



GRUNNTEKNIKK AS

# RAPPORT

Asplan Viak AS

Ringerike. Nes vannbasseng  
Datarapport

Geotekniske vurderinger  
111777r1

02.12.2015

Prosjekt: Ringerike. Nes vannbasseng  
Dokumentnavn: Datarapport  
Dokumentnr: 111777r1  
Dato: 02.12.2015  
Kunde: Asplan Viak AS  
Kontaktperson: Magne Kløve  
Kopi:

Rapport utarbeidet av: Erik Skredsvig  
Rapport kontrollert av: Runar Larsen  
Prosjektleder: Erik Skredsvig

---

**Sammendrag:**

GrunnTeknikk AS er engasjert av Magne Kløve i Asplan Viak AS for å utføre innledende vurderinger for planlagt vannbehandlingsanlegg i forbindelse med nytt vannverk Nes i Ådal som ligger i Ringerike kommune

Det er utført graveprøver for primært å registrere løsmasser. Grunnen består av ensgradert løst lagret sand.

Denne rapporten gir en beskrivelse av utførte undersøkelser og en innledende geoteknisk vurdering av grunnforholdene på tomte.

## INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	3
2	Tidligere undersøkelser.....	3
3	Utførte undersøkelser.....	3
4	Terreng og grunnforhold.....	3
4.1	Terreng.....	4
4.2	Grunnforhold.....	5
4.3	Prøvegraving.....	5
5	Grave- og fundamenteringsforhold.....	7
6	Kritiske forhold.....	8

## TEGNINGER

Tegn nr.	Tittel	Målestokk
V01	Borplan/prøvegraving	1:500
V11 – V12	Prøvegravingsprofiler	1:200

## VEDLEGG

- 1 Standardbilag, feltundersøkelse/laboratorieundersøkelser

## REFERANSER

- [1] Grunnvannsundersøkelser 104781, Ringerike kommune. Nes i Ådal. «Resultater fra prøvepumping», Aspaln Viak AS, 19.08.2004

## 1 Innledning

GrunnTeknikk AS er engasjert av Magne Kløve i Asplan Viak AS for å utføre innledende vurderinger for planlagt vannbehandlingsanlegg med basseng i forbindelse med nytt vannverk Nes i Ådal som ligger i Ringerike kommune

Det er utført graveprøver for primært å registrere løsmasser. Grunnen består av ensgradert løst lagret sand.

Denne rapporten gir en beskrivelse av utførte undersøkelser og en innledende geoteknisk vurdering av grunnforholdene på tomta.

## 2 Tidligere undersøkelser

Det er utført enkelte boringer av brønner og brønnpumping i nærheten av tomta. Her er det registrert fjell på mellom 25 - 38 m dybde ref. [1].

## 3 Utførte undersøkelser

Prøvegravingen er utført av graveentreprenør for Isachsen entreprenør AS den 4. november 2015. Programmet for prøvegraving er utarbeidet av GrunnTeknikk AS. Følgende undersøkelser er utført:

- 2 stk. prøvegroper til 3,5 - 4,5 m under terreng
- 2 stk. poseprøver i G2 fra 1,2 og 1,4 m dybde

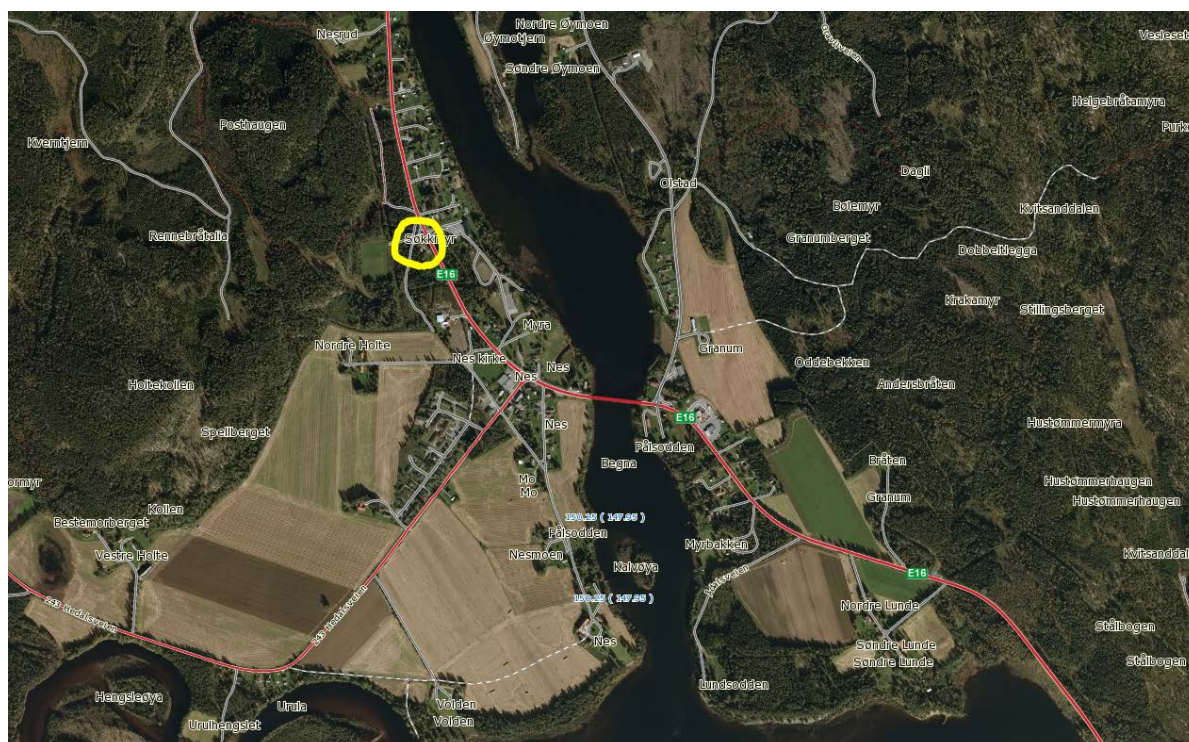
Opptatte prøver er analysert i geoteknisk laboratorium etter standard rutine.

Gropene er målt inn på forhånd av graveentreprenør og gir trolig en nøyaktigheter for x-y-koordinatene innenfor  $\pm 3$  m. Høyde angivelsen er gitt ut fra koter på det kommunale kartgrunnlaget. Tegning V01 viser plantegning av prøvegropene.

Det kan forekomme noe avvik i forbindelse med angitt dybde i beskrivelsen da målingen foretas fra terreng.

## 4 Terreng og grunnforhold

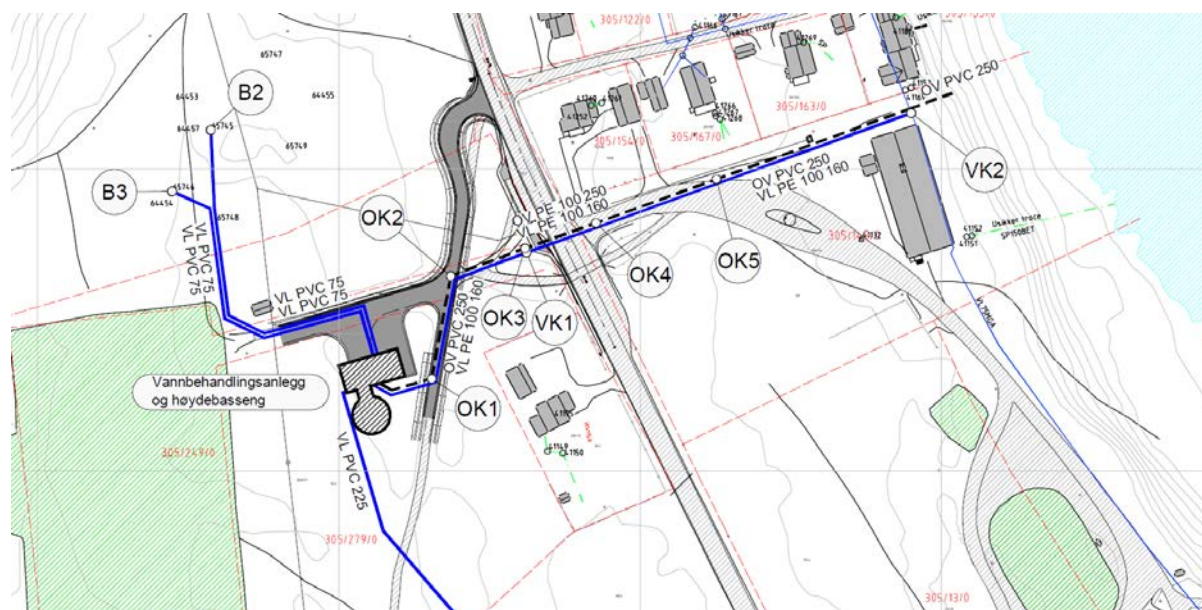
Oversiktsbilde over området er vist i bilde 1 på neste side. Prøvegropene er vist på tegning V01. Ved hver grop er det angitt terrengkote og gravedybde.



Bilde 1. Oversiktsbilde fra norgebilder.no viser aktuelle området avmerket med gult

## 4.1 Terreng

Det undersøkte området ligger rett på vestsiden av E16 som går videre nordover i retning Valdres. Tomta for vannbehandlingsanlegget er i dag delvis skogbevakst og ligger mellom elven Begna og fjellet Spellberget. Kotehøyden på terrenget er ca. 162, og det er forholdsvis flatt.

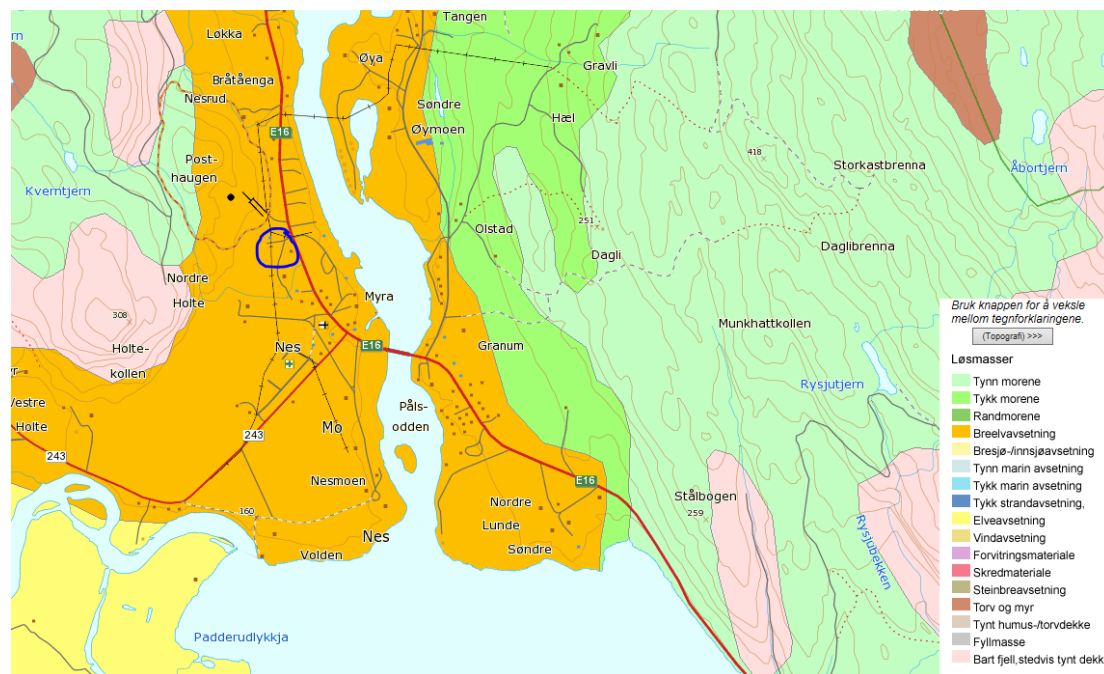


Figur 1 viser planskisse over vannbehandlingsanlegget.



## 4.2 Grunnforhold

Løsmassekart fra NGU over antatte løsmasser i området er vist nedenfor.



Figur 2 Løsmassekart fra NGU sine nettsider, aktuelt område er avmerket med blå ring.

Løsmassekart fra NGU sine nettsider, vist over, viser antatte grunnforhold. Antatte løsmasser i det aktuelle området er «brelvavsetning».

## 4.3 Prøvegraving

Det ble foretatt 2 prøvegravinger som ble avsluttet mellom 3,5 og 4,5 m under terreng. Gravingen ble avsluttet uten å treffe faste masser, eller stor stein. Begge prøvegroppene er plassert utenfor selve området for vannbehandlingsanlegget. G1 er plassert noe vest for selve vannbehandlingsbassenget mens G2 ligger noe øst for det planlagte bassenget. Tegning V01 viser prøvegroppenes plassering på tomte i forhold til vannbehandlingsanlegget.

Begge prøvegroppene viser ensgradert løst lagret sand under et tynt topplag av organisk materiale.

Løsmassene i prøvegroppene består av følgende:

- 0,0 – 0,3 m. Skogbunn, organisk materiale og sand
- 0,3 – 1,2 m. Sand. Ensgradert middels sand
- 1,2 – 1,3 m. Stein. Tynt lag av stien og sand
- 1,3 – 4,5 m. Sand. Ensgradert middels sand med noe grus

Det ble ikke registrert grunnvann. Grunnvannsstanden må antas å følge vannivået i Sperillen. Vanlig vannivå i Sperillen er ca. kote 150.



*Bilde 2 viser prøvegropp G1 med ensgradert løst lagret sand*

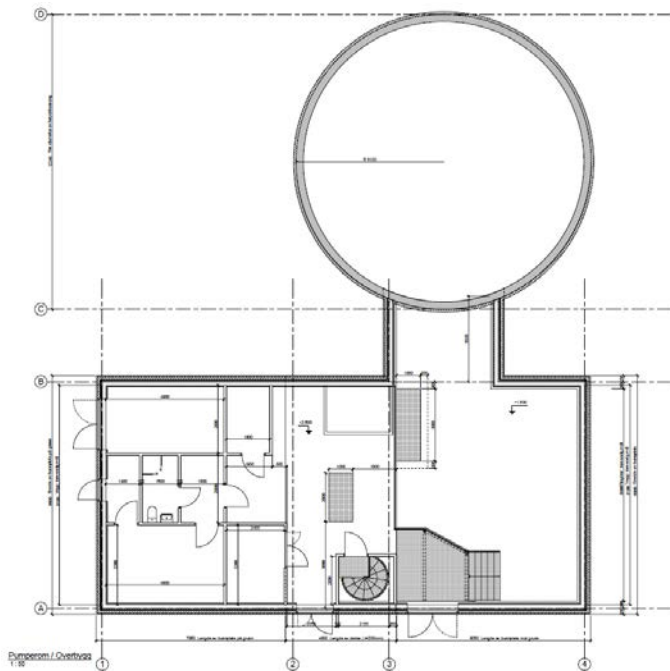


*Bilde 3 viser typiske sandkorn fra G1*

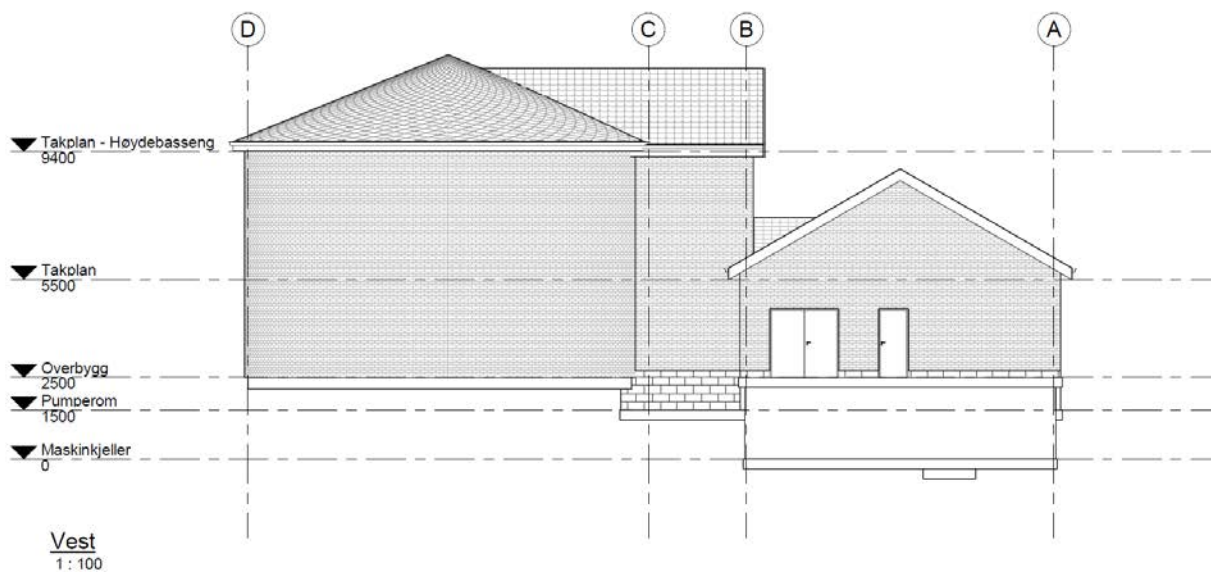
Laboratorieprøvene i gropp G2, ved 1,2 og 1,4 m dybde viste ensgradert sand med Cu mellom 3 – 5.

## 5 Grave- og fundamenteringsforhold

Vannbehandlingsanlegget består av pumperom, maskinkjeller og overbygg tilknyttet et høydebasseng som vist i figur 3 og 4. Maskinrommet skal graves ned omkring 2,5 - 3 m under terreng og høydebassenget plasseres på terrengnivå.



Figur 3 viser plantegning av vannbehandlingsanlegget med sirkulært høydebasseng



Figur 4 viser tværsnitt av vannbehandlingsanlegget med høydebasseng til venstre og maskinkjeller til høyre under bakken.



Løsmassene består av løst lagret, ensgradert sand med relativ lav friksjonsvinkel. Sanden er lite telefarlig og klassifiseres i telefarlighetsgruppe T1. Sanden er lite komprimerbar og erosjonsutsatt som følge av materialegenskapene.

Det kan trolig graves ut med skråning 1:2 om den skal stå åpen over en lengre periode. Løsmassene på stedet er svært ømfintlige for erosjon og omrøring ved nedbør. Vi anbefaler derfor at det etableres en svak helning fra toppen av graveskråningene bort fra byggegropen slik at overvann ikke ledes ned i denne. Byggegroppen bør dekket til med plast (presenninger) for å beskytte de erosjonsutsatte graveskråningene mot strømmende vann fra nedbør.

Bæreevnmessig bør fundamentene plasseres minst 0,5 m under terrengnivå, eller på en komprimert pute av velgraderte kvalitetsmasser som er minst 0,6 m tykk.

Påfylling av vann i høydebassenget vil føre til økte belastninger på grunn og resultere i setninger. Overslagsberegninger viser at høydebassenget kan føre til setninger på mellom 4 – 8 cm. Grunnen består av drenerte masser, og setningen vil komme i løpet av kort tid og trolig i takt med pålasting. Det må avklares om en kan tillate at høydebassenget skaper skjevsetninger etter at anlegget er i drift og bassenget fylles opp. Videre anbefaler vi at det vurderes om høydebassenget kan senkes for å redusere risiko for skadelige setninger på nybygg.

Alternativt graves det ned 3 - 4 m under terreng og masseutskiftes med velgraderte komprimerte kvalitetsmasser under høydebassenget samtidig som det legges opp til fleksible overganger for rør og konstruksjoner mellom høydebassenget og andre bygningsdeler.

Et siste alternativ er å bygge høydebassenget først og fylle det opp for å framprovosere setninger og la det stå i 14 dager. Deretter bygges de delene som er ømfintlige for skjevsetninger.

Fundamentene bør detaljprosjekteres i forhold til toleranser for skjevsetninger.

## 6 Kritiske forhold

Følgende punkter kan være kritiske i forhold til videre planlegging av vannbehandlingsanlegget.


- Krav og toleranse for skjevsetninger på maskiner, rør og bygninger må avklares
- Maksimal last og lastvariasjon fra høydebassenget må defineres

## Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Ringerike. Nes vannbasseng, Datarapport	Dokument nr: 111777r1
Oppdragsgiver: Asplan Viak AS	Dato: 02.12.2015
Emne/Tema: Befaring	

Sted		
Land og fylke: Norge i Buskerud	Kommune: Ringerike	
Sted: Ådal		
UTM sone: 32	Nord: 6714920	Øst: 553790

Kvalitetssikring/dokumentkontroll					
Rev	Kontroll	Egenkontroll av		Sidemannskontrav	
		dato	sign	dato	sign
	Oppsett av dokument/maler	03.12.15	eskr	04.12.15	Rula
	Korrekt oppdragsnavn og emne	03.12.15	eskr	04.12.15	Rula
	Korrekt oppdragsinformasjon	03.12.15	eskr	04.12.15	Rula
	Distribusjon av dokument	03.12.15	eskr	04.12.15	Rula
	Laget av, kontrollert av og dato	03.12.15	eskr	04.12.15	Rula
	Faglig innhold	03.12.15	eskr	04.12.15	Rula

Godkjenning for utsendelse	
Dato: 03.12.15	Sign.: 

Symbol	Metode	Anmerkning	Symbol	Metode	Anmerkning
●	2401 Dreiesondering	Sondering med registrering av motstand.	■	2410 Setningsmåling	Nivellements punkt.
⊙	2402 Prøveserie/ Naverboring	Prøvene tatt med prøve- tagingsredskap (naverbor, 54 mm prøvetager m.m.)	⊖	2411 S.P.T.	Standard Penetration Test
□	2403 Prøvegrop/sjakt	Prøver tatt i gropvegg.	☆	2412 Fjellkontroll- boring	Boring ned til og i fjell.
⊠	2404 Prøvebelastning	Peler, terrengplater, fundamenter o.l.	⊖	2413 Poretrykks- måling	Inkludert måling av grunn- vannstand.
○	2405 Enkel sondering	Sondering uten registrering av motst., f.eks. spyleboring, slagboring m.m.	●	2414 In situ permeabilitets- måling	Infiltrasjonsforsøk, prøve- pumping m.m.
▽	2406 Dreietrykk- sondering	Maskinsondering med automatisk registrering.	+	2415 Vingeboring	Måling av uomrørt og omrørt udrenert skjærstyrke.
▽	2407 CPT/CPTU	Sondering der spissmotstand, lokal friksjon og poretrykk registreres under nedpressing	∩	2416 Elektrisk sondering	Elektrisk motstand, korro- sivitet etc.
⊗	2408 Skruplateforsøk	Kompressometer o.l.	⊞	2417 Helnings- måling	Inklinometer.
▼	2409 Ramsondering	Sondering der borstang slås ned. Stangdiameter, loddvekt og fallhøyde er normert. Q <sub>0</sub> registreres.	⊕	2418 Totalsondering	Kombinasjonsboring gjennom løsmasser og fjell.

## NIVÅER OG DYBDER (i meter)

$$\begin{array}{l} \star 12,8 \\ \star -5,7 \end{array} 18,5+3,0$$

Over linjen : kote terreng eller elvebunn/sjøbunn ved boring i vann (12,8).  
Ut for linjen : boret dybde i løsmasser (18,5). Evt. boret dybde i fjell angis  
etter plusstegn (+3,0).  
Under linjen : antatt fjellkote.

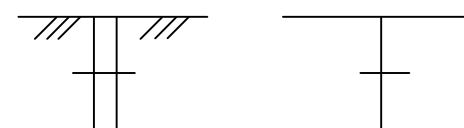
## OPPTEGNING AV BORINGER OG PROFIL

## Generelt

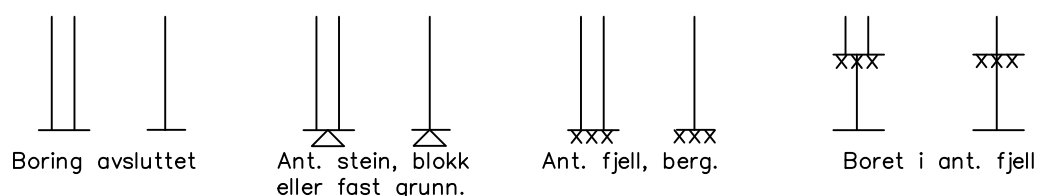


## FORBORING

Gjelder alle sonderingstyper



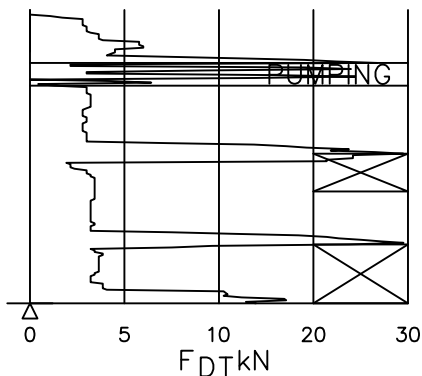
## AVSLUTNING AV BORING (Gjelder alle sonderingstyper)



## Geoteknisk bilag

## Tegnforklaring for kart og profiler

### ◊ DREIETRYKKSONDERING

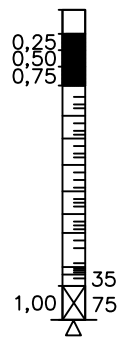


Vanlig boring med 25 omdr./min.  
Pumping

Økt rotasjon

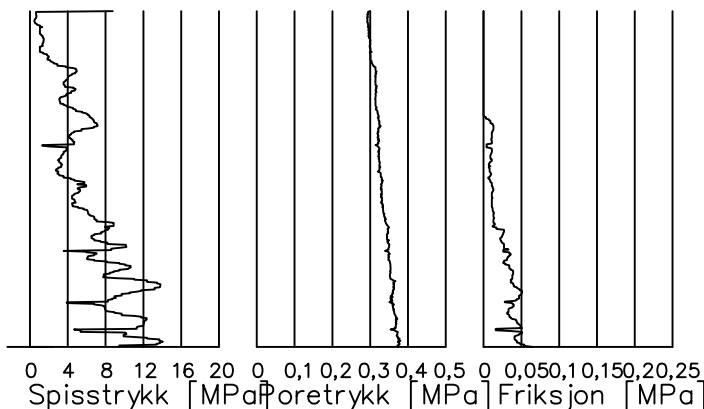
Borhullet markeres med en enkel tykk strek.  
Målt nedpressingskraft er vist som funksjon av dybden. Kraften er registrert ved automatisk skriver.

### ● DREIESONDERING



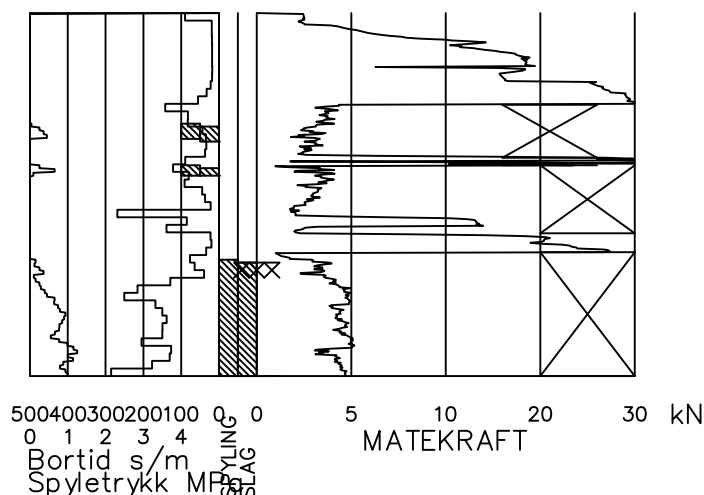
Forboringedybde markeres og diameter angis i mm. Vertikal-lasten i kN angis på borhullets v. side. Endring i belastning vises ved tverrstrek. Synk uten dreining markeres med skyggelegging eller raster.  
Hel tverrstrek for hver 100 halv-omdreining. Halv tverrstrek for hver 25 halvomdreining. Mindre enn 100 halvomdreininger vises ved å skrive ant. halvomdr. på h. side. Neddriving ved slag på boret vises m. kryss, slagant. og redskap kan angis. Endret neddrivingsmåte vises m. hel tverstr.

### ▽ CPT / TRYKKSONDERING



Trykksondering med poretrykkmåling og friksjonsmåling. Borhullet markeres med en tykk strek hvor spissmotstandskurven tegnes inn. Poretrykkskurven og friksjonskurven tegnes inn i høvelig nærhet til spissmotstandskurven. Skala velges etter (opptredende) målte spenninger.

### ⊕ TOTALSONDERING



Metoden er en kombinasjon av dreietrykksondering og fjellkontrollboring, med 57 mm borkrone.

Målt nedpressingskraft vises som funksjon av dybden der hvor boringen er utført med prosedyre som for dreietrykksondering. Økt rotasjonshastighet vises med kryss for denne delen av boringen.

Ved boring med slag og spyling markeres dette med skraver. Bortid tegnes i blokker for hver 0,2m, evt. 1,0m (alternativ 1). Alternativt kan nedpressingskraft tegnes også for denne delen av boringen. Bortid tegnes da i blokker for hver 0,2m, evt. 1,0m, på motsatt side av diagrammet (alt. 2).

## Geoteknisk bilag Geotekniske bormetoder og opptegning



www.grunnteknikk.no  
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15  
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato  
31.01.2013

Tegn.  
LEH

Kontr.  
GeS

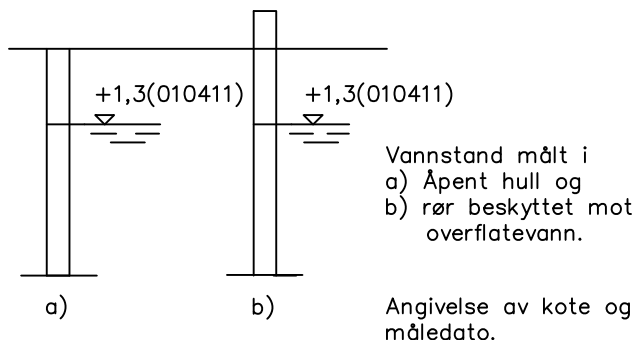
Tegningsnummer

**GT-2**

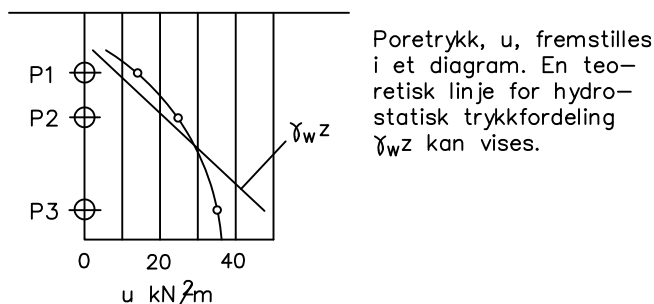
Rev.



## GRUNNVANNSTAND



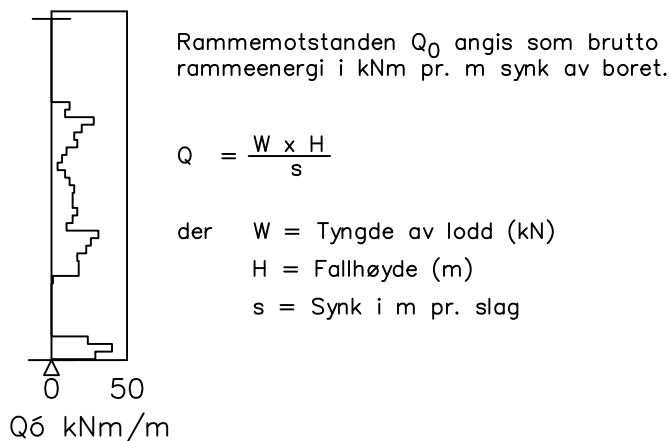
## ⊖ PORETRYKK



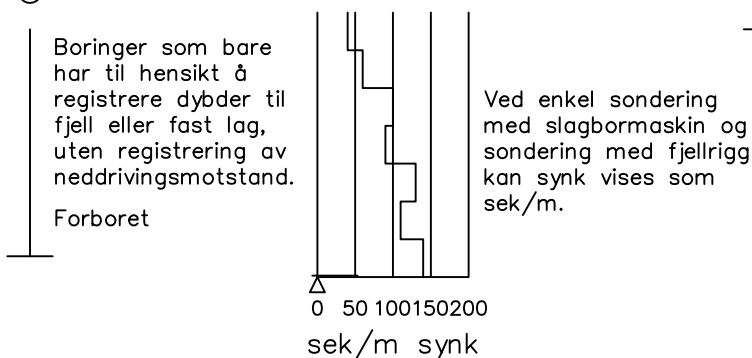
## VANNSTAND

HFV	Høyeste flomvannstand
HRV	Høyeste regulerte vannstand
LRV	Laveste regulerte vannstand
HHV	Høyeste høyvannstand
LLV	Laveste lavvannstand
HV	Normal høyvannstand
LV	Normal lavvannstand
MV	Normal middelvannstand
V	Vannstand (dato angis)
GV	Grunnvannstand (dato angis)

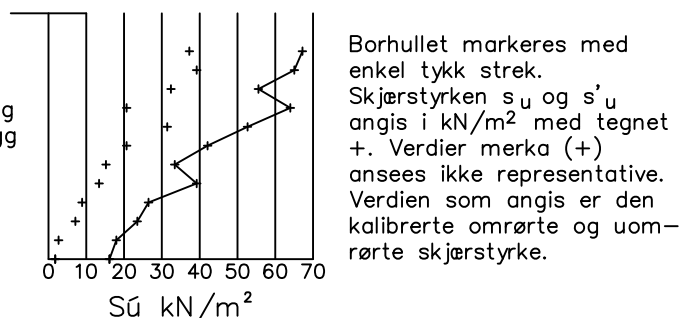
## ▼ RAMSONDERING



## ○ ENKEL SONDERING



## + VINGEBORING



## ⊙ NAVERBORING

Opptak av omrørte representative jordprøver, som kan være egnet for jordartklassifisering.

Det kan navres til 5–20 m dybde avhengig av type masse det navres i. Det benyttes borstang med en auger.

Naverboring brukes ofte til å forbore ved prøvetaking med 54 mm prøvetaker.

## ⊙ PRØVESERIE/PRØVETAKING

Prøvetakeren som er mest benyttet er 54 mm prøvetaker. Det er en 60–90 cm lang plast- eller stålsylinder med innvendig stempel.

Benyttes til opptak av uforstyrrede prøver i organiskmateriale, leire, silt og fast lagret sand. avhengig av grunnforhold kan andre typer prøvetaker benyttes.

Jordprøven er beskyttet i cylinderen som blir forseglet og sendt til geoteknisk laboratorium.

## Geoteknisk bilag Geotekniske bormetoder og opptegning



www.grunnteknikk.no  
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15  
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato  
31.01.2013

Tegn.  
LEH

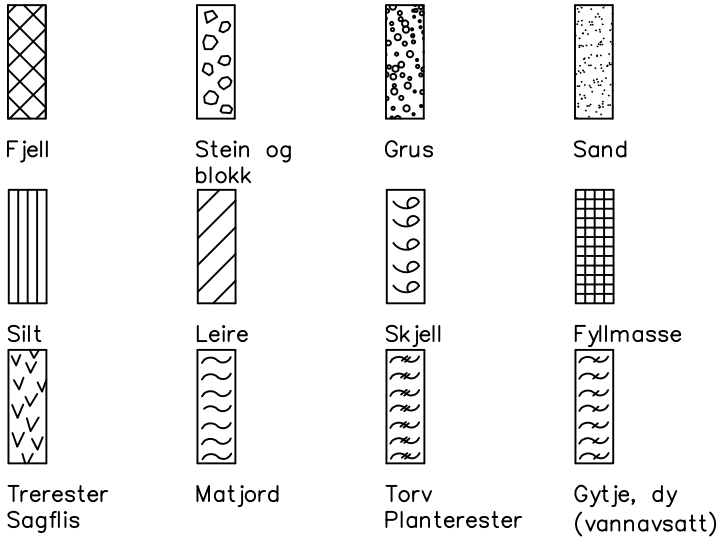
Kontr.  
GeS

Tegningsnummer

GT-3

Rev.

Materialsignatur (iht. NGF)



Anmerkning

T = tørrskorpe  
 Leire: R = resedimenterte masser  
 K = kvikkeleire

Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.  
 Morene vises ved skyggelegging.



For konkresjoner kan bokstavsymboler settes inn i materialsignaturen.

Ca = kalkkonkresjoner  
 Fe = jernkonkresjoner  
 AH = aurhelle

SYMBOLER FOR LABORATORIEDATA

Laboratoriebestemmelser	Bokstav-symbol	Tegn-symbol	Anmerkninger
Materiale/jordart			Jordarter beskrives i samsvar med retningslinjer gitt av NGF. Hovedbetegnelsen skrives med store bokstaver.
Vanninnhold Naturlig vanninnhold Plastisitetsgrense Flytegrense Flytegrense konus	W W <sub>P</sub> W <sub>L</sub> W <sub>F</sub>	•     	Angis i masseprosent av tørrstoff.  Metode skal angis.
Tyngdetthet / densitet Tyngdetthet Densitet Tørr densitet Korndensitet	γ ρ ρ <sub>d</sub> ρ <sub>s</sub>		Tyngdetthet kN/m <sup>3</sup> . Densitet t/m <sup>3</sup> . γ (kN/m <sup>3</sup> ) Tyngden av prøven pr volumenhet Massen av prøven pr volumenhet Massen av tørrstoff pr volumenhet Massen av faststoff pr volumenhet av fast stoff
Porøsitet Poretall	n e		Volumet av porene i % av total volumet Volumet av porer delt på volum av faststoff
Skjærstyrke, udrenert Konusforsøk, uomrørt Konusforsøk, omrørt Enkelt trykkforsøk	s <sub>uk</sub> s <sub>u'k</sub> s <sub>ut</sub>	▼ ▼ ∞	Symbolet settes i ( ) hvis verdien ikke ansees representativ. Aksialdeformasjon ved brudd (ε <sub>f</sub> ) angis i % slik: $\frac{15-\phi-5\%}{10}$
Sensitivitet	S <sub>t</sub>		
Organisk materiale  Innhold av organisk karbon Glødetap Humusinnhold Formuldingsgraden	O <sub>c</sub> O <sub>gl</sub> O <sub>Na</sub> v <sub>P</sub>		Angis i masseprosent av tørrstoff før forsøk.  Bestemt ved NaOH-metoden. Klassifisering etter von Post skala H <sub>1</sub> –H <sub>10</sub>

Forøvrig benyttes bokstavsymboler vedtatt av The International Society of Soil Mechanics and Foundation Engineering.

Geoteknisk bilag  
 Prøvetakning og laboratorieundersøkelser



www.grunnteknikk.no  
 Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15  
 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato 31.01.2013	Tegn. LEH	Kontr. GeS
Tegningsnummer <b>GT-4</b>		Rev.

## MINERALSKE JORDARTER

Klassifiseres på grunnlag av korngraderingen. Betegnelsen på de ulike fraksjonene er:

Fraksjon:	Leire	Silt	Sand	Grus	Stein	Blokk
Kornstørrelse (mm):	<0,002	0,002–0,06	0,06–2	2–60	60–600	>600

En jordart kan inneholde en eller flere fraksjoner med substantiv for den fraksjonen som har størst betydning for dens egenskaper og med adjektiv for medvirkende fraksjoner, eks. leirig silt.

Morene er en usortert istidavsetning som kan inneholde alle jordartsfraksjoner. Den største fraksjonen angis først i beskrivelsen, eks. sandig morene.

## ORGANISKE JORDARTER

Klassifiseres på grunnlag av jordartens opprinnelse og omdanningsted.

Humus: Fellesbetegnelse på organisk materiale i jordarter

Torv: Myrplanter, mer eller mindre omdannet

Gytje: Omdannede vannavsatte plante- og dyrerester

Mold: Organisk materiale med løs struktur

Matjord: Det øvre, moldholdige jordlaget

## SKJÆRFASTHET

Skjærfasthet på et plan gjennom jord avhenger av effektiv normalspenning på planet (totalspenning + poretrykk) og av jordens skjærfasthetsparametere ( $a$ -fi eller  $S_u$ ).

## SENSITIVITET ( $St$ )

Forholdet mellom en leires udrenerte skjærstyrke i uforstyrret og i omrørt tilstand, bestemt ved konus eller vingeforsøk. Leire som blir flytende ved omrøring betegnes som kvikkleire.

## VANNINHOLD ( $w$ %)

Angir massen av vann i prosent av faststoff i prøven og bestemmes ved tørking ved 110 °C.

## FLYTEGRENSE, PLASTISITETSGRENSE ( $W_L$ , $W_p$ %) – PLASTISITETSINDEKS ( $I_p$ %) ( $W_L - W_p = I_p$ )

(Atterbergs grenser) angir det vanninnholdet hvor en omrørt leire går fra plastisk til flytende konsistens, henholdsvis fra plastisk til smuldrende konsistens.

## KORNFORDELINGSANALYSE

Sikting av fraksjonene større enn 0,123 mm. for de mindre partiklene bestemmes den ekvivalente korndiameter ved hydrometeranalyse. materialet slemmes opp i vann, densiteten av suspensjonen måles ved bestemte tidsintervaller og kornfordelingen kan beregnes ut fra Stokes-lov om partikkelens sedimentasjonshastighet.

## TELEFARLIGHET

Bestemmes ut fra kornfordelingsanalyse eller ved å måle den kapilære stighøyden. Telefarlighet graderes i gruppene:

T1: ikke telefartig, T2: lite telefartig, T3 middels telefartig og T4 meget telefartig

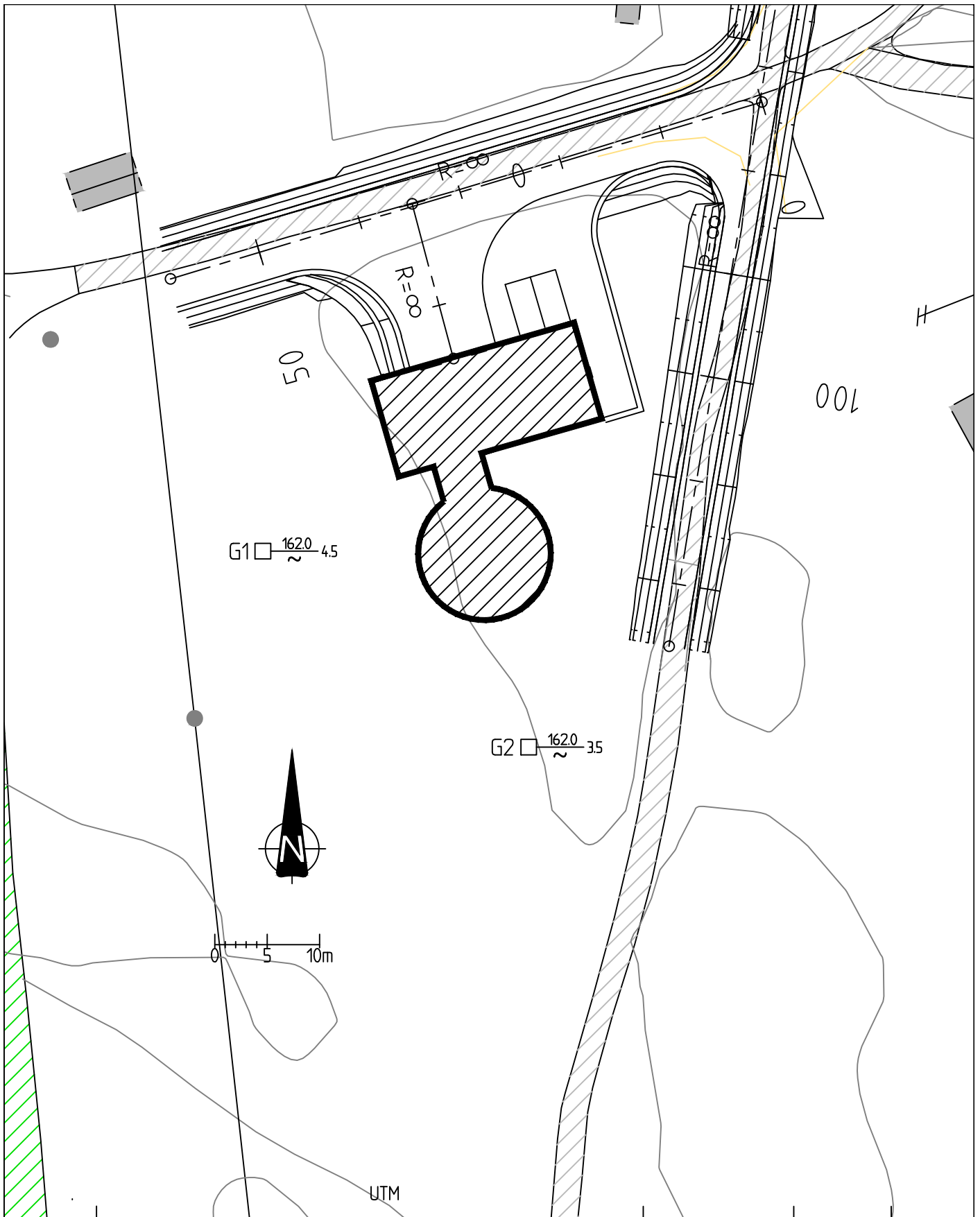
### Geoteknisk bilag


### Prøvetakning og laboratorieundersøkelser



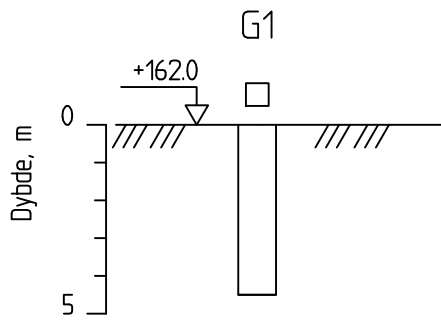
www.grunnteknikk.no  
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15  
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato 31.01.2013	Tegn. LEH	Kontr. GeS
Tegningsnummer <b>GT-5</b>		Rev.



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Ringeriket. Nes vannbasseng Asplan Viak AS	Dato 11.10.2015	Tegn. eskr	Kontr. rula
		Målestokk M = 1:500	Originalformat A4	
	Prøvegraving	Status		
 <b>GRUNNTEKNIKK AS</b>		www.grunnteknikk.no		Rev.
		Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07		
		Tegningsnummer 111777-V01		



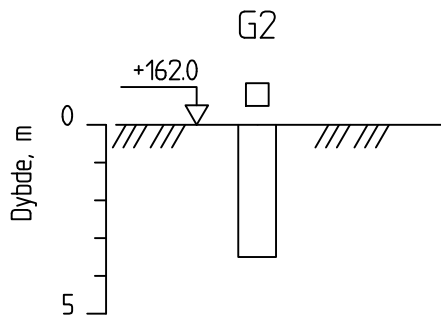


Dyp m	Beskrivelse	Prøve	Vanninnhold (%)					G kN/m <sup>3</sup>	Skjærstyrke (kPa)					S <sub>t</sub>
			Konsistensgrenser											
			10	20	30	40	50		10	20	30	40	50	
5	Sand Velgradert, litt smågrus, fuktig, mørk grå													

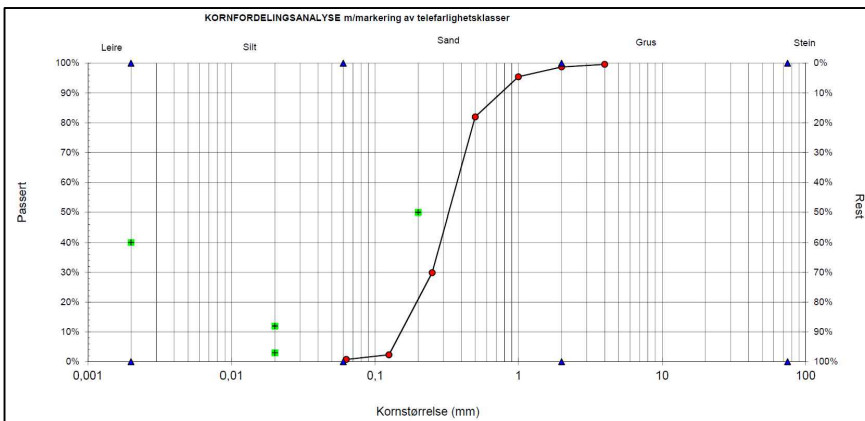
UTM

Posisjon: X 6714918.69 Y 553789.66

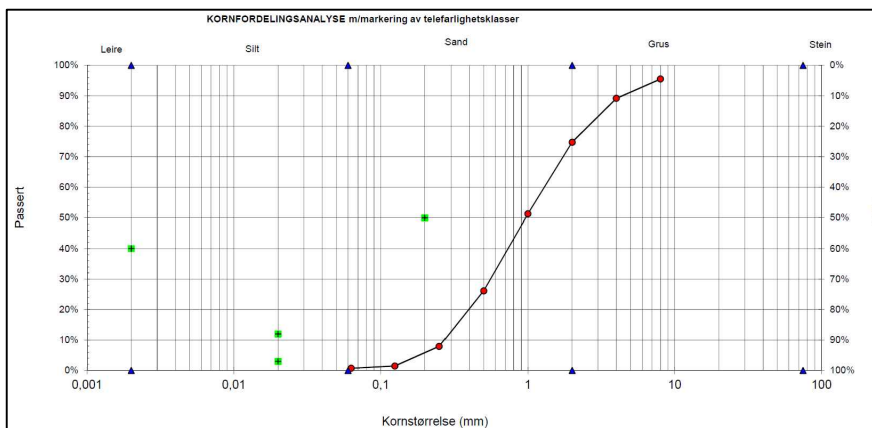
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Ringeriket. Nes vannbasseng Asplan Viak AS	25.11.2015	eskr	ges
	Prøvegrop	Målestokk M = 1 : 200	Originalformat A4	
		Status		
		Tegningsnummer	Rev.	
	 <b>GRUNNTEKNIKK AS</b> www.grunnteknikk.no Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07	111777-V10		



Dyp m	Beskrivelse	Prøve	Vanninnhold (%) Konsistensgrenser					G kN/m <sup>3</sup>	Skjærstyrke (kPa)					S <sub>t</sub>
			10	20	30	40	50		10	20	30	40	50	
5	Sand Ensgadert, noe glimmer, tørr, mørk grå Noe grus, ensgadert, tørr, mørk grå	 8												



Prøve hull G2  
Dybde 1,2 m  
Telefarlighet T1  
Cu 2



Prøve hull G2  
Dybde 1,4 m  
Telefarlighet T1  
Cu 5

UTM

Posisjon: X 6714900.00 Y 553815.00

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Ringeriket. Nes vannbasseng Asplan Viak AS	Dato 25.11.2015	Tegn. eskr	Kontr. ges
	Prøvegrop	Målestokk M = 1 : 200	Originalformat A4	
		Status		
		Tegningsnummer	Rev.	
	 GRUNNTEKNIKK AS	www.grunnteknikk.no Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07	111777-V11	