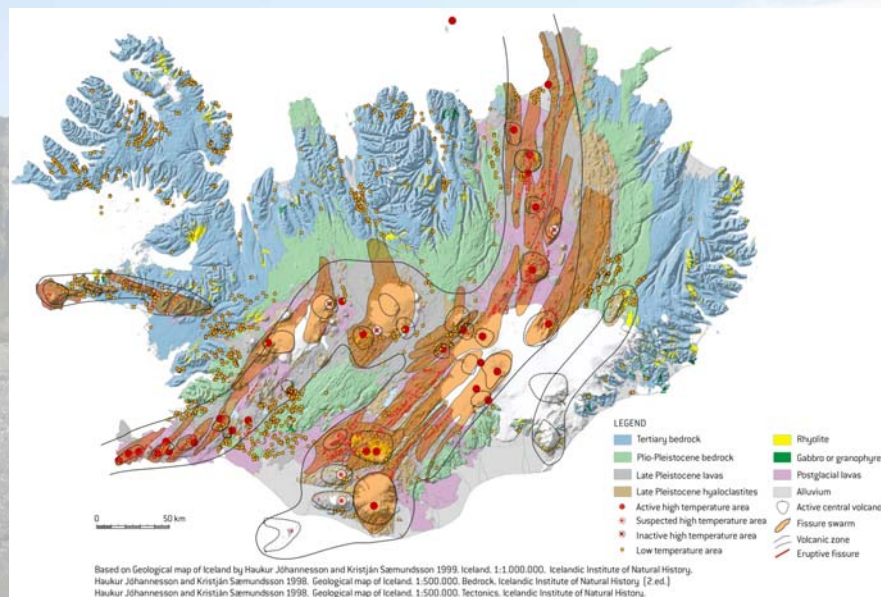


Eldgos í Öræfajökli 1362

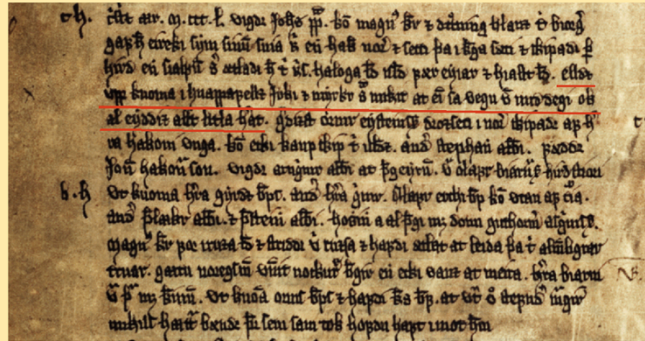
Dr. Ármann Höskuldsson, eldfjallafræðingur
Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands

Samstarfsaðilar:
Dr. Þorvaldur Þórðarsson
Dr. Bjarni F. Einarsson
Dr. Anders Schomacker
Páll Valdimar Kolka

Eldstöðvar og heitavatnslindir á Íslandi



Heimildir um eldgos í Vatnajökli eru nánast jafngamlar annálaritun á Íslandi, en eru fátæklegar fram til 1600



elldz

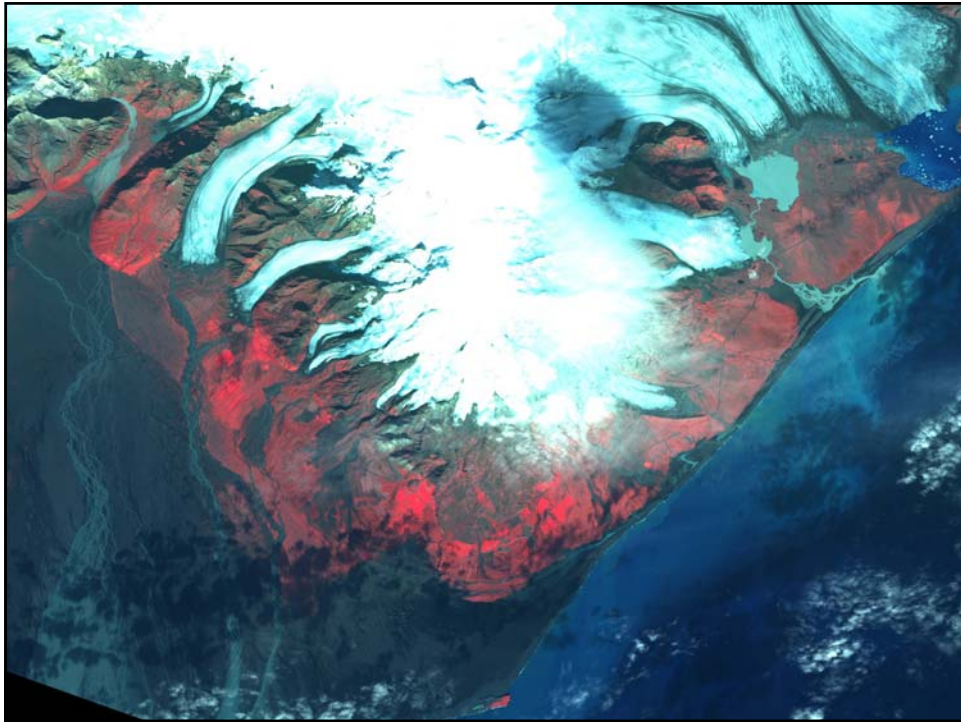
vpp kuoma i hnappafellz joki ok myrkur sua mikít at ei sa vegu um mid degi ok al eyddz allt litla herad

Flateyjarannál GKS 1005 fol, 223v

Skálholts annáll

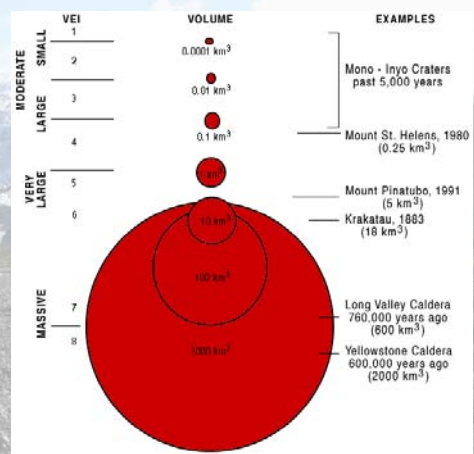
- “Eldar uppi í þrem stöðum fyrir sunnan og hélst það frá fardögum (31. maí til 6. júní) til hausts með svo miklum býsnum, að eyddi allt Litlahérað og mikið af Hornafirði og Lónshverfi, svo að eyddi 5 þingmannaleiðir.
- Hér með hljóp Knappafellsjökull fram í sjó, þar sem áður var þrítugt djúp, með grjótfalli, aur og saur, að þar urðu síðan sléttir sandar.”





Hvað gerðist?

- Sama stærðargráða og eldgosíð í Pinatubo 1991
- Rúmmál nýfallið 11 km^3
- Rúmmál kviku $3\text{-}5 \text{ km}^3$
- Öræfajökull
- Rúmmál nýfallið 10 km^3
- Rúmmál kviku $\sim 2 \text{ km}^3$

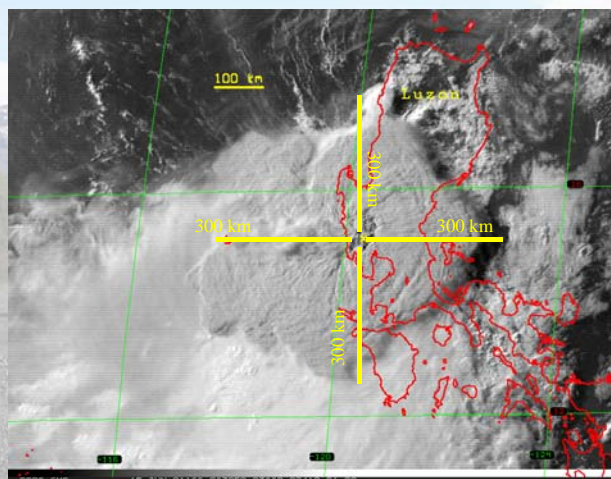


Stærð nokkurra þekktra þeytigosna

TABLE II Magnitude, Intensity, and Power Output from Some Explosive Eruptions

Eruption	Total magnitude (kg)	Thermal energy release (J)	Total seismic energy release (J)	Peak eruption plume height (km)	Peak eruption rate, plume-forming phase (kg/s)	Power output (W)	Magnitude	Intensity
Toba, ca. 75 ka B.P.	7×10^{15}	7×10^{21}	—	—	—	—	8.8	—
Tambora, Indonesia, A.D. 1815	2×10^{14}	2×10^{20}	—	43	2.8×10^8	4×10^{14}	7.3	11.4
Taupo, New Zealand, ca. A.D. 180	8×10^{13}	8×10^{19}	—	51	1.1×10^8	10^{15}	6.9	12.0
Novarupta, Alaska, 1912	3×10^{13}	3×10^{19}	1.6×10^{14}	25	1×10^8	10^{14}	6.5	11.0
Krakatau, Indonesia, 1883	3×10^{13}	3×10^{19}	—	25	ca. 5×10^7	ca. 5×10^{13}	6.5	10.7
Santa Maria, Guatemala, 1902	2×10^{13}	2×10^{19}	—	34	1.7×10^8	2×10^{14}	6.3	11.2
Pinatubo, Philippines, 1991	1.1×10^{13}	10^{19}	6.3×10^{13}	35	4×10^8	4×10^{14}	6.0	11.6
Vesuvius, Italy, A.D. 79	6×10^{12}	6×10^{18}	—	32	1.5×10^8	2×10^{14}	5.8	11.2
Bezmianny, Russia, 1956	10^{12}	10^{18}	—	36	2.2×10^8	2.8×10^{14}	5.3	11.3
Mount St. Helens, USA, 1980	1.3×10^{12}	10^{18}	2×10^{13}	19	2×10^8	2×10^{13}	4.8	10.3
Augustine, Alaska, 31 March 1986	6×10^{10}	8×10^{16}	—	12	7×10^6	9×10^{12}	3.8	9.8
Augustine, 27 March 1986	1×10^{10}	1.5×10^{16}	—	8	1×10^6	1.5×10^{12}	3	9
Augustine, 30 March 1986	4×10^9	5×10^{14}	—	4	7×10^5	9×10^{10}	1.6	7.8
Augustine, 27 March 1986	3×10^7	4×10^{12}	—	1.8	3600	5×10^9	0.5	6.6
Augustine, 6 April 1986	1×10^7	1.5×10^{11}	—	0.8	130	1.5×10^8	0	5.1

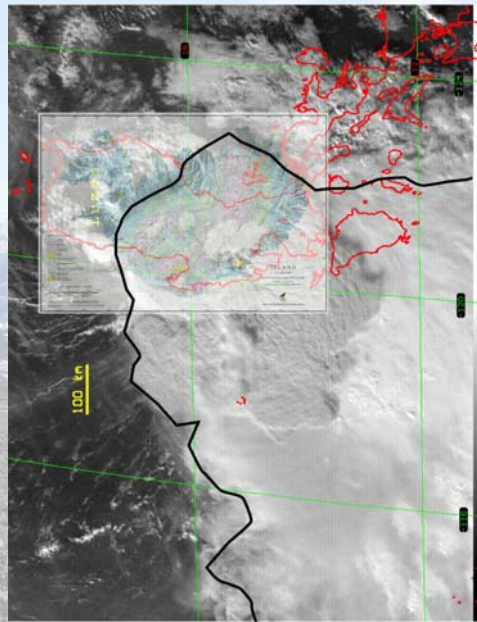
Pinatubo 1991



- Örfæfajökull Hvað gerðist 1362?

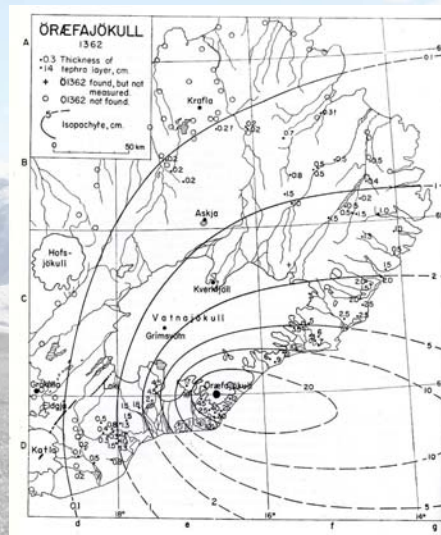
Skálholts annáll

- “Öskufall bar norður um land svo að sporrækt var”.

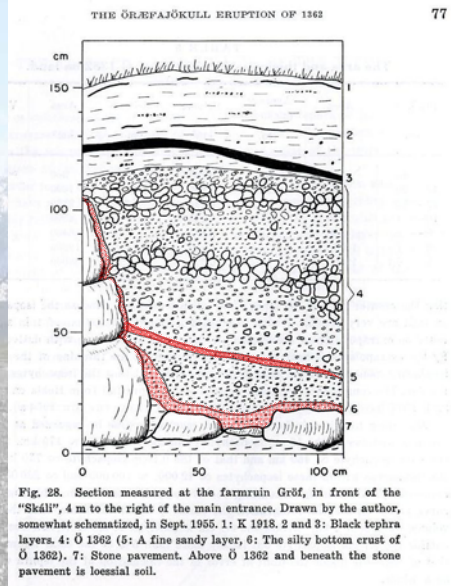


Skálholts annáll

- “Það fylgdi þessu, að vikurinn sást reka í hrönnum fyrir Vestfjörðum að varla máttu skip ganga fyrir”



- Gröf var grafin upp 1957 af Gísla Gestssyni og Sigurði Þórarinssyni



Uppgröfturinn að Bæ



Jarðvegssnið við Bæ



Öskufall

3 Gusthlaup

Öskufall

Botninn í jarðvegssniði við Bæ



Í lægsta hlutanum eru skálöguð gjóskulög



Öskufall

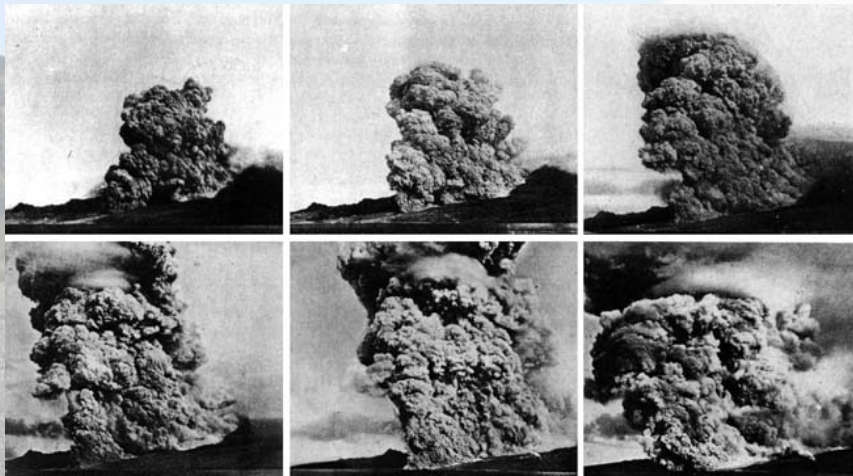
G-3

G-2

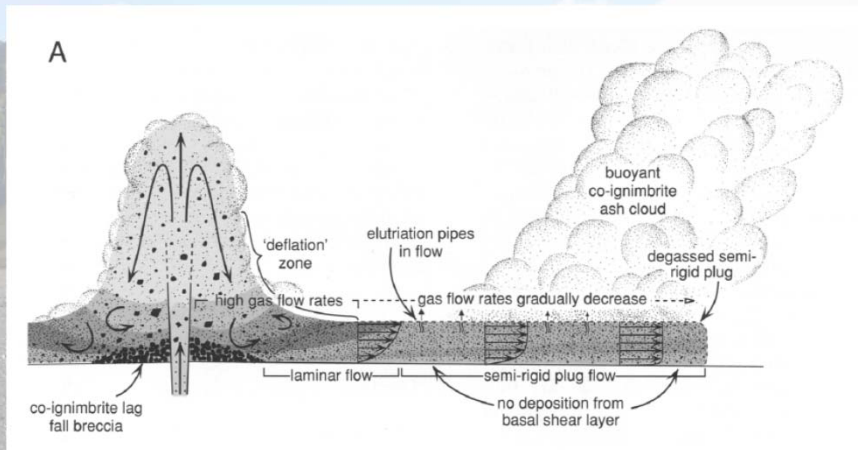
G-1

Öskufall

Gjóskuflóð og gusthlaup



Eðli gjóskuflóða og gusthlaupa



- Jökulhlaup
- Gjóskuflóð og gusthlaup

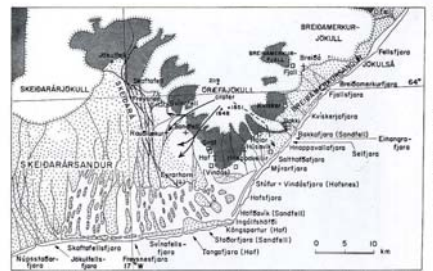
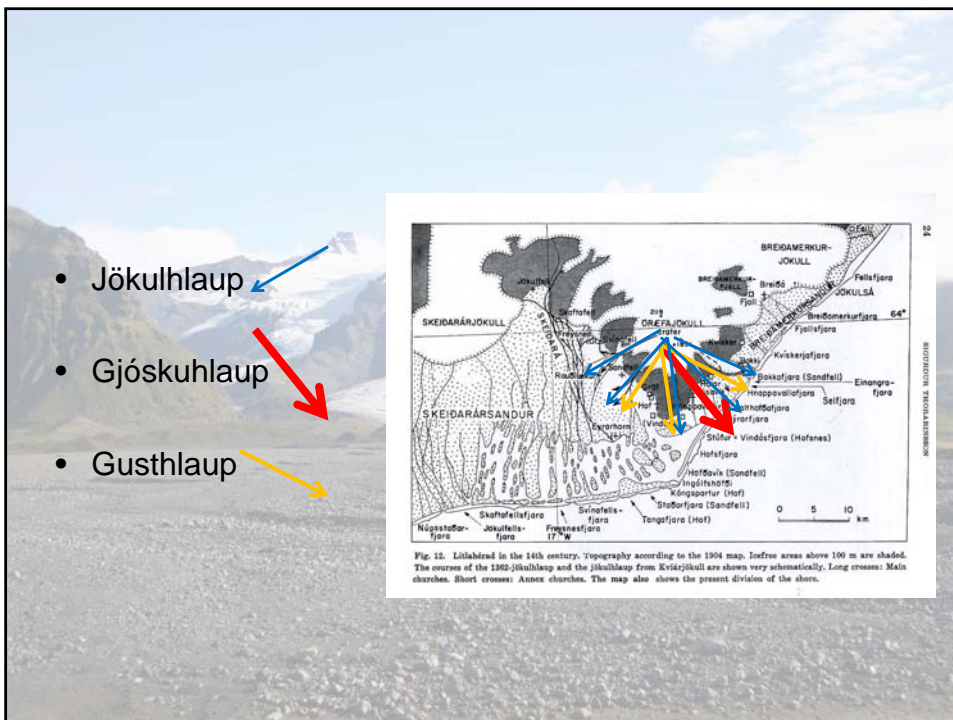
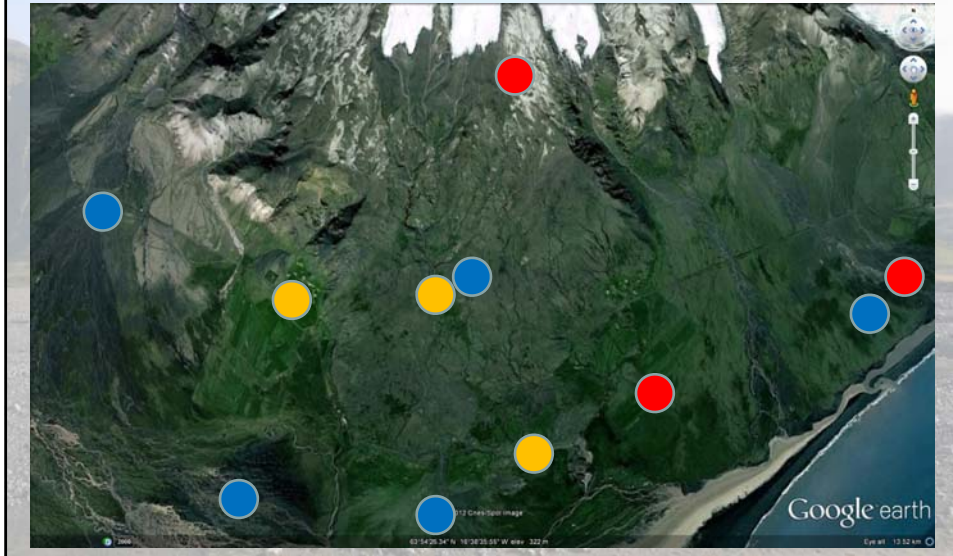


Fig. 15. Likhátturinn frá 18th öldunni. Topógráfía samkvæmt 1864 korti. Dökkur áttunni 1362 m eru skýld. The courses of the 1362 Jökulhlaup and the 1363 Gjóskuflóð eru sýndar skýld. Lang stöms: Músi kirkja. Stutt stöms: Áttunni kirkja. The map also shows the present division of the shore.

Í Gljúfursá



Ummerki jökul-, gusthlaupa og gjóskuflóða

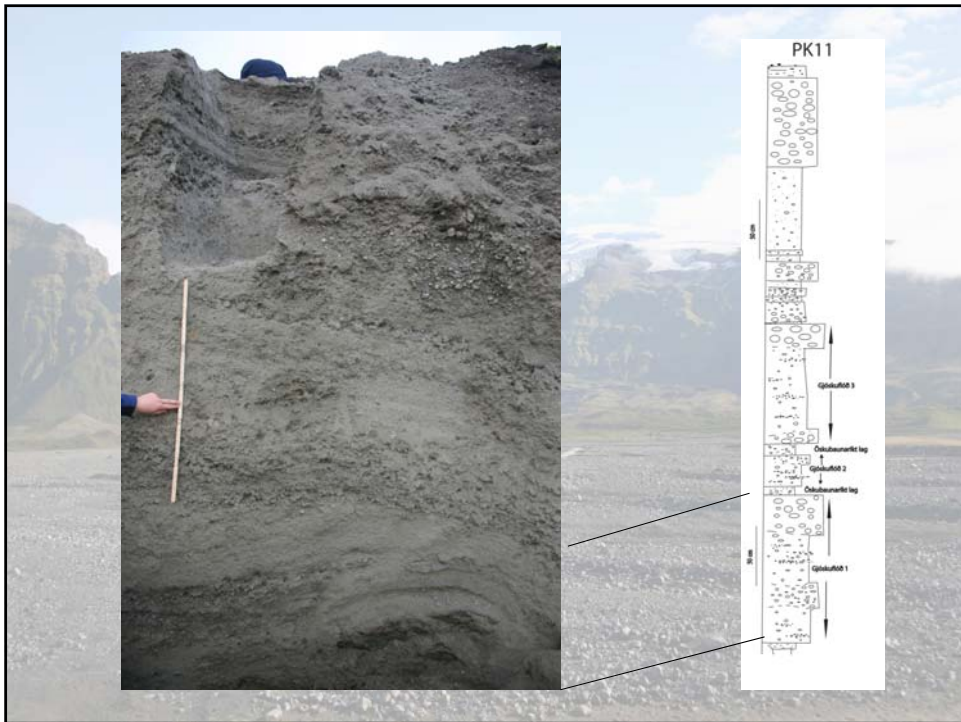


Sléttubjörg



Sléttubjörg gjóskuhaupasnið





Bær og örlög heimamanna

Skálholts annáll

“Tók og af tvær kirkjusóknir með öllu, að Hofi og Rauðalæk. Sandurinn tók í miðjan legg á sléttu, en rak saman í skafla, svo að varla sá húsin.”



Rústir útihúsa að Bæ, þak fallið saman undan þunga gjóskunnar



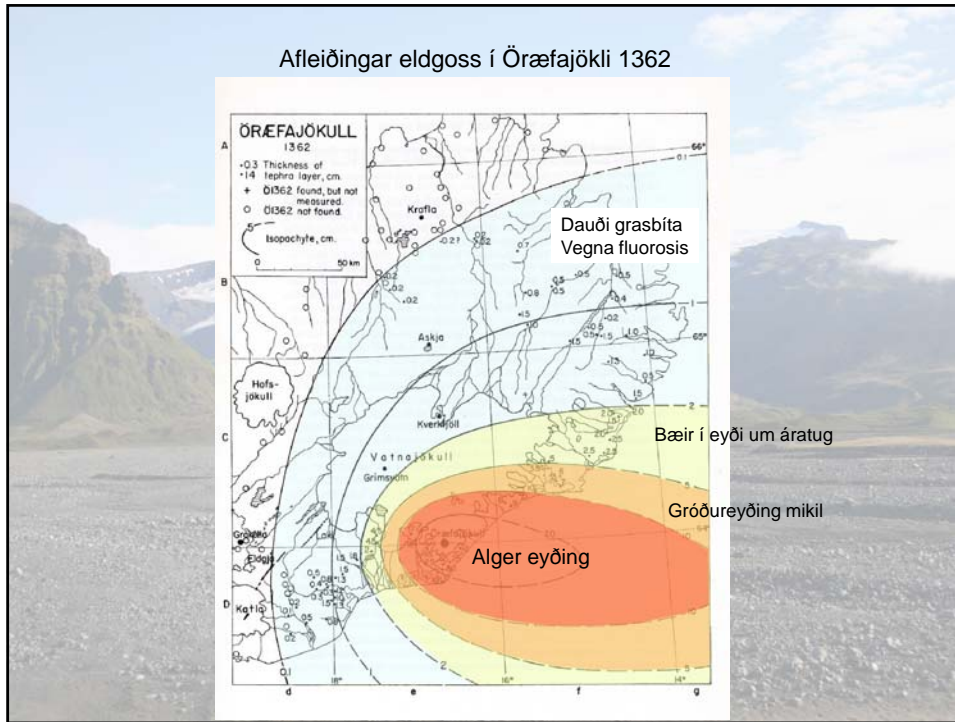
Lýsis framleiðsla?



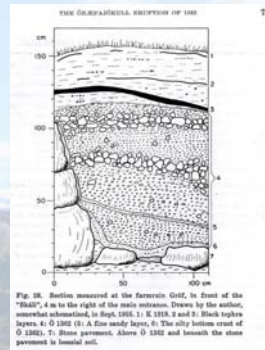
Litlahérað 1360 –
Öræfasveit 1363



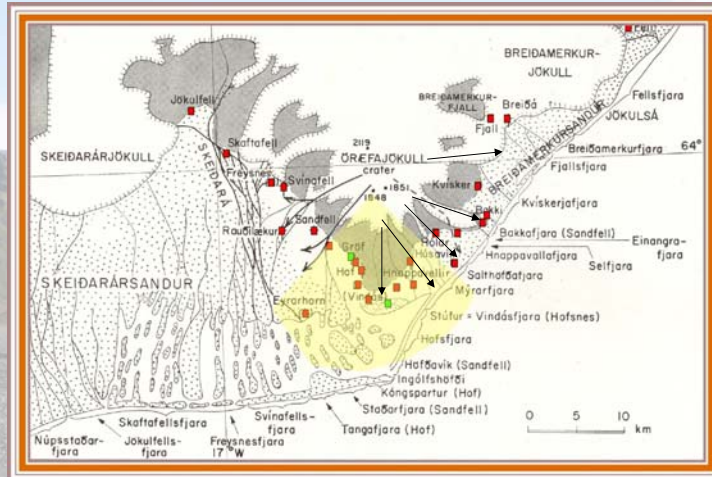
Afleiddingar eldgoss í Öræfajökli 1362



- Við gröftinn að Gröf fundust vikurmolar troðnir ofan í gólfskán!



Jökulhlaup, gushlaup og gjóskuflóð



Nokkrar hugleiðingar

1. Fyrirvari eldgoss nokkur, hús farin að láta á sjá vegna jarðskjálfta.
2. Íbúar svæðisins farnir að gera ráðstafanir til brottflutnings?
3. Í upphafi eldgoss myndast gjóskuhlaup.
4. Gusthlaup samfara gjóskuhlaupum umfangsmikil.
5. > 40 bæir fara í eyði
6. > 2-400 mans saknað?





Takk fyrir