



Beredskabsfaglig vurdering for situationen i Nuugaatsiaq

1. Indledning

a. Baggrund

Lørdag d. 17. juni 2017 skete der et fjeldskred i Karrat fjord. Fjeldskredet igangsatte en tsunami. Tsunamien ramte Nuugatsiaq efter 8-9 minutter og forårsagede i en længere periode (ca. 3 timer) bølgeopskyl i bygden på mindst 9,3 meter.

Til grund for denne beredskabsfaglige vurdering er lagt:

- Oplysninger om risikoen for et nyt fjeldskred (GEUS og NGI af 21. og 22. juni 2017)
- Oplysninger om en eventuel tsunamis hastighed og dermed responstid fra et fjeldskred konstateres, til at en tsunami rammer bygden (notat af 22. juni 2017 med tabel 1 fra GEUS)
- GEUS Notat om fjeldskred og Tsunami ved Nuugaatsiaq – status for faglig viden, anbefalinger til videre arbejde (27. juni 2017)
- Viden om Tsunami-risiko i hhv. Nuugaatsiaq og Illorsuit pr. 27. juni 2017 (GEUS 27. juni 2017)
- Opdateret vurdering og anbefaling vedrørende mulighed for at igangsætte kontrolleret fjeldskred i risikoområdet i Karrat Isfjord, NV Grønland (GEUS 27. juni 2017)
- Status for koordinering af arbejde med monitoring og varsling pr. 28. juni 2017 (GEUS 28. juni 2017)
- Oplysninger om hvor langt, en eventuel tsunami vil nå op i bygden. ("Nuugaatsiaq tsunamimodelleringer (Run up map)" se bilag 1)

b. Trusselsbillede

- Nuugaatsiaq er beliggende forholdsvis lavt på et lille næs tæt på havet.
- Der er fortsat risiko for en mulig tsunamibølge udløst af skred, fra især et område 1 km vest for 17. juni skredområdet, men også fra andre svaghedszoner.
- Ud fra foreløbig viden kan skred bygge bevægelsesmæssigt op over flere måneder, ind imellem gå i stå, for så pludseligt at blive udløst. Der er ikke muligt at forudsige om et evt. nyt skred vil ske inden for dage, uger, måneder eller år.
- Seismologiske data, visuelle informationer fra Nuugaatsiaq og modellering viser samstemmende, at en tsunamibølge fra 17. juni skredområdet og andre risikoområder i nærheden vil nå Nuugaatsiaq på 8-9 minutter, og at bølgerne vil fortsætte i en lang periode.
- Modellering af 17. juni skredet og af et muligt nyt skred fra et risikoområde ca. 1 km mod vest viser bølgeopskylshøjder på mellem 5 og 10 m. Asiaq har lavet et detaljeret kortmateriale om dette.
- Der er nogenlunde overensstemmelse mellem modellering af 17. juni skredet og observationer på stedet (fra billeder og video).

Brevdato: 29-06-2017
Sags nr. 2017 - 13757
Akt. nr. 5683584

Postboks 1614
3900 Nuuk
Tlf. (+299) 34 50 00
Fax (+299) 34 54 10
E-mail: pan@nanoq.gl
www.naalackersuisut.gl

2. Scenarier

De udarbejdede modeller og kort opstiller nogle forskellige scenarier, som ligger til grund for denne vurdering.

a. Scenarie 1 (Oversvømmelsesgrænse ved vurderet fjeldskredsvolumen)

Scenariet bygger på GEUS vurdering af det ustabile område, der er observeret ca. 1 km. vest for det fjeldskred, der skete den 17. juni. Dette ustabile område forventes at være ca. halvt så stort, som fjeldskredet den 17. juni.

Farezonen for scenariet er i kortet markeret med en blå streg. 

Store dele af Nuugaatsiaq ligger i farezonen i scenariet.

b. Scenarie 2 (Oversvømmelsesgrænse ved 2x vurderet fjeldskredsvolumen, inklusiv højvande +1m)

Scenariet bygger på GEUS vurdering af det ustabile område, der er observeret ca. 1 km. vest for det fjeldskred der skete den 17. juni. I scenariet arbejdes med et fjeldskred, der er dobbelt så stort, som det der forventes fra det ustabile område, samt at fjeldskredet sker ved højvande (+1 meter fra middelvandstand).

Farezonen for scenariet er i kortet markeret med en rød streg. 

Størstedelen af Nuugaatsiaq ligger i farezonen i dette scenarie.

3. Konsekvenser indenfor farezonen

a. På land

Mennesker der opholder sig i det fri eller i beboelsesejendomme, forsamlingshus og produktionsanlæg og lignende, der ligger inden for farezonen, er i livsfare. Alle bygninger der ligger i farezonen er alvorligt truet. Selv hvis der etableres et effektivt varslingsystem, vil det ikke efterlade tilstrækkelig tid til, at der kan foretages en evakuering, og der må derfor forventes stor risiko for tab af menneskeliv.

b. Til havs

Skibe der ligger ved kaj kan blive alvorligt beskadiget af flodbølgen, og der er en betydelig fare for eventuelle ombordværendes liv. Derudover er det yderst sandsynligt, at joller der ligger på stranden vil blive alvorligt beskadiget eller skyllet til havs.

4. Forebyggende tiltag

På grund af den korte varslings tid og bølgehøjden, vurderes det, at der ikke kan iværksættes nogen forebyggende tiltag, som vil kunne nedsætte faren tilstrækkeligt.

Samstemmende udsagn fra eksperter fraråder, at iværksætte kontrollerede fjeldskred f.eks. ved sprængning, da dette medfører en risiko for at danne nye svaghedszoner. Disse svaghedszoner kan sætte sig i bevægelse i op til flere årtier efter den kontrollerede iværksættelse af et fjeldskred.

5. Afhjælpende tiltag

Moniterings- og varslingsystem

Der er på nuværende tidspunkt ikke kendskab til et monitorerings- og varslingsystem, som er beregnet til og testet under grønlandske forhold.

Derudover viser erfaringer med monitorings- og varslingsystemer fra Japan, at der minimum går mindst 5 minutter fra, at et monitoringsystem iværksætter et varsel, til det når ud til befolkningen. Denne tid skal trækkes fra de 8 minutter,

der går fra et fjeldskred sker, til bølgen vil ramme bygden. Dermed vil der reelt kun være 3 minutter fra befolkningen bliver varslet, til flodbølgen rammer kysten.

Dette er under selv de bedste omstændigheder en urealistisk tidshorisont for en effektiv evakuering.

6. Beredskabet

Ved en hændelse må det formodes, at det lokale beredskab i lighed med resten af bygden vil have taget alvorlig skade. Derfor vil beredskabet kun i meget begrænset omfang kunne yde en afhjælpende indsats.

Der kan gå en del tid inden hjælp udefra kan nå frem til Nuugaatsiaq. Herunder kan vejrforhold få stor betydning for ankomsttiden for udefrakommende hjælp.

7. Vurdering fra Grønlands Beredskabskommission

Det er Grønlands Beredskabskommissions beredskabsfaglige vurdering, at Nuugaatsiaq fortsat bør betragtes som fareområde. Det følger heraf, at Grønlands Beredskabskommission vurderer, at borgerne på det foreliggende grundlag ikke bør vende tilbage til Nuugaatsiaq.

Implementering af et effektivt monitorerings- og varslingssystem ændrer ikke ved denne vurdering, henset til navnlig oplysningerne om varslingstid og bølgehøjde.

Bilag 1 – "Nuugaatsiaq tsunamimodellering (Run up map)

