hún mun þórsas byggist á leysingum í lag til hluta vatnsvæðsins, svo nest á neðsta hluta þeirra, þó að ekki sé gert ráð at mis munus um í snjóforsa vatnsvæðanna. Leidritlist fyrir því í þessum útreikningum. Sú skekkja vegur á móti þeirri fyrri fyrngreindu. A snjósöfnunartímanum liggar gildið á $/G_2 - G_0/$ oftast einhvers staðar á milli 0 og 14. Þá er ávallt ~~meiri~~ ^{minni} leysing á lægri hluta vatnsvæðanna, heldur en á þeim hærri, og tekur líkingin þá tillit til þess mismunar.

EKKI VÆRI RÉTT AÐ TAKA TILLIT TIL MISMUNAR Í SNJÓ-SÖFNUN, EF EKKI VÆRI UM LEIÐ GERT RÁÐ FYRIR HLUTFALLSLEGA MEIRI LEYSINGU Á EFRI HLUTA VATNASVIÐANNA, ÞEGAR ÞAGNNIG VIÐRAÐI. ER ÞAÐ GERT Í RENNSLISREIKNINGUNUM, ÞÓ AÐ Í ÞEIM EFNUM SÉ VIÐ FÁTT AÐ STYÐJAST.

Var það gert með líkingunni $S_1 = X_2 \cdot G_2$

$\geq 0^{\circ C}$

Gildið á G_2 er fjöldi gráðudaga í Æðey í viðkomandi vatnsviku. Gráðudagar í Æðey voru einnig notaðir til að ákvarða gildið á X_2 . Til þess að finna gildið á X_2 þarf að vita, hve miklum mismun í bráðnuninni, hver gráðudagur í Æðey veldur á viðkomandi vatnasviði, og jafnframt þarf að taka tillit til þess, hvort nokkur snjór er þar til staðar. Gengið var út frá þeirri forsendu, að snjósöfnun hæfist venjulega í 14. vatnsviku og snjóleysingu lyki að jafnaði í 43. viku, og að sjaldan væri alautt vatnasvið með teljandi lofhita á því tímabili. Gert er ráð fyrir, að samanlagðir gráðudagar yfir $2^{\circ C}$ fyrir framanskráðar vatnsvikur hafi leyst alla samanlagðan mismun í snjósöfnun á þeim vikum, sem mælingarnar ná til. X_2 er því fundið eftir líkingunni:

| | |
|----------|----------|
| 1967 | n= 43 |
| Σ | Σ |
| 1958 | n= 43/14 |
| X_2 | <hr/> |
| 1967 | n= 43 |
| Σ | Σ |
| 1958 | n= 14 |

Til þess að ofmeta ekki leysinguna voru eftirtalinn skilyrði sett inn í reiknilíkanið.

n= 52

$$X_2 = 0 \text{ ef } \sum_{n=1}^{52} (k \cdot Q_p \cdot X_1 + X_2 \cdot G_2) \geq 0$$

X_1 er alltaf negativ stærð og þessi liður verður negatívur, þegar snjósöfnun hefur átt sér stað, en ~~hann~~ ≥ 0 þegar snjóleysingu er lokið.

$$X_2 > 0 \text{ ef } \sum_{n=1}^{52} (k \cdot Q_p \cdot X_1 + X_2 \cdot G_2) < 0$$

Líkinguna $Q = k \cdot Q_p - S_s + S_1$ má þá rita á eftirfarandi hátt:

$$Q = k \cdot Q_p + k_1 \cdot Q_p \cdot \frac{2 \Delta A}{100} + X_1 + X_2 \cdot G_2$$

Eins og áður er getið er k konstant viðkomandi vatnsvís vegna mismunandi stærðar og úrkomudreifingu, en $k \cdot \frac{2 \Delta A}{100}$ er konstant viðkomandi vatnasviðs vegna mismunandi legu við snjósöfnun. Séu þeir konstantar settir inn fást eftirfarandi rennslisjöfnur fyrir rennsli hverrar vatnsviku:

$$\begin{aligned} Q_{H80} &= 0,57 \cdot Q_p + \cancel{0,095} \cdot Q_p \cdot X_1 + \cancel{G_2} \cdot \cancel{X_2} \\ Q_{H140} &= 0,49 \cdot Q_p + \cancel{0,165} \cdot Q_p \cdot X_1 + \cancel{G_2} \cdot \cancel{X_2} \\ Q_0 &= 0,856 \cdot Q_p + \cancel{0,385} \cdot Q_p \cdot X_1 + \cancel{G_2} \cdot \cancel{X_2} \end{aligned}$$

Gildin á X_1 og X_2 eru háð öllum framanskráðum skilyrðum í reiknilíkaninu og X_2 reiknaðist sérstaklega fyrir hvert vatnasvið.

Gráðudagana vantaði frá Æðey fyrir vatnsárin 1956/57 og 1957/58. Til þess að bæta úr þeim skorti var reiknilíkanið látið finna meðalgildi fyrir G_2 og G_0 í hverri vatnsviku fyrir vatnsárin 1958/59-66/67, og nota þau sem gráðudaga í rennslisútreikningunum fyrir vatnsárin 56/57 og 57/58. Þetta getur valdið einhverri skekkju frá einni viku til annarrar fyrir þau ár, en hefur engin teljandi áhrif á heildarrennslið. Niðurstöðurnar úr þessum útreikningum eru birtar í töflum hér á eftir. I-1 til I-11 hér á eftir.

Lokaorð

Það reiknilíkan, sem hér hefur verið lýst, er tilraun til að víkja ögn frá þeirri venju að umreikna rennsli frá einum stað til annars, sem beina prófenttölu.

Hér hefur mismunandi úrkoma á vatnasviðin ásamt mismunandi legu þeirra við snjósöfnun verið tekin með í reikninginn. Þetta ætti að bæta niðurstöðurnar að miklum mun. Hins ber þó að gæta, að allir útreikningarnir byggjast á rennslismælingunum við Þverárvirkjun og fela þar með í sér allar þær skekkjur, sem á þeim kunna að vera. Einnig geta þær veðurfræðilegu forsendur, sem líkanið byggir á, verið ótraustar, þar sem allar samanburðarmælingar vantar. Úr þeim ágalla verður aðeins bætt með frekari mælingum. Með frekari reynslu og mælingum ætti því að vera hægt að auka og endurbæta líkanið. Að lokum vonast ég til, að niðurstöður þær, sem hér eru birtar, geti mjög auðveldað að finna þann valkostinn, sem hagkvæmastur er til þess að auka orkuframleiðslugetu Þverárvirkjunar.



I. Mynd

VATNASVID 17 KM²
DRAINAGE AREA 17 KM²

M.Y.S.
ELEVATION

600

500

400

300

200

100

0

M.Y.d.

Husadalas i kviða 80 m.y.s. H. above 80m contour
Hypsographic curve

ORKUSTOFNU

Pverð í Steingrimstíði, Vatnsvíðishæð

B-242 B-3-Ym

Tnr. 42 Tnr. 376

Fn. 8438

5.7'68 GS/e

% AF VATNASVIDI
% OF DRAINAGE AREA

ORKUSTOFNUN

Pverá í Steingrimsfirði Vatnsvíðshæð

III.

Hypsographic curve

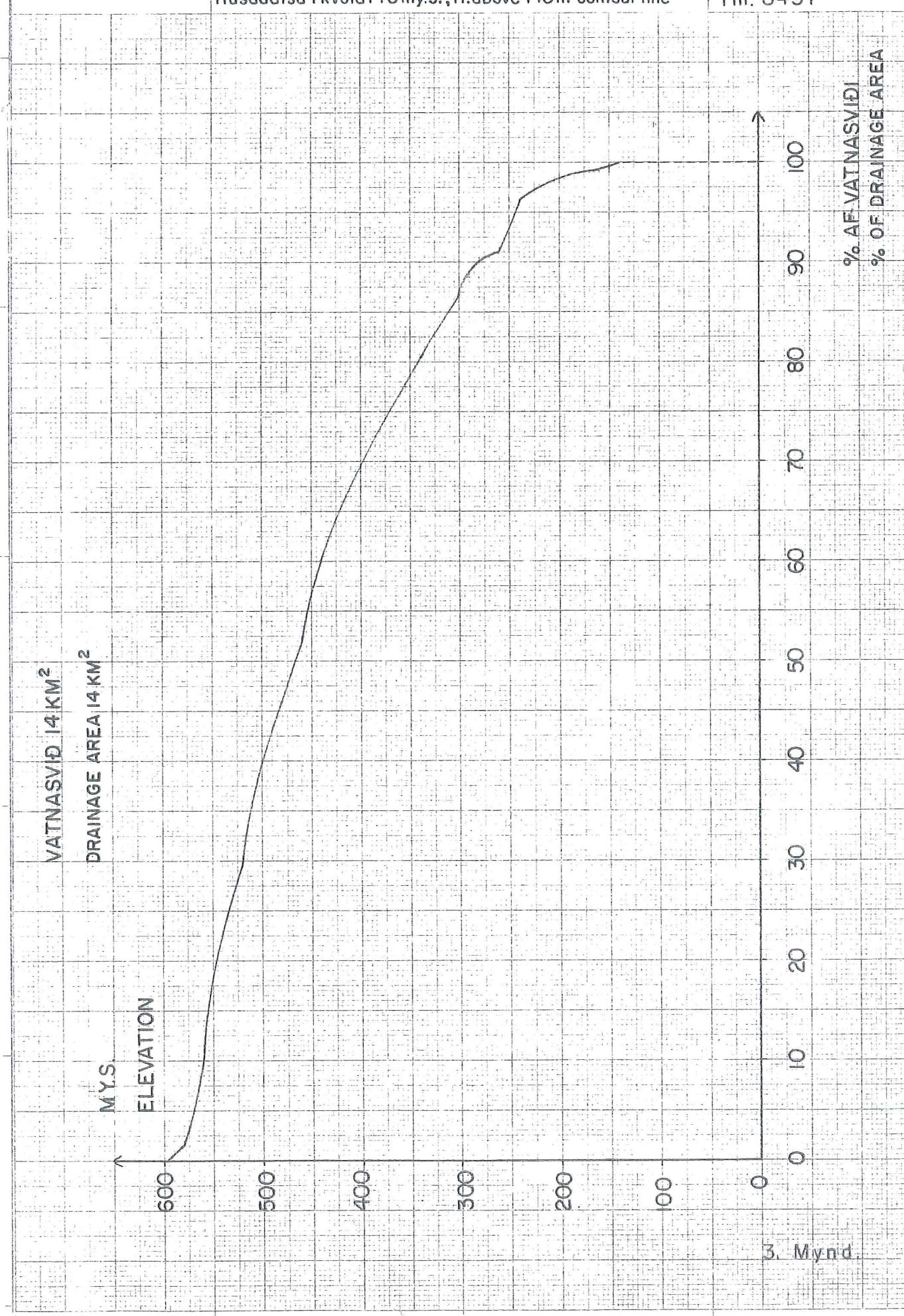
Húsadalsá í kvóta 140 m.y.s., H.above 140m contour line

8.7.'68 GS/e

B-242 B3-Ým

Tnr. 41 Tnr. 375

Fnr. 8437



ORKUSTOFNUN

Pverá í Steingrímsfjörð, Vatnsvíðshæð

I

Hypsographic curve

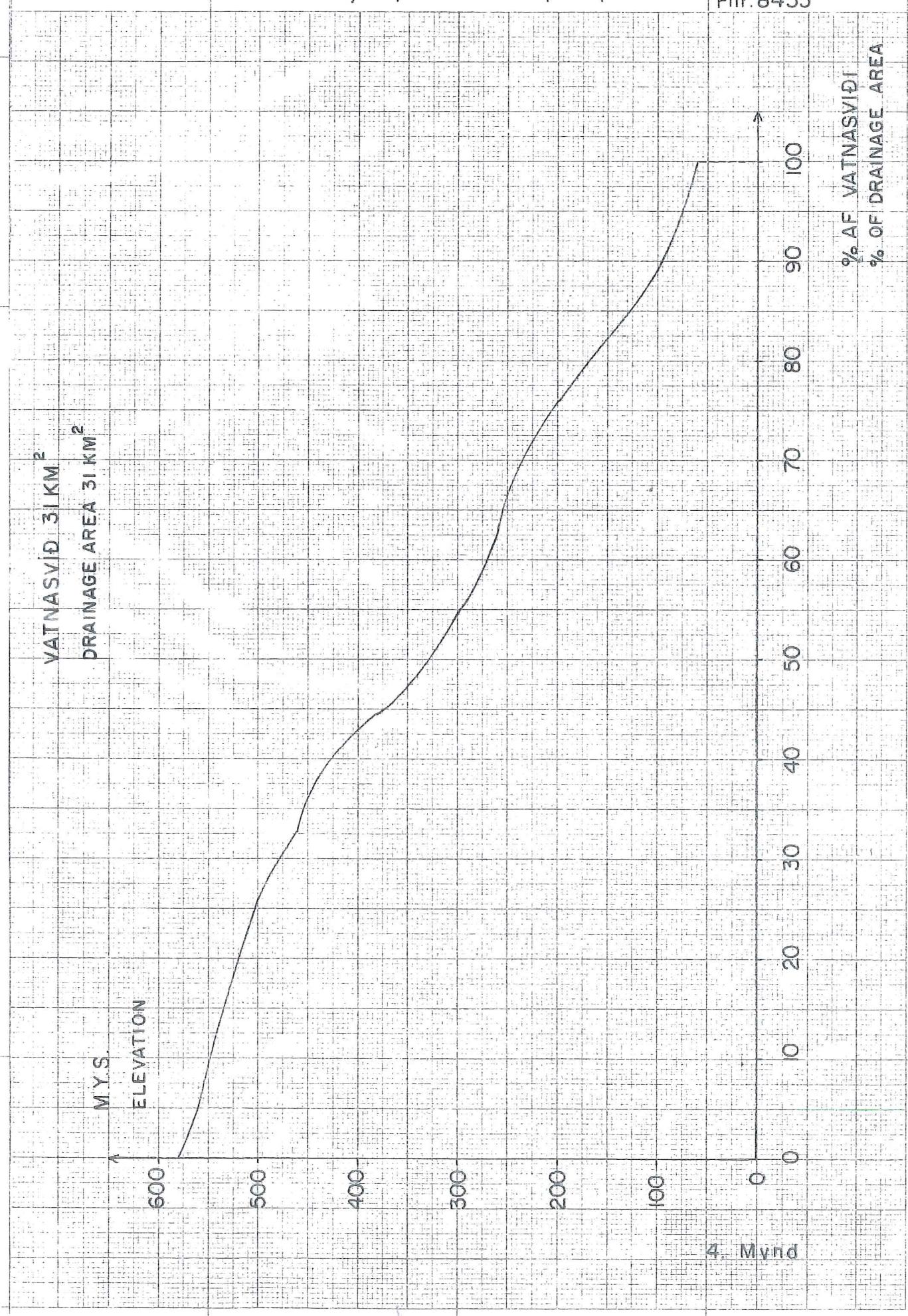
Pverá ofan virkjunar, Thverá above the power plant

5.7'68 GS/e

B-242 B3-Ým

Tnr.39 Tnr.373

Fnr.8435



ORKUSTOFNUN

Pveró í Steingrímsfjörð, Vatnsvíðshæð

II.

Hypsographic curve

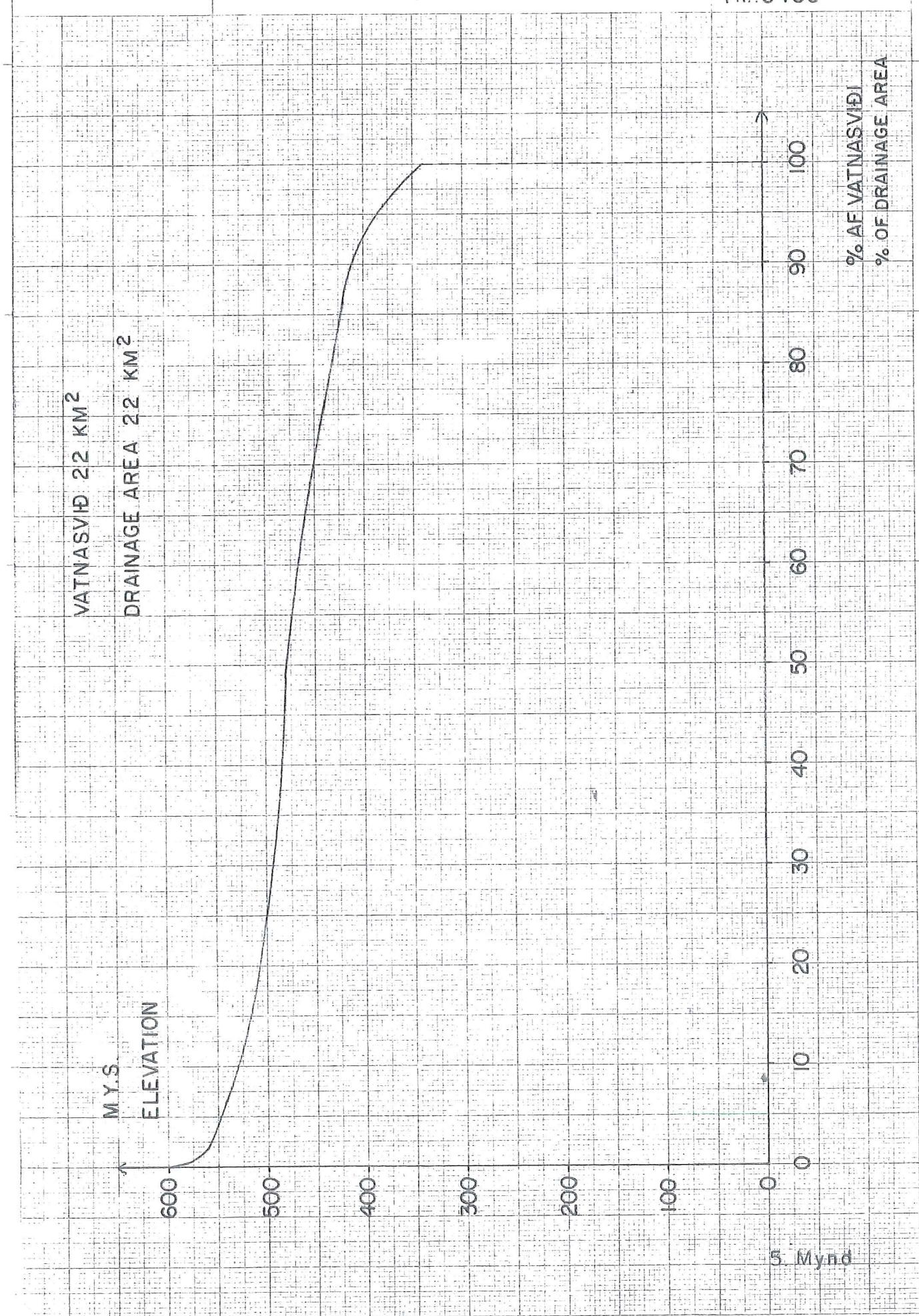
Ósdalsá í kvóta 340 my.s., Ó.above 340Mm. contour line

8.7.'68 GS/e

B-242 B3-Ým.

Tnr. 40 Tnr. 374

Fnr. 8436



5. Mynd

TAFLA 1-1

1956/57 Pverá Pverá Húsadalsá Húsadalsá Ósdalsá
v/virkjun í Piðriks- í kvóta 80 í kvóta 140 í kvóta 340

vallavattn

| Vika | Q _v Gl. | Q _p Gl | Q _{H80} Gl | Q _{H140} Gl | Q _ó Gl |
|------|-----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1 | .19 | .19 | .11 | .09 | .16 |
| 2 | .19 | .46 | .26 | .23 | .40 |
| 3 | .59 | 1.02 | .59 | .50 | .88 |
| 4 | 1.27 | 1.06 | .60 | .52 | .91 |
| 5 | .67 | .54 | .31 | .26 | .46 |
| 6 | 1.73 | 2.34 | 1.33 | 1.15 | 2.01 |
| 7 | 1.79 | 1.39 | .79 | .68 | 1.20 |
| 8 | 1.21 | 1.95 | 1.10 | .94 | 1.63 |
| 9 | 2.67 | 2.21 | 1.13 | .86 | 1.39 |
| 10 | 2.31 | 2.37 | 1.77 | .75 | 1.52 |
| 11 | 1.65 | 1.97 | .94 | .67 | .96 |
| 12 | 1.88 | 1.18 | .61 | .47 | .76 |
| 13 | .96 | .96 | .46 | .32 | .45 |
| 14 | .67 | .60 | .29 | .21 | .30 |
| 15 | .58 | .47 | .23 | .17 | .25 |
| 16 | .27 | .21 | .10 | .07 | .11 |
| 17 | .28 | .32 | .15 | .10 | .14 |
| 18 | .26 | .28 | .13 | .09 | .12 |
| 19 | .29 | .29 | .15 | .12 | .20 |
| 20 | 1.57 | 2.34 | 1.05 | .69 | .87 |
| 21 | 1.73 | 1.12 | .53 | .37 | .51 |
| 22 | .57 | .37 | .19 | .14 | .22 |
| 23 | .23 | .21 | .12 | .10 | .18 |
| 24 | .21 | .17 | .09 | .07 | .10 |
| 25 | .21 | .15 | .06 | .05 | .12 |
| 26 | .21 | .12 | .06 | .05 | .08 |
| 27 | .21 | .18 | .09 | .07 | .10 |
| 28 | .21 | .09 | .06 | .06 | .11 |
| 29 | .21 | .05 | .04 | .05 | .09 |
| 30 | .21 | .09 | .06 | .05 | .10 |
| 31 | .20 | .70 | .34 | .25 | .37 |
| 32 | 1.73 | 2.32 | 1.12 | .81 | 1.17 |
| 33 | 2.29 | 2.25 | 1.02 | .68 | .89 |
| 34 | 1.72 | 2.16 | 1.19 | .99 | 1.69 |
| 35 | 2.24 | 1.86 | 1.00 | .61 | 1.34 |
| 36 | 1.60 | 1.46 | .77 | .61 | 1.00 |
| 37 | 1.21 | 1.05 | .67 | .63 | 1.19 |
| 38 | .83 | .27 | .55 | .52 | .97 |
| 39 | 2.32 | 2.75 | 1.68 | 1.53 | 2.81 |
| 40 | 1.58 | 1.39 | .92 | .88 | 1.70 |
| 41 | 1.23 | 1.16 | .39 | .79 | 1.56 |
| 42 | 1.31 | 1.22 | .83 | .61 | 1.58 |
| 43 | .89 | .79 | .62 | .60 | 1.35 |
| 44 | .62 | .56 | .50 | .58 | 1.23 |
| 45 | .39 | .33 | .26 | .44 | .99 |
| 46 | .29 | .22 | .33 | .44 | 1.01 |
| 47 | .62 | .23 | .15 | .45 | 1.01 |
| 48 | .19 | .07 | .11 | .32 | .76 |
| 49 | .22 | .16 | .26 | .35 | .32 |
| 50 | .22 | .10 | .07 | .07 | .13 |
| 51 | .20 | .30 | .17 | .15 | .26 |
| 52 | .20 | .28 | .16 | .14 | .24 |

ARSVATN

47.18

46.98

26.78

23.05

40.41

TAFLA 1-2

1957/58

| | | | | | |
|--|--------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| | Þverá v/virkjun | Þverá í Þiðriks- vallavatn | Húsadalsá í kvóta 80 | Húsadalsá í kvóta 140 | Ósdalsá í kvóta 340 |
|--|--------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|

| Vika | Q _V G1 | Q _p G1 | Q _{H80} G1 | Q _{H140} G1 | Q _Ó G1 |
|------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1 | .20 | .20 | .11 | .10 | .17 |
| 2 | .20 | .20 | .11 | .10 | .17 |
| 3 | .22 | .13 | .07 | .06 | .11 |
| 4 | .25 | .63 | .36 | .31 | .54 |
| 5 | .41 | .62 | .35 | .30 | .53 |
| 6 | .94 | .95 | .54 | .47 | .82 |
| 7 | .68 | .56 | .38 | .32 | .57 |
| 8 | .69 | .69 | .39 | .34 | .59 |
| 9 | .41 | .26 | .15 | .13 | .22 |
| 10 | .24 | .24 | .14 | .12 | .21 |
| 11 | 1.03 | 1.40 | .68 | .49 | .72 |
| 12 | 1.31 | 1.27 | .65 | .51 | .80 |
| 13 | 1.35 | 1.43 | .67 | .47 | .65 |
| 14 | 1.56 | 1.39 | .65 | .44 | .61 |
| 15 | .69 | .70 | .34 | .24 | .35 |
| 16 | .84 | .68 | .31 | .20 | .26 |
| 17 | .58 | .58 | .26 | .17 | .21 |
| 18 | .38 | .29 | .13 | .09 | .12 |
| 19 | .27 | .22 | .12 | .10 | .17 |
| 20 | .26 | .26 | .13 | .09 | .14 |
| 21 | .28 | .17 | .09 | .07 | .11 |
| 22 | .27 | .15 | .08 | .07 | .11 |
| 23 | .28 | .10 | .07 | .07 | .13 |
| 24 | .28 | .09 | .05 | .04 | .08 |
| 25 | .31 | .13 | .07 | .06 | .11 |
| 26 | .31 | .09 | .05 | .04 | .07 |
| 27 | .31 | .12 | .06 | .05 | .08 |
| 28 | .32 | .06 | .05 | .05 | .10 |
| 29 | .30 | .06 | .05 | .05 | .10 |
| 30 | .31 | .06 | .04 | .04 | .09 |
| 31 | .29 | .10 | .06 | .06 | .11 |
| 32 | .22 | .69 | .34 | .26 | .39 |
| 33 | .31 | .86 | .40 | .27 | .38 |
| 34 | .28 | .71 | .42 | .37 | .66 |
| 35 | .27 | .61 | .35 | .31 | .54 |
| 36 | .26 | .66 | .37 | .31 | .53 |
| 37 | .27 | .30 | .25 | .28 | .58 |
| 38 | .33 | .38 | .28 | .30 | .60 |
| 39 | .74 | 1.02 | .69 | .68 | 1.33 |
| 40 | 3.04 | 3.42 | 2.07 | 1.88 | 3.44 |
| 41 | 2.00 | 1.85 | 1.19 | 1.13 | 2.15 |
| 42 | 1.99 | 1.91 | 1.22 | 1.15 | 2.17 |
| 43 | 1.61 | 1.53 | 1.04 | 1.03 | 2.00 |
| 44 | 1.79 | 1.85 | 1.09 | .97 | 1.74 |
| 45 | 1.48 | 1.27 | .72 | .62 | 1.09 |
| 46 | .83 | .77 | .44 | .38 | .66 |
| 47 | .44 | .26 | .15 | .13 | .22 |
| 48 | .26 | .05 | .03 | .02 | .04 |
| 49 | .25 | .01 | .01 | 0.00 | .01 |
| 50 | .27 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 51 | .28 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 52 | .28 | .09 | .05 | .04 | .08 |

ARSVATN

33.03

32.17

18.32

15.78

27.66

TAFLA 1-3

1958/59

| | Pverá v/virkjun | Pverá í Þiðriks- vallavatn | Húsadalsá í kvóta 80 | Húsadalsá í kvóta 140 | Ósdalsá í kvóta 340 |
|--|--------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
|--|--------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|

| Vika | Q_v G1 | Q_p G1 | Q_{H80} G1 | Q_{H140} G1 | Q_o G1 |
|------|-------------|-------------|-----------------|------------------|-------------|
| 1 | .27 | .27 | .15 | .13 | .23 |
| 2 | .26 | .80 | .46 | .39 | .69 |
| 3 | .24 | .43 | .25 | .21 | .37 |
| 4 | .31 | .36 | .21 | .18 | .31 |
| 5 | .36 | .36 | .21 | .18 | .31 |
| 6 | .36 | .68 | .39 | .33 | .58 |
| 7 | .37 | .91 | .52 | .45 | .78 |
| 8 | 2.05 | 2.99 | 1.70 | 1.47 | 2.57 |
| 9 | 1.38 | 1.28 | .71 | .60 | 1.02 |
| 10 | 1.38 | 1.27 | .69 | .57 | .96 |
| 11 | 1.42 | 1.44 | .74 | .57 | .91 |
| 12 | 2.43 | 2.94 | 1.68 | 1.45 | 2.56 |
| 13 | 2.06 | 1.68 | 1.01 | .91 | 1.65 |
| 14 | 1.30 | 1.17 | .63 | .52 | .87 |
| 15 | .67 | .52 | .22 | .13 | .15 |
| 16 | .40 | .26 | .10 | .05 | .02 |
| 17 | .33 | .18 | .14 | .16 | .32 |
| 18 | .32 | .19 | .08 | .04 | .03 |
| 19 | .33 | .20 | .08 | .04 | .02 |
| 20 | .36 | .07 | .03 | .01 | .01 |
| 21 | .35 | .28 | .12 | .07 | .08 |
| 22 | .34 | .68 | .37 | .31 | .53 |
| 23 | 1.13 | 2.04 | 1.11 | .92 | 1.56 |
| 24 | 1.14 | .93 | .48 | .37 | .59 |
| 25 | 1.18 | 1.18 | .52 | .33 | .39 |
| 26 | .92 | .22 | .40 | .22 | .20 |
| 27 | .50 | .44 | .18 | .10 | .09 |
| 28 | .67 | .85 | .50 | .44 | .80 |
| 29 | 1.39 | 2.29 | 1.34 | 1.13 | 2.12 |
| 30 | 1.76 | 1.42 | .86 | .78 | 1.43 |
| 31 | .88 | .77 | .35 | .23 | .29 |
| 32 | .44 | .28 | .12 | .07 | .07 |
| 33 | .31 | .16 | .07 | .05 | .07 |
| 34 | .31 | .51 | .29 | .25 | .44 |
| 35 | .40 | .38 | .19 | .14 | .22 |
| 36 | .30 | .25 | .17 | .16 | .32 |
| 37 | 1.21 | 1.78 | 1.13 | 1.06 | 2.00 |
| 38 | 2.41 | 2.48 | 1.57 | 1.47 | 2.76 |
| 39 | 2.66 | 2.49 | 1.54 | 1.42 | 2.65 |
| 40 | 1.43 | 1.26 | .80 | .75 | 1.41 |
| 41 | 1.76 | 2.16 | 1.31 | 1.18 | 2.16 |
| 42 | 2.05 | 1.75 | 1.12 | 1.05 | 1.99 |
| 43 | 1.54 | 1.47 | 1.03 | 1.03 | 2.04 |
| 44 | .73 | .52 | .30 | .25 | .45 |
| 45 | .40 | .31 | .10 | .15 | .27 |
| 46 | .34 | .31 | .18 | .15 | .27 |
| 47 | .31 | .26 | .15 | .13 | .22 |
| 48 | .31 | .23 | .13 | .11 | .20 |
| 49 | .31 | .17 | .10 | .08 | .15 |
| 50 | .37 | .73 | .42 | .36 | .63 |
| 51 | .51 | .53 | .30 | .26 | .46 |
| 52 | .87 | 1.24 | .71 | .61 | 1.07 |

ARSVATN

47.08

49.14

28.04

24.07

42.29

TAFLA 1-4

| 1959/60 | Þverá y/virkjun | Þverá í Fiðriks- vallavatn | Húsadalsá í kvóta 80 | Húsadalsá í kvóta 140 | Ósdalsá í kvóta 340 |
|---------|----------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Vika | Q _v G1 | Q _b G1 | Q _{H80} G1 | Q _{H140} G1 | Q _ó G1 |
| 1 | 2.22 | 2.22 | 1.27 | 1.00 | 1.91 |
| 2 | 1.31 | 1.12 | .64 | .55 | .96 |
| 3 | .93 | 1.01 | .58 | .49 | .87 |
| 4 | 1.21 | 1.15 | .66 | .56 | .99 |
| 5 | .93 | .80 | .46 | .39 | .69 |
| 6 | .72 | .68 | .39 | .33 | .58 |
| 7 | .73 | .77 | .44 | .38 | .66 |
| 8 | 1.04 | 1.11 | .63 | .54 | .95 |
| 9 | 1.41 | 1.51 | .26 | .74 | 1.30 |
| 10 | 1.09 | .96 | .44 | .30 | .40 |
| 11 | .64 | .50 | .19 | .09 | .05 |
| 12 | .39 | .34 | .22 | .20 | .30 |
| 13 | .44 | .51 | .32 | .29 | .55 |
| 14 | .44 | .40 | .26 | .25 | .47 |
| 15 | .45 | .28 | .16 | .14 | .26 |
| 16 | .41 | .20 | .08 | .04 | .02 |
| 17 | .38 | .14 | .08 | .06 | .11 |
| 18 | .36 | .12 | .05 | .04 | .05 |
| 19 | .37 | 1.40 | .88 | .82 | 1.53 |
| 20 | .66 | .48 | .20 | .11 | .10 |
| 21 | .39 | .20 | .09 | .07 | .09 |
| 22 | .37 | .15 | .08 | .06 | .10 |
| 23 | .68 | 1.90 | .93 | .68 | 1.01 |
| 24 | .98 | .33 | .14 | .09 | .10 |
| 25 | .41 | .25 | .10 | .05 | .02 |
| 26 | .36 | .17 | .07 | .03 | .03 |
| 27 | .37 | .17 | .06 | .03 | .02 |
| 28 | .41 | .07 | .06 | .07 | .16 |
| 29 | .41 | .14 | .12 | .13 | .27 |
| 30 | .40 | 1.03 | .63 | .57 | 1.06 |
| 31 | .36 | .61 | .38 | .35 | .64 |
| 32 | .39 | .38 | .21 | .16 | .31 |
| 33 | .39 | .88 | .51 | .45 | .80 |
| 34 | .76 | .89 | .43 | .31 | .45 |
| 35 | .71 | .56 | .27 | .20 | .29 |
| 36 | .59 | .81 | .51 | .47 | .89 |
| 37 | 2.14 | 2.46 | 1.60 | 1.52 | 2.90 |
| 38 | 1.96 | 1.56 | .86 | .72 | 1.22 |
| 39 | 1.77 | 2.00 | 1.26 | 1.20 | 2.27 |
| 40 | 1.31 | 1.04 | .73 | .74 | 1.46 |
| 41 | .66 | .53 | .30 | .26 | .46 |
| 42 | .56 | .75 | .43 | .37 | .65 |
| 43 | 1.20 | 1.16 | .66 | .57 | 1.00 |
| 44 | .55 | .35 | .20 | .17 | .30 |
| 45 | .30 | .18 | .09 | .08 | .14 |
| 46 | .25 | .06 | .03 | .03 | .05 |
| 47 | .31 | .09 | .05 | .04 | .08 |
| 48 | .22 | .13 | .07 | .06 | .11 |
| 49 | .37 | .27 | .15 | .13 | .23 |
| 50 | .44 | .15 | .09 | .07 | .13 |
| 51 | .43 | .09 | .05 | .04 | .06 |
| 52 | .42 | .10 | .06 | .05 | .09 |
| ARSVATN | 37.29 | 35.14 | 20.05 | 17.20 | 30.24 |

TAFLA 1-5

| 1960/61 | Þverá v/virkjun | Þverá í Þiðriks- vallavatn | Húsadalsá í kvóta 80 | Húsadalsá í kvóta 140 | Ósdalsá í kvóta 340 |
|---------|----------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Vika | Q _v G1 | Q _p G1 | Q _{H80} G1 | Q _{H140} G1 | Q _ó G1 |
| 1 | .42 | .42 | .24 | .31 | .36 |
| 2 | .41 | .67 | .38 | .33 | .58 |
| 3 | .40 | .31 | .18 | .15 | .27 |
| 4 | .42 | .21 | .12 | .10 | .18 |
| 5 | .44 | .21 | .12 | .10 | .18 |
| 6 | .41 | .20 | .11 | .10 | .17 |
| 7 | .37 | .23 | .13 | .11 | .20 |
| 8 | .41 | .24 | .14 | .12 | .21 |
| 9 | .40 | .34 | .19 | .17 | .29 |
| 10 | .38 | .54 | .31 | .26 | .46 |
| 11 | .39 | .44 | .25 | .22 | .38 |
| 12 | .40 | .32 | .18 | .16 | .28 |
| 13 | .40 | .28 | .16 | .13 | .23 |
| 14 | .40 | .19 | .09 | .06 | .09 |
| 15 | .41 | .32 | .20 | .19 | .37 |
| 16 | .42 | .21 | .09 | .05 | .05 |
| 17 | .40 | .15 | .06 | .03 | .03 |
| 18 | .36 | .24 | .15 | .15 | .28 |
| 19 | .43 | .22 | .10 | .06 | .07 |
| 20 | .38 | .39 | .20 | .15 | .24 |
| 21 | .40 | .32 | .19 | .17 | .32 |
| 22 | .36 | .27 | .16 | .14 | .26 |
| 23 | .39 | .18 | .08 | .05 | .07 |
| 24 | .38 | .17 | .07 | .04 | .04 |
| 25 | .39 | .90 | .47 | .37 | .59 |
| 26 | .36 | .78 | .43 | .35 | .59 |
| 27 | .35 | .40 | .19 | .13 | .18 |
| 28 | .36 | .44 | .17 | .09 | .07 |
| 29 | .33 | .52 | .27 | .22 | .36 |
| 30 | .33 | .45 | .17 | .08 | .04 |
| 31 | .33 | .36 | .14 | .06 | .03 |
| 32 | .37 | .64 | .26 | .14 | .12 |
| 33 | .37 | .66 | .26 | .13 | .10 |
| 34 | .36 | 1.13 | .68 | .62 | 1.13 |
| 35 | .25 | .54 | .37 | .36 | .71 |
| 36 | .35 | .77 | .53 | .53 | 1.05 |
| 37 | .59 | 2.64 | 1.64 | 1.51 | 2.80 |
| 38 | 2.68 | 2.80 | 1.56 | 1.32 | 2.28 |
| 39 | 1.93 | 1.95 | 1.22 | 1.14 | 2.13 |
| 40 | 1.45 | 1.13 | .73 | .69 | 1.31 |
| 41 | .84 | .82 | .64 | .68 | 1.41 |
| 42 | 1.29 | 1.35 | .81 | .73 | 1.32 |
| 43 | .92 | .75 | .43 | .37 | .65 |
| 44 | .46 | .45 | .26 | .22 | .39 |
| 45 | .48 | .43 | .25 | .21 | .37 |
| 46 | .37 | .32 | .18 | .16 | .28 |
| 47 | .33 | .18 | .10 | .09 | .15 |
| 48 | .35 | .17 | .10 | .08 | .15 |
| 49 | .32 | .07 | .04 | .03 | .06 |
| 50 | .36 | .21 | .12 | .10 | .18 |
| 51 | .36 | .21 | .12 | .10 | .13 |
| 52 | .34 | .22 | .13 | .11 | .19 |

ARSVATN

26.92

28.36

16.17

13.87

24.43

TAFLA 1-6

1961/62

| | Þverá v/virkjun | Þverá í Þiðriks- vallavatn | Húsadalsá í kvóta 80 | Húsadalsá í kvóta 140 | Ósdalsá í kvóta 340 |
|------|--------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Vika | Q _{GÍ} | Q _{GÍ} | Q _{H80} GÍ | Q _{H140} GÍ | Q _{GÍ} |
| 1 | .36 | .36 | .21 | .18 | .31 |
| 2 | .34 | .24 | .14 | .12 | .21 |
| 3 | .32 | .38 | .22 | .19 | .33 |
| 4 | .42 | 1.58 | .90 | .77 | 1.36 |
| 5 | .91 | .90 | .51 | .44 | .77 |
| 6 | .63 | .60 | .34 | .29 | .52 |
| 7 | .65 | .63 | .36 | .31 | .54 |
| 8 | .91 | 1.06 | .60 | .52 | .91 |
| 9 | .57 | .37 | .16 | .09 | .10 |
| 10 | .47 | .38 | .22 | .19 | .34 |
| 11 | 2.03 | 2.60 | 1.52 | 1.34 | 2.40 |
| 12 | 2.77 | 2.62 | 1.41 | 1.15 | 1.93 |
| 13 | .83 | .49 | .19 | .10 | .08 |
| 14 | .41 | .20 | .03 | .04 | .02 |
| 15 | .43 | .21 | .12 | .10 | .18 |
| 16 | .47 | .32 | .22 | .22 | .43 |
| 17 | .48 | .35 | .15 | .09 | .11 |
| 18 | .49 | 1.31 | .69 | .55 | .90 |
| 19 | .45 | .27 | .11 | .05 | .04 |
| 20 | .42 | .26 | .11 | .07 | .07 |
| 21 | .42 | .17 | .03 | .05 | .06 |
| 22 | .46 | .73 | .35 | .25 | .36 |
| 23 | .47 | .54 | .23 | .14 | .16 |
| 24 | .46 | .51 | .19 | .09 | .05 |
| 25 | .95 | 1.47 | .68 | .46 | .62 |
| 26 | .95 | .59 | .29 | .21 | .32 |
| 27 | .56 | .34 | .13 | .06 | .03 |
| 28 | .42 | .20 | .08 | .04 | .02 |
| 29 | .43 | .48 | .25 | .20 | .31 |
| 30 | .43 | .32 | .13 | .08 | .08 |
| 31 | .41 | .11 | .04 | .02 | .01 |
| 32 | .42 | .12 | .05 | .03 | .03 |
| 33 | .85 | 2.11 | 1.27 | 1.15 | 2.09 |
| 34 | .83 | .74 | .51 | .51 | 1.01 |
| 35 | 2.32 | 2.72 | 1.66 | 1.51 | 2.79 |
| 36 | 1.38 | 1.06 | .59 | .50 | .87 |
| 37 | 1.41 | 1.43 | .84 | .74 | 1.32 |
| 38 | .70 | .59 | .37 | .34 | .64 |
| 39 | 1.97 | 2.16 | 1.34 | 1.23 | 2.28 |
| 40 | 2.31 | 2.60 | 1.63 | 1.52 | 2.85 |
| 41 | 1.61 | 1.25 | .82 | .78 | 1.50 |
| 42 | .99 | .93 | .62 | .60 | 1.16 |
| 43 | .79 | .72 | .55 | .57 | 1.17 |
| 44 | 1.09 | 1.12 | .79 | .79 | 1.56 |
| 45 | .53 | .37 | .21 | .18 | .32 |
| 46 | .43 | .32 | .18 | .16 | .28 |
| 47 | .40 | .19 | .11 | .09 | .16 |
| 48 | .46 | .20 | .11 | .10 | .17 |
| 49 | .41 | .12 | .07 | .06 | .10 |
| 50 | .39 | .11 | .06 | .05 | .09 |
| 51 | .39 | .08 | .05 | .04 | .07 |
| 52 | .40 | .11 | .06 | .05 | .09 |

ARSVATN

40.34

39.64

22.60

19.41

34.12

TAFLA 1-7

| 1962/63 | Þverá v/virkjun | Þverá í Þiðriks- vallavatn | Húsadalsá í kvóta 80 | Húsadalsá í kvóta 140 | Ósdalsá í kvóta 340 |
|---------|----------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Vika | Q _Y Gt | Q _b Gt | Q _{H80} Gt | Q _{H140} Gt | Q ₆ Gt |
| 1 | .37 | .37 | .21 | .12 | .32 |
| 2 | .41 | .12 | .07 | .06 | .10 |
| 3 | .40 | .31 | .16 | .15 | .27 |
| 4 | .43 | 1.48 | .84 | .73 | 1.27 |
| 5 | .47 | .89 | .51 | .44 | .77 |
| 6 | .48 | 1.11 | .63 | .54 | .95 |
| 7 | 1.10 | 2.10 | 1.29 | 1.03 | 1.81 |
| 8 | 3.19 | 2.65 | 1.24 | .86 | 1.18 |
| 9 | .55 | .30 | .12 | .06 | .04 |
| 10 | .45 | .40 | .27 | .26 | .50 |
| 11 | .55 | .68 | .35 | .26 | .41 |
| 12 | .55 | .33 | .18 | .15 | .26 |
| 13 | .53 | .56 | .27 | .20 | .30 |
| 14 | .64 | 1.16 | .65 | .55 | .95 |
| 15 | .58 | .35 | .14 | .06 | .03 |
| 16 | .51 | .37 | .16 | .13 | .19 |
| 17 | 1.32 | 1.64 | .76 | .51 | .69 |
| 18 | .53 | .23 | .11 | .05 | .03 |
| 19 | .59 | .27 | .10 | .05 | .02 |
| 20 | .53 | 1.12 | .60 | .48 | .80 |
| 21 | .72 | .59 | .32 | .27 | .45 |
| 22 | 2.98 | 3.24 | 1.59 | 1.17 | 1.76 |
| 23 | .67 | .39 | .16 | .09 | .08 |
| 24 | .45 | .24 | .09 | .04 | .02 |
| 25 | .50 | .16 | .07 | .04 | .05 |
| 26 | .46 | .14 | .10 | .10 | .19 |
| 27 | .43 | .61 | .39 | .37 | .70 |
| 28 | .42 | .24 | .12 | .09 | .14 |
| 29 | .43 | .14 | .06 | .04 | .05 |
| 30 | .43 | .45 | .26 | .23 | .42 |
| 31 | .42 | .71 | .44 | .40 | .74 |
| 32 | .45 | 1.28 | .61 | .43 | .60 |
| 33 | .43 | .23 | .10 | .06 | .05 |
| 34 | .40 | .67 | .43 | .41 | .78 |
| 35 | .49 | .42 | .20 | .14 | .19 |
| 36 | .43 | .30 | .14 | .10 | .13 |
| 37 | .57 | .93 | .54 | .48 | .85 |
| 38 | .64 | .55 | .36 | .35 | .67 |
| 39 | 1.61 | 1.72 | 1.08 | 1.01 | 1.90 |
| 40 | 2.12 | 2.53 | 1.61 | 1.51 | 2.85 |
| 41 | 2.13 | 2.05 | 1.34 | 1.26 | 2.45 |
| 42 | 1.48 | 1.29 | .82 | .78 | 1.47 |
| 43 | 1.83 | 2.15 | 1.40 | 1.34 | 2.57 |
| 44 | 1.62 | 1.09 | .84 | .69 | 1.83 |
| 45 | .39 | 0.00 | .16 | .27 | .67 |
| 46 | .41 | .21 | .23 | .20 | .63 |
| 47 | .40 | .18 | .17 | .20 | .44 |
| 48 | .43 | .35 | .20 | .17 | .30 |
| 49 | .45 | .22 | .13 | .11 | .19 |
| 50 | .46 | .18 | .10 | .09 | .15 |
| 51 | .43 | .11 | .06 | .05 | .09 |
| 52 | .46 | .07 | .04 | .03 | .05 |

ARSVATN

39.92

19.94

28.71

19.57

34.37

TAFLA 1-8

1963/64

| | | | | |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Fverá v/virkjun | Fverá í Þiðriks- vallavatn | Húsadalsá í kvóta 80 | Húsadalsá í kvóta 140 | Ósdalsá í kvóta 340 |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|

| Vika | Q _v Gl | Q _p Gl | Q _{H80} Gl | Q _{H140} Gl | Q ₆ Gl |
|------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1 | .47 | .47 | .27 | .23 | .40 |
| 2 | .48 | .48 | .27 | .24 | .41 |
| 3 | .48 | .40 | .23 | .20 | .34 |
| 4 | .53 | .58 | .32 | .26 | .44 |
| 5 | .57 | .81 | .43 | .42 | .75 |
| 6 | .57 | .70 | .40 | .34 | .60 |
| 7 | .52 | .60 | .34 | .29 | .52 |
| 8 | .49 | .20 | .11 | .10 | .17 |
| 9 | .47 | 1.00 | .55 | .45 | .77 |
| 10 | .51 | .44 | .18 | .11 | .11 |
| 11 | .50 | .31 | .12 | .06 | .03 |
| 12 | .51 | .25 | .10 | .05 | .02 |
| 13 | .51 | 1.01 | .49 | .36 | .53 |
| 14 | .53 | 1.14 | .60 | .47 | .76 |
| 15 | .56 | .79 | .47 | .41 | .74 |
| 16 | .60 | .66 | .27 | .16 | .16 |
| 17 | .55 | .62 | .29 | .20 | .28 |
| 18 | .52 | .42 | .23 | .19 | .31 |
| 19 | .51 | 2.13 | 1.17 | .27 | 1.65 |
| 20 | .53 | 1.59 | .82 | .63 | 1.00 |
| 21 | .54 | .12 | .08 | .07 | .13 |
| 22 | .54 | .54 | .24 | .15 | .17 |
| 23 | .53 | .49 | .26 | .21 | .35 |
| 24 | .54 | 1.03 | .63 | .57 | 1.06 |
| 25 | .63 | .79 | .46 | .40 | .70 |
| 26 | .53 | .41 | .26 | .24 | .46 |
| 27 | .71 | 1.51 | .90 | .01 | 1.46 |
| 28 | 6.27 | 5.93 | 3.48 | 3.06 | 5.49 |
| 29 | 1.21 | .87 | .49 | .42 | .73 |
| 30 | .70 | .80 | .42 | .34 | .55 |
| 31 | .89 | .87 | .53 | .48 | .89 |
| 32 | .81 | .77 | .43 | .36 | .61 |
| 33 | .58 | .44 | .20 | .13 | .16 |
| 34 | .44 | .27 | .19 | .20 | .39 |
| 35 | .45 | .45 | .29 | .27 | .51 |
| 36 | .47 | .39 | .23 | .20 | .35 |
| 37 | .46 | .54 | .33 | .31 | .57 |
| 38 | 1.07 | 1.89 | 1.23 | 1.13 | 2.26 |
| 39 | 2.93 | 2.69 | 1.65 | 1.51 | 2.79 |
| 40 | 1.90 | 1.86 | 1.19 | 1.13 | 2.14 |
| 41 | 2.24 | 2.64 | 1.57 | 1.40 | 2.53 |
| 42 | 4.61 | 4.45 | 2.54 | 2.18 | 3.83 |
| 43 | 2.54 | 2.28 | 1.30 | 1.12 | 1.96 |
| 44 | 1.19 | 1.03 | .59 | .50 | .89 |
| 45 | .56 | .28 | .16 | .14 | .24 |
| 46 | .45 | .20 | .11 | .10 | .17 |
| 47 | .42 | .31 | .16 | .15 | .27 |
| 48 | .49 | .49 | .28 | .24 | .42 |
| 49 | .49 | .39 | .22 | .19 | .34 |
| 50 | .53 | .21 | .12 | .10 | .18 |
| 51 | .53 | .11 | .06 | .05 | .09 |
| 52 | .53 | .26 | .15 | .13 | .22 |

ARSVATN

47.19

49.91

28.40

24.48

42.90

TAFLA 1-9

1964/65

| | Þverá v/virkjun | Þverá í Þiðriks- vallavatn | Húsadalsá í kvfóta 80 | Húsadalsá í kvóta 140 | Ósdalsá í kvóta 340 |
|------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| Vika | Q _v G1 | Q _p G1 | Q _{H80} G1 | Q _{H140} G1 | Q ₆ G1 |
| 1 | .53 | .53 | .30 | .26 | .46 |
| 2 | .53 | .24 | .14 | .12 | .21 |
| 3 | .54 | .20 | .11 | .08 | .14 |
| 4 | .56 | .17 | .11 | .10 | .18 |
| 5 | .57 | 1.27 | .72 | .62 | 1.09 |
| 6 | .61 | .82 | .45 | .37 | .62 |
| 7 | .54 | .64 | .38 | .35 | .63 |
| 8 | .55 | 1.96 | 1.01 | .79 | 1.26 |
| 9 | 1.08 | 2.23 | 1.33 | 1.19 | 2.17 |
| 10 | 1.56 | 1.52 | .86 | .73 | 1.27 |
| 11 | .78 | .28 | .12 | .08 | .09 |
| 12 | .54 | .52 | .27 | .21 | .33 |
| 13 | .54 | .28 | .12 | .07 | .07 |
| 14 | .62 | .25 | .10 | .05 | .04 |
| 15 | .64 | .23 | .09 | .04 | .02 |
| 16 | .64 | 1.89 | .94 | .71 | 1.08 |
| 17 | 1.20 | 1.34 | .52 | .25 | .15 |
| 18 | .71 | .51 | .19 | .09 | .05 |
| 19 | .63 | .67 | .29 | .18 | .21 |
| 20 | .60 | .30 | .11 | .05 | .03 |
| 21 | .60 | .22 | .12 | .10 | .17 |
| 22 | 1.08 | 1.98 | 1.01 | .78 | 1.23 |
| 23 | 5.37 | 5.51 | 3.20 | 2.00 | 4.98 |
| 24 | 5.27 | 4.73 | 2.29 | 1.65 | 2.42 |
| 25 | 3.83 | 3.77 | 2.21 | 1.95 | 3.49 |
| 26 | 1.16 | .78 | .30 | .16 | .11 |
| 27 | .58 | .23 | .10 | .06 | .06 |
| 28 | .56 | .29 | .14 | .09 | .13 |
| 29 | .58 | .14 | .05 | .03 | .02 |
| 30 | .55 | .31 | .12 | .06 | .03 |
| 31 | .47 | .51 | .30 | .26 | .47 |
| 32 | .54 | .25 | .12 | .09 | .14 |
| 33 | .54 | .13 | .05 | .02 | .01 |
| 34 | .53 | .55 | .35 | .33 | .62 |
| 35 | .51 | .58 | .39 | .37 | .72 |
| 36 | .53 | .33 | .18 | .15 | .25 |
| 37 | .50 | .63 | .45 | .43 | .82 |
| 38 | .48 | .75 | .49 | .47 | .90 |
| 39 | .48 | 1.71 | 1.13 | 1.09 | 2.10 |
| 40 | .55 | .93 | .63 | .63 | 1.22 |
| 41 | .46 | .32 | .34 | .42 | .92 |
| 42 | .45 | .16 | .16 | .19 | .42 |
| 43 | .45 | .13 | .20 | .27 | .62 |
| 44 | .46 | .27 | .32 | .41 | .92 |
| 45 | .50 | .07 | .23 | .34 | .82 |
| 46 | .46 | .06 | .27 | .41 | .99 |
| 47 | .48 | .07 | .23 | .34 | .82 |
| 48 | .50 | .04 | .02 | .02 | .03 |
| 49 | .49 | .05 | .03 | .02 | .04 |
| 50 | .48 | .04 | .02 | .02 | .03 |
| 51 | .52 | .14 | .08 | .07 | .12 |
| 52 | .53 | .21 | .12 | .10 | .13 |

ARSVATN

44.48

41.77

23.81

20.47

35.90

TAFLA 1-10

| 1965/66 | Þverá v/virkjun | Þverá í Þiðriks- vallavatn | Húsadalsá í kvóta 80 | Húsadalsá í kvóta 140 | Ósdalsá í kvóta 340 |
|---------|----------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Vika | Q _v G1 | Q _p G1 | Q _{H80} G1 | Q _{H140} G1 | Q _ó G1 |
| 1 | .53 | .53 | .30 | .26 | .46 |
| 2 | .54 | .26 | .15 | .13 | .22 |
| 3 | .56 | .28 | .16 | .14 | .24 |
| 4 | .65 | .50 | .29 | .25 | .43 |
| 5 | .66 | .38 | .22 | .19 | .33 |
| 6 | .70 | .70 | .40 | .34 | .60 |
| 7 | .63 | 2.35 | 1.30 | 1.08 | 1.85 |
| 8 | .57 | 4.16 | 2.41 | 2.11 | 3.75 |
| 9 | .76 | 1.13 | .49 | .30 | .35 |
| 10 | 2.65 | 2.32 | 1.36 | 1.20 | 2.15 |
| 11 | .50 | .24 | .19 | .16 | .28 |
| 12 | .59 | .17 | .06 | .03 | .02 |
| 13 | .59 | .17 | .06 | .03 | .02 |
| 14 | .60 | .28 | .11 | .06 | .04 |
| 15 | .61 | .12 | .05 | .03 | .04 |
| 16 | .63 | .17 | .09 | .07 | .11 |
| 17 | .68 | .24 | .09 | .04 | .02 |
| 18 | .67 | .62 | .24 | .11 | .06 |
| 19 | .61 | .35 | .20 | .16 | .28 |
| 20 | .61 | .46 | .26 | .22 | .39 |
| 21 | .61 | .07 | .03 | .01 | .01 |
| 22 | .62 | .25 | .10 | .05 | .02 |
| 23 | .62 | .26 | .11 | .06 | .06 |
| 24 | .62 | .33 | .13 | .06 | .03 |
| 25 | .62 | .39 | .15 | .07 | .04 |
| 26 | .61 | .36 | .14 | .06 | .03 |
| 27 | .58 | .04 | .02 | .01 | .01 |
| 28 | .58 | .05 | .02 | .01 | .01 |
| 29 | .62 | .01 | .01 | .01 | .02 |
| 30 | .62 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 31 | .59 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 32 | .35 | 0.00 | .01 | .02 | .05 |
| 33 | .17 | .11 | .05 | .03 | .05 |
| 34 | .17 | .30 | .17 | .15 | .27 |
| 35 | .17 | .62 | .38 | .35 | .64 |
| 36 | .48 | .30 | .12 | .07 | .06 |
| 37 | .54 | 1.31 | .31 | .75 | 1.39 |
| 38 | .59 | 1.07 | .63 | .56 | 1.01 |
| 39 | .58 | 2.59 | 1.58 | 1.44 | 2.66 |
| 40 | .50 | 2.97 | 1.82 | 1.67 | 3.09 |
| 41 | .54 | 3.44 | 2.12 | 1.94 | 3.60 |
| 42 | 1.78 | 1.78 | 1.19 | 1.16 | 2.25 |
| 43 | 1.12 | .96 | .64 | .63 | 1.21 |
| 44 | .65 | .47 | .27 | .23 | .40 |
| 45 | .55 | .57 | .32 | .28 | .49 |
| 46 | .46 | .36 | .21 | .18 | .31 |
| 47 | .53 | .63 | .36 | .31 | .54 |
| 48 | .49 | .13 | .07 | .06 | .11 |
| 49 | .52 | .05 | .03 | .02 | .04 |
| 50 | .48 | .02 | .01 | .01 | .02 |
| 51 | .55 | .06 | .03 | .03 | .05 |
| 52 | .49 | .96 | .55 | .47 | .83 |
| ARSVATN | 32.03 | 35.99 | 20.51 | 17.61 | 30.94 |

TAFLA 1-11

| | 1966/67 | þverá v/sirkjun | þverá í piðriks- vallavatn | Húsadalsá í kvóta 80 | Húsadalsá í kvóta 140 | Ósdalsá í kvóta 340 |
|---------|---------|----------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Vika | | Q _v G1 | Q _p G1 | Q _{H80} G1 | Q _{H140} G1 | Q ₆ G1 |
| 1 | | .54 | .54 | .31 | .26 | .46 |
| 2 | | .58 | .25 | .14 | .12 | .22 |
| 3 | | .59 | .79 | .45 | .39 | .68 |
| 4 | | .57 | 1.60 | .91 | .78 | 1.38 |
| 5 | | .63 | .45 | .24 | .19 | .30 |
| 6 | | .64 | .25 | .16 | .16 | .30 |
| 7 | | .64 | .19 | .11 | .09 | .16 |
| 8 | | .65 | .19 | .09 | .07 | .12 |
| 9 | | .65 | .96 | .56 | .49 | .86 |
| 10 | | .63 | .90 | .39 | .25 | .29 |
| 11 | | .63 | .52 | .22 | .13 | .14 |
| 12 | | .66 | 2.58 | 1.30 | .98 | 1.52 |
| 13 | | .25 | .31 | .33 | .17 | .14 |
| 14 | | .79 | .57 | .23 | .13 | .12 |
| 15 | | .70 | .33 | .17 | .11 | .14 |
| 16 | | .62 | .03 | .01 | .01 | .01 |
| 17 | | .76 | .09 | .03 | .02 | .01 |
| 18 | | .76 | .20 | .08 | .04 | .02 |
| 19 | | .71 | 1.19 | .59 | .43 | .65 |
| 20 | | .72 | 2.52 | 1.08 | .65 | .71 |
| 21 | | .60 | .52 | .25 | .17 | .24 |
| 22 | | .60 | .20 | .09 | .06 | .09 |
| 23 | | .66 | .45 | .23 | .18 | .28 |
| 24 | | .68 | .89 | .46 | .36 | .57 |
| 25 | | .66 | .38 | .20 | .16 | .25 |
| 26 | | .69 | .26 | .10 | .05 | .02 |
| 27 | | .79 | .18 | .07 | .03 | .02 |
| 28 | | .70 | .17 | .06 | .03 | .02 |
| 29 | | .68 | .29 | .11 | .05 | .03 |
| 30 | | .69 | .23 | .09 | .04 | .02 |
| 31 | | .66 | .17 | .06 | .03 | .02 |
| 32 | | .61 | 2.95 | 1.73 | 1.53 | 2.75 |
| 33 | | 1.34 | 2.98 | 1.31 | .82 | .99 |
| 34 | | .76 | .70 | .33 | .24 | .34 |
| 35 | | 1.32 | 1.26 | .55 | .34 | .38 |
| 36 | | .61 | .40 | .23 | .20 | .34 |
| 37 | | .75 | 1.06 | .63 | .55 | 1.00 |
| 38 | | .70 | .52 | .27 | .21 | .34 |
| 39 | | .60 | .80 | .51 | .47 | .92 |
| 40 | | 1.47 | 1.61 | 1.03 | .98 | 1.85 |
| 41 | | 1.63 | 1.65 | 1.09 | 1.06 | 2.04 |
| 42 | | 1.54 | 1.22 | .82 | .80 | 1.55 |
| 43 | | .48 | .37 | .35 | .41 | .89 |
| 44 | | .50 | .48 | .42 | .40 | 1.01 |
| 45 | | .80 | .97 | .67 | .67 | 1.32 |
| 46 | | .54 | .22 | .31 | .41 | .94 |
| 47 | | .53 | .36 | .37 | .45 | .99 |
| 48 | | .55 | .32 | .31 | .37 | .81 |
| 49 | | .53 | .18 | .27 | .37 | .84 |
| 50 | | .53 | .16 | .29 | .40 | .93 |
| 51 | | .53 | .47 | .44 | .51 | 1.11 |
| 52 | | .52 | .86 | .69 | .74 | 1.53 |
| ARSVATN | | 37.67 | 38.20 | 21.74 | 18.66 | 32.65 |