

**Langtímaáætlun Jarðhitadeildar fyrir  
tímabilið 1988-1993**

**Stefán G. Sigurmundsson  
Einar Tjörvi Elíasson**

**Greinargerð SGS-ETE-87/01**

---

Langtímaáætlun Jarðhitadeildar fyrir tímabilið 1988-1993

Langtímaáætlunin, sem fylgir í töflu hér á eftir, byggir á eftirfarandi forsendum um þróun verkefna hjá JHD:

- (i) Forðafræði:  
Fræðilegt framlag til þróunar efnahagslegrar forðafræði, hermi- og jarðfræðilíkana mun dragast saman úr u.þ.b. 3 mannaárum árin 1988 og 1989 niður í eitt mannaár 1992 en haldast óbreytt eftir það. Hagnýt notkun þessara líkana mun aukast að sama skapi í formi söluverka til jarðvarmavera af ýmsu tagi.
- (ii) Vinnsluaeftirlit:  
Vinnsluaeftirlit með jarðhitageymum hitaveitna, jarðvarmavera og fiskeldisfyrirtækja, sem nota jarðhita til eldisins, mun vaxa á næstu 5 árum uns reikna má með því að þessi verkþáttur hafi að mestu náð jafnvægi. Gert er ráð fyrir ca. 15% vexti á tímabilinu 1989 til 1992.
- (iii) Vinnslu- og bortækniráðgjöf:  
Vöxtur er talsverður á þessu verk sviði og þá sérstaklega hvað varðar bortæknilega ráðgjöf, gerð verklýsinga og útboðslýsinga fyrir verkkaupa og borverktaka.
- (iv) Nýtingartækni jarðhita/nýtingarkostir:  
Gert er ráð fyrir u.þ.b. tveggja manna mótframlagi frá JHD til grunnvatnsrannsókna á sviði fiskeldis fram til ársins 1989. Mun þá þetta framlag falla niður en önnur verkefni á þessu sviði aukast hægt og örugglega.
- (v) Þróun/endurbætur rannsóknatækni:  
Undir þennan lið koma í auknum mæli hafsbotnsrannsóknir á setlagasvæðum innan efnahagslandhelgi Íslands. Strax á árinu 1988 mun Jarðhitadeild annast úrvinnslu jarðsveiflugagna í samvinnu við Dani á Rockall-Hatton svæðinu og búist er við framhaldi slíkra verkefna í samvinnu við Norðmenn á Jan Mayen-svæðinu síðar á tímabilinu.
- (vi) Orkuleit fyrir hitaveitur í rekstri:  
Ekki er búist við umtalsverðri breytingu verkmagns undir þessum

lið fyrr en 1991 og þar á eftir. Gert er ráð fyrir að orkusparandi aðgerðir og virkara vinnslueftirlit vegi að mestu upp á móti dvínun jarðhitakerfanna á þeim tíma. Aukin orkuþörf og áframhaldandi dvínun jarðhitasvæðanna verður eftir þann tíma varla mætt með öðru en auknum borunum og þar með auknum verkefnum undir þessum lið.

(vii) Orkuleit fyrir nýjar hitaveitur:

Það er mat JHD að lokið verði að mestu öflun jarðhita til nýrra hitaveitna eftir 1988 og því ekki gert ráð fyrir starfsemi á því sviði eftir þann tíma.

(viii) Orkuleit fyrir fiskeldi:

Sú gróska sem verið hefur á þessu verkswiði undanfarin tvö ár er talið líklegt að haldi áfram fram til ársins 1991 og fari þá markaðurinn að mettast.

(ix) Almenn jarðhitakönnun:

Þegar mið er tekið af ástandi orkumarkaðarins á Íslandi og þróun mála í heiminum, er þar hafa áhrif, verður ekki séð annað en að stöðugur en hægur samdráttur muni eiga sér stað á þessu verkswiði á næstu árum.

(x) Jarðhiti í orkubúskapnum:

Ekkert útlit er fyrir breytingum í stöðu þessara mála næstu sex árin, jafnvel þótt til kæmi stóriðja innan þessara tímamarka og nægir þá að benda á hina afbragðsgóðu stöðu rannsókna fyrir ný vatnsorkuver og gnótt raforku í landinu.

(xi) Framlag OS-JHD á alþjóðlegum vettvangi:

Hér er gert ráð fyrir hægri aukningu og þá aðallega hvað varðar markaðsfærslu og markaðsleit varðandi sölu þekkingar erlendis, er felst í auknu framlagi til jarðhitafræðslu og þátttöku í alþjóðlegum samtökum.

(xii) Ýmis verk önnur en söluverk:

Ekki er gert ráð fyrir breytingu á þessu verkswiði, sem aðallega markast af ráðgjöf til opinberra aðila o.fl.þ.h.

(xiii) Almennur rekstur JHD:

Gert er ráð fyrir kerfisbundnum samdrætti undir þessum lið. Markast hann aðallega af minni umsvifum í rekstri hinna ýmsu rannsóknastofa, tækja og bíla. Markviss endurskipulagning og hagræðing, sem nú er í gangi, er og áætluð muni skila sér í lækkandi verkmagni við stjórnun deildarinnar.

## (xiv) Endurnýjun tækja:

Mikil framför er í þróun og byggingu nýrra mælitækja. Deildin hefur reynt að fylgja þeirri þróun að bestu getu með því að hafa á stofum sínum og verkstæðum hin nýlegri tæki. Að fylgja slíku eftir kostar talsvert fé og eru tölur þær, sem hér eru fram settar, miðaðar við eðlilega lágmarkspörf.

Stefán G. Sigurmundsson

Einar Tjörvi Elíasson

## LANGTÍMAÁÆTLUN JARÐHITAEILDAR 1988-1993.

Skipting á aðalsvið verkefna.

Aðalsvið verkefna	1988		1989		1990		1991		1992		1993		
	Þkr	Vikur	Þkr	Vikur	Þkr	Vikur	Þkr	Vikur	Þkr	Vikur	Þkr	Vikur	
1. Forðafræði	7,891	200	8,877	225	8,877	225	8,877	225	8,877	225	8,877	225	
1.1 Fag- og deildarv.	5,839	148	5,918	150	3,946	100	2,959	75	1,973	50	1,184	30	
1.2 Söluverk	2,052	52	2,959	75	4,932	125	5,918	150	6,905	175	7,694	195	
2. Vinnslueftirlit	13,762	345	13,961	350	14,560	365	15,158	380	15,956	400	15,956	400	
3. Nýt.tækni jarðh./n.kostir	11,971	300	11,971	300	9,976	250	10,973	275	11,971	300	11,971	300	
3.1 Framl. OS fiskeldi	3,511	88	2,993	75	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.2 Önnur verkefni	8,460	212	8,978	225	9,976	250	10,973	275	11,971	300	11,971	300	
4. Vinnslu- og bortækniráðgj.	3,591	90	3,591	90	3,591	90	4,788	120	4,788	120	4,788	120	
5. Þróun/endurb. rannst. j.h.	15,961	400	14,963	375	13,966	350	12,968	325	11,971	300	11,971	300	
6. Hital. f. hitav. í rekstri	10,744	270	10,744	270	10,744	270	11,938	300	11,938	300	11,938	300	
7. Hital. f. nýjar hitav.	1,077	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8. Hital. f. fiskeldi	4,389	110	4,788	120	5,187	130	5,586	140	5,586	140	5,586	140	
9. Almenn jarðhitakönnun	5,985	150	5,586	140	5,387	135	4,988	125	4,788	120	4,788	120	
10. Jarðh. í orkubúsk. þj.	798	20	798	20	798	20	798	20	798	20	798	20	
11. Framl. OS-JHD á alþj.vettv	1,596	40	1,796	45	1,995	50	2,195	55	2,394	60	2,394	60	
12. Ýmis verk önnur en söluv.	3,990	100	3,990	100	3,990	100	3,990	100	3,990	100	3,990	100	
13. Almennur rekstur JHD	23,942	600	22,944	575	21,947	550	20,949	525	19,952	500	19,952	500	
13.1 Stjórnun JHD	13,048	327	12,570	315	12,370	310	12,171	305	11,971	300	11,971	300	
13.2 Rannsóknastofur, viðh.	5,028	126	4,788	120	4,389	110	4,190	105	3,990	100	3,990	100	
13.3 Tæki og bílar	5,866	147	5,586	140	5,187	130	4,589	115	3,990	100	3,990	100	
14. Endurnýjun tækja	3,650		3,500		3,500		3,500		6,000		3,000		
Samtals	Þkr/vikur	109,347	2,652	107,510	2,610	104,517	2,535	106,708	2,590	109,009	2,585	106,009	2,585

o Allar fjárhæðir eru á verðlagi í janúar 1987.

o Óvirkum tíma hefur verið dreift á aðalverkefnasviðin í hlutfalli við áætlaðar vinnuvikur og kostnaður reiknaður í samræmi við það.