

PM Geoteknik

Katolska Kyrkan St: Lars
FJÄRDINGEN 30:1>1
Uppsala kommun



PM Geoteknik

Uppdragsnamn

Katolska Kyrkan St: Lars
FJÄRDINGEN 30:1>1
Uppsala kommun

Uppdragsgivare

Katolska Församlingen S:t Lars Uppsala
Charlotte Byström

Vår handläggare

Simon Pieslinger – Geoteknik

Datum

2025-06-12

Rev. datum

2025-08-11

Innehåll

1	Uppdrag	3
2	Objektsbeskrivning – översiktlig.....	3
3	Tidigare utförda undersökningar.....	4
4	Markförhållanden	5
5	Befintliga byggnader	5
	5.1 Munken Nr 8, Grillska gården.....	5
	5.2 Munken Nr 8, Olympen	5
6	Grundläggning allmänt.....	5
7	Schakt, skred och ras	6
8	Övrigt	6

1 Uppdrag

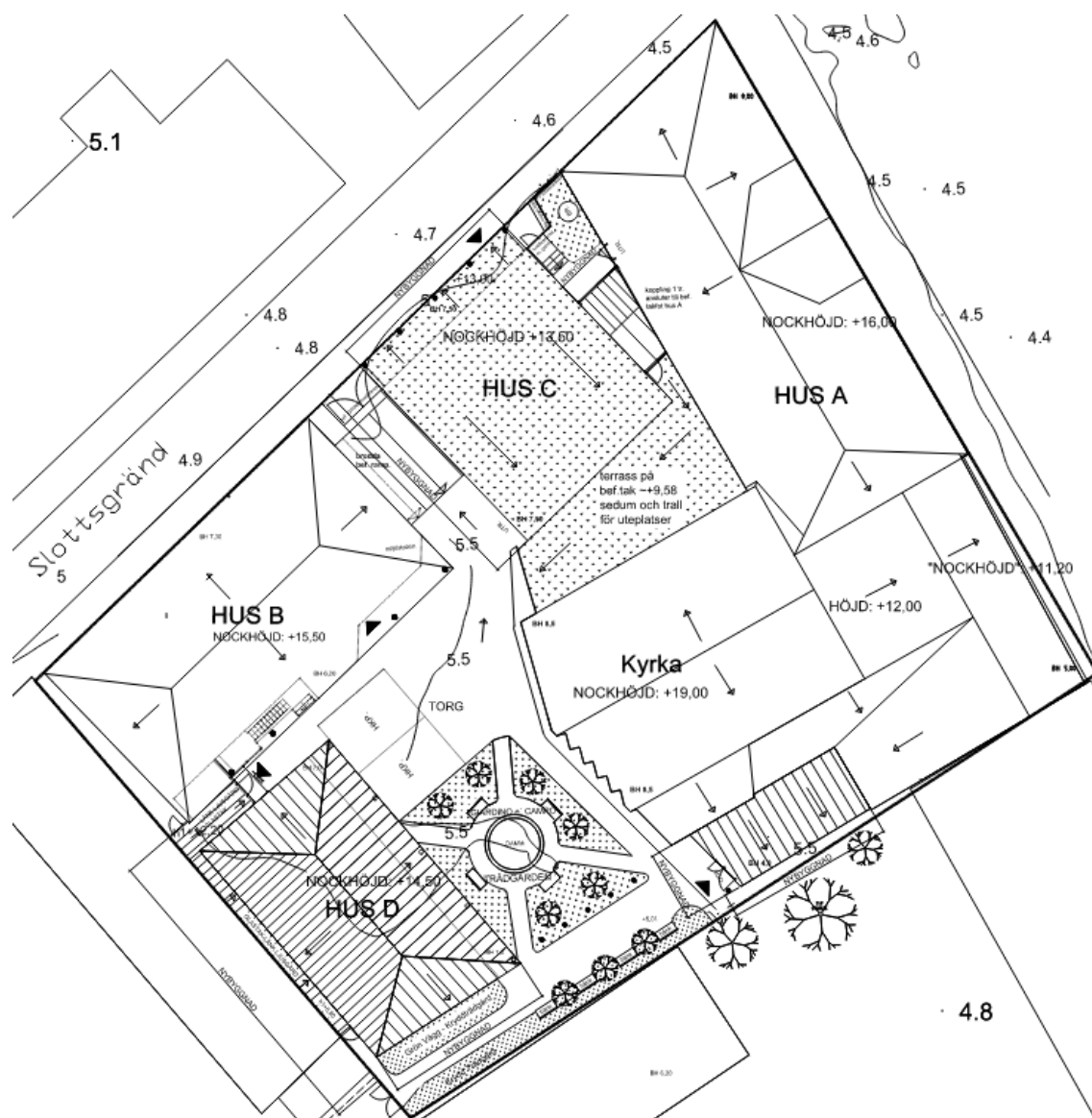
Bjerking AB har på uppdrag av Katolska Församlingen S:t Lars Uppsala utfört en geoteknisk utredning för fastigheten FJÄRDINGEN 30:1>1 som underlag till förslag för planändring. Området ligger i centrala Uppsala, Se Figur 1 för ungefärligt område.



Figur 1. Ungefärligt undersökningsområde markerat med röd gränslinje. Bild från Bjerking kartportal 2025-06-09. ©Lantmäteriet.

2 Objektsbeskrivning – översiktlig

Tre nya byggnader är planerade, hus C och D samt en tillbyggnad av kyrksalen, se Figur 2. Inget av husen är planerat att förses med källare. Färdigt golv för hus D planeras till +5,92 (RH2000) och färdigt golv för hus C till +5,6 i större delen av huset samt +5,02 mot Slottsgränd. Motsvarande för tillbyggnad av kyrksalen planeras till +5,6.



Figur 2. Planerade byggnader Hus C, Hus D och tillbyggnad av kyrksalen. Situationsplan erhållen av beställaren 2025-08-11.

3 Tidigare utförda undersökningar

Bjerkingar har tidigare utfört undersökning på fastigheten Fjärdingen 30:1>1 inom ramen för uppdrag 9331, daterat 1983-07-08 inför byggnation av kyrkan. Undersökningen inkluderade provgropar, provtagningar, sonderingar och laboratorieanalyser.

4 Markförhållanden

Beskrivning av markförhållanden baseras på tidigare utförd undersökning inom uppdrag 9331.

Jordlagerföljden består överst av ett lager **fyllning** överlagrandes **kohesionsjord** ovan **friktingsjord**.

Fyllningens mäktighet varierade i undersökta punkter mellan ca 0,9 – 1,5 m. En del av fyllningen klassificeras som kulturjord.

Kohesionsjorden utgörs av lera som ner till ca 1 m djup är av torrskorpekaraktär för att djupare ner övergå till att i huvudsak utgöras av lera med låg skjuvhållfasthet. Som lägst har den odränerade skjuvhållfastheten uppmätts till 25 kPa. Den totala lermäktigheten uppgår till mellan ca 40 – 50 m.

5 Befintliga byggnader

Information från uppdrag 9331.

5.1 Munken Nr 8, Grillska gården

Byggnaden består av 1,5 våningar och är byggd utan källare. Den är grundlag med en kombinerad bruksmur av natursten och tegel ovan en mycket löst lagd kallmur av natursten, byggår 1760. Dräneringsledning iaktogs inte vid provgropsundersökning.

Nivåer (RH2000):

Underkant kallmur +4,425

Bottenplan +6,005

5.2 Munken Nr 8, Olympen

4,5 våningars byggnad med källare. Grundlagd med kraftiga bruksmurar av natursten ovan en längsgående stockrust. Byggår 1853. Dräneringsledning iaktogs inte vid provgropsundersökning.

Nivåer (RH2000):

Underkant stockrust +2,225

Källarplan +2,755

Bottenplan +5,075

6 Grundläggning allmänt

Planens genomförande varken påverkar totalstabiliteten för området eller omkringliggande områden förutsatt att rätt åtgärder sätts in.

Nya byggnader bedöms komma att erfordra en pålad grundläggning. Det kan inte uteslutas att lerproppar kommer behöva tas upp för att motverka skadlig massundanträngning. Behovet styrs av antalet pålar samt påltyp.

Vid schakt och grundläggning skall grundmurar, rustbäddar och eventuella träpålar i närområdet beaktas. Till exempel får inte dränering ske lägre än i nivå med befintliga grundmurar och rustbäddar hos angränsande byggnader. En lägre nivå kan påverka befintliga byggnaders grundläggning negativt och på sikt orsaka skador. Detta gäller främst Grillska gården och Olympen, men kan även gälla andra byggnader i närområdet. Vid djupare schakt skall åtgärder vidtas, till exempel kan tät spont installeras som ett mekaniskt skydd. Vid projektering av grundkonstruktion för Hus D skall beaktas att kallmuren sticker ut ca 0,4 från befintlig fasad på Grillska gården.

7 Schakt, skred och ras

För temporära ledningschakter i området kan geotekniska hjälpkonstruktioner som spontning krävas med hänsyn till utrymmesbrist. Om utrymme finns kan schakt i fyllning och lera utföras med släntlutning 1:1,5 till ett djup av 2 m förutsatt att släntröen hålls fritt minst 1 m och last bakom släntröen inte överstiger 2 ton/m²

Skred utbildas i kohesionsjordar. Detta förutsätter att större mäktigheter av lera/silt med sämre beskaffenhet förekommer och att höjdskillnader återfinns inom området. I aktuellt fall förekommer stora lermäktigheter men nivåskillnaderna inom området är mycket små. Det innebär att någon naturlig risk för skred inte förekommer.

Avståndet till Fyrisån är som minst ca 25 m. Befintlig byggnad mellan ån och planerat Hus C är grundlagt med pålar till större djup vilket innebär att lasten från byggnaden förs ner till större djup. Även för nya byggnader föreslås att lasten från byggnaderna förs ner till större djup med hjälp av pålar. Detta innebär att nya byggnader inte kommer påverka stabilitetsförhållandena i anslutning till Fyrisån. Eventuell risk för massundanträngning kan vid behov åtgärdas genom upptagning av lerproppar, se stycke 6 ovan.

Erosion kan förekomma i alla typer av jordar. Erosion kan i brantare terräng utlösas av t.ex. frostsprängning. I flackare terräng, som i aktuellt fall, är främsta orsaken till erosion kraftigare nederbörd. Inom hårdgjorda ytor (asfalt, stensatta ytor) och gräsbeklädda ytor är påverkan oftast begränsad. Inom ytor med grus eller liknande ytmaterial kan viss påverkan ske. I aktuellt fall utgörs marken till övervägande del av hårdgjorda eller gräsbevuxna ytor där påverkan bedöms som mycket liten. Grusbelagda ytor kan dock komma att påverkas, sannolikt i mindre omfattning med hänsyn till de små nivåskillnader som förekommer i området.

8 Övrigt

Inför fortsatt projektering kommer kompletterande sondering och provtagning att behöva utföras inom fastigheten. Vidare kommer parametrar på jorden behöva utvärderas och sammanställas som underlag för dimensionering av grundkonstruktioner.

Bjerking AB

Handläggare Geoteknik

Granskad av

Simon Pieslinger

Henrik Håkansson

010-211 84 12

010-211 81 06

Simon.pieslinger@bjerking.se

Henrik.hakansson@bjerking.se