
GEOTEKNISK RAPPORT

PROJEKTNUMMER 41004799



GEOTEKNISK DATARAPPORT

RAPPORT 1, VERSION 01

KUNDE: Nordfyn Kommune

UDARBEJDET AF: Anne Moberg, telefon direkte: +45 53721570
anne.moberg@sweco.dk

KONTROLLERET AF: John Hansen

Dokumenthistorik

VER.	DATO		UDARBEJDET/ REVIDERET	KONTROLLER ET
00	28-06-2022	FØRSTE UDGAVE	MOBE	JHOH

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	1
2	Undersøgelser	1
3	Resultater	2
4	Miljøforhold	4
5	Supplerende undersøgelser og rådgivning	4
6	Referencer	4

Bilag

1 – 3 Boreprofiler, B1 – B3

A Signaturforklaring

B Analyserapport fra Eurofins

Tegninger

01 Situationsplan

1 Indledning

1.1 Projektbeskrivelse

Den geotekniske undersøgelse er udført for Nordfyn Kommune i forbindelse med kystsikring af Enebærodde. Formålet er at bevare adgangsvejen Halshusene, som er den eneste vej ud til Enebærodde. Vejen består af grus og knust beton og er flere gange i løbet af de seneste 10 år blevet delvist eroderet og undermineret ved forhøjet vandstand. Særligt to kystnære strækninger (strækning A og B på Figur 1) er smalle og udsatte. Det er på disse steder de geotekniske borer er udført.

1.2 Formål

Undersøgelsestype	
• Placeringsundersøgelse	
• Parameterundersøgelse	X
• Optimeringsundersøgelse	
Geoteknisk kategori	2
Supplerende undersøgelser	Nej

Undersøgelsens formål er at undersøge jordbunds- og forureningsforholdene på adgangsvejen over til Enebærodde.

1.3 Projektreferencer

/a/ Opgave- og ydelsesbeskrivelse, Niras 7. april 2022.

2 Undersøgelser

2.1 Feltarbejde

Feltarbejdet er udført i den 13. juni 2022 og omfatter:

- 3 borer
 - Boretype: Geotekniske med forerør
 - Boreddybde: 5 á 6 m under terræn (m u.t.)
 - Prøveudtagning: omrørte poseprøver og miljøprøver
 - Vingeforsøg i kohæsive aflejringer
 - Standard penetration test (SPT) i friktionsaflejringer

Feltarbejdet er udført iht. iht. dgf-bulletin 14 ref. /5/. Udtagning af miljøprøver er udført iht. BEK. Nr. 1452 /6/.

Undersøgelsespunkterne er indmålt som det fremgår af situationsplanen, tegning 01.

Resultatet af borerne fremgår af boreprofilerne, bilag 1 – 3. Der henvises i øvrigt til signaturforklaringen, bilag A.

2.2 Laboratoriearbejde

På de udtagne prøver er der udført:

- Geologisk klassifikation jf. ref. /4/
- Vandindholdsbestemmelse, w

På de udtagne miljøprøver er der udført:

- Analyser for Jordpakken

Resultaterne af laboratoriearbejdet er optegnet på boreprofilerne og/eller vedlagt i bilag B.

3 Resultater

3.1 Eksisterende forhold

Det undersøgte projektområde henligger i dag som eneste adgangsvej til Enebærodde.

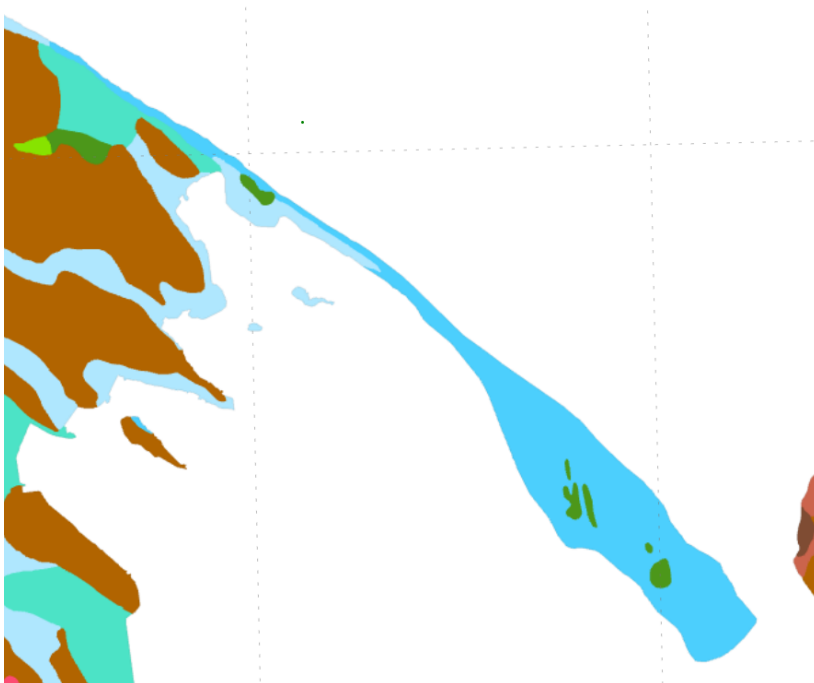
På nedenstående kortudsnit er projektområdet vist:



Figur 1 Det aktuelle område

3.2 Geologiske forhold

Geologisk kortmateriale fra De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS) indikerer, at der under eventuelle muld- og fyldaflejringer generelt træffes marint sand i projektområdet. Marint sand er repræsenteret ved den blå farve på figur 2. Under sandlaget forventes moræneler, repræsenteret ved den brune farve. Der vil dog være lokale områder, hvor der kan træffes ferskvandsaflejringer af tørv og gytje (grøn farve).



Figur 2 Jordartskort over Enebærødde (kilde: geus.dk)

I boring 1 er der truffet fyld bestående af grus og knust beton (vejopbygningen) efterfulgt af marint sand. Herunder moræneler til boringens bund.

I boring 2 og 3 er der truffet muld og fyld bestående af sand, grus og knust beton efterfulgt af marint sand. Herunder er der i begge borerne truffet gytje og tørv, efterfulgt af moræneler til boringernes bund.

I projektområdet kan der forekomme andre fyld- og muldtykkelser end truffet ved borerne.

For en mere detaljeret beskrivelse af de truffede jordbundsforhold henvises til de optegnede boreprofiler.

3.3 Målte geotekniske parametre

I leraflejringer er der målt vingestyrker mellem 100 og 180 kN/m².

I sandaflejringer er der udført SPT målinger, hvor N ligger mellem 4 og 19 slag/30 cm.

Resultatet af in situ forsøgene ses af de optegnede boreprofiler.

3.4 Vandspejlsforhold

Boringerne er ikke udført med pejlerør, da vandspejlet forventes at stå omkring havniveau i kote 0.

Gytjeflejringerne er ikke selvdrænende. Aflejringerne kan give anledning til sekundære vandspejl/vandlommer i våde og nedbørsrige perioder, herunder vand i terræn.

4 Miljøforhold

4.1 Jord

Det undersøgte areal er ifølge Danmarks Miljøportal ikke områdeklassificeret.

Der er udtaget prøver til forklassificering i de øverste 3 meter af alle boringer. Alle jordprøver er klassificeret som rent kl. 0-1 jord. Der er heller ikke observeret lugt eller misfarvning af jorden, der kan indikere tilstedeværelse af forurening.

5 Supplerende undersøgelser og rådgivning

Den udførte geotekniske undersøgelse er dækkende for det konkrete projekt.

Sweco deltager gerne i projektets videre forløb, eksempelvis i forbindelse med:

- Supplerende geotekniske laboratorieforsøg
- Beregninger og vurderinger, herunder sætningsberegninger og stabilitetsberegninger
- Udførelse af komprimeringskontrol og/eller forsøg med let faldlod

Vi er naturligvis også til disposition vedrørende ethvert spørgsmål angående den foretagne undersøgelse.

6 Referencer

- /1/ DS/EN1997-1:2007 (Eurocode 7, del 1 – Generelle regler)
- /2/ DS/EN1997-2:2011 (Eurocode 7, del 2 – Jordbundsundersøgelse og prøvning)
- /3/ DS/EN 1997-1 DK NA:2015 (Nationalt Anneks til Eurocode 7)
- /4/ Dgf bulletinen r. 1 – Ingeniørgeologisk prøvebeskrivelse
- /5/ Dgf bulletin nr. 14 - Felthåndbogen
- /6/ BEK. Nr. 1452 af 07.12.2015 Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord