

**Staða náttúrurannsókna á Þjórsár-
Tungnársvæðinu**

Elsa G. Vilmundardóttir, Hákon Aðalsteinsson

Greinargerð EGV-HA-81/01

STAÐA NÁTTÚRURANNSÓKNA Á ÞJÓRSÁR-TUNGNÁRSVÆÐINU

Fimmtudaginn 5. febrúar 1981 var haldinn fundur á OS. Í fundarboði var hann nefndur "Hugmynda- og rabbfundur um fyrirkomulag náttúru-
rannsóknna á Þjórsár-Tungnársvæðinu.

Fundinn sátu: Ágúst Guðmundsson
 Elsa G. Vilmundardóttir
 Freysteinn Sigurðsson
 Hákon Aðalsteinsson
 Snorri Páll Snorrason

Tilgangur fundarins var sá að ræða núverandi stöðu almennra náttúru-
rannsóknna af hálfu Orkustofnunar og Landsvirkjunar á Þjórsár-Tungnár-
svæðinu. Hér er átt við það land, sem vatnasvið þessara áa tekur til
ofan Búrfells. Þó hefur Jökulgilskvísl og vatnsvið hennar verið undan-
skilið í þessu yfirliti.

Með almennum náttúru-
rannsóknnum er átt við rannsóknir á landinu sem
heild til aðgreiningar frá rannsóknnum, sem fyrst og fremst beinast að
virkjanastöðum með gerð mannvikja í huga og miðaðar eru við þarfir
þeirra.

Þeir þættir almennra náttúru-
rannsóknna, sem ætla má að mest verði sinnt
á næstu árum eru:

Jarðfræðirannsóknir
Jarðvatnsrannsóknir
Vistfræðirannsóknir

JARÐFRÆÐIRANNSÓKNIR

Þeim má skipta í 2 aðalflokka sem eru:

- 1) Berggrunnskortlagning
- 2) Jarðgrunnskortlagning

1981-02-12

1) Berggrunnskortlagning

Hér er fyrst og fremst um að ræða vinnu til undirbúnings samræmdu jarðfræðikorti af öllu svæðinu og verður væntanlega gefið úr í mælikvarða 1:50 000, en unnið á kortum í mælikvarða 1:20 000. Þau munu vera til af svæðinu nema norðaustur hlutanum, sbr. meðfylgjandi yfirlitskort.

Eina heildstæða jarðfræðikortið, sem til er af umræddu svæði er jarðfræðikort Guðmundar Kjartanssonar frá 1962 í mælikvarða 1:250 000. Vissulega eru til fjölmörg jarðfræðikort af hlutum af Þjórsár-Tungnársvæðinu, en þau hafa ýmsa annmarka, sem nauðsynlegt er að bæta úr eins fljótt og ástæður leyfa. Einn helsti galli þeirra er sá, að ekki er nógu gott samræmi milli þeirra innbyrðis, enda eru þau unnin á meir en 20 ára tímabili af mörgum einstaklingum og í margvíslegum tilgangi. Ennfremur hefur stór hluti svæðisins ekki verið kortlagður nema að mjög takmörkuðu leyti. Á það einkum við um norðaustur hlutann. Þess vegna er unnið að undirbúningi á samræmdri kortlagningu eins og áður er að vikið.

Á meðfylgjandi yfirlitskorti er Þjórsár-Tungnársvæðinu skipt í númeraða reiti og litað í þremur litum. Kortinu er ætlað að sýna í grófum dráttum stöðu rannsókna á berggrunni svæðisins með gerð áður nefnds korts í huga.

Ljósgræni liturinn sýnir svæði þar sem nú þegar er verið að vinna að kortlagningu eða henni að mestu lokið (svæði 1 og 2).

Gulbrúni liturinn sýnir svæði, sem hafa verið kortlögð á ýmsum tímum af mörgum einstaklingum og í misjöfnum mælikvörðum, en samræmingu vantar og talsverðar viðbótarrannsóknir til að fella þau saman (svæði 4 til og með 10).

Blái liturinn sýnir loks þau svæði, þar sem lítil sem engin kortlagning hefur farið fram önnur en mjög almenns eðlis, sbr. jarðfræðikort Guðmundar Kjartanssonar. Vatnafræðikort Guttorms Sigbjarnarsonar frá árinu 1972 af landinu milli Köldukvíslar og Tungnár (NA hluti þess eru svæði 13 og 14) er vissulega umtalsverð viðbót við kort Guðmundar, en

1981-02-12

dugar þó ekki til og nær auk þess aðeins til afmarkaðs hluta svæðisins. Reitaskiptingin á yfirlitskortinu byggist á landfræðilegum aðstæðum og er hugsuð sem viðmiðun, en ekki endanleg og ófrávíkjanleg skipting. Gera má ráð fyrir að vinnsla hvers svæðis taki um 3 ár. Þ.e. 2 ár í útivinnu og úrvinnslu og það þriðja í endurskoðun og fullnaðarfrágang. Gert er ráð fyrir að unnt sé að vinna fleiri en eitt svæði samtímis eða önnur verkefni jafnhliða eftir ástæðum.

Bókstafirnir í reitunum eru fangamörk þeirra, sem eru nú þegar tengd heildarkortlagningaverkefnum á Þjórsár-Tungnársvæðinu. Ágúst Guðmundsson hefur unnið við að samræma eldri kort og tengja milli þeirra á svæðinu frá Sandafelli að Norðlingaöldu, sjá reit 2. Gert er ráð fyrir að útivinnu ljúki að mestu 1981, og Ágúst haldi síðan inn á svæði 4 og 11.

Elsa G. Vilmundardóttir hefur unnið áður að kortlagningu á útbreiðslu hrauna og eldstöðva á reitum 3, 6, 8 og 11 og móbergskortlagningu, einkum á reitum 3, 4, 6 og 9 og hyggst vinna einkum á reitum 9 og 3 á sumri komanda.

Guðrún Larsen hjá Norrænu Eldfjallastöðinni hefur unnið að rannsóknnum á Vatnaöldu- og Veiðivatnagossprungunum og gjóskunni sem upp kom í gosunum og er í þykkum lögum víða á Þjórsár-Tungnársvæðinu, einkum þó næst eldstöðvunum. Hér er gert ráð fyrir að leitað verði samstarfs við hana um gerð kortsins af þeim hluta, þ.e. reit 7.

Snorri Páll Snorrason hefur nú lokið kortlagningu á reit 1 og er kortið tilbúið til prentunar. Á yfirlitinu er gert ráð fyrir að Snorri Páll vinni að kortlagningu á reit 6 og e.t.v. reit 3 á næstu sumrum.

Blálituðu reitirnir, nr. 11 til og með 15 og reitur 10 verða væntanlega teknir til athugunar á næstu tveimur sumrum og undirbúin kortlagning á þeim.

Með þessum mannafla, 3-4 manns, auk nauðsynlegs aðstoðarfólks, má gera ráð fyrir að það taki u.þ.b. 5 ár að ganga frá berggrunnskortum af Þjórsár-Tungnársvæðinu. Hér er þó sem fyrr segir ekki tekið með í

1981-02-12

Í yfirlitinu landið á vatnasviði Jökulgilskvíslar, sem er eins konar tengisvæði við vatnasvið Markarfljóts og fyrirhugað er að kanna á næstu árum. Rétt er að taka fram að reitaskiptingin á yfirlitskortinu segir ekki til um endanlega kortblaðaskiptingu á jarðfræðikorti, enda mun verða nán samvinna milli kortlagningarfólks um framkvæmd og frágang verksins.

2) Jarðgrunnskortlagning

Jafnhliða berggrunnskortlagningunni er nauðsynlegt að unnið sé að jarðgrunnskorti. Þá er átt við kort sem sýnir laus jarðlög bæði frá síðjökultíma og nútíma. Að vísu eru til nokkur jarðgrunnskort af hlutum af svæðinu, líkt og af berggrunninum, en þar vantar á sama hátt samræmingu og samtengingu og stórir hlutar hafa ekki verið kortlagðir svo heitið geti í þessu tilliti.

Ingibjörg Kaldal vann að jarðgrunnskortlagningu aðallega á reitum 1, 2 og 4 sumarið 1980. 1981 er fyrirhugað að hún haldi áfram kortlagningu á áður nefndum reitum og einnig að hún vinni á reitum 11 og 12. Sama er að segja um jarðgrunnskortlagninguna og berggrunnskortlagninguna, að hún hlýtur óhjákvæmilega að spanna yfir nokkur ár. Þannig hagar til að jarðgrunnskortlagning á suðaustur og miðhluta Þjórsár-Tungnásvæðisins fellur vel að berggrunnskortlagningunni á stórum svæðum, þ.e. þar sem stórir hlutar yfirborðs eru huldir gjóskulögum frá nútíma.

JARÐVATNSRANNSÓKNIR

Landsvirkjun hefur áhuga á að efla jarðvatnsrannsóknir á Þjórsár-Tungnásvæðinu, einkum á svæðinu, sem afmarkast af Köldukvísl, Tungná og Vatnajökli. Hefur Straumfræðistöð Orkustofnunar með höndum athuganir á þeim þætti náttúrurannsóknna, og þá sér í lagi reikningslegu hliðinni. Fundur nokkurra sérfræðinga Orkustofnunar gerði tillögur um fyrirkomulag mælinga og boranir o.fl. í því sambandi, sbr. fundargerð 1980-01-26 LH/KE.

Rétt er að benda á í þessu sambandi, að kort þau af berggrunni og jarðgurnni, sem hér hafa verið til umfjöllunar eru óhjákvæmileg forsenda þess að unnt sé að ná fram raunsannri mynd af hegðun jarðvatns á

1981-02-12

Þjórsár-Tungnársvæðinu og jafnframt þarf að kanna nánar samspil bergs og vatns (vatnajarðfræði). Til er að vísu yfirlitskort af svæðinu milli Köldukvíslar og Tungnár frá 1972 eftir Guttorm Sigbjarnarson, en svæðin þar fyrir utan eru lítið könnuð nema í nánasta umhverfi virkjananna. Hér er því enn það sama upp á teningnum og áður, að þörf er á samræmingu og viðbótarrannsóknnum til að ná fram góðri heildarmynd.

VISTFRÆÐIRANNSÓKNIR (HA)

Með vistfræðirannsóknnum er hér átt við rannsóknir, sem hafa hina lifandi náttúru að viðfangsefni. Í byrjun beinast þær almennt að gróðurlendum á þurrlandinu, en í vötnum að framleiðniþáttum og lýsingu helstu lífsvista þeirra.

Tungná-Þórisvatn Nú þegar hafa verið afgreiddar tvær virkjanir í Tungná auk Þórisvatnsveitu og þar verður engu um hnikað.

Krókslón er á gömlum vatnsbotni, sem fróðlegt væri að vita meira um. Á Orkustofnun eru til samfelld sýni úr setlögum á vatnsbotninum, sem athuga mætti nánar.

Veiðivötn-Stórisjór Enginn vafi leikur á því, að gróðurlendi umhverfis Veiðivötn og í öllum lindarbotnunum við neðanverða Tungná er um margt athygli verð. Þetta svæði er meðal þeirra, sem náttúrufræðingar þekkja hvað minnst og kann það að skýra að nokkru meint tómlæti Náttúruverndarráðs þegar þetta svæði er annars vegar. Ástæða þess, hve svæðið er almennt lítið þekkt er vafalaust erfiðar samgöngur fram á síðasta áratug, en það beinir einnig athyglinni að sístæðu vandamáli í óbyggðum, þ.e. hættu á ofbeit. Þrátt fyrir samþykktir um ítölu hefur sauðfé verið keyrt inn á Veiðivatnasvæðið með þeim afleiðingum að stórsér á gróðri (sbr. greinargerð Jóhanns Pálssonar og Þóris Haraldssonar 1981). Þeir félagar fóru um neðri hluta Tungnársvæðisins í sumar sem leið og í ráði er að þeir fari um efri hlutann á þessu ári.

"Stórisjór" Skál væntanlegs miðlunarlóns er mjög lítið gróin. Gróður er helst að finna í Faxafit og Faxasundi, en þótt gróður sé lítill þykir

1981-02-12

hins vegar sjálfsagt að líta á hann í þágu gróðurfarsrannsókna. Varla þarf að fara í grafgötur um það, að spurt verður, hvaða áhrif væntanlegt lón, "Stórisjór" muni hafa á Veiðivötn. Undirritaður hefur annað slagið skotist í Veiðivötn og safnað gögnum, en ekki hefur gefist tími til að vinna upp efnið til hlítar. Ennfremur hafa sérfræðingar frá Veiðimálastofnun verið þar við rannsóknir. Vatnsflæðið gegnum vötnin gerir það að verkum að yfirleitt helst lítið svif þar við. Þessi vötn eru ekki dýpri en svo að nægilegt ljós nær botni a.m.k. þar sem vatnskipti eru ör og svif þar með lítið. Aukið rennsli gæti haft áhrif á austustu vötnin, Litlasjó, Grænavatn, Ónýtavatn og Snjóölduvatn. Færa má rök að því, að aukið rennsli í gegnum vötnin sé til bóta. Við það skapast öruggara og árvissara rennsli milli vatnanna og þar með má á auðveldari hátt en áður skapa og viðhalda hrygningarsvæðum. E.t.v. þynnist einnig þörungasúpan t.d. í Grænavatni og meira ljós nær botni, sem gæti verið til bóta, en þetta þurfa frekari rannsóknir að skýra ef grunnvatnsathuganir gefa tilefni til.

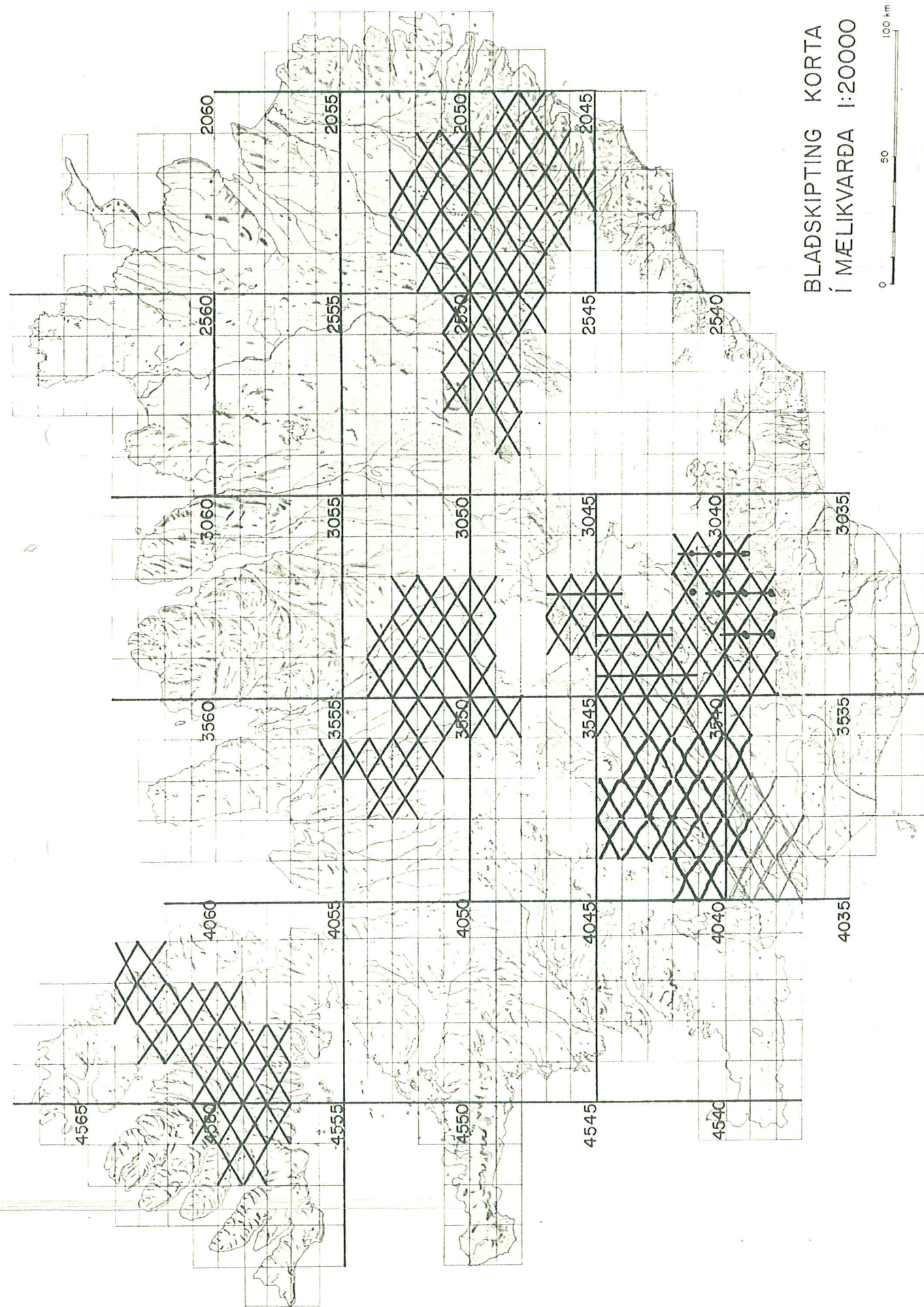
Þórisvatn Þórisvatn var stíflað árið 1973 og í það veitt jökulánni Köldukvísl. Undirritaður hefur fylgst nokkuð með svifi í vatninu frá 1974, árið eftir að áðurnefndar breytingar urðu. Því miður er ekkert hægt að segja með vissu um, hvernig þetta vatn var áður. En eftir að vatnið var virkjað hafa orðið miklar breytingar bæði á fiski og svifi. Vafalaust er þetta tvennt eitthvað tengt, en hér þarf fleira til skýringa, og engin vissa er um að nýtt jafnvægi sé komið á.

Þóristungur-Skúmtungur-Sandafell Þeir Jóhann Pálsson og Þórir Haraldsson (1981) leggja til að gróðurfari í Þóristungum verði rannsakað nánar og benda þeir, máli sínu til stuðnings, á mismur gróðurlenda sem annars virðast hafa sömu vaxtarforsendur.

Efri-Þjórsá Þar hófust viðtækar rannsóknir á gróðurfari, og vistfræði heiðagæsa um 1970. Gróðurfarsrannsóknirnar voru aldrei fyllilega til lykta leiddar, en hugmyndin er að taka til við þær 1982 og líklega verður þá einnig hugað betur að svæðinu austan ár, m.a. Stóraveri (líklega 1982-1983), en forsendur allar hafa breyst frá því að upphaflega var byrjað á þessum rannsóknum. Sumarið 1984 er hugmyndin að fikra sig niður með ánni og líta svæði S.N. Kjálkaversvirkjunar, en eðlilegt er að taka það virkjunarsvæði í beinu framhaldi af Þjórsárverum.

1981-02-12

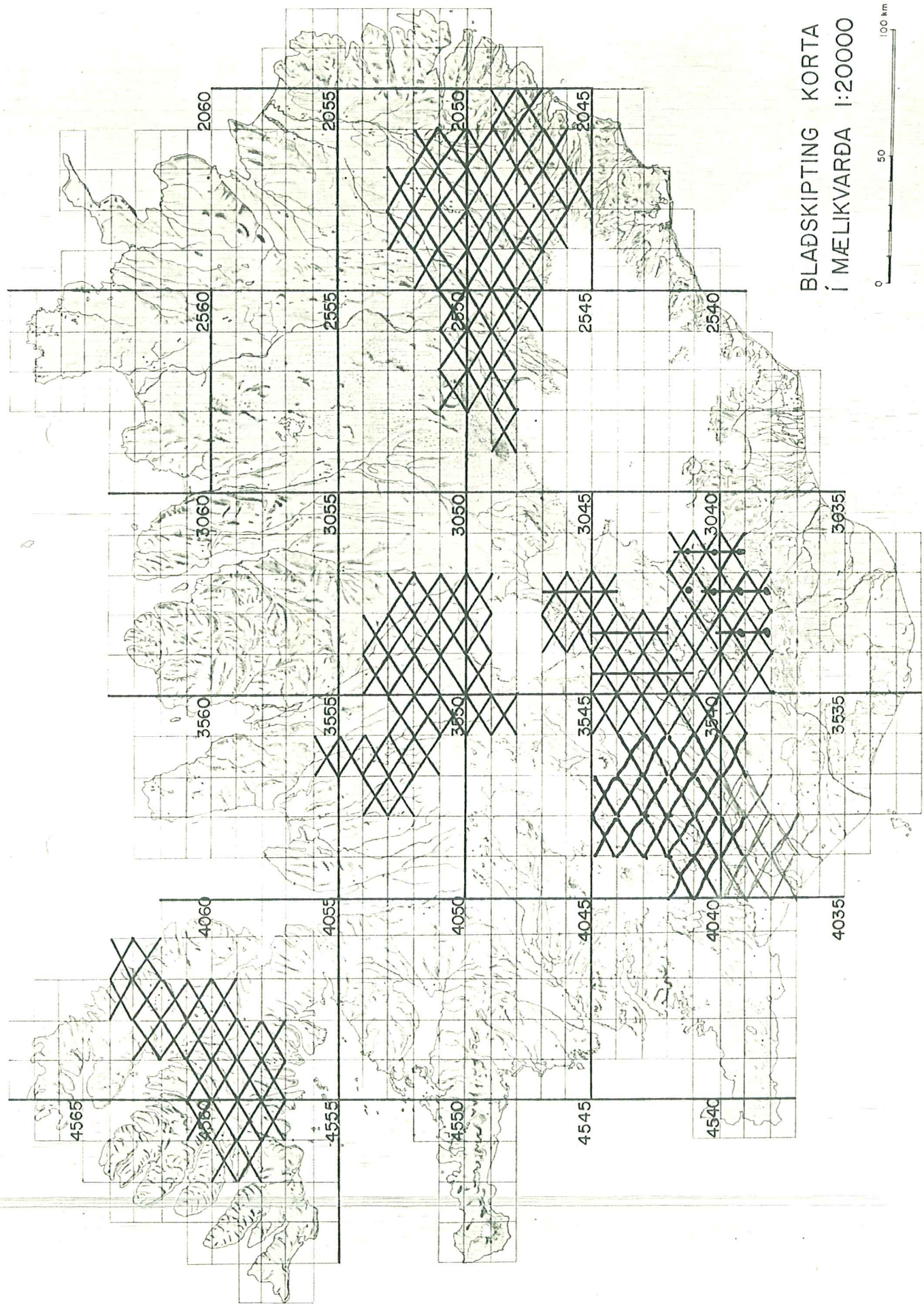
Eðlilegt má telja, að Landsvirkjun taki þátt í kostnaði af þessum rannsóknum. Allítarlegar rannsóknir voru gerðar á vatnalífi á Þjórsárverasvæðinu, sumpart af þjóðverjum. Orkustofnun styrkti lektor Gísli Má Gíslason til að fara til Þýskalands og reka á eftir úrvinnslu gagna. Gagnavinnslu er nú lokið og Gísli og þjóðverjarnir hafa í hyggju að gefa efnið út í nokkrum greinum, en annars á Orkustofnun rétt á handritinu ef ekki verður af útgáfu og reyndar hvort sem er til að gera efninu skil í náttúrufarsskýrslu. Orkustofnun fékk á sínum tíma bandaríkjamanninn Prof. G.M. Van Dyne til að gera vistlíkan (reikni) af verunum og átti það að geta svarað spurningum um hvað tiltekna framkvæmdir á svæðinu þýddu fyrir heiðagæsastofninn í Þjórsárverum og stofninn í heild. Íslenskir náttúrufræðingar eru almennt lítt hrifnir af þessari vistlíkans hugmynd og telja gagnaforsendur líkansins veikar, og að líkanið muni því ekki geta sagt meira en hver og einn þeirra, sem eru samlega kunnugir svæðinu og lifnaðarháttum gæsarinnar. Ég fyrir mitt leyti tel að þessi mikla áhersla, sem lögð er á líkanið og gæsina gangi á snið við aðalatriðið, þ.e.a.s. verin sjálf óháð allri gæs, og ég veit ekki hvernig gæsin komst í prímadonnuhlutverkið. Allt um það er áformað að ljúka drögum að líkaninu, kynna það og athuga síðan um framhaldið.

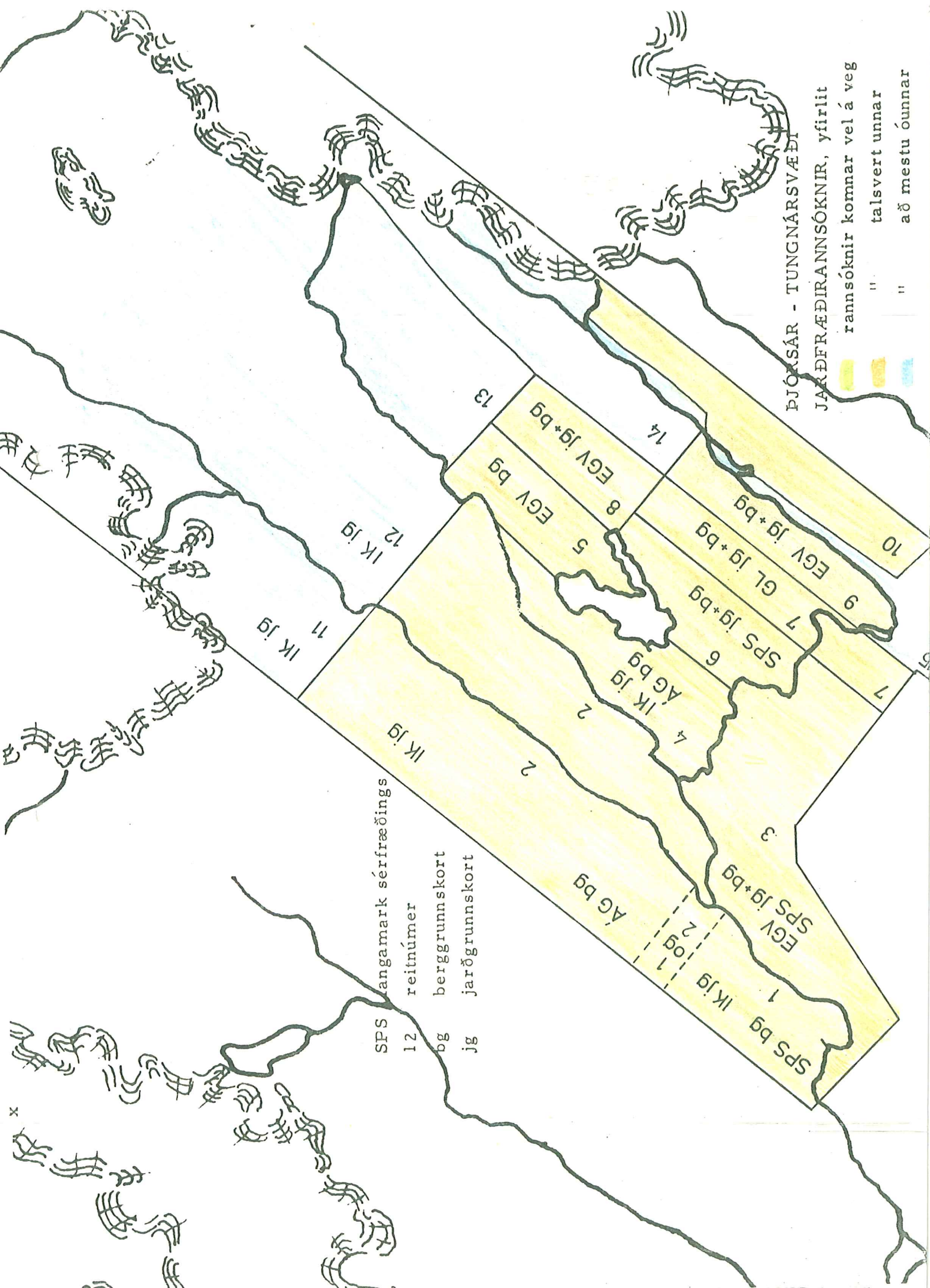


BLADSKIPTING KORTA
Í MÆLIKVARDA 1:20000



BLAÐSKIPTING KORTA
Í MÆLIKVARÐA 1:20000





SPS langamark sérfræðings
 12 reitnúmer
 bg berggrunnskort
 jg jarðgrunnskort

ÞJÓKSÁR - TUNGNÁRSVÆÐI
 JARÐFRÆÐIRANNSÓKNIR, yfirlit
 rannsóknir komnar vel á veg
 " talsvert unnar
 " að mestu óunnar

