

Dansk Brodag 2003

Broer og vulkaner i Island

v/Einar Haflidason

Historisk overblik

I 1000 år efter vikingernes ankomst blev der ikke store ændringer i Islands næringsliv. Bønderne brugte praktisk talt de samme metoder og instrumenter, man havde gjort i Nordeuropa 2000 år i forvejen.

Fra Kongens side blev det mange gange gjort alvorlige anstrengelser for at hjælpe til med landets udvikling, oftest i anledning af og i samarbejde med dygtige og fremsynet Islændere. Både kapital og arbejde blev gang på gang ofret for at få virksomheder i gang, men resultaterne blev magre.

Når det trods alt ikke skete noget af varig betydning, skyldes det ikke mindst den store naturkatastrofe, der ramte landet ved det vulkanske udbrud i Lakagigar i 1783.

Som følge af naturkatastrofen døde over 9000 mennesker, ca. en femte del af landets befolkning.

I 1861 lykkedes det til slut at tilvejebringe et virkelig organiseret Vejvæsen på et moderne grundlag gennem "Forordning om vejene på Island".

Ved denne forordning skabtes det først grundlag for den senere vejlovgivning.

Problemet broer kom tidligt op hos Islænderne. De store broanlæg frembød i ældre tider uovervindelige vanskeligheder, idet landet simpelthen manglede egnet materiale, både sten og tømmer, til at bygge med.

Milepæle i Islands brolægning.

Det gives en del eksempler på bygning af de første broerne fra de første årtier i Islands tekniske brobygning og disses vellykkede bygning der dannede et stærkt grundlag og tradition for iværksættelse af hundredtals nye projekter for de kommende årtier.

Brostatistik.

I det hele har der været bygget mellem 2500 og 3000 broer i Island. Mange af de ensporede ældre broer er blevet til et problem m.h.t. trafikikkerhed. I dag drives disse ud af vejnettet med målbevidste tiltag og er ganske mange blevet byttet ud med culverter. I dag findes der ca. 1700 broer af alle slags og ca. 500 culverter.

Broer og vulkaner.

Som kendt er Islands eksistens et resultat af at de store plader i jordskorpen, Europapladen og Amerikapladen, driver fra hver andre med en hastighed ca. 1 cm/år til hver side. En opstrømning af lava fra jordens indre fylder op i sprækken og det hævdes, at i jordskorpens dybere lag i området under den nordvestlige del af Vatnajökull findes der i tillæg en kraftig lodret opstrømning af lava, der spredes i de øverste lag af jordskorpen, før den finder sin vej op på overfladen med et udbrud som følge.

Stærk vulkansk aktivitet og jordskælvs har derfor altid præget Islands historie, ikke mindre i isalderen end i de titusind år efter isalderen. De mindre udbrud har vanligvis kun lokalindvirkning men af og til er der ret store og katastrofale udbrud, der sætter præg på hele det Islandske samfund. Det, som karakteriserer billedet af de aktive vulkaner i Island, er, at ganske mange af disse ligger under is. Det er også disse, der giver anledning til de store jøkeelv-flokker, der resulterer i katastrofer i det Islandske vejnet.

I årene 1972 - 1974 fuldførte man den sidste 35 km strækning i ringvejen netop på et sådan et jøkulelv-præget område, Skeidarársandur. De tre store elver i dette område var kendte for ret

hyppige og omfattende "løb". Når forudsætningerne for bygning af vejen og broerne blev fastlagt var man opmærksom på, at der var muligheder for store flommer. De aller sidste store flommer var i årene 1936 og 1938, hvor man var opmærksom på at knyttet til disse begivenheder, var der et vulkanudbrud et sted oppe i Vatnajökull nord eller nordøst for Grimsvötn. Fra den tid broerne blev bygget, har man konstateret en forøget aktivitet i den geotermiske virkning i Grimsvötn med udbrud i årene 1983 og 1998 inde i Grimsvötn basinen. Med et vulkanudbrud inde i det område, hvor smeltevandet blev samlet op, var der ingen fare på færde. En anden sag gjaldt udbruddet i 1996 udenfor Grimsvötn med en pludselig og omfattende nedsmeltning af isen omkring udbrudsstedet. Det scenario, der fandt sted ud på efteråret 1996, bliver gennemgået i korthed, hvor både veje, broer og dæmninger gik tabt.

Flere aktive vulkaner findes, hvor man de sidste år har konstateret en forøgelse i jordens spænding med en forskydning og højdeændring af målepunkterne op til nogle titals cm. Denne vulkan, Katla, er kendt for sine meget kraftige udbrud. Eventuelt en størrelsesorden større end det vi fik i Vatnajökul i 1996. Det er mange ting, som tyder på, at der bliver et udbrud i denne vulkanen i den nærmeste fremtid. I foredraget gives der et kort overblik over veje og broer, der kan være i fare i tilfældet.