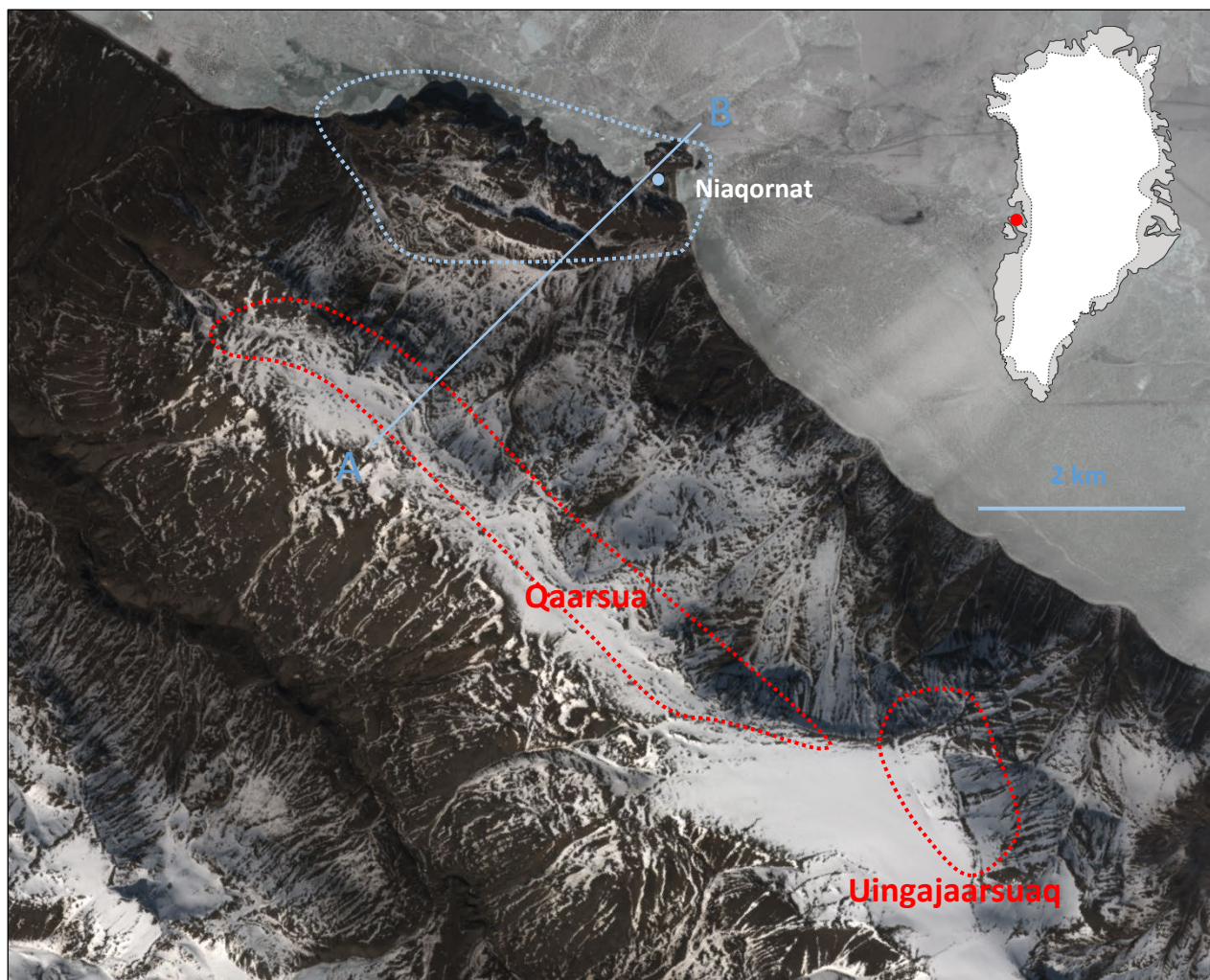


## Faktablad nr. 9: Vurdering af Qaarsua



Figur 1: Kysten ved Niaqornat. Lokaliteten Qaarsua er afgrænset bagtil af flere sprækker i plateauet (større rødt stiplet omrids). Sydøst herfor ligger lokaliteten Uingajaarsuaq (lille rødt stiplet omrids), som er beskrevet i faktablad nr. 10. Pynten, hvor Niaqornat ligger, er dannet af store blokke af vulkanske bjergarter (blåt stiplet omrids), der på et tidspunkt er skredet ned fra plateauet. Et tolket profil langs linjen AB ses i Figur 4. Sentinel-2 satellitbillede.

### Konklusion

Der vurderes at være meget lav sandsynlighed for, at der sker et fjeldskred fra lokaliteten Qaarsua. Dette baseres på feltobservationer og analyser af InSAR-data og satellitbilleder, som viser, at strukturerne er meget gamle, og at der ingen bevægelse er i lokaliteten. Der anbefales ingen yderligere opfølgning for lokaliteten.

## Indledning

Nærværende faktablad er et af 19 faktablade for potentielt ustabile fjeldpartier, som er undersøgt i "Undersøgelse af risiko for alvorlige fjeldskred i Grønland" 2019–2022. Vurderingerne af de potentielt ustabile fjeldpartier er baseret på nuværende viden og tilgængelige data for bevægelser og skredstrukturer. Risikoniveauet for disse vil i nogle tilfælde med tiden kunne ændre sig.

## Lokalitet

I den vestlige del af Uummannaq-bugten på Nuussuaqs nordkyst 5 km sydøst for bygden Niaqornat. 70°45'28"N, 53°41'43"V.

## Afstand til beboede områder ad vandvejen

Niaqornat	0 km
Qaarsut	35 km
Uummannaq	55 km
Ukkusissat	70 km
Saattut	70 km
Ikerasak	95 km

## Baggrund for risikovurderingen i screeningsundersøgelsen

På plateauet i 700–800 m højde over Niaqornat er der flere vestnordvest-østsydøst-orienterede sprækker, som afgrænser flere store skredblokke. Analyser af satellitdata viser ingen tegn på nylig aktivitet i sprækkerne.

## Geologi

Plateauet består af Palæogene vulkanske bjergarter, der overligger Øvre Kridt – Palæogene ukonsoliderede sand- og muddersten, som er blottet længere nede ad fjeldsiden.

## Feltobservationer

Sprækkerne på plateauet har dannet op til 100 m brede bassiner med kvartære sedimenter. For at danne så brede bassiner, må blokkene mellem sprækkerne være skredet et tital meter ned af skråningen. Feltobservationer viser ingen tegn på nylig aktivitet i sprækkerne. Pynnten neden for plateauet, hvor Niaqornat ligger, er i sig selv aflejringer fra et gammelt megaskred, der vidner om tidligere skredaktivitet. Dette megaskred er dog sket for meget længe, formentlig flere tusinde år, siden. På skråningen neden for plateauet, øst for Niaqornat, ses flere mindre, overfladenære skred, som viser, at permafrosten i området degraderer aktivt.

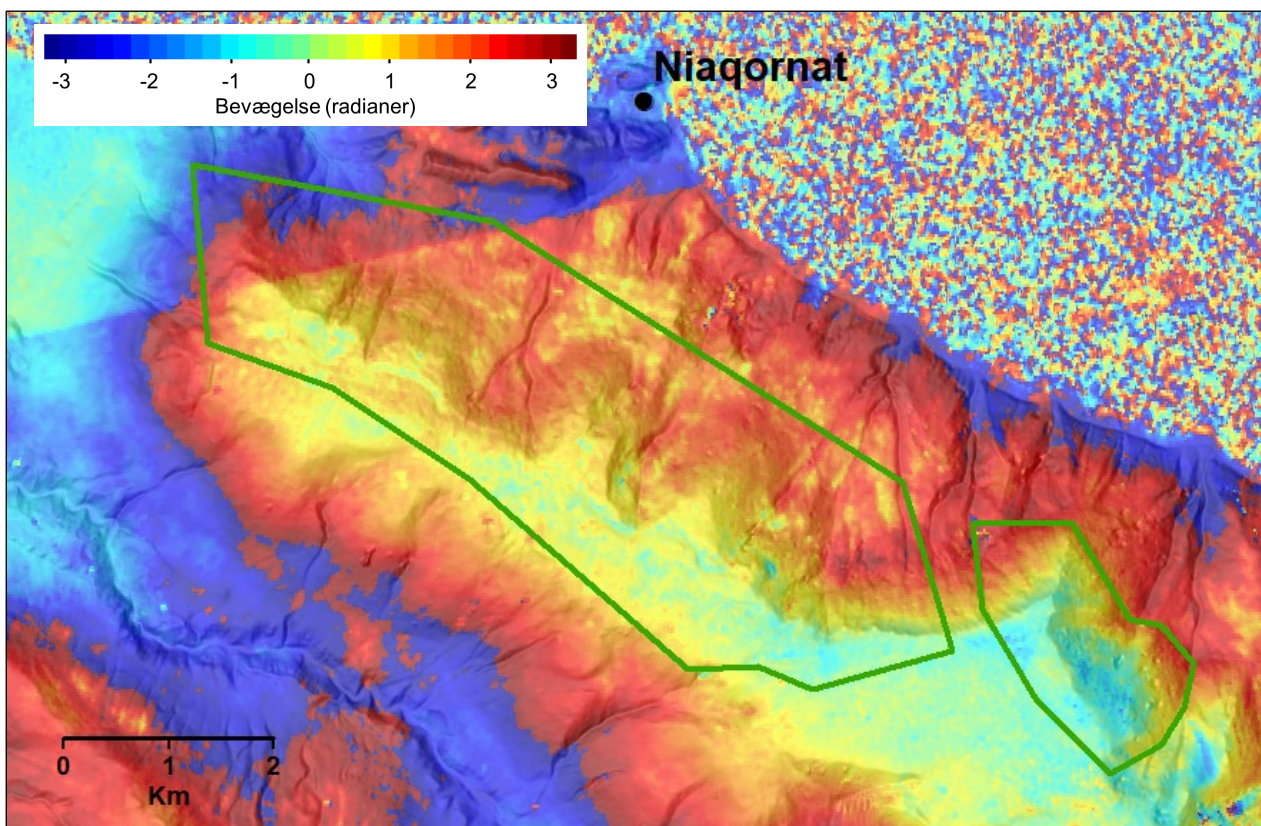




Figur 2: Feltfoto af de sedimentfyldte (røde stiplede linjer) på plateauet over Niaqornat. En helikopter er markeret med hvid cirkel for skala.

### InSAR-analyse

Lokaliteten er godt opløst af Sentinel-1 radarbilleder fra nordgående og sydgående geometri, omend der ofte er lidt støj i data. Analysen af InSAR-data viser ingen tegn på bevægelser på lokaliteten (Figur 3).



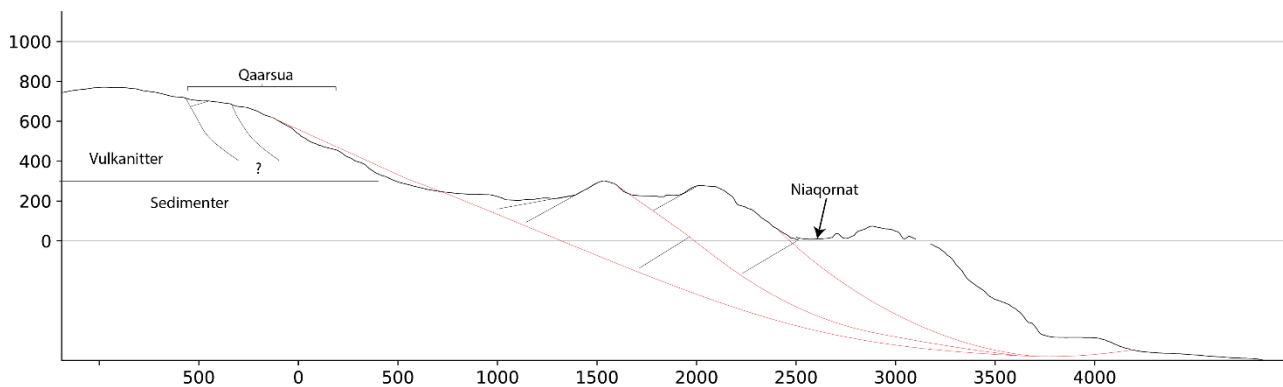
Figur 3: InSAR interferogram for 15/8 – 2/9 2018 (Sentinel-1 nordgående spor 90, farverne viser bevægelse i satellittens synsretning målt i radianer). Lokaliteten Qaarsua er vist med den største af de to grønne polygoner. Der ses ikke bevægelse på lokaliteten. Interferogrammet er plottet oven på en hillshade fra ArcticDEM.

## Størrelse

Ikke relevant, idet der ikke er observeret et ustabil fjeldparti.

## Skredmodel

Den observerede morfologi er formentlig fremkommet ved forhistorisk bevægelse langs eksisterende forkastninger fra Palæogen og svage ukonsoliderede sand- og muddersten under de vulkanske bjergarter (Figur 4). Dette er samme skredmodel som mange af de forhistoriske megaskred i det centrale Vestgrønland. På lokaliteten er der kun delvist udviklede strukturer, og feltobservationer og InSAR-analysen viser, at der ikke er nogen bevægelse i lokaliteten i dag. Dette indikerer, at bevægelserne er sket for mange år siden, sandsynligvis i forbindelse med det forhistoriske megaskred ved Niaqornat.



Figur 4: Profil visende den mulige skredmodel for Qaarsua. Bygden Niaqornat ligger på aflejringen af et forhistorisk kæmpeskred. På plateauet er der sprækker, som kan være forbundet med dybere svaghedszoner.

## Risikovurdering

Det vurderes, at der er meget lav sandsynlighed for, at der sker et fjeldskred fra Qaarsua. Der er kun delvist udviklede strukturer og ingen bevægelse på lokaliteten. Der anbefales ingen yderligere opfølgning for lokaliteten.