

NOTAT

Prosjekt Finnlandsneset geoteknisk vurdering og miljø	Prosjektnummer 10234538	Prosjektleder Margrete Breivik Dahl
Distribusjon	Firma	Navn
Til	Finnlandsnes Eiendom AS	Marit A Espenes
Utarbeidet av Karin Bergbjørn	Kontrollert av Thomas Bogholm Nystad	
Signatur  Karin Bergbjørn	Signatur  Thomas Bogholm Nystad	Signatur

Digitally signed by Karin Bergbjørn
DN: cn=Karin Bergbjørn, c=NO,
ou=Sweco Norge AS,
email=karin.bergbjorn@sweco.no
Date: 2023.04.11 12:39:58 +02'00'

Digitally signed by Thomas Bogholm Nystad
DN: cn=Thomas Bogholm Nystad, c=NO,
o=Sweco Norge AS,
email=thomas.nystad@sweco.no
Reason: I have reviewed this document
Location: Narvik
Date: 2023.04.11 12:41:03 +02'00'

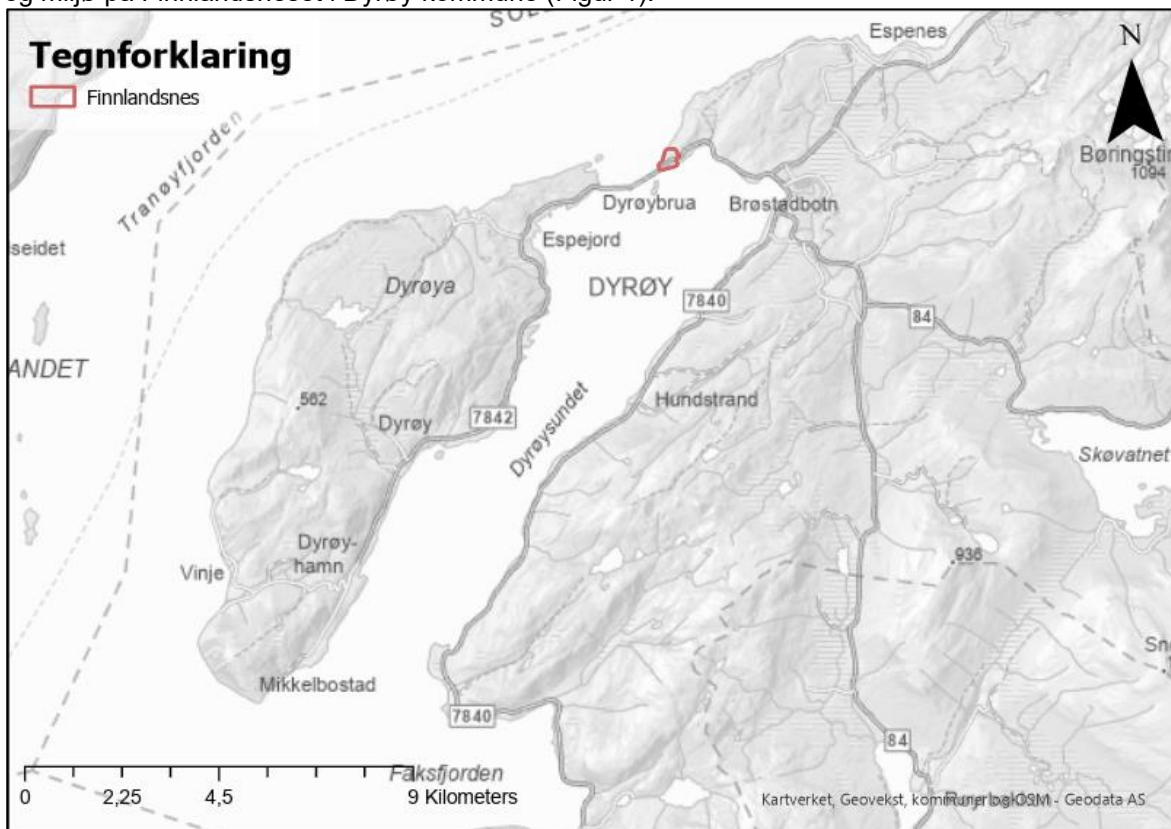
Dato
27.03.2023

Opprettet av
Karin Bergbjørn

10234538- Utvidelse sjø Finnlandsnes

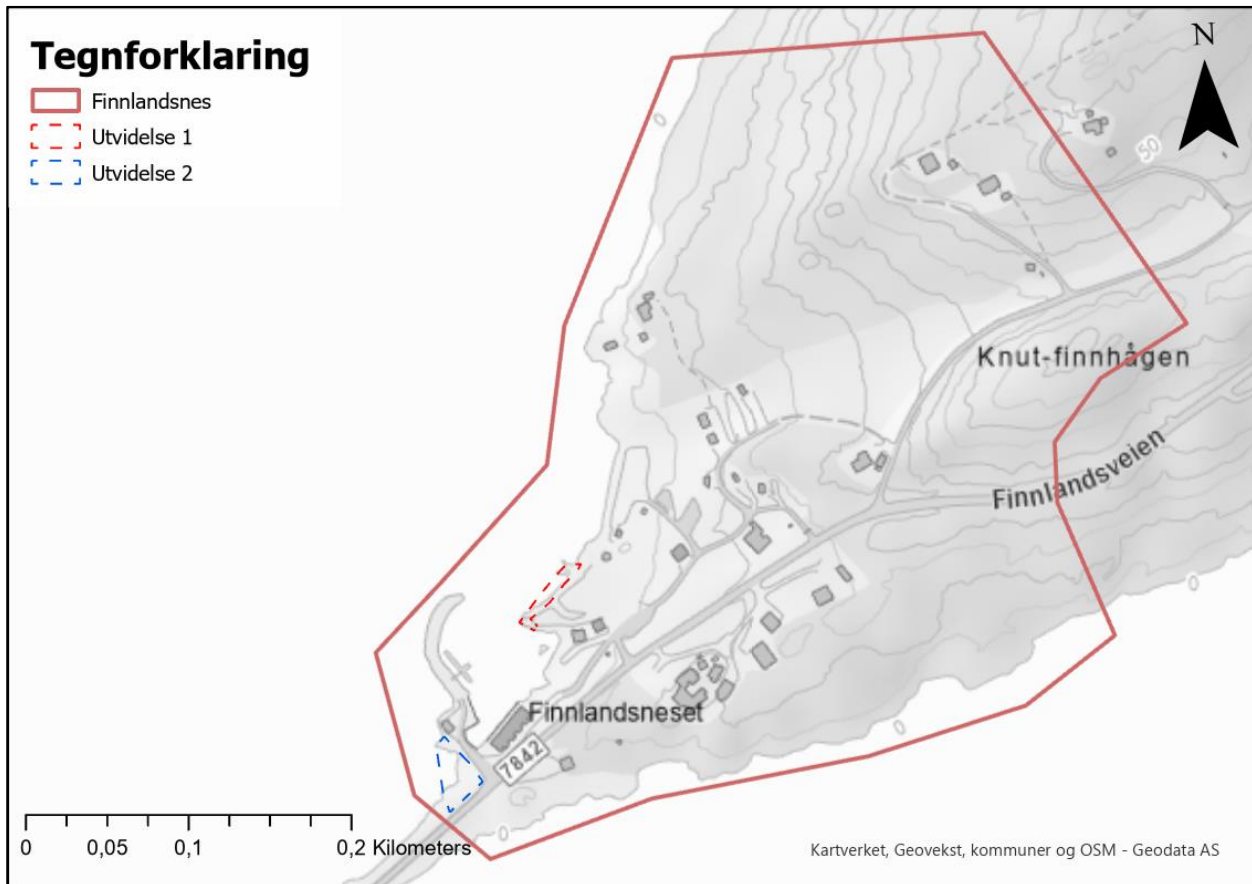
1 Innledning

Sweco Norge AS er engasjert av Finnlandsnes Eiendom AS for utredninger av grunnforhold, geoteknikk og miljø på Finnlandsneset i Dyrøy kommune (Figur 1).



Figur 1 Finnlandsnes ligger på fastlandet i Dyrøy kommune, like vest for Brøstadbotn. Markert med rødt polygon

Det er planlagt å utvide to lokasjoner i sjø for å få økt areal i sjøkanten. Det ene området skal brukes til utsiktspunkt og samlingspunkt, mens det andre er for å bedre adkomsten til et servicebygg. De ulike lokasjonene ligger sør på Finnlandsneset, se Figur 2. Lokasjon 1 er hovedsakelig på berggrunn, mens lokasjon 2 er på berggrunn og løsmasser av sand, grus og stein. På begge lokasjonene er overgangen mellom sjø og land oppbygd med tilførte, store steiner.



Figur 2 Oversikt over arealene som skal fylles ut i sjø, markert med rød og blå stiplede linjer.

Lokasjon 1 nord

Det er ønskelig å bygge ut et areal med bryggedekke i sjøkanten, for å få større areal vestover, se Figur 3 (stiplet rødt på Figur 2). Området skal brukes som samlingspunkt og utkikssted. Overflaten av utfylt areal skal dekket med terrassebord.

Det ligger en eksisterende fylling lengst sør i dette området. Fyllingen er plastret med stein av god størrelse, og det ligger et betongdekke på toppen på deler av arealet. Resterende areal er dekket med asfalt. Mot nord stiger terrenget slakt, og overflaten består av gress (Figur 3). Også her er det store steiner ut mot havet som sannsynligvis er tilført. Nedenfor dagens strandkant er det berggrunn som stikker opp, til dels over normalt tidevann. Berggrunnen i området er glimmergneiss og er delvis oppsprukket og erodert [1].

Tiltaket kan etableres enten som en steinfylling eller som et bryggedekke på påler. En steinfylling må ha stabil skråningshelning, og da vil deler av ønsket areal bli redusert.



Figur 3 Areal som ønskes dekt av terrasserbord markert i oransje omriss

For å utnytte arealet best mulig, og unngå omfattende erosjonssikring anbefales det å bygge ut terrassen som bryggedekke på påler, som fundamenteres på berggrunn med betongfundament. Beroende på om terrassen skal tåle vekten av kun mennesker, eller om det skal bygges bygg oppå eller tåle bilvekt, vil fundamenteringen og størrelsen på pålene og fundamentene variere. Dette må prosjekteres når endelig bruksområde er besluttet.

Utbygging i strandssonen må ta hensyn til stormflo iht. TEK17 §7-2 [2], der et terrassebygg vil være i sikkerhetsklasse F1, og kan ikke ha lavere sannsynlighet for stormflo enn $\leq 1/20$. I planleggingen er det anbefalt å forholde seg til modellert havnivå i 2090. Ifølge Kartverkets modellering av havnivåendringer [3] vil omtalt terrasse befinne seg delvis under vann ved en 20 års-stormflo, se Figur 4. Den må dermed dimensjoneres og planlegges for å tåle oppdrift fra sjø og bølgetrykk ved oversvømmelse.



Figur 4 Havnivåstigning i 2090, med 20-års flom, omtrentelig plassering av bryggedekke markert i rødt polygon.

Lokasjon 2 sør

Det er ønskelig å utvide steinfyllingen som sikrer adkomst til molo og servicebygg. Adkomstveien vil da bli bredere, og snuplassen ved servicebygget større. Ønsket utfylt areal er synlig i Figur 5. Det gjøres oppmerksom på at satellittbildet er fra 2018, og at det i perioden 2018-2022 allerede er blitt utfylt langs bilvei med omtrent 4 m. Denne utfyllingen er gjort med blandede friksjonsmasser. Fyllingen er plastret med varierende steinstørrelse og til dels finstoff, og synes ikke å være dimensjonert mhp. å hindre bølgeerosjon. Utfyllingen er delvis gjort på løsmasse, med ukjent mektighet.

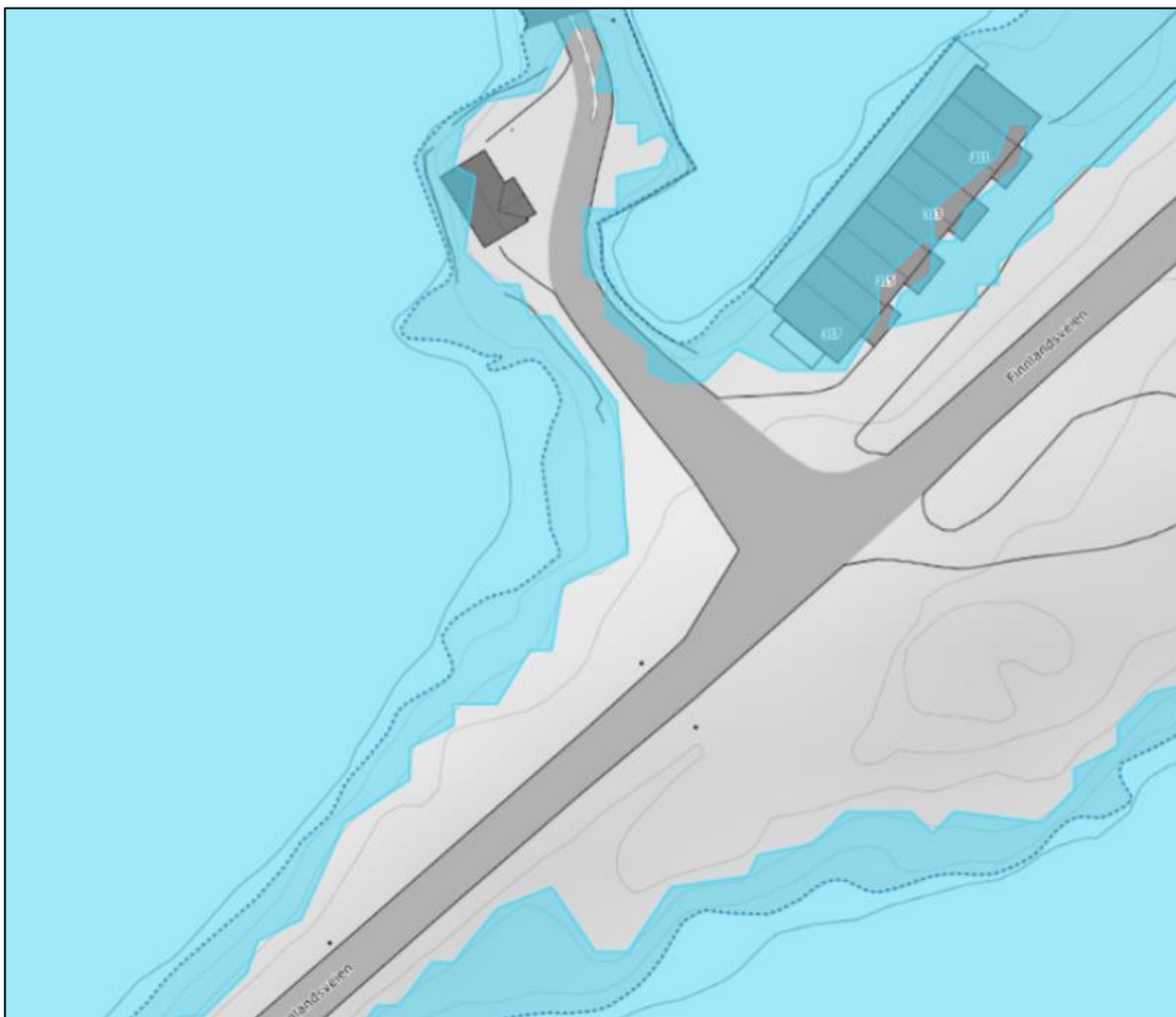


Figur 5 Blå linje viser utfylling 2, sør. Arealet er allerede delvis fylt ut, da satellittbildet er fra 2018

Det anbefales å bruke steinmasser til å utvide veien, også over løsmassene mellom de synlige bergnabbene. Fyllingen må tåle vekt av kjøretøy og vekta av massene i seg selv. Fyllingen må være stabil. Det er registrert kvikkleire 500 m mot SV. Det anbefales derfor å gjøre en prøvegraving og

eventuelt en stabilitetsberegning av planlagt utfylling. Dette spesielt siden massene som er fylt ut i perioden 2018-2022, er blandede masser, og plassert på ukjente løsmasser.

Iht. til Statens vegvesens håndbok V221 [4] skal steinfyllinger over vann ha største helning på 1:1,25 og under vann en helning på 1:1,3-1:1,5 for å være stabile. Fyllingen må dimensjoneres mot utvasking og bølger. Selve erosjonssikringen vil være under vann i 2090 ved en 20 års stormflo [3] se Figur 6, mens overflaten vil være ovenfor vannlinjen.



Figur 6 Vannivå beregnet for 2090, ved 20 års stormflo

2 Sammendrag

Tiltakene må ta hensyn til stormflo og havnivåstigning og dimensjoneres tilstrekkelig. Lokasjon 1 vil kunne utvides som bryggedekke og plasseres på berggrunn på påler med betongfundament. Tiltaket må prosjekteres når lastnivå er kjent.

Lokasjon 2 anbefales å utføres som en utfylling med steinmasser, men det anbefales prøvegraving i løsmasser for å avdekke dybde til berg, og eventuelle andre løsmasser. Etter prøvegraving må det evt. utføres en stabilitetsberegning. Utfylling i sjø må søkes Statsforvalteren, om tillatelse etter forurensingsloven.