

FV. 3920 DOKTORSVINGEN – MOSEIDMOEN DEL 1: FORTAU DRIVENESVEGEN

AGDER FYLKESKOMMUNE



1

GEOTEKNISK RAPPORT

Oktober 2025

Geoteknisk rapport

Prosjektnummer: 25127		Rapportnummer: RIG-NOT-03		Dato: 15.10.2025	
Oppdragsgiver: Agder Fylkeskommune		Kontaktperson/til: Trond Nøkleberg		Kopi: -	
Prosjekt: Fv. 3920 Doktorsvingen – Moseidmoen Del 1: Fortau Drivenesvegen					
Sammendrag: Terraplan AS er engasjert av Agder fylkeskommune for geoteknisk bistand i forbindelse med etablering av fortau langs Drivenesvegen i Vennesla kommune. Dette notatet inneholder en beskrivelse av grunnforholdene der det er planlagt en plasstøpt støttemur og angir videre geotekniske parametere for RIBs dimensjonering av denne muren. Detaljer fremkommer av notatet.					
Rev.Nr.00	Utarbeidet	15.10.2025	AW	RR	RR
Rev.:	Beskrivelse:	Dato:	Utarb. av:	Kontr. av:	Godkj. av

INNHold

1	INNLEDNING.....	3
1.1	FORMÅL	3
1.2	GRUNNLAGSMATERIALE.....	3
2	TOPOGRAFI OG GRUNNFORHOLD.....	4
2.1	TOPOGRAFI	4
2.2	GRUNNFORHOLD.....	4
3	GEOTEKNISKE VURDERINGER	6
3.1	TOLKEDE BEREGNINGSPARAMETERE FOR STØTTEMUR	6
3.2	STABIL GRAVESKRÅNING	8
4	REFERANSER.....	8

1 INNLEDNING

Terraplan AS er engasjert av Agder fylkeskommune for geoteknisk bistand i forbindelse med etablering av fortau langs Drivenesvegen i Vennesla kommune.

Tiltaksområdet er markert i Figur 1. Nytt fortau er tenkt etablert på øst- og nordsiden av fylkesveien.



Figur 1: Kart med markering av tiltaksområdet (Kartverk, u.d.).

1.1 Formål

Dette notatet inneholder en beskrivelse av grunnforholdene der det er planlagt en plastøst støttemur og angir videre geotekniske parametere for RIBs dimensjonering av denne muren.

Det henvises til notat 25127-RIG-NOT-01 for geotekniske prosjekteringsforutsetninger og øvrige geotekniske vurderinger for prosjektet.

1.2 Grunnlagsmateriale

Følgende materiale brukes som grunnlag:

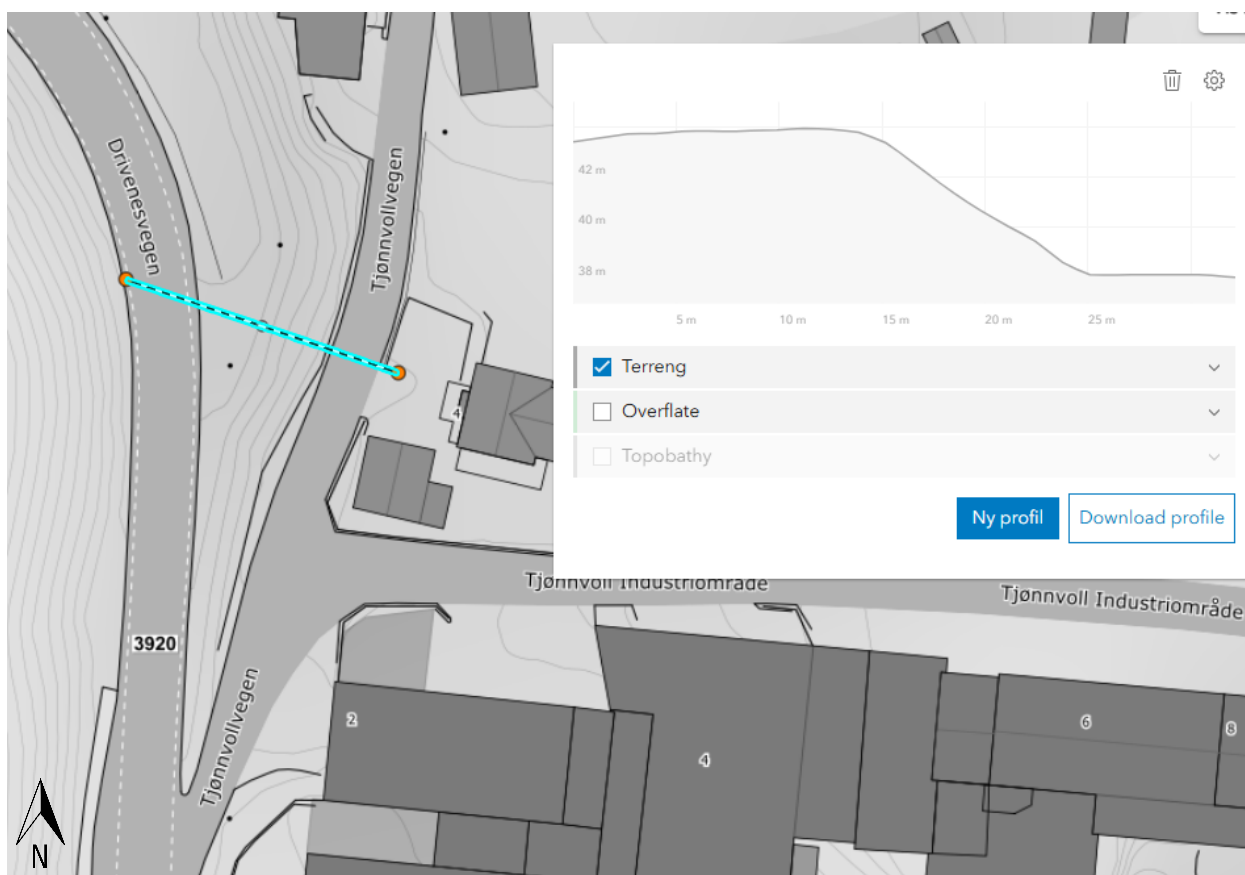
- [1] Høydedata/Kartverket (Kartverk, u.d.)
- [2] NGUs kvartærgeologiske kart, Løsmasser (ngu.no) (NGU, u.d.)
- [3] NVEs Temakart – NVE Temakart (NVE, u.d.)
- [4] NADAG Nasjonal database grunnundersøkelser (NGU, u.d.)
- [5] Grunnundersøkelser: COWI, 2020: A202346-RAP-RIG-001 Versjon 2.0. Moseidmoen GU. Datert 29.09.2020.

- [6] Supplerende grunnundersøkelser: Terraplan, 2025: 25127-RIG-RAP-01 Fv. 3920 Doktorsvingen – Moseidmoen del 1. Datert 13.08.2025.
- [7] Områdestabilitetsvurdering: Terraplan, 2025: 25127-RIG-NOT-02 Revurdering av kvikkleiresone 2754 «Moseidmoen sør». Datert 04.09.2025 (Terraplan AS, 2025).
- [8] Plan- og profiltegninger i dwg, mottatt 21.08.25.

2 TOPOGRAFI OG GRUNNFORHOLD

2.1 Topografi

Støttemuren planlegges i skråningen mellom Drivenesvegen og Tjønnavollvegen. Iht. Høydedata er høydeforskjellen her i dag ca. 6 m på det meste.



2.2 Grunnforhold

Nærliggende borpunkter T5 og COWI-1 er vist i Figur 3 - Figur 4 og på borplan i Figur 2.

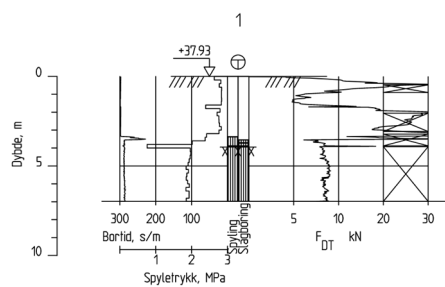
Totalsondering COWI_1, som er utført langs Tjønnavollvegen nærmest der muren kommer, viser friksjonsmasser av antatt sand og grus til berg er påtruffet i ca. 4 m dybde (ca. kote +34).

Totalsondering T5 som er utført i Drivenesvegen øverst i skråningen, viser svært faste masser av antatt sand, grus og stein til stor dybde. Sonderingen er avsluttet i 15 m dybde uten å påtreffe berg.

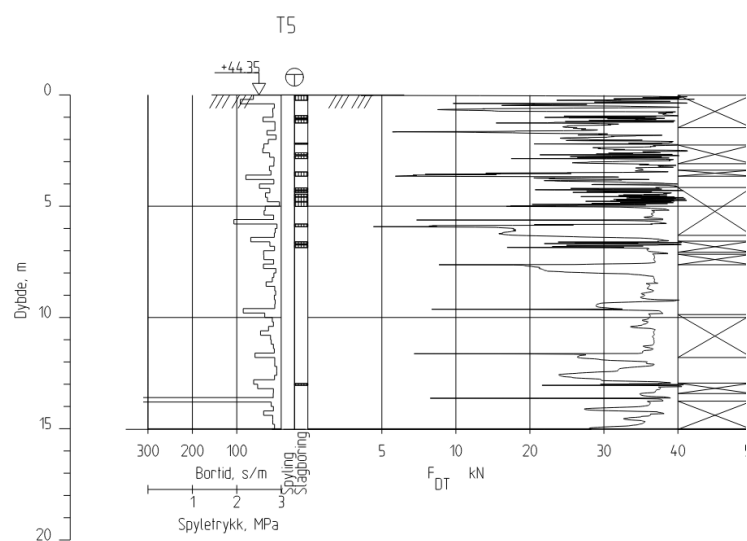
Grunnvannsnivået er ikke målt i utførte grunnundersøkelser og er dermed ukjent.



Figur 2 Utsnitt fra borplan ved planlagt støttemur.



Figur 3 Sonderingsdiagram COWI_1.



Figur 4 Sonderingsdiagram T5.

3 TOLKEDE BEREGNINGSPARAMETERE FOR STØTTEMUR

Tabell 1 angir geotekniske beregningsparametere for dimensjonering av støttemuren ved horisontalt terreng bak mur. Dersom hellende terreng bak muren tas jordtrykkskoeffisient ut fra Figur 5 der $t=(1+r)*(1-s)$. Se for øvrig formler for beregning av jordtrykk ved hellende terreng i kap. 6.2.2 i V220.

Tabell 1 Geotekniske parametere for beregning av jordtrykk mot støttemuren ved horisontalt terreng bak mur.

	Tyngdetetthet, γ [kN/m ³]	Friksjonsvinkel, φ_k [°]	Attraksjon, a [kPa]	$\tan \varphi_d$	Jordtrykkskoeffisient, K_A (horisontalt terreng)
Friksjonsmasser av sand, grus og stein	18	35	0	0,54	0,3

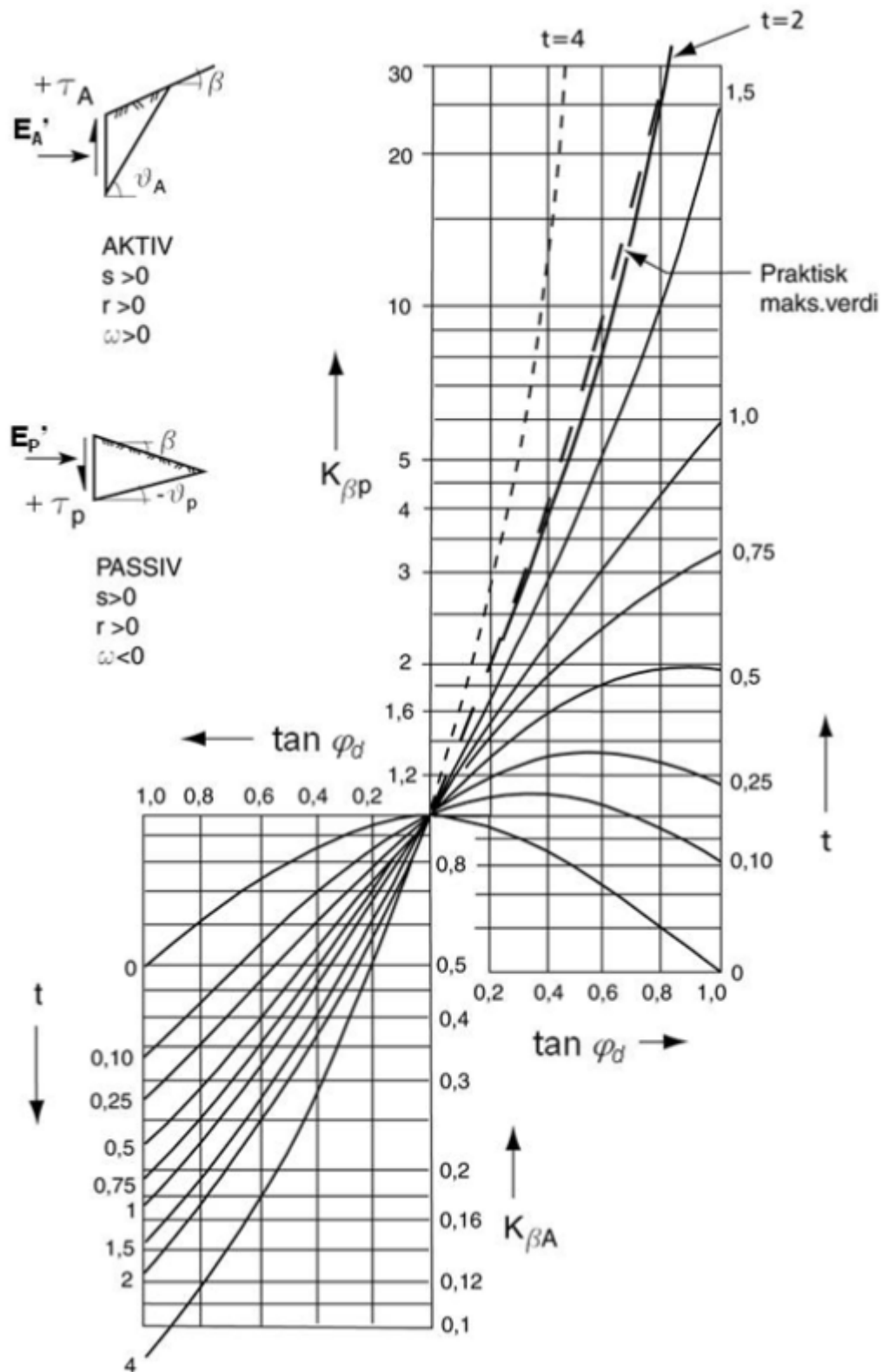
Materialfaktor: $\gamma_M=1,3$ (CC2, seigt brudd, effektivspenningsanalyse)

Ruhet bak mur: $r_v=1/\gamma_M=0,77$

Tabell 2 angir geotekniske parametere for beregning av bæreevnen under muren.

Tabell 2 Geotekniske parametere for beregning av bæreevne.

	Tyngdetetthet, γ [kN/m ³]	Friksjonsvinkel, φ_k [°]	Attraksjon, a [kPa]	$\tan \varphi_d$	Bæreevnefaktor, N_q	Bæreevnefaktor, N_γ
Friksjonsmasser av sand, grus og stein	18	33	0	0,50	12	12



Figur 5 Jordtrykkskoeffisienter for hellende terreng fra figur 6.2.2.-1 i V220.

4 STABIL GRAVESKRÅNING

Fra RIG-NOT-01:

Graveskråningen anbefales i utgangspunktet med helning 1:1,5 eller slakere og at det utføres seksjonsvis i seksjonslengder på 10-15 m. Dersom det oppstår problemer med grunnvann eller at graveskråningen av andre årsaker er ustabil må den slakes ut ytterligere. Får man god erfaring med massene underveis kan det vurderes brattere graveskråning etter avtale med geotekniker. Det skal ikke være trafikklast på topp graveskråning. Dette kan innebære at det ene veifeltet må være stengt for trafikk frem til mur er etablert og det er tilbakefylt.

5 REFERANSER

- [1] Høydedata/Kartverket
- [2] NGUs kvartærgeologiske kart, Løsmasser (ngu.no)
- [3] NVEs Temakart – NVE Temakart
- [4] NADAG Nasjonal database grunnundersøkelser
- [5] Grunnundersøkelser: COWI, 2020: A202346-RAP-RIG-001 Versjon 2.0. Moseidmoen GU. Datert 29.09.2020.
- [6] Supplerende grunnundersøkelser: Terraplan, 2025: 25127-RIG-RAP-01 Fv. 3920 Doktorsvingen – Moseidmoen del 1. Datert 13.08.2025.
- [7] Områdestabilitetsvurdering: Terraplan, 2025: 25127-RIG-NOT-02 Revurdering av kvikkleiresone 2754 «Moseidmoen sør». Datert 04.09.2025.
- [8] Plan- og profiltegninger i dwg, mottatt 21.08.25.