

Oppdragsgiver: Fredensborg Fritid Vang AS
 Oppdragsnavn: Destinasjon Tyin Filefjell
 Oppdragsnummer: 638076-01
 Utarbeidet av: August Fiskum Ness
 Oppdragsleder: Eirik Øen
 Dato: 22.12.2022
 Tilgjengelighet: Åpent

Notat Kartlegging av myrdybder Børrelia

1. Innledning.....	2
2. Metode og gjennomføring	2
3. Resultater	3

Versjonslogg:

01	22.12.22	Nytt dokument	AFN	REF
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS

Innledning

Fredensborg Fritid Vang AS har engasjert Asplan Viak as for å kartlegge mektigheten av myr i to myrområder i Børrelia på Filefjell i Vang kommune ved hjelp av georadar.

Kartleggingen av myrområdene ved Børrelia ble gjort i sammenheng med en mer omfattende kartlegging av flere myrområder ved Tyinkrysset.

Erik Øen har vært oppdragsleder for Asplan Viak, Rolf E. Forbord har utført kvalitetssikring av data og August F. Ness har utført de geofysiske undersøkelsene.

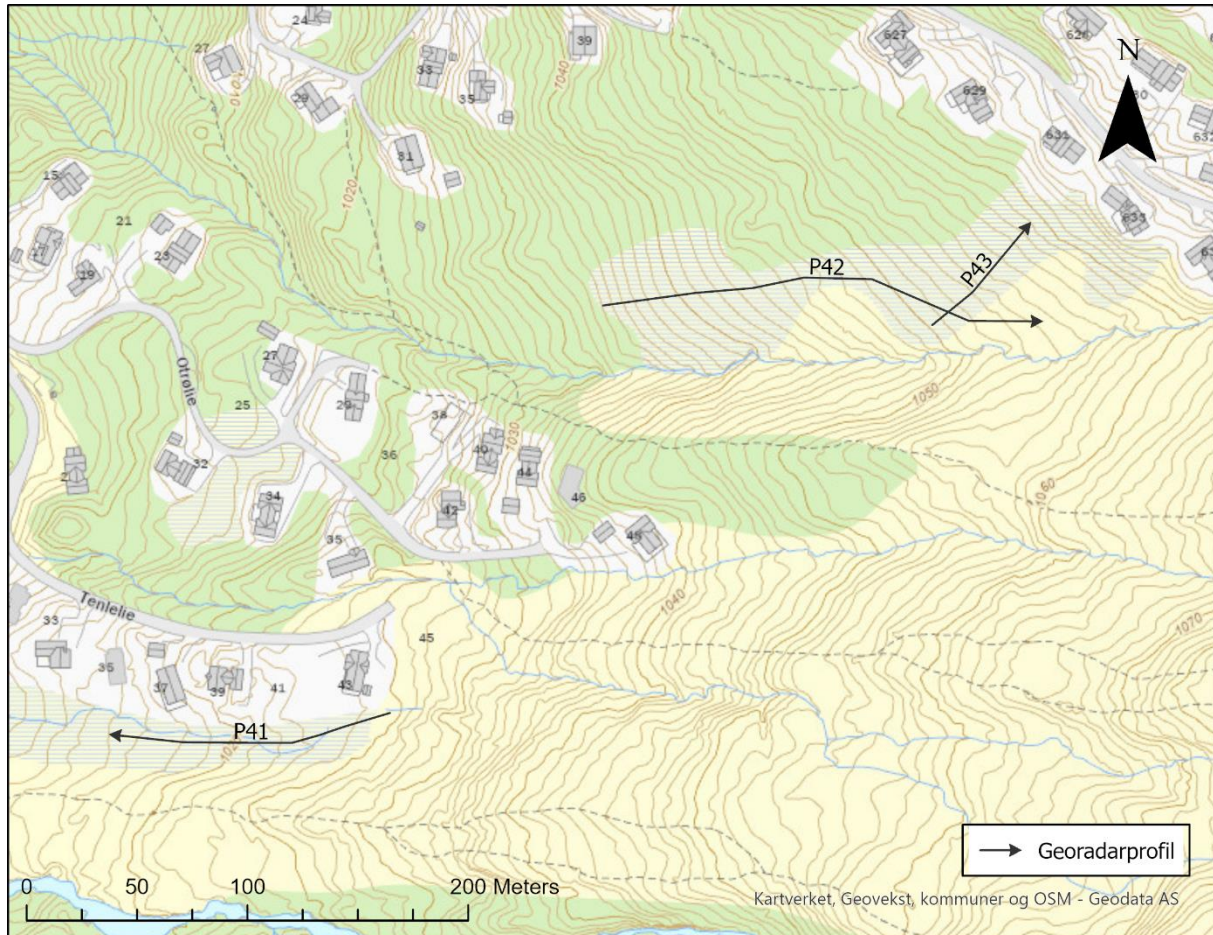
Metode og gjennomføring

Georadar (Ground Penetrating Radar, GPR) er en elektromagnetisk målemetode som benyttes til undersøkelser av lagdeling og strukturer i grunnen. Med en antenne sendes elektromagnetiske bølgepulser ned i jorda. En del av bølgeenergien blir reflektert tilbake til overflaten når bølgepulsen treffer en grense/lag som representerer en endring i mediets elektriske egenskaper. Endringer i elektriske egenskaper opptrer blant annet når løsmassenes kornstørrelse, kornorientering eller pakningsgrad endres, samt i grenseflaten mellom tørre og vannmettede sedimenter (grunnvannsspeilet). Likeledes i grenseflaten mellom løsmasser og fjell, så fremt løsmassene er vannmettet. Metoden har vist seg svært godt egnet til å kartlegge tykkelse av myr/torvmasser og permeable løsmasser som vannmettet sand og grus.

Georadarmålingene gir ikke sikker påvisning av dybden til fjell, men de gir et godt grunnlag for å velge ut borpunkt for mer detaljerte undersøkelser. Det anbefales ofte å utføre kontrollboringer for å kunne knytte refleksjonsmønstre, laggrenser og dybder mot georadarprofilene.

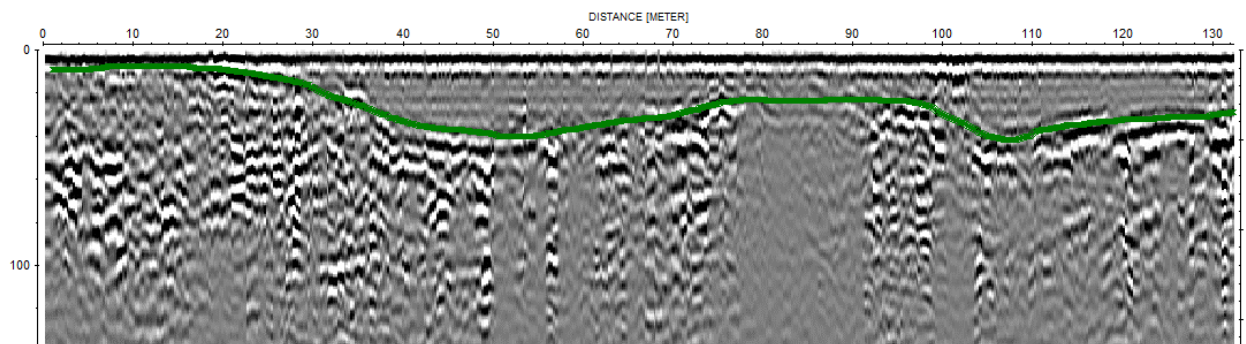
Dybden som georadarmålingene viser er et resultat av bølgehastigheten som benyttes. Bølgehastigheten i myr/torvmasser kan variere i området 0,035 til 0,06 m/ns avhengig av vanninnholdet og kompakteringsgraden til massene. Basert på anslag fra sonderinger ved Tyinkrysset er en hastighet på 0,048 m/ns benyttet i Børrelia.

Resultater

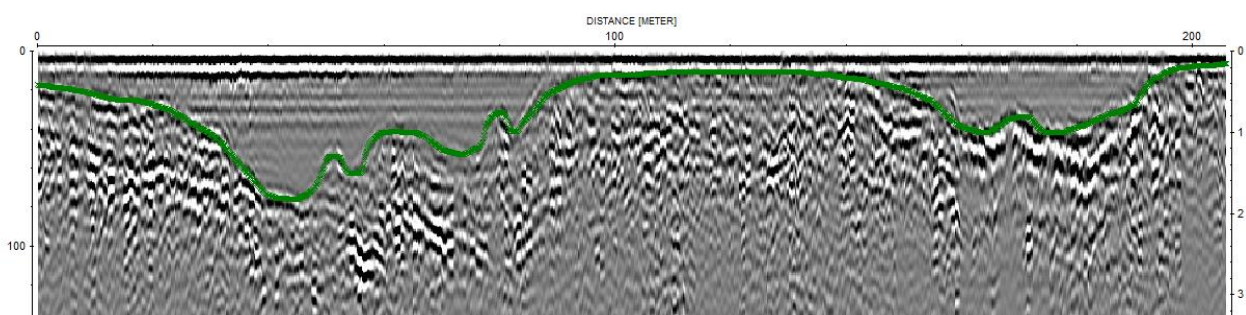


Figur 1 Oversikt over utførte georadarprofil i Børrelia

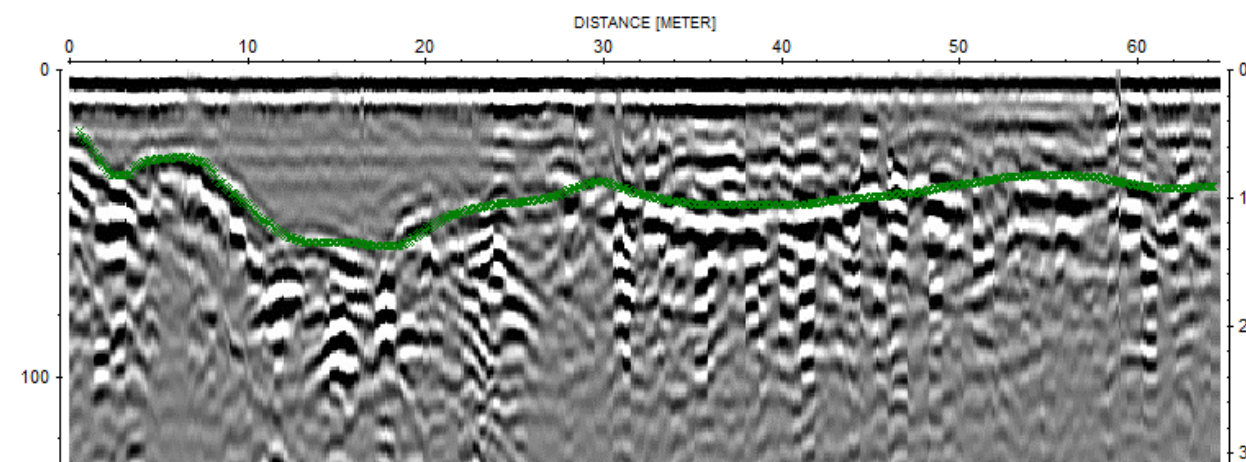
I figur 1 vises plasseringen av georadarprofilene utført i Børrelia (P41-P43). Lengden på profilene varierer mellom 65 til 205 meter, og på den neste siden vises profilene kronologisk og med innlagt tolkning av mektigheten myr.



Figur 2 Profil 41 med innlagt tolkning av mektighet myr (grønn linje).

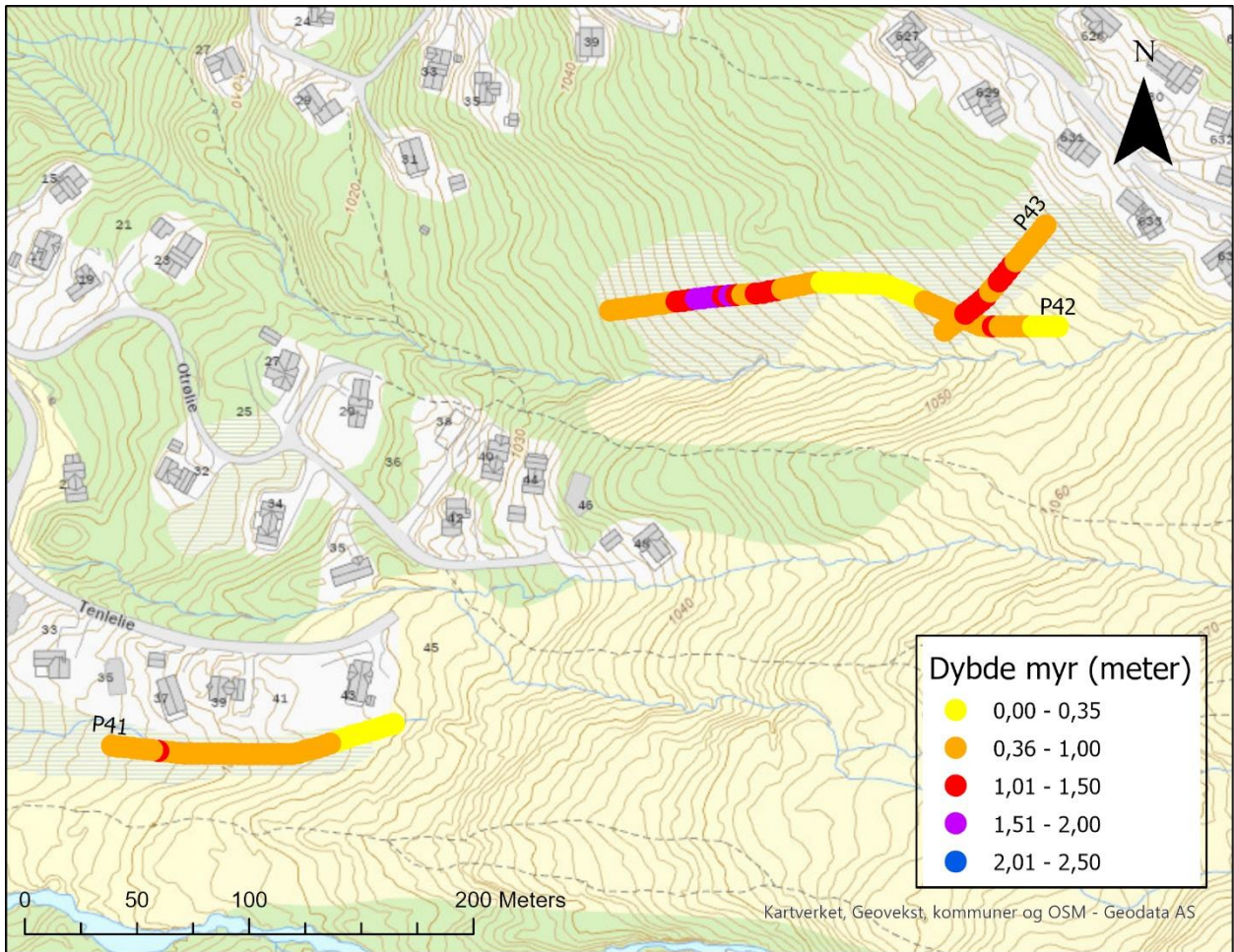


Figur 3 Profil 42 med innlagt tolkning av mektighet myr (grønn linje).



Figur 4 Profil 43 med innlagt tolkning av mektighet myr (grønn linje). Fra 30 meter i profilet antas torvmassene å være mer drenerte.

I figur 5 vises en sammenstilling av profilene. Profil 41 viser fravær av myr første 25 meter, og fra 25-130 meter i profilet er mektigheten på omtrent 1 meter. I profil 42 er mektigheten av myr størst i starten av profilet med opp mot 2 meter. Mellom 90-150 meter i profilet antas det å ikke være myrmasser, og fra 150-190 meter er mektigheten rundt 1 meter. I profil 43 er dybden av myr omtrent 1 meter langs hele profilet. Fra 30 meter i profilet antas massene å bestå av mer drenerte torvmasser.



Figur 5 Sammenstilling av georadarkartleggingen som viser mektighet av myr langs utførte georadarprofil. Profilnavn er plassert i enden av profilet.