



Lausleg athugun á áhrifum Ísal á raforkuverð
árin 1969 til 1981. II Framhaldsathugun,
nokkur viðbótartilvik

Jón Vilhjálmsson

Greinargerð JV-83/02

ORKUSTOFNUN
Orkubúskapardeild

Greinargerð

Lausleg athugun á áhrifum Ísal á
raforkuverð árin 1969 til 1981.
II Framhaldsathugun, nokkur viðbótartilvik

Jón Vilhjálmsen

JV-83/02

Apríl 1983

 ORKUSTOFNUN
BÓKASAFN

 GREINARGERÐASAFN

1 INNGANGUR

Fyrir nokkru var unnin fyrir Iðnaðarráðuneytið lausleg athugun á áhrifum Ísal á raforkuverð árin 1969 til 1981 og voru niðurstöður þeirrar athugunar kynntar í greinargerð Orkustofnunar JV-83/01, mars 1983. Iðnaðarráðuneytið hefur farið þess á leit við Orkustofnun að hún haldi áfram þessari vinnu og kanni nokkur viðbótartilvik. Þessi greinargerð lýsir niðurstöðum þessarar framhaldsathugunar, en varðandi ýmsar forsendur og aðferðir vísast til fyrrnefndrar greinargerðar.

2 TILVIK

Eins og áður á að kanna hvert raforkuverð Landsvirkjunar til almenningsveitna hefði þurft að vera ef verksmiðja Íslenska Álfélagsins hefði ekki komið til. Gengið er út frá vissum forsendum sem lýst er í fyrrnefndri greinargerð, en taka ber niðurstöðurnar með varúð þar sem þær segja ekkert um það hvert verðið hefði orðið í raunveruleikanum ef verksmiðjan í Straumsvík hefði ekki verið reist.

Litið er á eftirfarandi tilvik:

- 1) Grunntilvik, þ. e. sama og í fyrrnefndri greinargerð að viðbættu árinu 1982.
- 2) Rekstrarkostnaði breytt. Ragnar Árnason nálgæði rekstrarkostnaðinn með ólínulegu falli af eign í rekstri, og er sú nálgun notuð í þessu tilviki. ath
- 3) Búrfellslínu II frestað.
 - A) Til 1977.
 - B) Til 1982.
- 4) Forgangsorka hefði ekki verið skert árin 1980 - 1982.
- 5) Sameiginleg áhrif tilvika 2), 3B) og 4).
- 6) Sameiginleg áhrif tilvika 2) og 4).
- 7) Rekstrarkostnaði breytt. Rekstrarkostnaður sé sama hlutfall af eign í rekstri og var í raunveruleikanum.

Tilvik þessi voru sett fram af fulltrúum Iðnaðarráðuneytisins, en ósagt skal látið hvert þeirra sé eðlilegast. Taka má eftirfarandi fram:

Tilvik 1 er fengið beint út úr ársreikningum Landsvirkjunar með að taka út þá þætti sem ekki eiga við, en hér er um sama tilvikið og í fyrrnefndri greinargerð nema árinu 1982 hefur verið bætt við. Frekari skýringar er að finna þar, en líklega er þetta tilvik í herra lagi.

Í tilviki 2 hefur rakstrarkostnaðurinn verið fenginn með ólínulegu falli af eign í rekstri. Líklegt er að rakstrarkostnaðurinn í tilviki 1 sé í herra lagi, en með þessu tilviki er reynt að fá raunhæft mat á rakstrarkostnaðinn.

Að fresta Búrfellslínu II eins og í tilviki 3 minnkar afhendingaröryggi notenda og telja verður fremur ólíklegt að almennir notendur og Járblendifélagið hefðu sætt sig við þessa stöðu fram til 1982. Kerfið hefði einnig líklega í þessu tilviki verið að þrotum komið árið 1982..

Í tilviki 4 er gert ráð fyrir að engin skerðing forgangsortu hefði átt sér stað árin 1980 til 1982 ef Ísal hefði ekki komið til. Þegar léleg vatnsár koma samfara fullnýttu raforkukerfi er alltaf hætta á skerðingu. Án Ísal hefði einnig mátt vanta skerðingar, en óvíst er hve mikil hún hefði orðið.

Í tilviki 5 hafa verið tekin saman áhrif tilvika 2, 3B og 4. Hér er um jaðartilvik að ræða miða við þá uppbyggingu sem hér er gert ráð fyrir.

Um tilvik 6 er fátt að segja.

Tilvik 7 gerir ráð fyrir að hlutfall rekstrarkostnaðar af eign í rekstri hvert ár sé óbreytt með og án Ísal. Í raunveruleikanum hefur þetta hlutfall sveiflast nokkuð og einnig var fyrir árið 1980 hluti af rekstrarkostnaðinum færður á framkvæmdir, en því var hætt árið 1980.

3 Spá fram til ársins 1985

Auk þeirra tilvika sem nefnd voru hér að framan var þess farið á leit að reynt yrði að spá fyrir um þróunina fram til ársins 1985. Fulltrúar ráðuneytisins settu fram forsendur sem spáin byggir á. Gert var ráð fyrir þróun eigna Landsvirkjunar í rekstri eins og sýnt er í töflu 1.

Tafla 1 Áætlun um eignir sem koma í rekstur hjá Landsvirkjun fram til 1985.

Ár	Með ísal	Án ísal
1983	Sultartangastífla	
--	Byggðalínur	Byggðalínur
1984	Suðurlína	Suðurlína
1985	Kvíslaveita	

Tekjur Landsvirkjunar af raforkusölu voru áætlaðar út frá forsendum og eru niðurstöðurnar sýndar í töflu 2. Miðað er við verðlag í lok árs 1982.

Tafla 2 Áætlaðar tekjur Landsvirkjunar fram til 1985 í Mkr miðað við verðlag í lok árs 1982.

Ár	Ísal	Áburðar- verksmiðjan	Járnblendi- verksmiðjan	Almennings- veitur	Annað
1983	155	17	59	760	6
1984	153	17	58	800	6
1985	150	16	57	850	6

Út frá töflu 1 var áætluð meðaleign í rekstri ár hver, fyrningar og rekstrarkostnaður. Eru þá fengin öll þau gögn sem þarf til að framkvæma reikninga sem lýst er í fyrirnefndri greinargerð.

4 NIÐURSTÖÐUR

Meginniðurstöður reikninga fyrir tilvikin hér að framan eru sýndar í töflu 3 og á myndum 1 til 4.

Tafla 3 Tekjur Landsvirkjunar af sölu til almenningsveitna fyrir hin ýmsu tilvik, sem % af raunverulegum tekjum þeirra af þessum markaði.

Ár	T i l v i k							
	1	2	3A	3B	4	5	6	7
1969	118	119	118	118	118	119	119	117
1970	144	137	144	144	144	137	137	142
1971	132	125	132	132	132	125	125	130
1972	128	124	128	128	128	124	124	121
1973	122	119	119	119	122	117	119	115
1974	113	114	110	110	113	109	114	106
1975	107	109	103	103	107	104	109	101
1976	124	125	120	120	124	120	125	124
1977	124	121	123	119	124	116	121	118
1978	114	106	114	109	114	101	106	103
1979	97	94	97	93	97	90	94	86
1980	88	78	88	84	85	72	75	75
1981	71	62	72	69	64	52	54	63
1982	85	72	87	86	85	71	71	78
Meðaltal	112	108	111	110	111	104	107	106

Í þessum reikningum hefur Sigölduvirkjun verið tímasett 1982, en Hrauneyjafosslínu verið sleppt. Eins og fram kom í fyrrnefndri greinargerð þá segja þessar niðurstöður ekki hverjar raunverulegar tekjur Landsvirkjunar af orkusölu til almenningsveitna hefðu þurft að vera ef Ísal hefði ekki komið til. Hér er litið á nokkur tilvik varðandi uppbyggingu kerfisins, en allt eins er líklegt að hún hefði orðið allt önnur ef þessi staða hefði komið upp.

Í þeim tilvikum sem athuguð hafa verið er gert ráð fyrir verksmiðju Járnblendifélagsins á Grundartanga á sama tíma og raun varð. Er samningar voru gerðir um Ísal lá ekki fyrir endanleg áætlun um aðra stóriðju, og væri því e. t. v. eðlilegra að líta á tilvikið þar sem hvorki Ísal né Járnblendifélagið hefðu komið. Í slíku tilviki hefðu tölurnar í töflu 3 fyrir árin 1979 til 1981 hækkað, en árið 1982 hefði hlutfallið lækkað. Eins og sést á þessu þá er mjög erfitt að einangra áhrif einstakra iðjuvera á rekstur orkusölufyrirtækis, og verður það þeim mun erfiðara sem iðjuverin eru fleiri.

Með að spá fyrir um þróunina fram til ársins 1985 fengust niðurstöður sem sýndar eru í töflu 4 og á mynd 5.

Tafla 4 Arðgjöf af eignum í rekstri og hlutfall tekna Landsvirkjunar af sölu til almenningsveitna með og án ísal í %, spá.

Ár	Arðgjöf %	Tekjur (%)	
		Grunntilvik	Tilvik 2
1983	6,00	90	83
1984	5,50	89	82
1985	5,66	86	80

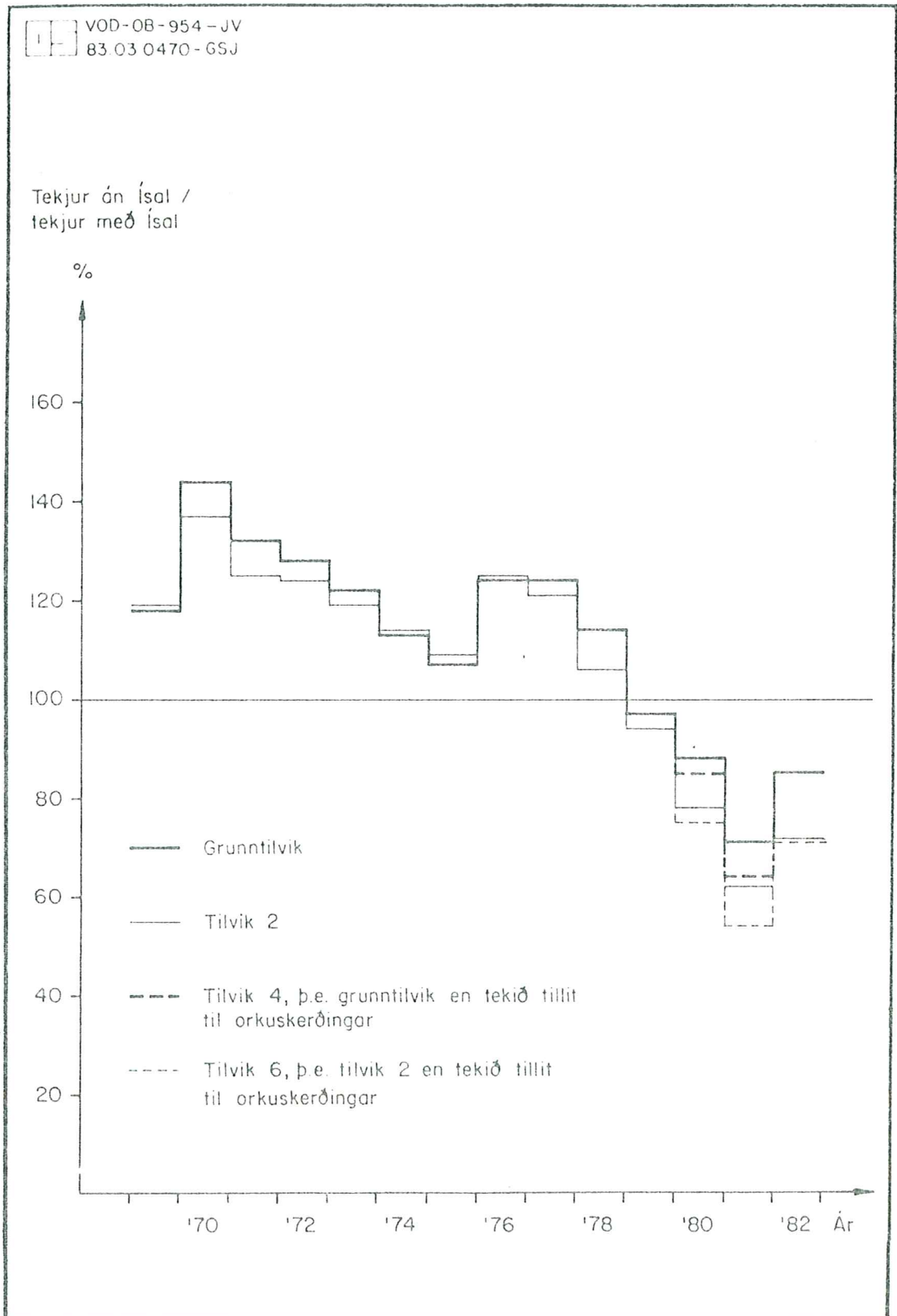
Rekstrarkostnaður fyrir árin 1983 til 1985 með ísal var áætlaður út frá raunverulegum rekstrarkostnaði árið 1982 og aukningu eigna þessi ár. Athuguð voru tvö tilvik rekstrarkostnaðar án ísal eins og fram kemur í töflu 4. Í fyrsta lagi var miðað við grunntilvikið hér að framan og hann áætlaður eins og með ísal og í öðru lagi var hann áætlaður eins og í tilviki 2 hér að framan.

Ef tölunum í töflu 4 er bætt við raðirnar í töflu 3 þá fást fyrir árin 1969 til 1985 eftirfarandi meðaltöl:

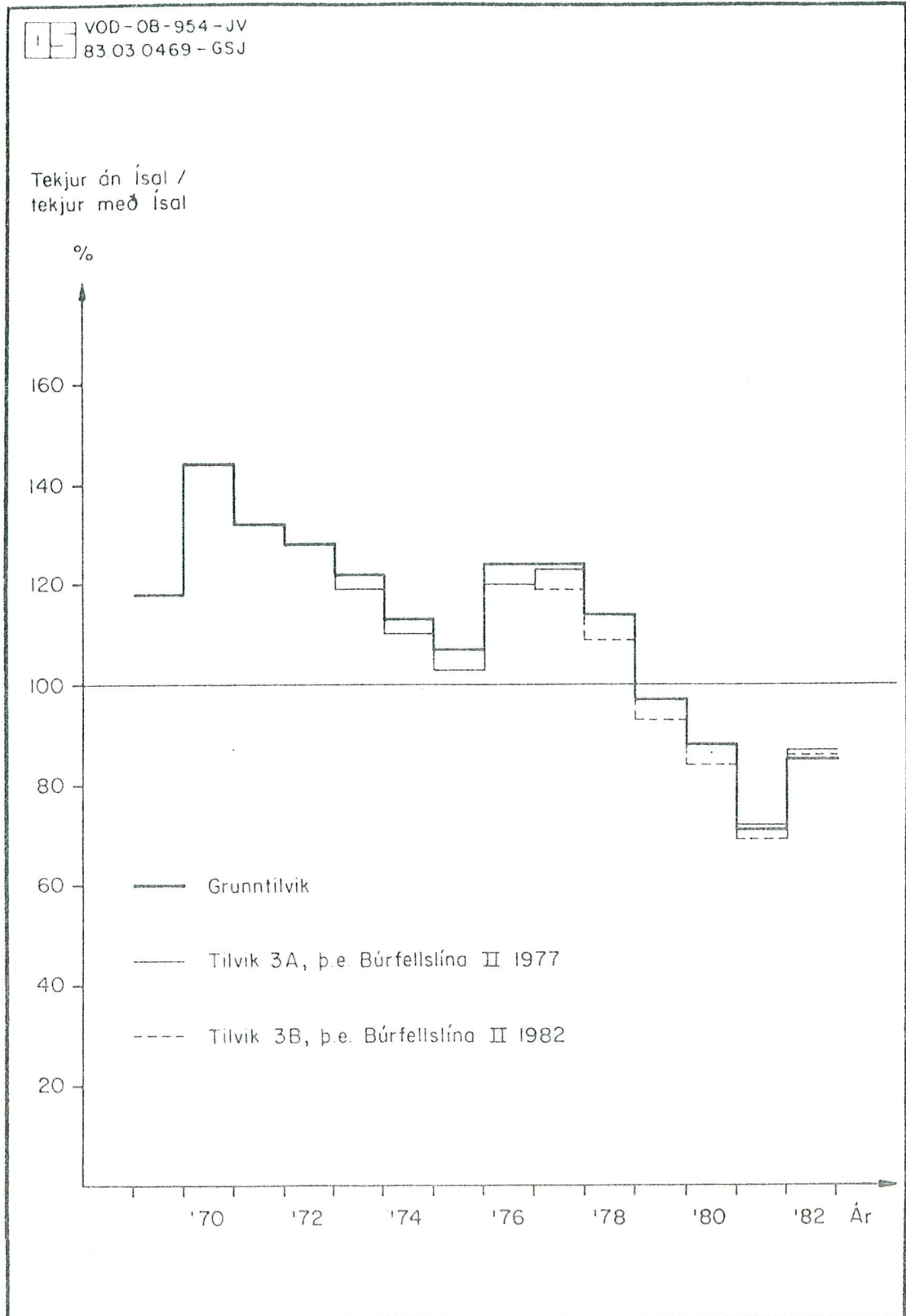
Tilvik 1	108
Tilvik 2	103
Tilvik 5	100 (lægsta tilvikið)

Eins og áður er komið fram er tilvik 5 vart raunhæft.

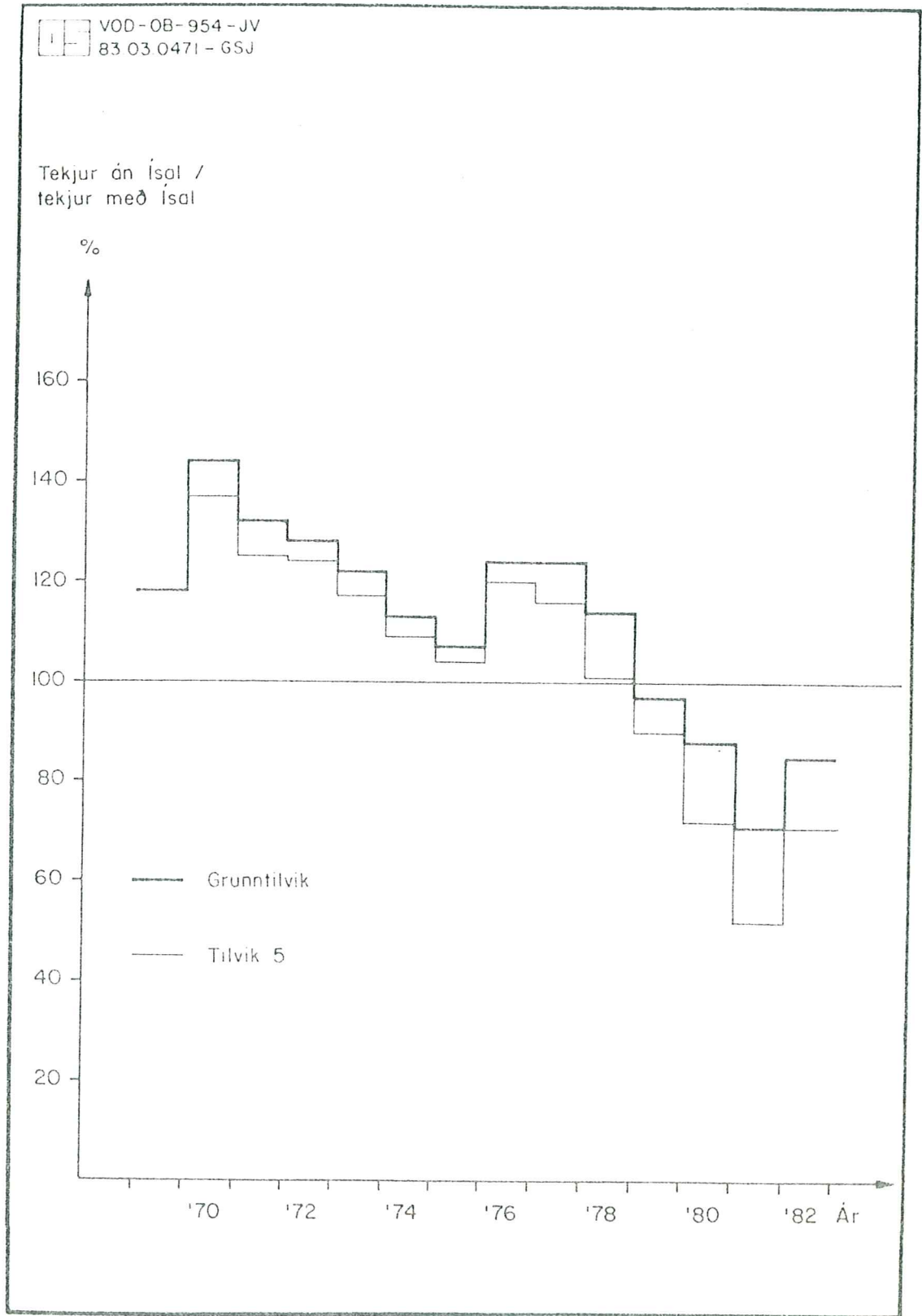
Ætíð er erfitt að gera marktækar spár og á það við hér sem annarsstaðar. Þessar spár hér eru mjög lauslegar og er rétt að taka niðurstöðurnar með fyrirvara. Eignir Landsvirkjunar virðast hafa verið endurmetnar eftir nýrri aðferð árið 1982 og verður mikil aukning eigna í rekstri það ár. Þetta getur hafa skekkt niðurstöður reikninga eitthvað fyrir árin 1982 til 1985.



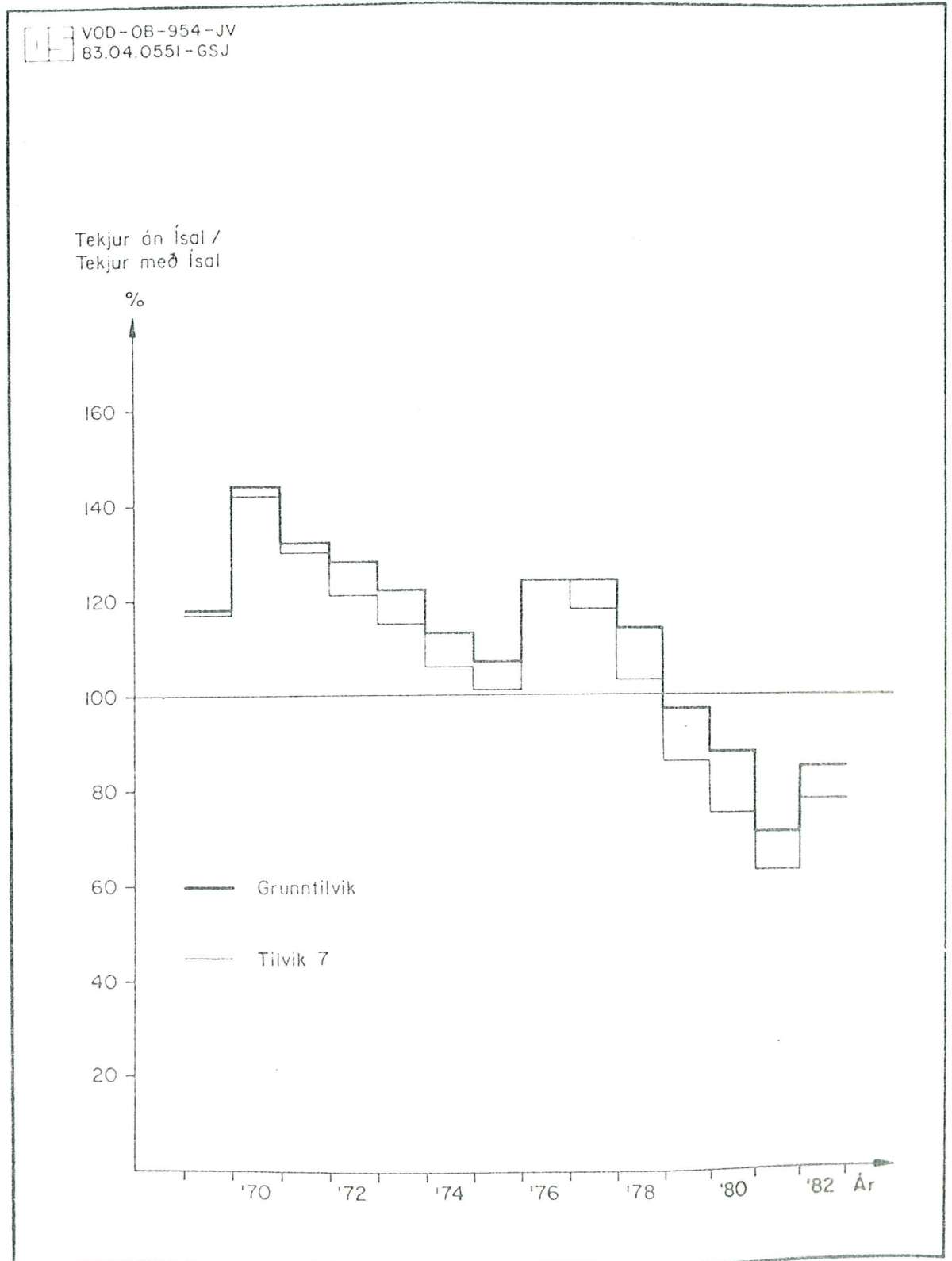
Mynd 1 Hlutfall tekna Landsvirkjunar af raforkusölu til almenningsveitna án og með Ísal, tilvik 1, 2, 4 og 6.



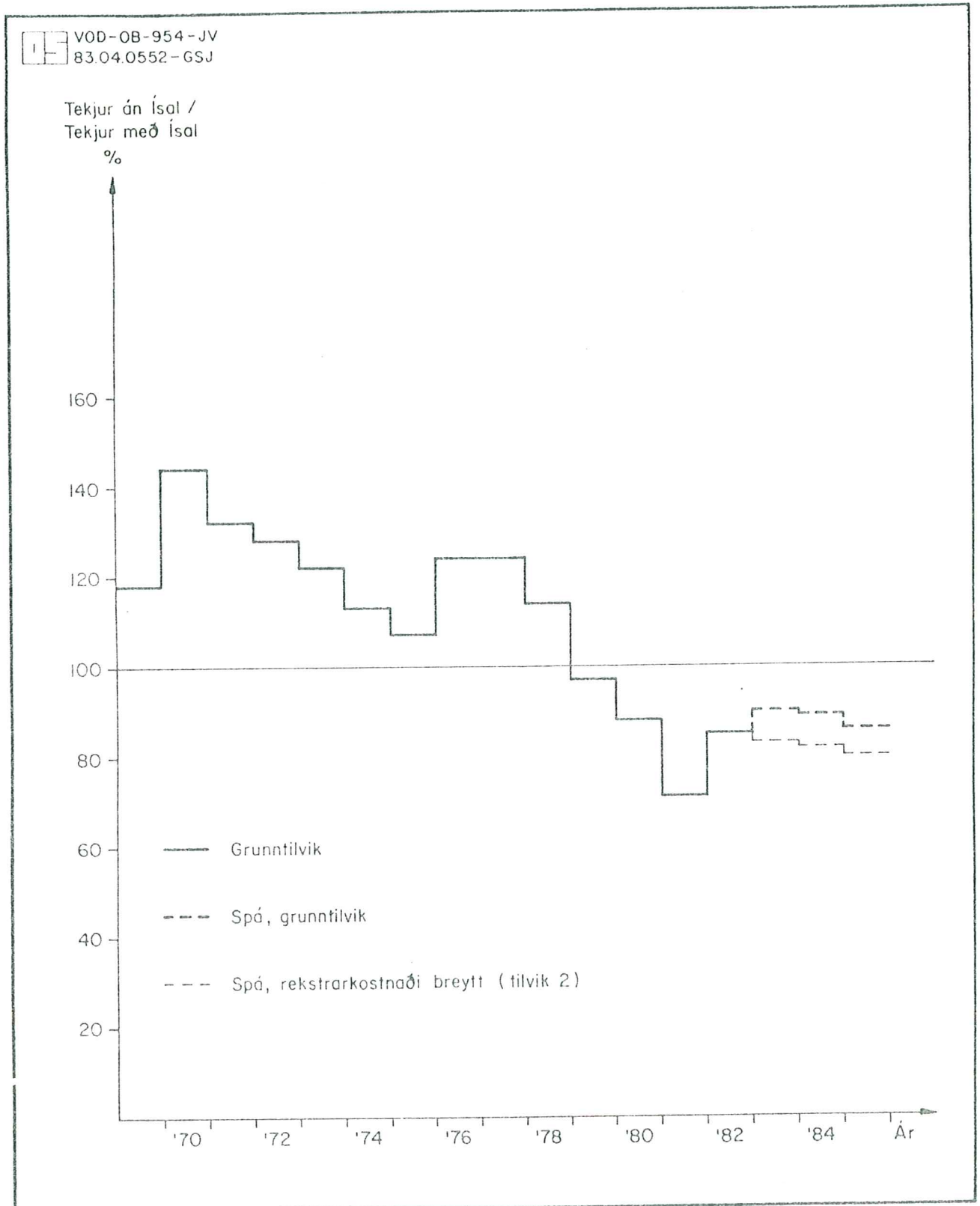
Mynd 2 Hlutfall tekna Landsvirkjunar af raforkusölu til almenningsveitna án og með Ísal, tilvik 1, 3A og 3B.



Mynd 3 Hlutfall tekna Landsvirkjunar af raforkusölu til almenningsveitna án og með Ísal, tilvik 1 og 5.



Mynd 4 Hlutfall tekna Landsvirkjunar af raforkusölu til almenningsveitna án og með Ísal, tilvik 1 og 7.



Mynd 5 Hlutfall tekna Landsvirkjunar af raforkusölu til almenningsveitna án og með Ísal fyrir grunntilvik og spár fram til 1985.