

Oppdragsgiver: Oppdal kommune  
Oppdragsnavn: VVA boligområde Nordmjørønningen  
Oppdragsnummer: 649574-16  
Utarbeidet av: Atle Dagestad  
Oppdragsleder: Daniel Einarsen  
Dato: 05.12.2025  
Tilgjengelighet: Åpent

# Notat Georadarundersøkelser ved Nordmjørønningen

## Innhold

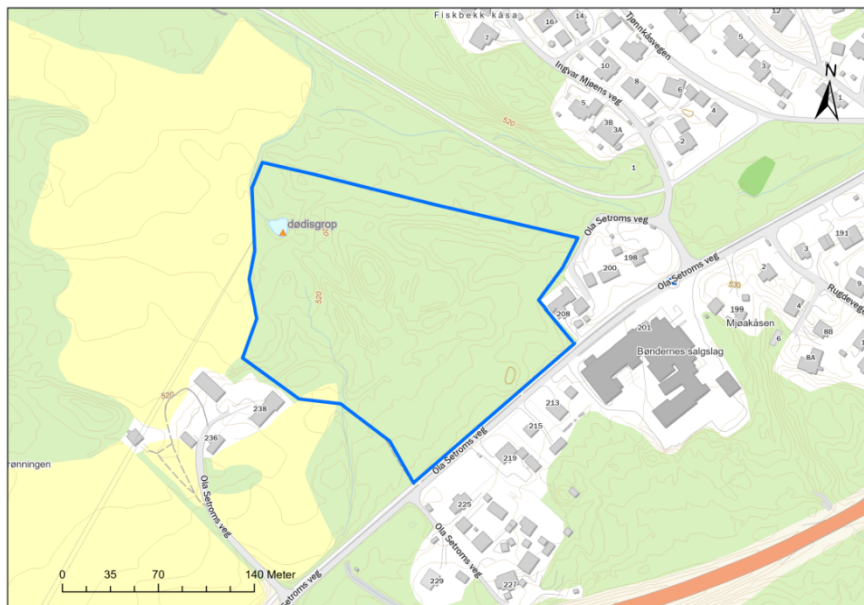
|                                                        |   |
|--------------------------------------------------------|---|
| Notat Georadarundersøkelser ved Nordmjørønningen ..... | 1 |
| 1. Innledning .....                                    | 2 |
| 2. Områdebeskrivelse .....                             | 2 |
| 2.1. Kvartærgeologi og terrengforhold .....            | 2 |
| 2.2. Terrengforhold .....                              | 4 |
| 3. Utførte grunnundersøkelser.....                     | 5 |
| 4. Resultater georadarundersøkelser.....               | 6 |
| 5. Oppsummering .....                                  | 6 |

## Versjonslog

|             |             |                    |           |           |
|-------------|-------------|--------------------|-----------|-----------|
|             |             |                    |           |           |
|             |             |                    |           |           |
| 01          | 05.12.25    | Nytt dokument      | AD        | BOH       |
| <b>VER.</b> | <b>DATO</b> | <b>BESKRIVELSE</b> | <b>AV</b> | <b>KS</b> |

# 1. Innledning

Asplan Viak er engasjert av Oppdal kommune for prosjektering og etablering av nødvendig infrastruktur for utbygging av boligfeltet i området Nordmjørønningen. I den forbindelse har det blitt utført geotekniske vurderinger innenfor deler av det planlagte utbyggingsområdet (se figur 1-1).

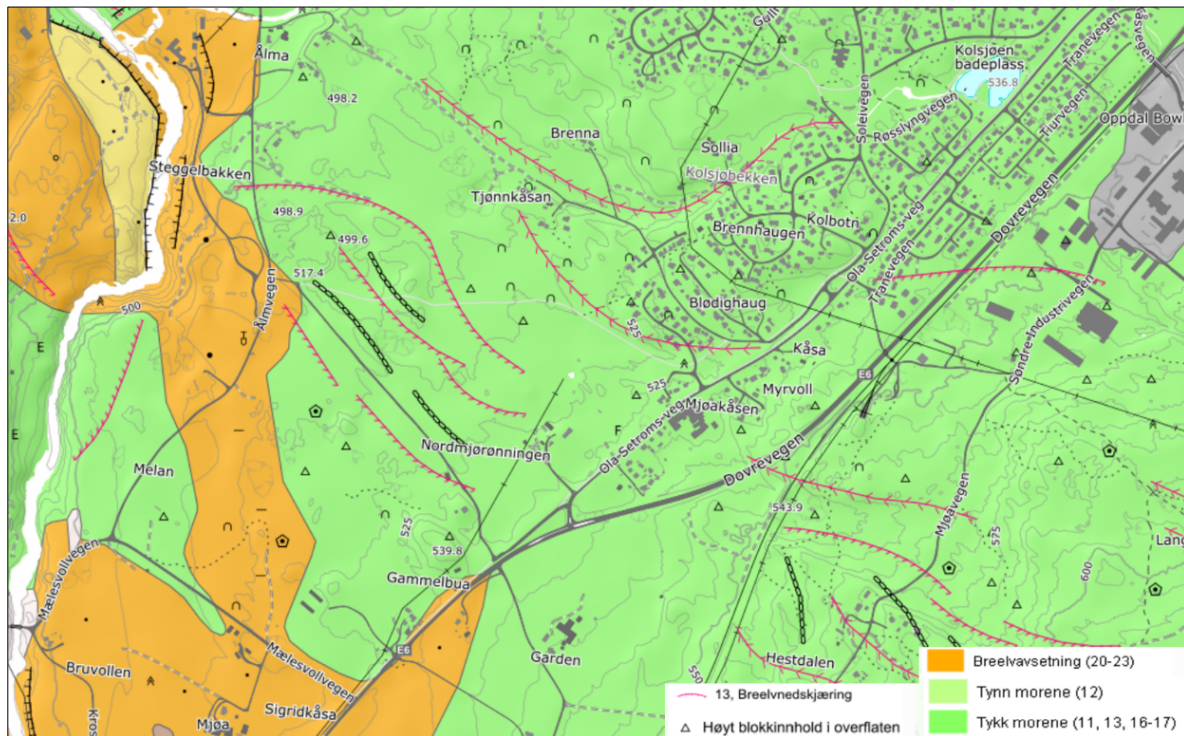


Figur 1-1: Kartleggingsområdet ved Nordmjørønningen.

## 2. Områdebeskrivelse

### 2.1. Kvartærgeologi og terrengforhold

Det planlagte boligfeltet ved Nordmjørønningen ligger ifølge NGUs kvartærgeologiske kart i et område med sammenhengende tykt morenedekke (Figur 2-1). I området er det også registrert flere erosjonsspor med nedskjæringer etter breelver som drenerte ut mot Drivas dalgang i forbindelse med nedsmelting av den store innlandsisen i øst.



Figur 2-1: Kvartærgeologisk kart over sørvestlige deler av Oppdal sentrum med området Nordmjørønningen sentralt i kartet ([https://geo.ngu.no/kart/losmasse\\_mobil/](https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/)).

Figur 2-2 viser plasseringen av tre nærliggende borede fjellbrønner med angivelse av dyp til fjell på mellom 0,5 og 8 meters dyp. Ut fra dette og terrengforholdene, forventes det en løsmassemektighet på mindre enn 10 m i planområdet.



Figur 2-2 Løsmassekart som viser nærliggende fjellbrønner med angivelse av dyp til fjell. Undersøkellesområdet er avgrenset med rød strek [https://geo.ngu.no/kart/granada\\_mobil/](https://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/)

## 2.2. Terrengforhold

Morenelandskapet i tiltaksområdet fremstår som haugformet, noe som trolig er forårsaket av betydelig breelvserosjon i løsmassene. Det ble under feltbefaringen av tiltaksområdet også registrert grov morene med et betydelig antall steinblokker i haugformene, og mer finkornige løsmasser i forsenkningene mellom haugene. Det er gravd ut et anseelig antall gravegroper i haugformene som eksponerer tverrsnitt i de grove morenemassene (Figur 2-3). Disse terrenginngrepene stammer fra skyttergraver og dekningsvoller anlagt under den tyske okkupasjonen 1940-1945 i forbindelse med et drivstofflager i området.



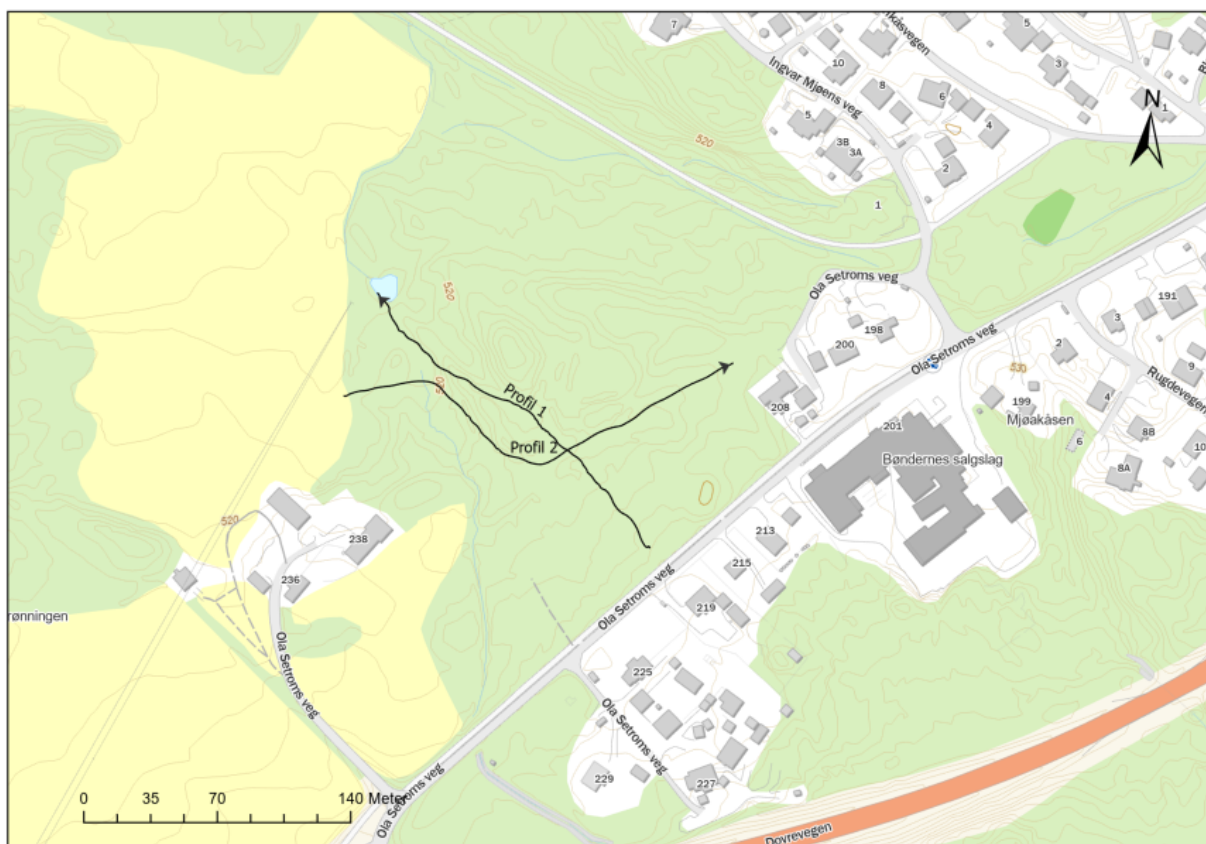
Figur 2-3:: Terrengmodell over tiltaksområdet med skyttergraver, dekningsvoller og løpegrav tydelig eksponert i terrenget. ([Høydedata](#))



### 3. Utførte grunnundersøkelser

Grunnundersøkelsene i utbyggingsområdet ble utført 16.09.25 og besto av feltbefaring og georadarundersøkelser. Georadar er en geofysisk kartleggingsmetode som benytter høyfrekvente elektromagnetiske signaler (radiobølger) til å kartlegge undergrunnen. For mer informasjon om metoden henvises til det til vedlegg i notatet.

Det ble utført georadarundersøkelser langs to profiler i området (Figur 3-1). Utskrift av georadarprofilene med geologisk tolkning er vist vedlegg.



Figur 3-1: Lokalisering av utførte georadarprofiler i tiltaksområdet.

## 4. Resultater georadarundersøkelser

Som det framgår av georadarprofilene i vedlegg så er dybderekkevidden til de elektromagnetiske signalene på mellom 6 og 8 meter. Dette er forholdsvis lite og er forårsaket av det høye innholdet av steinmasser i undergrunnen som effektiv reflekterer signalene og reduserer penetrasjonsdybden på signalene. Det er i georadarprofilene skissert overgangen mellom løsmasser og berg, men mer finstoffholdig morene mot dypet og mye blokk i løsmassene gir såpass stor signaldempingen at det ikke er mulig å registrere refleksjoner fra bergoverflaten langs lengre seksjoner av georadarprofilene.

Det er ved slutten av georadarprofil 1 registrert lagdelte siltige og organisk rike sedimenter fra innfylling i en uttørket dam (dødisgrop). Vannstanden i dammen samsvarer trolig med grunnvannsnivået. Ifølge utbyggingsplanene er det ønske om å beholde denne dammen som et attraksjonsmoment i det framtidige boligområde, noe de lavpermeable siltige løsmassene gir et naturlig godt grunnlag for.

## 5. Oppsummering

De utførte undersøkelsene viser at geologien i det planlagte utbyggingsområdet domineres av 3 – 6 mektig grove morene med høyt innhold av steinblokker. Det ble ikke registrert grunnvannsnivå i georadaropptakene, men området framstår som naturlig godt drenert. Dammen i ytterkant av utbyggingsområdet i nordvest er en dødisgrop hvor vannstanden styres av grunnvannsnivået og ved lavt grunnvannsnivå er dammen uttørket.

De registrerte løsmassene i området vil ikke gi geotekniske utfordringer i form av skråning/grøftestabilitet eller terrengsetninger, men innholdet av steinblokker vil kunne gi anleggstekniske utfordringer ved at disse må knuses ned for å kunne benyttes sammen med stedegne masser under oppbygging av utbyggingsområdet. Alternativt må disse massene fraktes ut av området for deponering/annet formål.

## Kilder

Norges geologiske undersøkelse: [Geologiske kart | NGU](#)

Kartverket: [Høydedata](#)

[Riksantikvarens databaser og kart - Riksantikvaren](#)

## Vedlegg: Metodikk grunnundersøkelser

### Georadarmålinger

Georadar er et geofysisk måleinstrument som sender elektromagnetiske bølger ned i bakken. Bølgene reflekteres og mottas i en antenneenhet. Refleksjonene viser lagdeling og strukturer i grunnen, og metoden gir indikasjoner på løsmassetykkelse, løsmassetype og dyp til grunnvannsspeil. En sikrere tolkning av georadarmålingene krever boringer for å kunne relatere refleksjonsmønsteret på georadarprofilene til dokumenterte løsmasseprofil. Målingenes dybderekkevidde/penetrasjon er avhengig av flere faktorer:

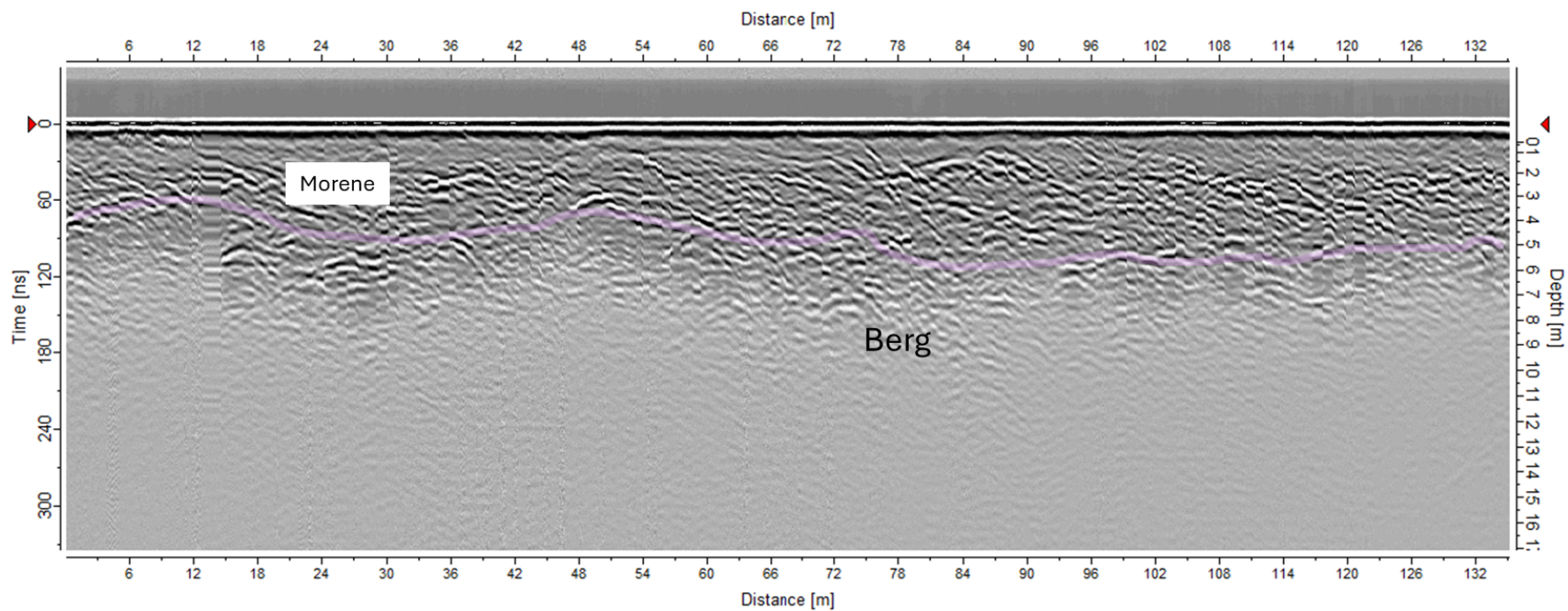
- Løsmassetype. Finkornige løsmasser gir dårligere penetrasjon enn grove sedimenter.
- Elektrisk ledningsevne i grunnvannet. Høy elektrisk ledningsevne, som kan skyldes hardt grunnvann, høyt innhold av ioner/salter, marint påvirket grunnvann (saltvann) eller forurensset grunnvann (gjødning, kloakk, sigevann osv.), gir dårligere penetrasjon.
- Overflateforhold. Hardt pakke løsmasser (vei), aurhellelag/jernutfelling, gjødsling av dyrket mark og veisaltning er eksempler på overflateforhold som gir redusert penetrasjon.

Det ble i forbindelse med undersøkelsene ved Nordmjørønningen benyttet 100 MHz antenne under opptakene for å oppnå maksimalt penetrasjonsdyp og detaljert nok informasjon om lagdeling og løsmassestruktur. Alle målingene er filtrert for å forsterke signal/støy-forholdet. Dybden på refleksjonen som georadarmålingene viser er et resultat av bølgehastigheten som benyttes. I det aktuelle området er det benyttet 85 m/μs (normal bølgehastighet i vannmettet sand/grus). Det er ikke foretatt høydekorreksjon av georadarprofilene og terrengoverflaten opptrer på grunn av dette som flat i profilene.

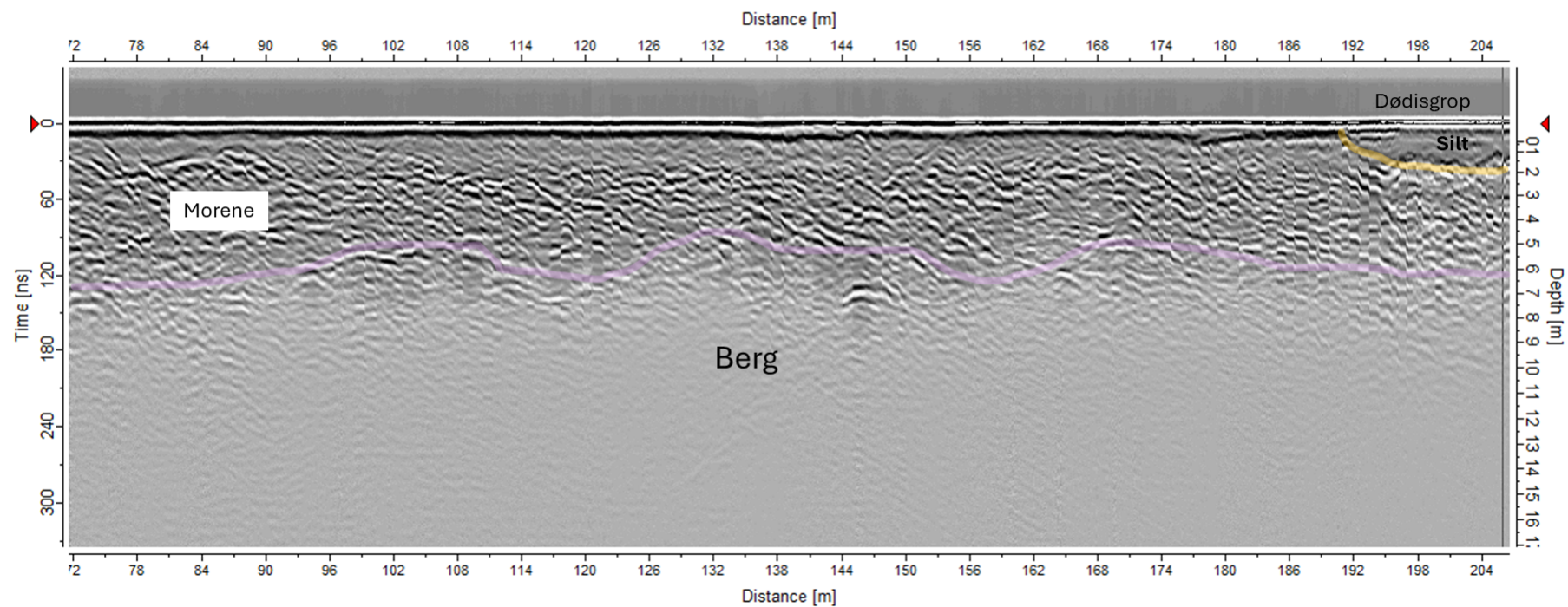


## Vedlegg: Georadarprofiler

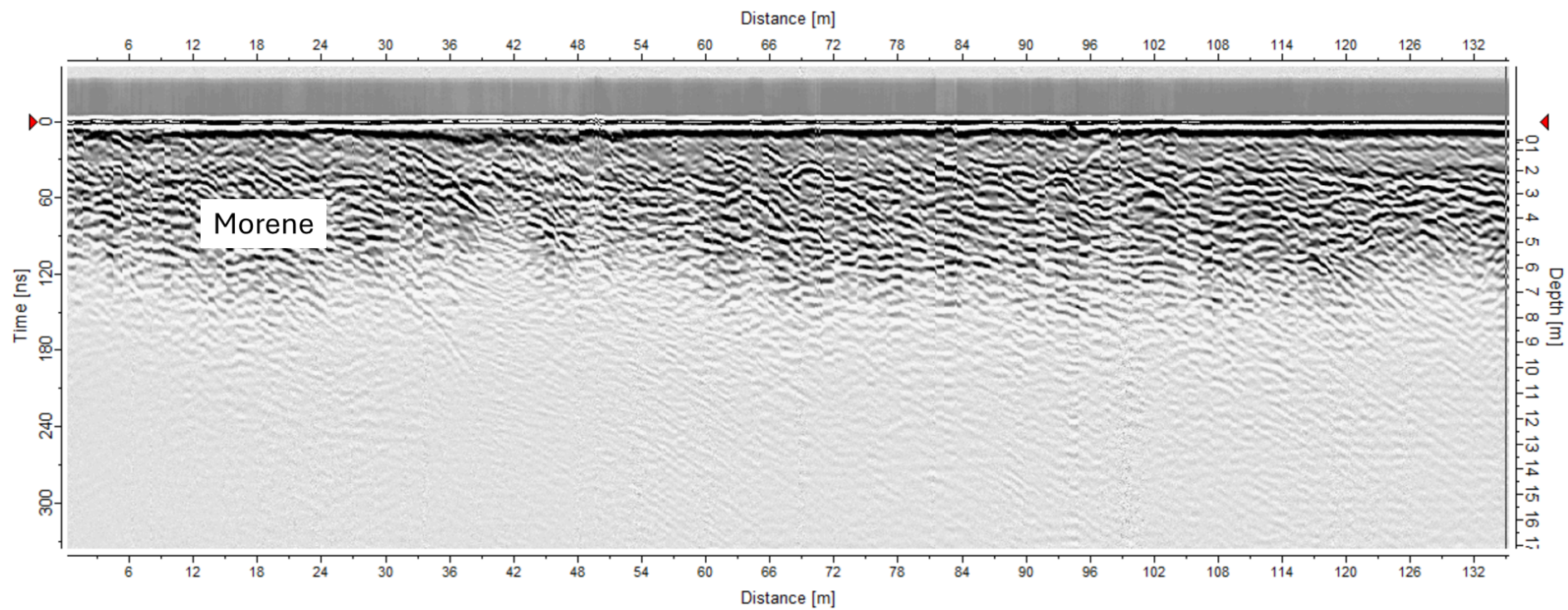
## Nordmjørønningen: Profil 1 (0-135m)



## Nordmjørønningen: Profil 1 (72-135m)



## Nordmjørønningen: Profil 2 (0-158m)





## Nordmjørønningen: Profil 2 (82-237m)

