

GEOTEKNISK NOTAT NR. 1

Flakholmen 7-13, 2720 Vanløse



Dato: 5. november 2019

DMR-sagsnr.: 2019-0225-49

Version: 1



Geoteknik - Din rådgiver gør en forskel ...



Geoteknisk notat nr. 1 på Flakholmen 7-13, 2720 Vanløse.

Rekvirent: E/F FLAKHOLMEN 7-13 VANLØSE
Flakholmen 7-13
2720 Vanløse

Afdeling: DMR Geoteknik
Hvidovrevej 80a
2610 Rødovre

Indholdsfortegnelse

1. Projekt	3
2. Besigtigelse den 23. september 2019.....	3
3. Markarbejde den 9. oktober 2019	5
4. Resultater.....	6
5. Vurdering	7
6. Udbedring mm	8
7. Afsluttende bemærkninger	8

Bilag 1. Situationsplan – ikke målfast.

Sagsbehandler



Cecilie Friis
Geotekniker, civilingeniør
40 76 06 72

Kvalitetskontrol



Lars-Henrik Nordvig Larsen
Geotekniker, diplomingeniør
25 50 55 40

1. Projekt

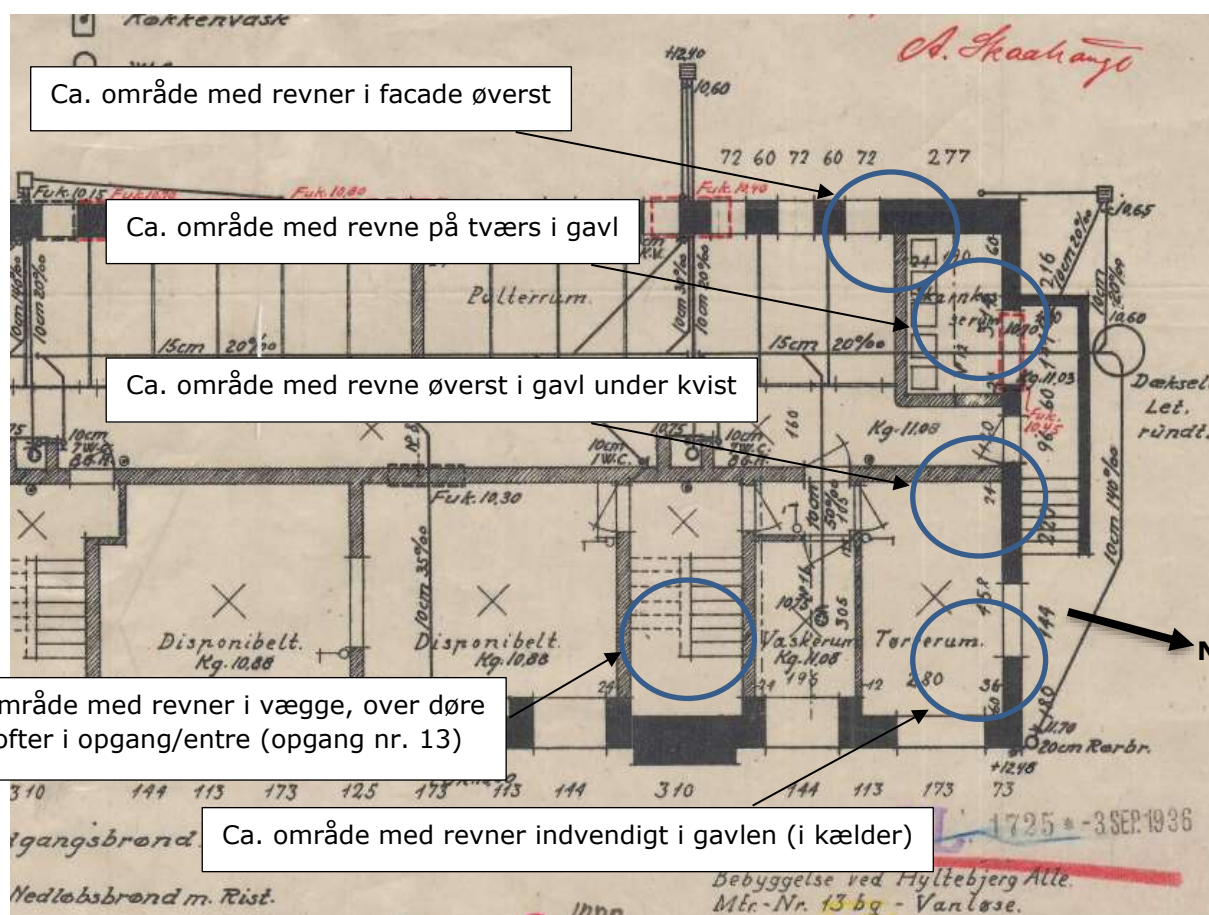
I forbindelse med observerede revner særligt i den nordlige gavl, i opgang nr. 13 på adressen Flakholmen 7 - 13, 2730 Vanløse, er det af rekvirenten ønsket undersøgt, hvad årsagen til de observerede revner kan skyldes. Ejendommen er en 3-etages boligblok med fuld kælder, og er ifølge gamle bygningstegninger opført i 1937.

2. Besigtigelse den 23. september 2019

Besigtigelsen er udført af Cecilie Friis og Lars-Henrik Nordvig Larsen.

Under besigtigelsen udvendigt blev der observeret en revne på tværs i den nordlige gavl, som også ses at have være udbedret tidligere. Desuden var der flere mindre revner i den vestlige facade øverst på facaden ved taget tæt mod endegavlen.

Indvendigt i opgang nr. 13 blev der observeret flere revner i vægge, over døre og i lofter. Desuden blev der observeret revner på tværs i indvendigt i kælder ud mod gavlen.



Skitse nr. 1. Område med revner.



Foto 1. Revne i nordlig gavl, hvor der tidligere er udbedret.



Foto 2. Revne indvendigt i opgang i loft (ved opgang nr. 13).

Rekvirenten oplyser, at revnen på tværs ved i det nordvestlige hjørne tidligere, har været repareret, hvorefter revnen er opstået igen.

3. Markarbejde den 9. oktober 2019

På baggrund af de ved besigtigelsen 23. september 2019 observerede revner er der 9. oktober 2019 udført to indvendige prøvegravninger/håndboringer til fundamentsunderkant (FUK) i kælderen ved den nordlige facade.

Placeringen af de udførte prøvegravninger fremgår af situationsplan, bilag 1.

Begge prøvegravninger er ført til FUK, hvorefter der er håndboret til ca. 1,0 m u. gulv.

Prøvegravningerne/håndboringerne er udført for at kunne:

- Fastlægge funderingsdybde af fundamenter
- Fastlægge dybde til overside bæredygtige aflejringer (OSBL)

Forholdene er vist på foto 3 og 4.

Overside kældergulv er beliggende ca. 1,55 m under terræn.



Foto 3. Prøvegravning (PG1) med håndboring igennem gulv.



Foto 4. Prøvegravning (PG2) med håndboring igennem gulv.

Der blev i borerne under borearbejdet ikke konstateret et frit vandspejl.

4. Resultater

I efterfølgende tabel 1 og 2 er angivet de observerede jordbundsforhold, dybder til FUK, dybder til OSBL sammenholdt med dybderne til overside bæredygtige aflejringer, OSBL.

Gravning nr.	Jordbundsforhold		Funderingsdybde FUK m u. gulv
	Dybde m u. t.	Trufne aflejringer	
1	0,0 - 0,12	Beton	0,18
	0,12 - 0,18	Fyld:sand - gulbrunt	
	0,18 - 0,23	Fyld:Ler m. muldstriber - gråbrunt	
	0,23 - 1,0	Moræneler, sv. sandet, sv. gruset, brungråt	
2	0,0 - 0,12	Beton	0,28
	0,12 - 0,22	Fyld:sand - gulbrunt	
	0,22 - 1,0	Moræneler, sandet, siltet - gråbrunt	

Tabel 1. Trufne jordbundsforhold

Gravning nr.	Funderingsdybde m u. gulv	Funderingsdybde m u. t.	OSBL m u. t.
1	0,18	1,73	1,78
2	0,28	1,83	1,78

Tabel 2. Funderingsdybder, overside bæredygtige aflejringer, OSBL.

Af ovenstående tabeller fremgår det, at fundamentet ved gravning 1 ikke er ført ned til bæredygtige aflejringer, men funderet i fyld (ler m. muldstriber). Det beskedne fyldlag på ca. 5 cm vurderes at være utilstrækkelig oprensning i forbindelse med udgravningsarbejdet til fundamenterne.

Ved gravning/boring 2 er fundamentet ført til overside bæredygtige aflejringer. De bæredygtige aflejringer udgøres af moræneler, sv. sandet – sandet.

5. Vurdering

Det beskedne fyldlag truffet under fundamentet i gravning 1, vurderes ikke at kunne give anledning til yderligere sætninger, og fundamenterne ved gravningerne vurderes derfor umiddelbart at være i ro.

Der er ved den nordlige gavl udført ledningsarbejde relativt nyligt.



Foto 5. Det ses af nyetableret belægning, at der har været udført ledningsarbejde for nyligt.

Det kan ikke udelukkes at de observerede revner ved den nordlige gavl i den vestlige side kan skyldes udgravningsarbejdet i forbindelse med renovering af ledninger.

Det vurderes dog, at fundamenterne i dette område er stort set i ro.

Det vurderes umiddelbart at øvrige observerede revner kan være af konstruktiv karakter.

Der vil altid være mindre bevægelser i en bygning bl. a. stammende fra udefra kommende "aktivitet" så som temperatur, vind, nedbør, trafik, vibrationer fra brug og fra eventuelle tunge aktiviteter i området og lignende.

Bevægelser af den karakter er helt normale og er sædvanligvis uden betydning for bygningen. Dog vil disse bevægelser vil altid søge mod konstruktionens svageste punkter, nemlig de opståede revner.

6. Udbedring mm

Udbedring af revner ved den nordlige gavl kan udføres ved udkradsning af fuger fuger/fræsning af riller, hvori der ilægges rustfast armering. Herefter kan murværket udbedres ved pudsning.

Det kan ikke udelukkes, at der skal ske løbende udbedringer af murværket, men dette vil i økonomisk henseende være af en beskeden størrelsesorden.

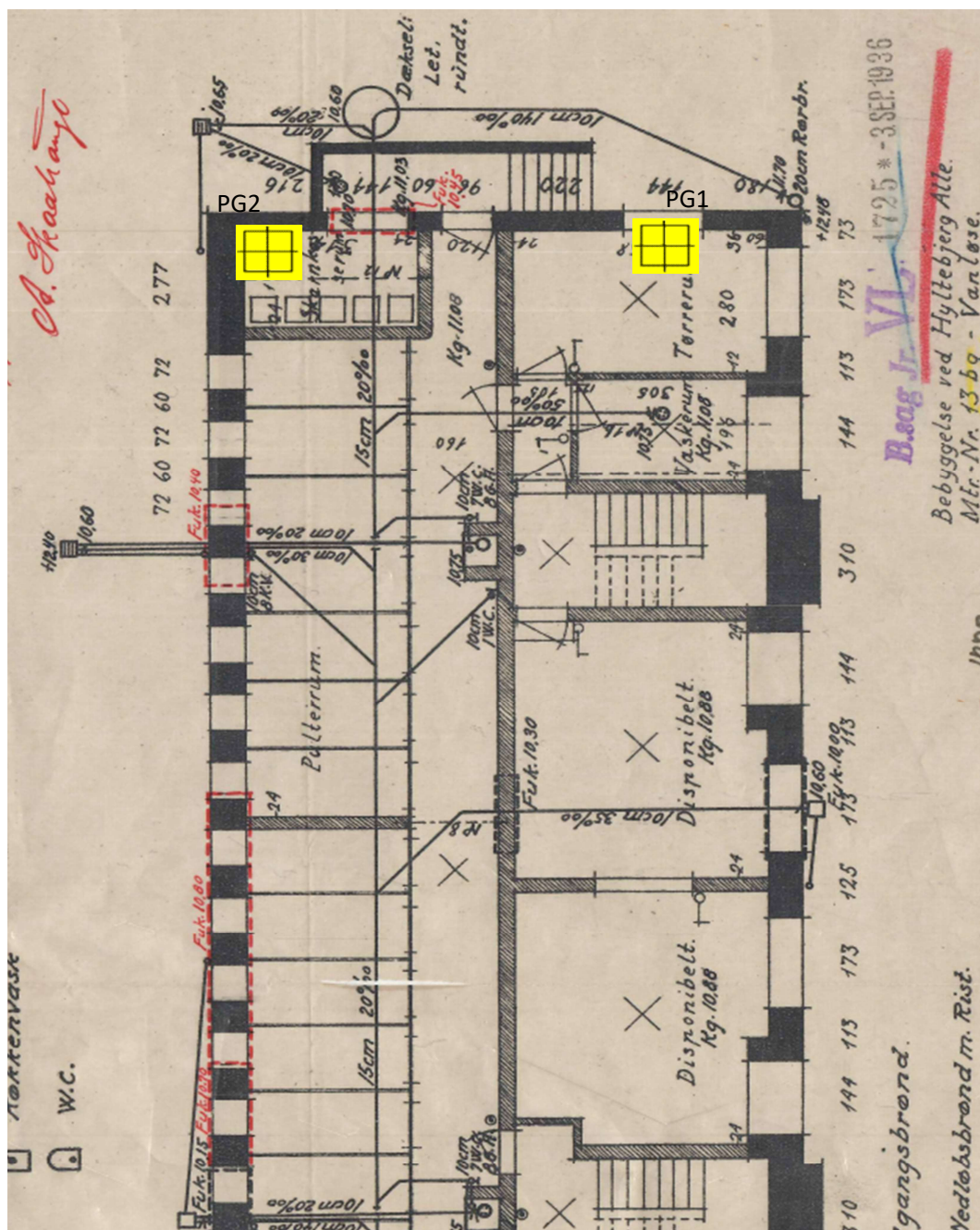
Det anbefales, at en statiker gennemgår ejendommen for konstruktive problemstillinger.

7. Afsluttende bemærkninger

Der skal jf. EN1997-1 (Eurocode 7, del 1) kapitel 2.8 udarbejdes en geoteknisk projekteringsrapport, som blandt andet indeholder dokumentation for sammenhængen mellem de faktiske belastninger og jordens bæreevne.

I det omfang det ønskes, står DMR Geoteknik selvsagt til rådighed for:

- supplerende undersøgelser, beregninger og vurderinger
- udførelse af kontrolarbejder i forbindelse med gravearbejde for fundamenter.
- vurdering af fyldjord og kontakt til myndigheder vedrørende bortskaffelse af jord
- videre drøftelse af geotekniske og funderingsmæssige spørgsmål i sagen.



Udført: CEF	Kontrol: CEF	Godkendt: CGT	Dato: 05-11-2019
	Situationsskitse: 2019-0225-49 Flakholmen 7-13, 2720 Vanløse		Bilag 1