

SlothMøller

22 80

Enfamiliehus
H. P. Simonsens Allé 21
5250 Odense SV

Geoteknisk rapport

Rekvirent:
HusCompagniet
Ørbækvej 268 B
5220 Odense SØ
Att.: Lars Østergaard

Sønderborg, den 25.11.2016

sag 170102

ref. MT/KSA

tlf. 30 50 62 51

26 24 21 31

INDHOLDSFORTEGNELSE:

1.	INDLEDNING - FORMÅL	3
2.	SAMMENFATNING	3
3.	UNDERSØGELSENS OMFANG	3
4.	JORDBUNDSFORHOLD	4
5.	GRUNDVANDSFORHOLD	4
6.	FORURENINGSFORHOLD	4
7.	FUNDERINGSFORHOLD	5
	7.1 Fundamentsberegninger	5
	7.2 Gulve	6
	7.3 Dræn	6
8.	UDFØRELSE	6
9.	KONTROL	6

HERTIL BILAGENE:

Tegn. N01	Situationsplan
Bilag 1-3	Boreprofiler
Bilag A	Signaturforklaring

1. Indledning - formål

I forbindelse med opførelse af et enfamiliehus i 1 etager uden kælder har SlothMøller A/S udført en geoteknisk undersøgelse.

På den aktuelle grund ligger der et ældre enfamiliehus som på undersøgelsestidspunktet var under nedrivning. Den eksisterende bygning er opført med delvis kælder på 41 m² jf. BBR.

Undersøgelsen er udført som en parameterundersøgelse i henhold til Eurocode 7 (DS/EN 1997).

Formålet med nærværende undersøgelse har været:

- at få et orienterende kendskab til jordbunds- og grundvandsforholdene for det aktuelle byggeområde.
- at tilvejebringe et dimensionerings- og udbudsgrundlag for fundering af det planlagte projekt.

2. Sammenfatning

Der er udført 3 geotekniske boringer til 3,00 m.u.t. (meter under terræn.).

I boringerne er der truffet fyld bestående af sandet og leret muld til 0,60 á 1,25 m.u.t. Herunder træffes der i B1 moræneler til boringens bund. I B2 træffes der moræneler med et lag smeltevandssand i 2,20 á 2,55 m u.t. Ved boring B3 er der truffet smeltevandssand til 1,70 m u.t. underlejret af moræneler til boringens bund.

Med de trufne jordbundsforhold vurderes det at funderingen kan udføres som kombineret direkte og sandpudedefundering, hvor sandpude skal indbygges i området omkring B3. Der skal også indbygges sandfyld i den del af bygningen hvor der tidligere har ligget en kælder. Gulve kan udlægges på normal vis på komprimeret sand efter bortgravning af fyldlag samt eventuelle andre bløde jordlag.

Af hensyn til mindre sætninger (differenssætninger), der normalt ikke helt kan undgås når der funderes på både sand og ler, anbefales fundamenterne revnearmeret med 0,2 % af fundamentets betonareal i top og bund til imødegåelse af revnedannelser.

Der er ikke truffet vandspejl i boringerne.

De trufne aflejringer af ler vurderes ikke tilstrækkeligt selvdrænende.

3. Undersøgelsens omfang

På området har vi udført 3 geotekniske prøveboringer til 3,00 m.u.t. Boringernes placering er vist på tegn.nr. N01.

I borerne er trufne laggrænser indmålt i forhold til terræn, foruden der er udtaget prøver og udført vingeforsøg i alle relevante aflejringer. Vingeforsøg i kohæsionsjord (ler) giver den udrænedede forskydningsstyrke C_u (kN/m²), i friktionsmateriale (sand), kan vingeforsøget give et indtryk af lejringsstæthed.

Der er etableret pejlerør i alle borer til forsat pejling af grundvandsspejlet. Det må dog forventes, at pejlerørene under nedbrydningsarbejdet kan blive beskadiget, og fremtidig pejling således vil blive forhindret.

De udtagne prøver er blevet vurderet og klassificeret, og for repræsentative prøver er der foretaget bestemmelse af det naturlige vandindhold (w %).

Terrænkoten til borerne og udvalgte punkter på grunden er angivet i kotesystem DVR90. Terrænkoter er afrundet til nærmeste 0,05 m. Se tegn.nr. N01.

Resultatet af undersøgelsen er sammenstillet på boreprofilerne, bilag 1-3.

Definition og signaturforklaring findes på bilag A.

Jordartsbedømmelse er udført i henhold til DGF Bulletin 1. Mark- og laboratorieforsøg er udført i henhold til DGF Bulletin 14 og 15.

4. Jordbundsforhold

I borerne er der truffet fyld bestående af sandet og leret muld til 0,60 á 1,25 m.u.t. Herunder træffes der i B1 moræneler til boringens bund. I B2 træffes der moræneler med et lag smeltevandssand i 2,20 á 2,55 m u.t. Ved boring B3 er der truffet smeltevandssand til 1,70 m u.t. underlejret af moræneler til boringens bund.

Muldholdige jordlag betegnes som sætningsgivende.

Der henvises til boreprofilerne, bilag 1-3, hvor laggrænser er angivet.

5. Grundvandsforhold

Der er ikke registreret grundvandsspejl i nogen af borerne.

Vandspejlet vurderes ikke at være stabiliseret i boringen på måletidspunktet. Der må påregnes visse årstidsvariationer på grundvandsspejlets beliggenhed. Grundvandsspejlet har normalt sit højeste niveau omkring marts måned og sit laveste niveau omkring september måned.

6. Forureningsforhold

I forbindelse med borearbejdet og ved bedømmelsen af de optagne jordprøver i laboratoriet kunne der ikke konstateres lugtmæssige eller visuelle tegn på kemisk forurening. Undersøgelsen har dog ikke omfattet egentlige undersøgelser af jordens forureningsgrad.

Det pågældende areal er ikke områdeklassificeret, hvorfor Jordflytningsbekendtgørelsen ikke stiller krav om dokumentationsanalyser i forbindelse med flytning og bortskaffelse af overskudsjord.

7. Funderingsforhold

De udførte borer har vist, at der under fyldlagene træffes intakte senglaciale og glacielle aflejringer.

Med de trufne jordbundsforhold vurderes det at funderingen kan udføres som kombineret direkte og sandpudedefundering, hvor sandpude skal indbygges i området omkring B3. Der skal også indbygges sandfyld i den del af bygningen hvor der tidligere har ligget en kælder. Gulve kan udlægges på normal vis på komprimeret sand efter bortgravning af fyldlag.

For de enkelte borer er i nedenstående tabel angivet overside af bæredygtige aflejringer (OSBL).

Boring	Terrænkote (DVR90)	OSBL (m.u.t.)	OSBL kote (DVR90)
B1	22,45	0,60	21,85*
B2	22,50	1,10	21,40
B3	22,50	1,25	21,25

Tabel 1: Overside bæredygtige lag (OSBL)

*) Boring B1 er udført tæt på den eksisterende kælder, hvorfor der i denne del af byggefeltet skal forventes at skulle indbygge sandfyld ned til ca. kote 20,00.

Facadefundamenter skal min. føres til frostsikker dybde 0,90 m under fremtidig terræn. For fritstående konstruktioner skal frostsikker dybde anbefales fastsat til 1,20 m under fremtidig terræn.

7.1 Fundamentsberegninger

Fundamentberegninger skal udføres i h. t. funderingsnormen EC7 + nationalt annek, og kan efter herværende undersøgelse regnes i funderingskategori 2 (normal funderingsklasse).

Fundamenterne (stribes- og/eller punktfundamenter) foreslås dimensioneret ud fra følgende karakteristiske parametre og naturlige rumvægte:

Moræneler:	$C_u = C_v = 70 \text{ kN/m}^2$;	$\varphi_{pl} = 30^\circ$;	$\gamma/\gamma' = 21/11 \text{ kN/m}^3$
Sand:		$\varphi_{pl} = 34^\circ$;	$\gamma/\gamma' = 18/10 \text{ kN/m}^3$
Indbygget sand:		$\varphi_{pl} = 36^\circ$;	$\gamma/\gamma' = 18/10 \text{ kN/m}^3$

Af hensyn til mindre sætninger (differenssætninger), der normalt ikke helt kan undgås når der funderes på både sand og ler, anbefales fundamenterne revnearmeret med 0,2 % af fundamentets betonareal i top og bund til imødegåelse af revnedannelser.

7.2 Gulve

Gulvkonstruktionen kan udlægges direkte som terrændæk, efter at muldholdige jordlag og ukontrolleret fyld er afgravet og erstattet med velgraderet sandfyld, der udlægges i passende lag, der komprimeres effektivt evt. under vanding. Herefter kan gulvkonstruktionen udlægges.

7.3 Dræn

De trufne jordlag af ler vurderes ikke at være tilstrækkeligt selvdrænende, hvorfor det anbefales at gulvkoten fastlægges til min 0,3 m over fremtidigt terræn. Alternativt anbefales det, at der etableres omfangsdræn. Der henvises desuden til Bygningsreglementet af 2010 kap. 4.6 og SBI-anvisning 231 vedrørende nødvendige foranstaltninger for at sikre bygningskonstruktionen.

8. Udførelse

Med bund- og grundvandsforhold som truffet ved prøveboringerne vurderes udgravninger at kunne udføres uden væsentlige grundvandsgener. Kun såfremt grundvandet på udgravningstidspunktet er hævet væsentligt og der bliver tale om udgravning i sand under grundvandspejlet, vil der være nødvendigt med en midlertidig grundvandssænkning.

De trufne leraflejringer karakteriseres som følsomme overfor overskud af vand i forbindelse med mekanisk bearbejdning (færdsel, udgravning, komprimering), og jordarbejdet må tilrettelægges derefter.

Uorganisk, ikke udblødt udgravningsjord vil kunne anvendes ved til- og påfyldning i terræn og under let befæstede arealer.

Velegnet sandfyld for indbygning under gulve anbefales leveret med en kvalitet $d_{10} > 0,1$ mm og $U = d_{60}/d_{10} > 3,0$.

Sandet udlægges i passende lag af 30 cm, der komprimeres effektivt evt. under vanding.

Sandet anbefales indbygget til gennemsnitlig 98 % Standard Proctor bestemt i henhold til isotopmetoden, hvor ingen enkelte værdier må være mindre end 2 % under gennemsnit.

9. Kontrol

Ifølge funderingsnormen skal der foretages sagkyndig inspektion og kontrol af fundamentsudgravninger og afgravningsniveauer for gulvkonstruktioner til sikring af, at de gjorte forudsætninger overalt er til stede.

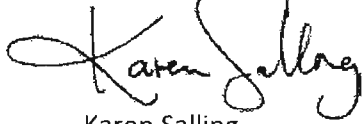
Der bør endvidere sikres, at fundamentsudgravningerne er oprenset for alt løst og udblødt materiale inden udstøbning.

Ved indbygning af sandfyld bør der løbende foretages komprimerings- og materialekontrol.

Vi er gerne behjælpelige med supplerende vurderinger af undersøgelsesresultaterne samt ved kontrolinspektion, såfremt De måtte ønske det.

Kontrolinspektion bør af hensyn til planlægning adviseres mindst 1 dag forinden.

Med venlig hilsen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Karen Salling'. The signature is fluid and cursive, with the first name 'Karen' being more prominent than the last name 'Salling'.

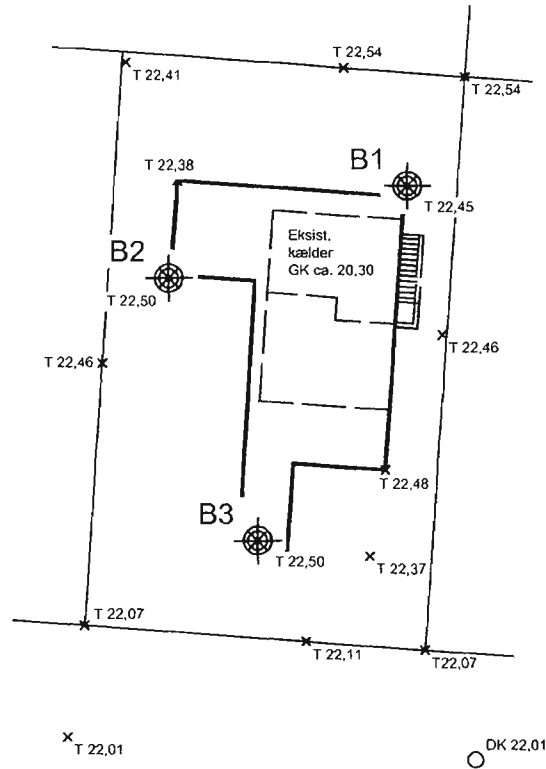
Karen Salling
SlothMøller A/S



Tegn. nr.:

N01

Rev. nr.:



Signaturforklaring:



angiver prøveboring.



angiver terrænkote i m.



angiver omtrentlig placering af eksist. bygning.

Kotesystem: DVR90

SlothMøller



Nørrekobbel 7B, st.lh
6400 Sønderborg
TLF: 73 42 31 31



Kirsten Walthers Vej 9
2500 Valby
TLF: 88 27 34 00



Vestergade 58N, 3.sal
8000 Århus C
TLF: 88 27 34 80

Bygherre: **HusCompagniet**

Sags nr.: 170102

Sag: H.P. Simonsens Allé 21, Odense

Tegn. nr.: Rev. nr.:

Emne: Situationsplan for boringsplacering

N01

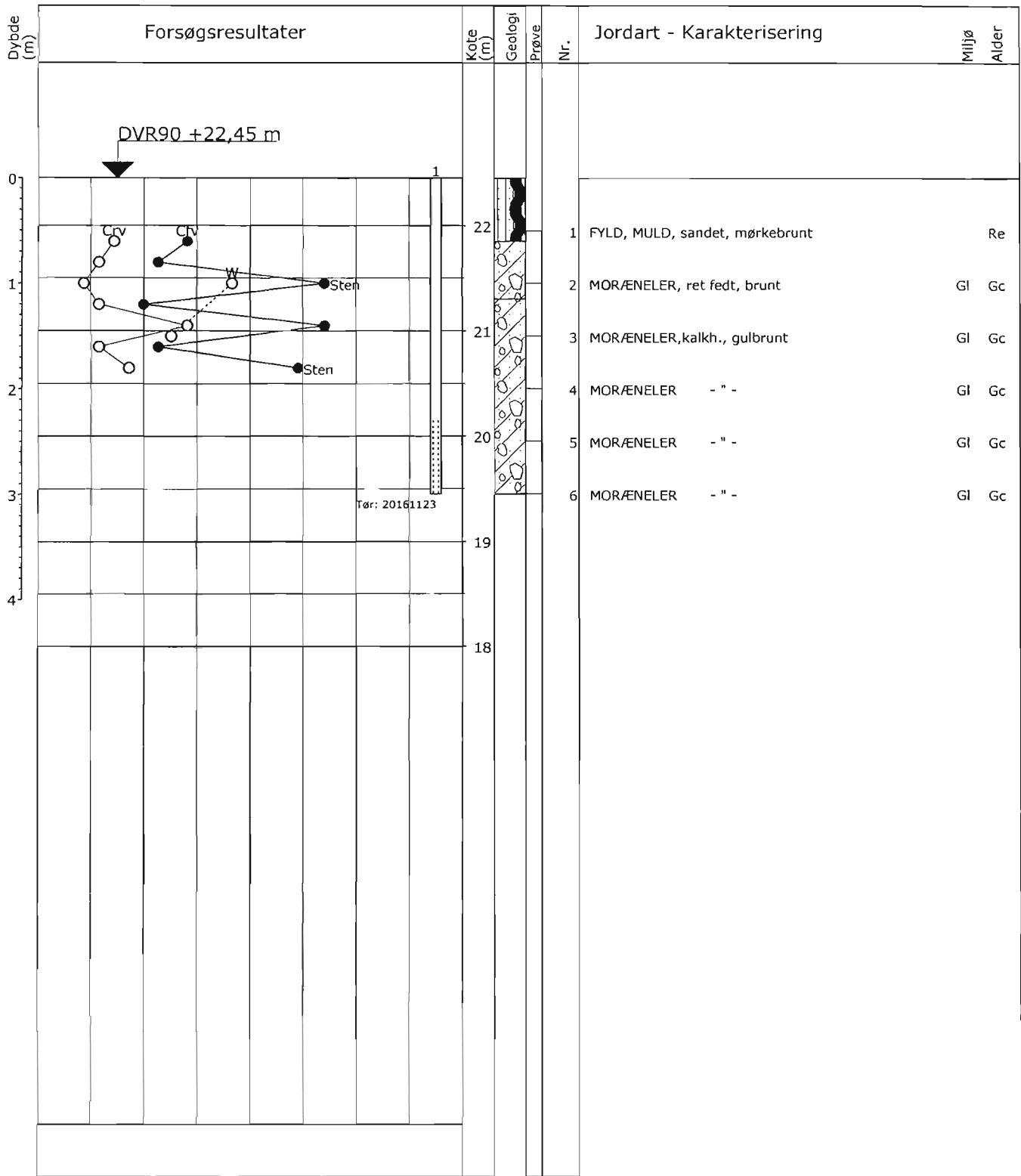
Int.:

Kontrol:

Dato: 2016.11.24

Mål: 1:400

Filnavn:

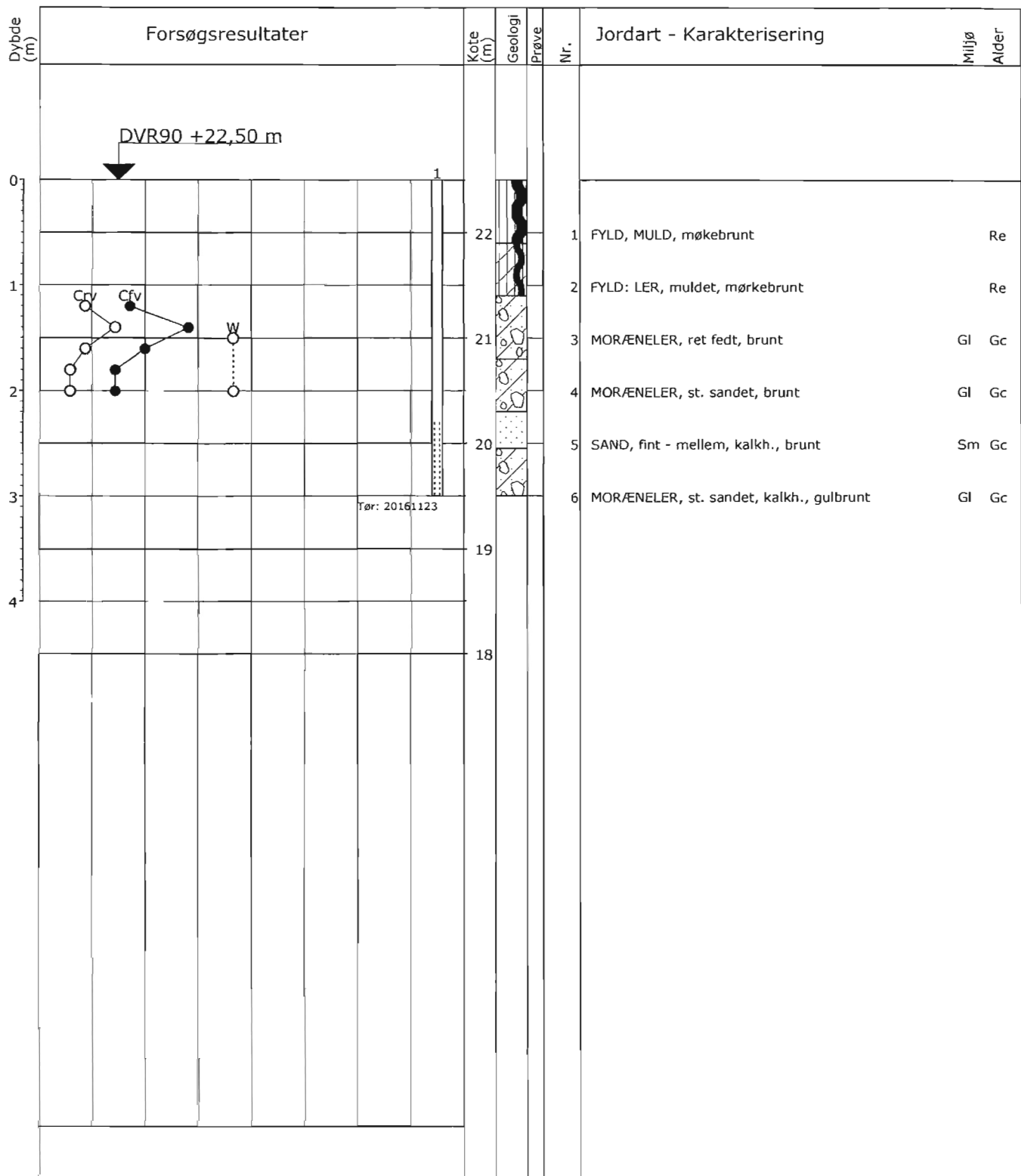


○	10	20	30	W (%)
○●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tørboring uden foring
 Projektion:
 X: (m) Y: (m) Plan:

Sag: 170102 H. P. Simonsens Allé 21, Odense
 Boret af: FPB MT Dato: 2016.11.23 Bedømt af: MT DGU Nr.: Boring: B1
 Udarb. af: KSA Kontrol: MT Godkendt: Dato: Bilag: 1 S. 1/1

GeoGIS2010 20.02.12 PSTG 25-11-2016 11:15:21



○	10	20	30	W (%)
○●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

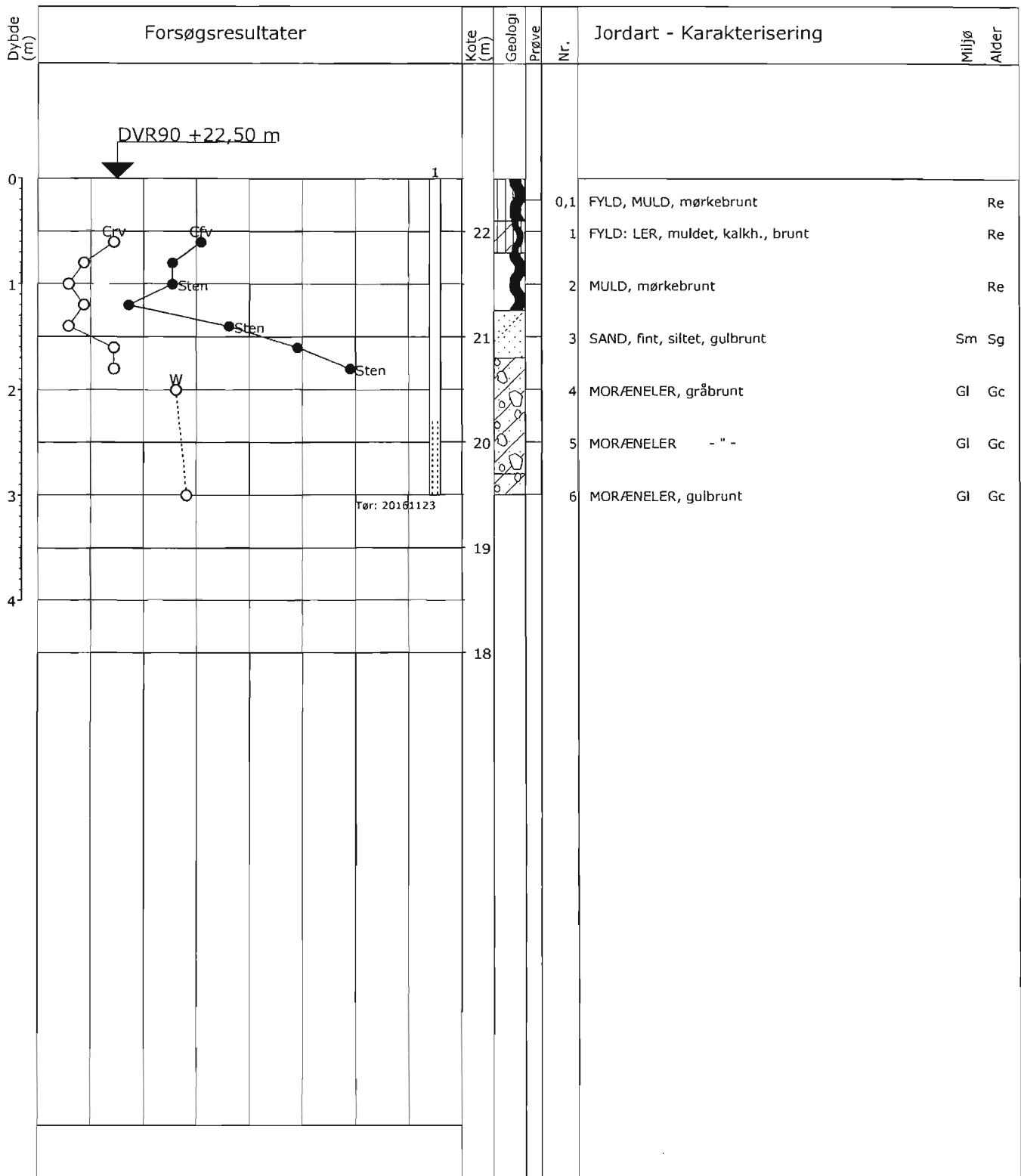
Boremethode: Tørboring uden foring
 Projektion:
 X: (m) Y: (m) Plan:

Sag: 170102 H. P. Simonsens Allé 21, Odense

Boret af: FPB MT Dato: 2016.11.23 Bedømt af: MT DGU Nr.: Boring: B2

Udarb. af: KSA Kontrol: MT Godkendt: Dato: Bilag: 2 S. 1/1

GeoGIS2020 20.02.12 PSTG 25-11-2016 11:15:24



○	10	20	30	W (%)
●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)




































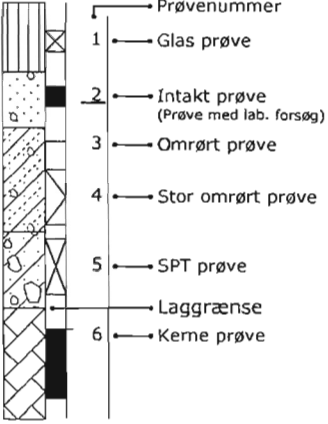
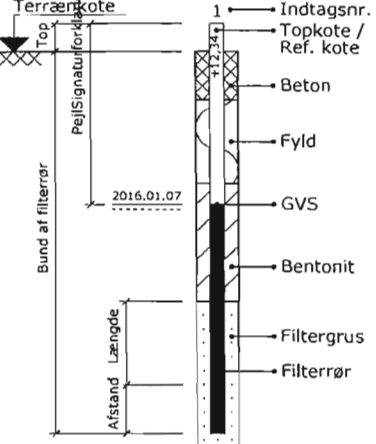
Boremethode: Tørboring uden foring
 Projektion:
 X: (m) Y: (m) Plan:

Sag: 170102 H. P. Simonsens Allé 21, Odense
 Boret af: FPB MT Dato: 2016.11.23 Bedømt af: MT DGU Nr.: Boring: B3
 Udarb. af: KSA Kontrol: MT Godkendt: Dato: Bilag: 3 S. 1/1



Boreprofil

Forsøgsresultater

Jordartssignatur	Situationsplan	Boreprofil																																										
 FYLD  MULD  MULD, sandet  SAND, muldet  SAND, muldpartier  STEN  GRUS  SAND  SILT  LER  MORÆNESAND  MORÆNESILT  MORÆNELER  KALK (KRIDT)  FLINT  KLIPPE  GYTJE  SKALLER  TØRV  TØRVEDYND  PLANTERESTER	 Pumpe brønd  Monitoring well  Simple borehole  Borehole with sampling  Geotechnical borehole incl. insitu tests  CPT Test  Penetration test  PL2 Poreluft  MP2 Målepunkt under gulv  IM5 Indeklimamåling  Udeluft Udeluftreference  O3 Gravning  KP3 Kantprøve  BP3 Bundprøve	 <p>Prøvenummer 1 → Glas prøve 2 → Intakt prøve (Prøve med lab. forsøg) 3 → Omrørt prøve 4 → Stor omrørt prøve 5 → SPT prøve 6 → Laggrænse Kerne prøve</p>																																										
	<h3>Geologiske forkortelser</h3> <table border="0"> <tr> <td>Miljø</td> <td>Forsøg</td> </tr> <tr> <td>Br Brakvand</td> <td>Pg Postglacial</td> </tr> <tr> <td>Fe Ferskvand</td> <td>Sg Postglacial</td> </tr> <tr> <td>Fl Flydejord</td> <td>Al Allerød</td> </tr> <tr> <td>Gl Gletscher</td> <td>Gc Glacial</td> </tr> <tr> <td>Ma Marin</td> <td>Ig Interglacial</td> </tr> <tr> <td>Ne Neds kyl</td> <td>Is Interstadial</td> </tr> <tr> <td>O Overjord</td> <td>Te Tertiær</td> </tr> <tr> <td>Sk Skredjord</td> <td>Ng Neogen</td> </tr> <tr> <td>Sm Smeltevand</td> <td>Pn Palæogen</td> </tr> <tr> <td>Vi Vindaflejret</td> <td>Pl Pliocæn</td> </tr> <tr> <td>Vu Vulkansk</td> <td>Mi Miocæn</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Oi Oligocæn</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eo Eocæn</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Pi Palæocæn</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sl Selandien</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Da Danien</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Kt Kridt</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ms Maastrichtian</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Se Senon</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Re Recent</td> </tr> </table>	Miljø	Forsøg	Br Brakvand	Pg Postglacial	Fe Ferskvand	Sg Postglacial	Fl Flydejord	Al Allerød	Gl Gletscher	Gc Glacial	Ma Marin	Ig Interglacial	Ne Neds kyl	Is Interstadial	O Overjord	Te Tertiær	Sk Skredjord	Ng Neogen	Sm Smeltevand	Pn Palæogen	Vi Vindaflejret	Pl Pliocæn	Vu Vulkansk	Mi Miocæn		Oi Oligocæn		Eo Eocæn		Pi Palæocæn		Sl Selandien		Da Danien		Kt Kridt		Ms Maastrichtian		Se Senon		Re Recent	<h3>Pejlerør</h3>  <p>Terrænkote Top Pejlsignaturforklaring Bund af filterrør 2016.01.07 Afstand Længde 1 → Indtagsnr. Topkote / Ref. kote Beton Fyld GVS Bentonit Filtergrus Filterrør</p>
Miljø	Forsøg																																											
Br Brakvand	Pg Postglacial																																											
Fe Ferskvand	Sg Postglacial																																											
Fl Flydejord	Al Allerød																																											
Gl Gletscher	Gc Glacial																																											
Ma Marin	Ig Interglacial																																											
Ne Neds kyl	Is Interstadial																																											
O Overjord	Te Tertiær																																											
Sk Skredjord	Ng Neogen																																											
Sm Smeltevand	Pn Palæogen																																											
Vi Vindaflejret	Pl Pliocæn																																											
Vu Vulkansk	Mi Miocæn																																											
	Oi Oligocæn																																											
	Eo Eocæn																																											
	Pi Palæocæn																																											
	Sl Selandien																																											
	Da Danien																																											
	Kt Kridt																																											
	Ms Maastrichtian																																											
	Se Senon																																											
	Re Recent																																											
<p>I moræneaflejringer kan der forventes sten og blokke, der ikke ses i borerne.</p>																																												

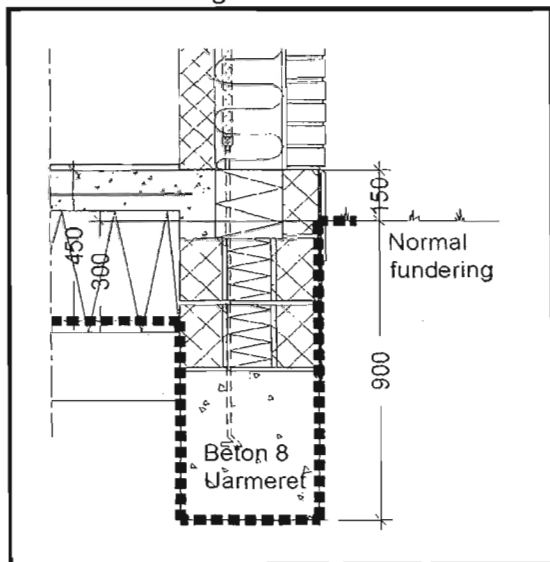
Definitioner

Signatur	Emne	Fork.	Enhed	Beskrivelse
○	PID	PID	[ppm]	Photo ionization detector
●	FID	FID	[ppm]	Flame ionization detector
⊥	Conductivity	WP	[mS/m]	Conductivity
⊥	Temperature	IP	[°C]	Temperature
▽	pH	y	[pH]	pH
■	Redox	e		Redox potential reading
+	MIP-ECD dector reading	gl	[mV]	MIP-ECD dector reading
x	MIP-EC dector reading	glr	[mS/m]	MIP-EC dector reading
⊕	MIP-XSD dector reading	ka	[mV]	MIP-XSD dector reading
Flow	Kalkprøve	kp	[ml/min]	Reaktion med saltsyre: - kf.: kalkfrit, (+) sv.khl.: svagt kalkholdigt, + khl.: kalkholdigt, ++ st. khl.: stærkt kalkholdigt
Relative Flow	Frost			++ Relative Flow [ml/kPa min.]
■	Limits			Under kvalitetskriterier / Ikke påvist (Jord, Vand og Luft)
■	Limits			Over kvalitetskriterier og under afskæringskriterier (Jord)
■	Limits			Over afskærings-, grundvands- og afdampningskriterier (Jord, Vand og Luft)
■	Limits			Ikke Analyseret

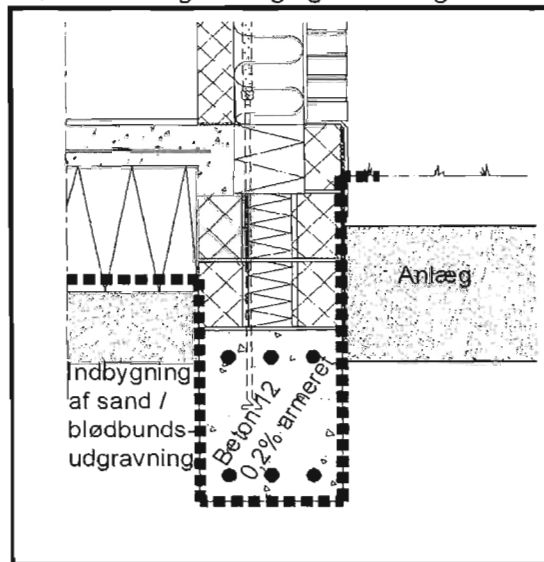
Ekstrafunderings forklaring. 1/2

Bygherre

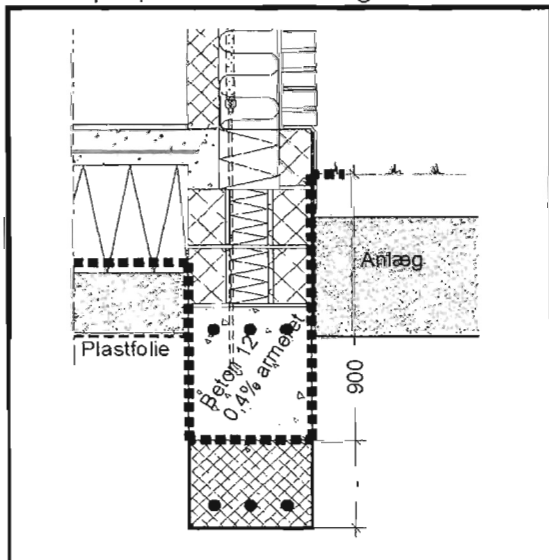
Normalfundering iht. Kontrakt



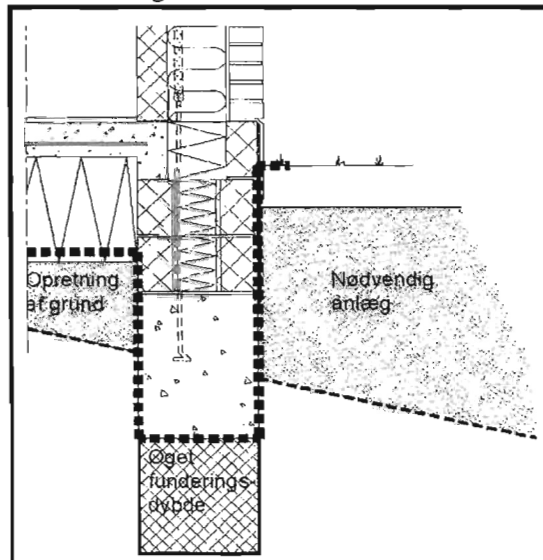
Eksempel på ekstrafundering med blødbundsudgravning og armering



Eksempel på ekstrafundering med fedt ler



Eksempel på ekstrafundering ved skrånende grund



Ekstrafunderings forklaring. 2/2

Bygherre

Enfamiliehuse skal altid funderes på en sådan måde, at husene ikke får uacceptable sætninger, som kan give anledning til sætningsrevner på husene.

Derfor udføres sædvanligvis en geoteknisk forundersøgelse med 3 geotekniske prøveboringer, inden byggeriet går i gang, således at man får kendskab til jordbundsforholdene under det kommende hus.

Oftest er jordbunden på en parcel af en sådan beskaffenhed, at huset kan funderes ved en normal direkte fundering, hvor muldjord og eventuelle andre bløde jordlag under gulvene overalt afrømmes ned til bæredygtige aflejring-er og erstattes med velkomprimeret sand- og grusfyld, og hvor husets fundamenter støbes i gravede jordreuder.

Hvis der skal afrømmes mere end 0,30 m i dybden under gulvene, og hvis ydervægsfundamenterne skal funderes dybere end 0,90 m under terræn, så er der tale om ekstrafundering.

Normal frostsikker funderingsdybde og svindfri funderingsdybde skal altid overholdes. For opvarmede konstruktioner kan normal frostsikker funderingsdybde sættes til 0,90 m dybde under fremtidigt terræn. For uopvarmede konstruktioner kan normal frostsikker funderingsdybde sættes til 1,20 m dybde under fremtidigt terræn.

Svindfri funderingsdybde fastlægges under hensyntagen til jordens følsomhed over for opblødning og udtørring.

Hvis jordbunden er følsom over for opblødning og udtørring, vil det være nødvendigt at afdække den afrømmede bund under huset med en damptæt folie.

Hvis der er tale om gode jordbundsforhold, så kan fundamentet udføres uarmeret og med anvendelse af en beton 8.

Hvis jordbunden er blød eller følsom over for opblødning og udtørring, så vil det være nødvendigt at udføre fundamentet med armering og med anvendelse af en beton 12, er der tale om ekstrafundering.

I byggefasen udføres der kontrolinspektion-er af fundamentsudgravninger og af afrømning under gulve til sikring af, at der overalt funderes og afrømmes ned til tilsvarende faste aflejringer som truffet ved prøveboringerne.

I forbindelse med en komprimeringskontrol kontrolleres komprimeringen af den indbyggede sandfyld under huset med en isotopsonde, hvor det verificeres, at sandfylden er komprimeret til en fasthed svarende til mindst 98 % Standard Proctor som gennemsnitsværdi og mindst 96 % Standard Proctor som mindsteværdi, så fremt der udføres denne kontrol er der tale om ekstrafundering, da denne kun skal foretages hvis indbygning af sand overskrider 60 cm.

Ved skrånende grunde, anbefales på det kraftigste at der udføres afskærende dræn iht. SBI

Ekstrafunderings tilbud

Rådgiver

Byggeadresse: H.P. Simonsens Allé 21, 5250 Odense SV (Torben Madsen) LØ

Ekstrafundering på ovennævnte byggeadresse kan udføres for:

126.810 Kr. i kote 22,8

Indbygning af sand	320 m ³ a	224 kr.	71.680 kr.
Komprimeringskontrol	2 stk	3.491 kr.	6.982 kr. ✕
Proctor reference forsøg	0 stk	1.746 kr.	0 kr.
Blødbundsudgravning	273 m ³ a	42 kr.	11.466 kr.
Ekstra funderingsdybte	2 m ³ a	1.081 kr.	2.162 kr.
Armering	455 kg a	28 kr.	12.740 kr.
Ændring af beton 8 til beton 12	19 m ³ a	108 kr.	2.052 kr.
Omfangsdræn	75 lbm a	191 kr.	14.325 kr.
Rensebrønd til dræn	1 stk a	2.078 kr.	2.078 kr.
PE FOLIE	0 stk a	8.009 kr.	0 kr.
Planering før afsætning	0 time a	1.081 kr.	0 kr.
Ekstra afsætning	1 stk a	3.325 kr.	3.325 kr. ✕
Faskine	0 stk a	0 kr.	0 kr.

Ændring af Sokkelhøjde

Valgt Kote:

Pris pr 10 cm	Hævning	21450 kr.
	Sænkning	4875 kr.

Forbehold:

Ved sandpude fundering kan det være nødvendigt med ekstra afsætning

Afsætningen udføres af landinsp.

Excl. rømning og opbygning af bund i carport, indkørsel m.m.

Pris er excl. Pumper til grundvand

Pris er excl. Flytning af markdræn

Hvis bygherre kører muld væk, kræver kommune miljøprøver.

Før byggeri opstartes skal bygherre have underskrevet et af nærværende tilbud.

Forudsat at funderingsdybter angivet i geoteknisk rapport er som faktiske forhold.

Vandfyldte markdræn, og følgeskader af dette, afregnes efter forbrug

Pris er excl. faskine med mindre andet er anført.

Koten som fremgår af tilbudet, er vurderet af enterprenøren ud fra borerapporten, når byggeri senere ansøges ved kommune, ansøges byggeri i højst mulige kote, ud fra lokalplan

Hvis denne kote vælges kan det medføre højere pris, se pris på hævnning

Ekstrafunderings tilbud

Bygherre

Byggeadresse: H.P. Simonsens Allé 21, 5250 Odense SV (Torben Madsen) LØ

Ekstrafundering på ovennævnte byggeadresse kan udføres for:

126.810 Kr. i kote 22,8

Indbygning af sand	320 m ³
Komprimeringskontrol	2 stk
Proctor reference forsøg	0 stk
Blødbundsudgravning	273 m ³
Ekstra funderingsdybte	2 m ³
Armering	455 kg
Ændring af beton 8 til beton 12	19 m ³
Omfangsdræn	75 lbm
Rensebrønd til dræn	1 stk
PE FOLIE	0 stk a
Planering før afsætning	0 Timer
Ekstra afsætning	1 stk a
Faskine	0 stk a

Ændring af Sokkelhøjde

Valgt Kote:

Pris pr 10 cm	Hævning	21450 kr.
	Sænkning	4875 kr.

Dato. Underskrift.

Der kvitteres hermed for at ovennævnte pris for ekstrafundering er gennemset og accepteret.

Forbehold:

Ved sandpude fundering kan det være nødvendigt med ekstra afsætning til kr

Afsætningen udføres af landinsp.

Excl. rømning og opbygning af bund i carport, indkørsel m.m.

Pris er excl. Pumper til grundvand

Pris er excl. Flytning af markdræn

Hvis bygherre kører muld væk, kræver kommune miljøprøver.

Før byggeri opstartes skal bygherre have underskrevet et af nærværende tilbud.

Forudsat at funderingsdybter angivet i geoteknisk rapport er som faktiske forhold.

Tilbud om bortkørsel ligger på seb. tilbud fra entreprenør

Vandfyldte markdræn, og følgeskader af dette, afregnes efter forbrug

Pris er excl. faskine med mindre andet er anført.

Koten som fremgår af tilbudet, er vurderet af enterprenøren ud fra borerapporten, når byggeri senere ansøges ved kommune, ansøges byggeri i højst mulige kote, ud fra lokalplan

Hvis denne kote vælges kan det medføre højere pris, se pris på hævnning

Vedr. Faskine, det kan være nødvendigt at lave infiltrationstest for at finde faktisk størrelse