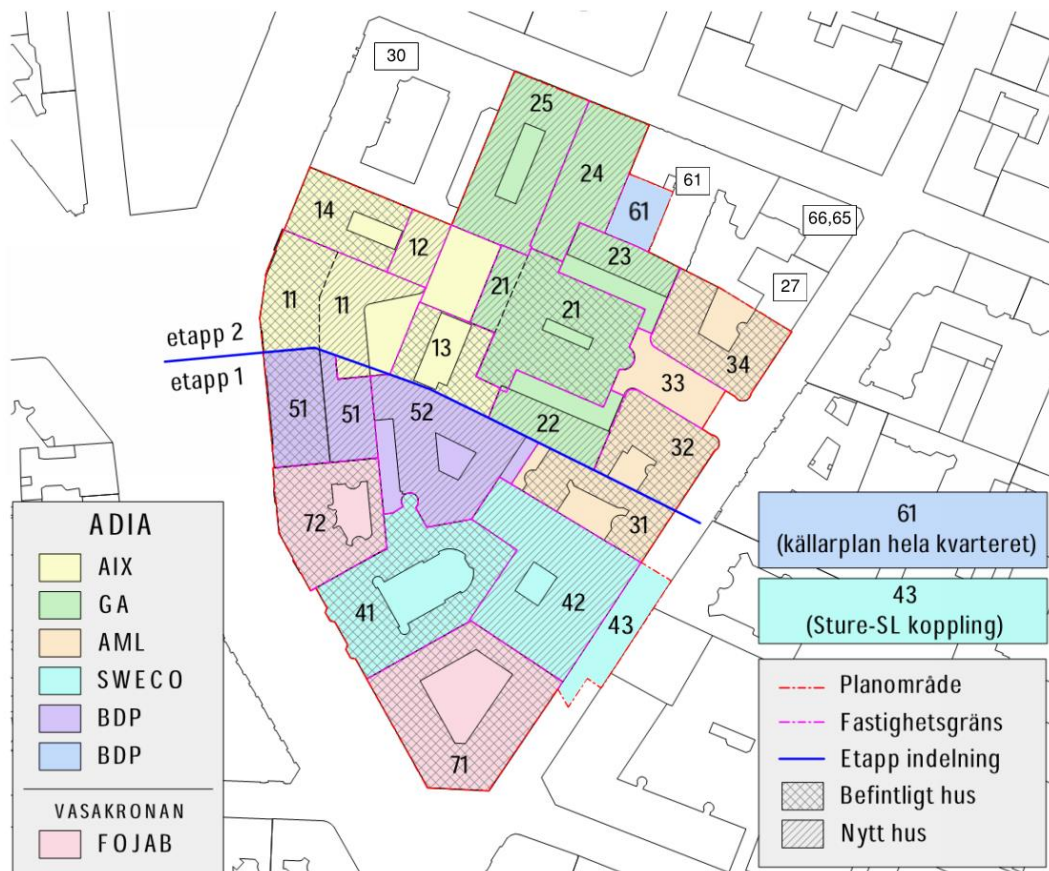


PM GEOTEKNIK

UPPDRAG Kv. Sperlingens Backe	UPPDRAGSLEDARE Thomas Nord	DATUM 2017-03-31
UPPDRAGSNUMMER 2512962100	UPPRÄTTAD AV Carl Löfquist	



Innehållsförteckning

1	Syfte	4
2	Underlag	4
3	Sammanfattning	5
4	Hydrogeologiska förhållanden	5
5	Bergtekniska förhållanden	7
6	Analys av grundläggning	8
6.1	Översikt grundläggningsåtgärder	8
6.2	Översikt färdig golvnivå	9
6.3	Redovisningsförtydligande	9
7	Grundläggningsåtgärder	10
7.1	Hus 11	10
7.2	Hus 12	10
7.3	Hus 13	11
7.4	Hus 14	11
7.5	Hus 21	12
7.6	Hus 22	13
7.7	Hus 23	13
7.8	Hus 24	14
7.9	Hus 25	14
7.10	Hus 31	15
7.11	Hus 32	15
7.12	Hus 33	16
7.13	Hus 34	16
7.14	Hus 41	17
7.15	Hus 42	17
7.16	Hus 43/ byggnad under mark	18
7.17	Hus 51	19
7.18	Hus 52	19
7.19	Hus 61/ byggnad under mark	20
7.20	Hus 71	20
7.21	Hus 72	21

2(21)

PM GEOTEKNIK

1 Syfte

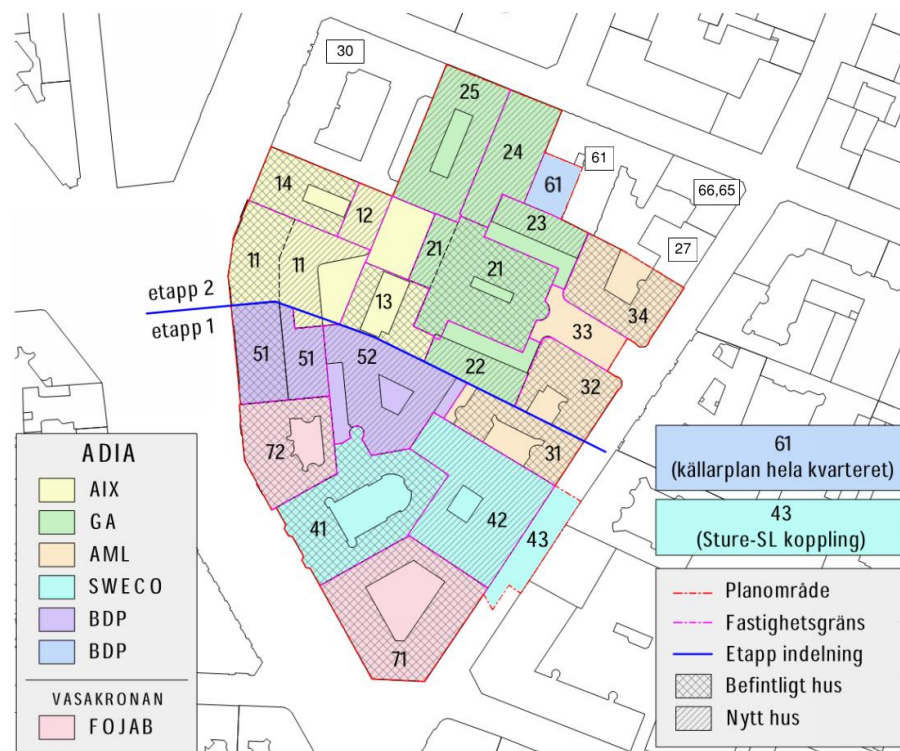
Detta dokument ligger som underlag inför samrådsförfarande hos Stadsbyggnadskontoret i Stockholm Stad för Sperlingens backe 45, 47, 55 och 56 samt delar av Sperlingens backe 61.

I dokumentet är Geotekniska samt Hydrologiska förutsättningar för fastigheter i kvarteret sammanställda.

Vidare är även beskrivningar av befintlig grundläggning, rivning/förstärkningar av befintlig grundläggning samt grundläggning för nybyggnad av fastigheter inom Kv. Sperlingens Backe samlade.

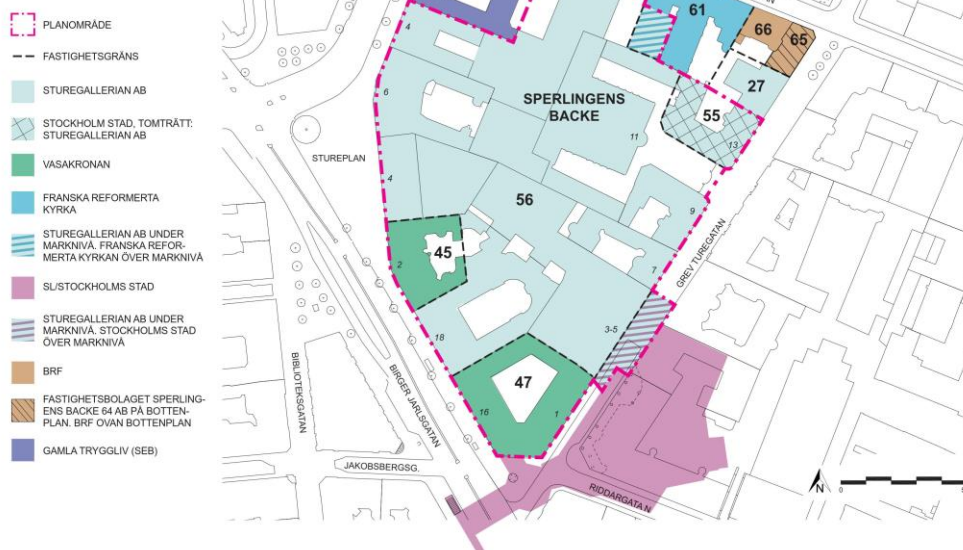
2 Underlag

- PM nr 1 Geoteknik, WSP Samhällsbyggnad, daterad 2014-09.
- Stockholm Stads geoarkiv:
[<https://iservice.stockholm.se/open/GeoArchive/Pages/Search.aspx>]
- Husnumrering refererar till husindelning enligt Figur 2:1 nedan. För fastigheter utanför detaljplaneområdet gäller fastighetsindelning enligt områdeskarta från 2016 vilka är markerade med vitt i Figur 2:1. Fastighetsbeteckningar inför samrådsförfarande i Figur 2:2.



Figur 2:1 Tillämpad husindelning för tänkta etapper 1 och 2.

Ägarförhållanden



Figur 2:2 Fastighetsbeteckningar

3 Sammanfattning

De nya husen kommer att byggas på berg och på grundläggas. Befintliga grundkonstruktioner kommer att grundförstärkas med stålplåtar.

Intilliggande fastigheter som berörs av ombyggnationen kommer att partiellt grundförstärkas.

Vi avser att inte sänka befintlig grundvattenyta var sig temporärt eller permanent utanför kvarteret Sperlingens Backe. Förutsättningen för att minimera omgivningspåverkan är att täta konstruktioner och skyddsinfiltrationsanläggningar installeras vid schakter som utförs under lägsta naturliga grundvattenytan.

Nya konstruktioner under grundvattenytan kommer anläggas som täta.

4 Hydrogeologiska förhållanden

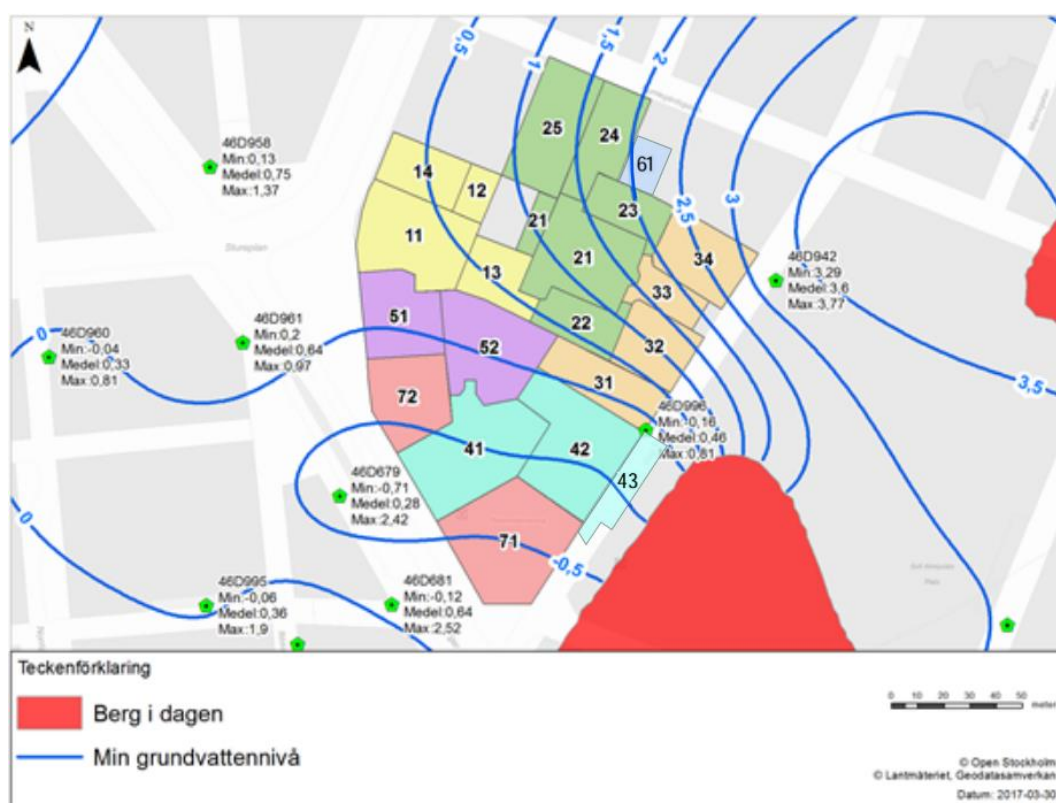
Omkring kvarteret Sperlingens Backe finns fem installerade grundvattenrör med mätdata från 50-talet och framåt. Data från Stockholm Stads geoarkiv uppvisar grundvattennivån som ligger lägst (cirka -0,5) utefter Birger Jarls gatan i väster och högst (cirka +4,3) i kvarterets nordöstra hörn. Inhämtad grundvattendata har interpolerats och Figur 4:1 redovisar de lägst uppmätta grundvattennivåerna och Figur 4:2 de högsta nivåerna.

Grundvattenbildningen inom området sker genom nederbörd och tillrinning från högre liggande partier norr och öster om kvarteret. Grundvattennivåerna varierar naturligt över året till följd av flera faktorer däribland: nederbörds mängder, växtsäsong, snö eller regn under vintertiden, varm eller kall sommar. Grundvattennivåerna styrs främst av Saltsjöns nivåvariationer. Saltsjöns karaktäristiska nivåer är högsta högvattennivå +1,4 (HHW), medelvattennivå +0,1 (MW) och lägsta lågvattennivå -0,6 (LLW).

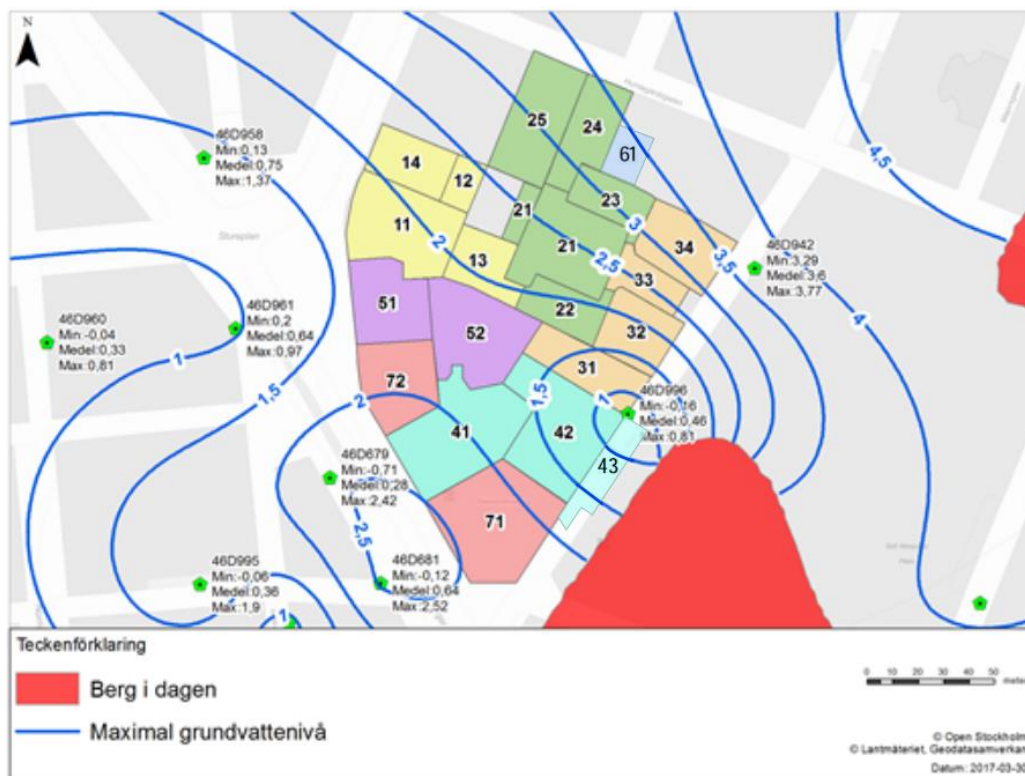
Grundvattenströmningen sker generellt naturligt från terrängens höjdområden mot

Saltsjön, men lokal strömningsvariationer kan förekomma beroende på de geologiska förutsättningarna.

Förutsättningen för att minimera omgivningspåverkan är att tät konstruktion installeras längs med de delar av schaktet som utförs i jord. Där schaktet utförs som bergschakt (botten och väggar) ska berget tätas genom injektering och den täta konstruktionens kontakt med berg gjutas tät för att minimera omgivningspåverkan. Till schaktet inläckande grundvatten behöver återföras till grundvattenmagasinet för att begränsa omgivningspåverkan under byggtiden. Detta görs genom skyddsinfiltration utanför den täta konstruktionen. Omfattning och placering av skyddsinfiltrationsanläggningar kommer att utredas och kontrollprogram utdrättas för att säkerställa att omgivningspåverkan inte sker eller minimeras utanför kvarteret.



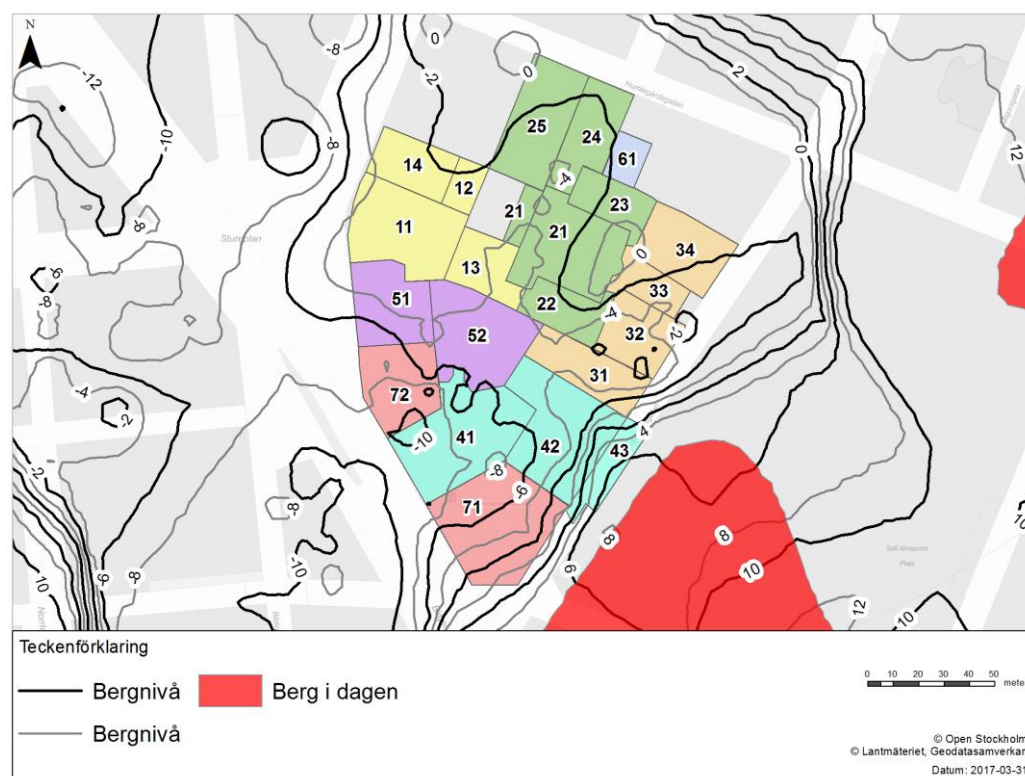
Figur 4.1 Lägsta uppmätta grundvattennivåer



Figur 4:2 Högsta uppmätta grundvattennivåer

5 Bergtekniska förhållanden

Berget består med stor sannolikhet av en hård kristallin bergart med okänd beskaffenhet, vilket behöver beaktas vid utförande. Se Figur 5:1 för tolkning av nivåer för bergets övertya inom området.



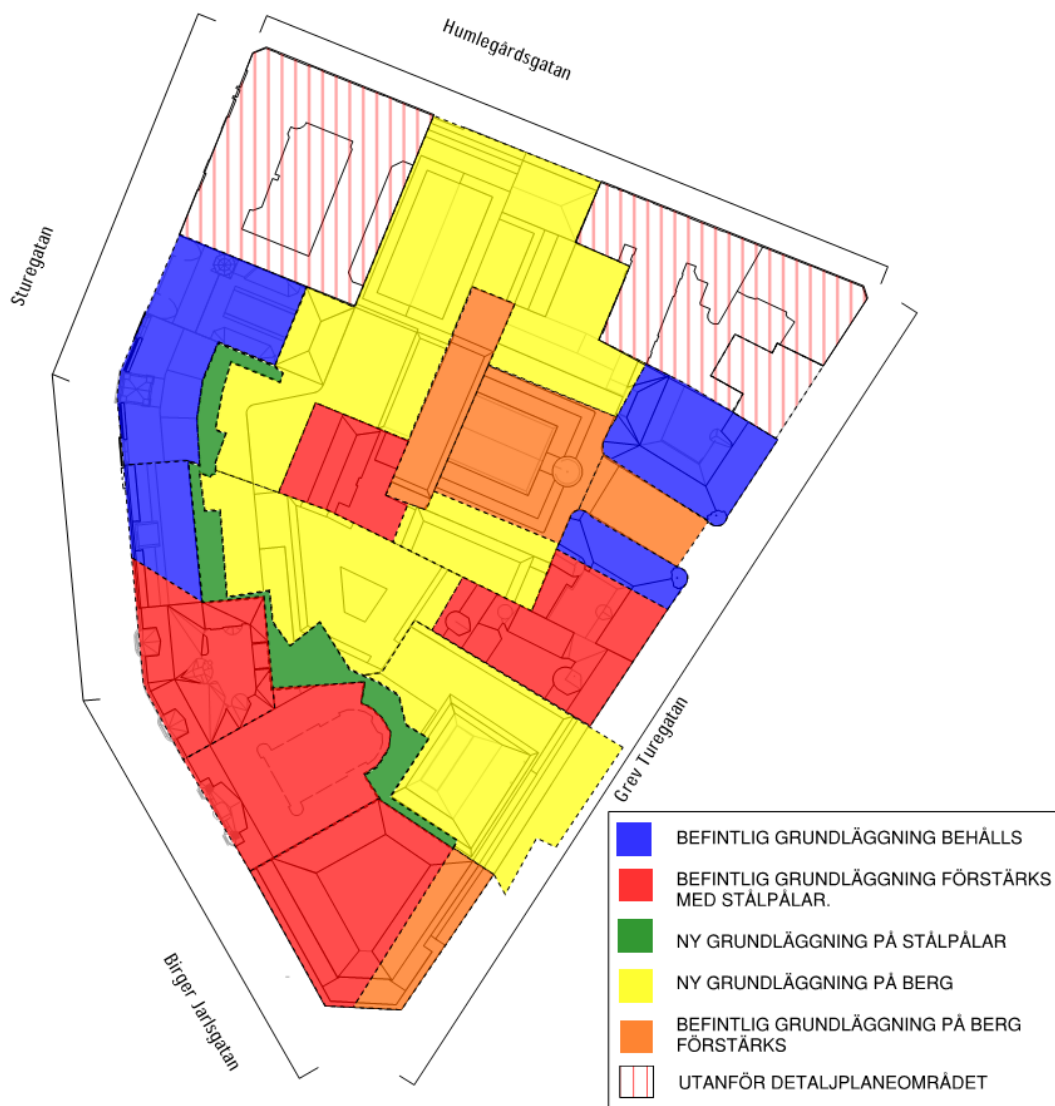
Figur 5:1 Karta visandes Bergnivåer.

6 Analys av grundläggning

Inledningsvis presenteras grundläggningsåtgärder och -nivåer för kvarteret Sperlingens Backe, sedan följer genomgång av varje hus numrerat enligt Figur 2:1.

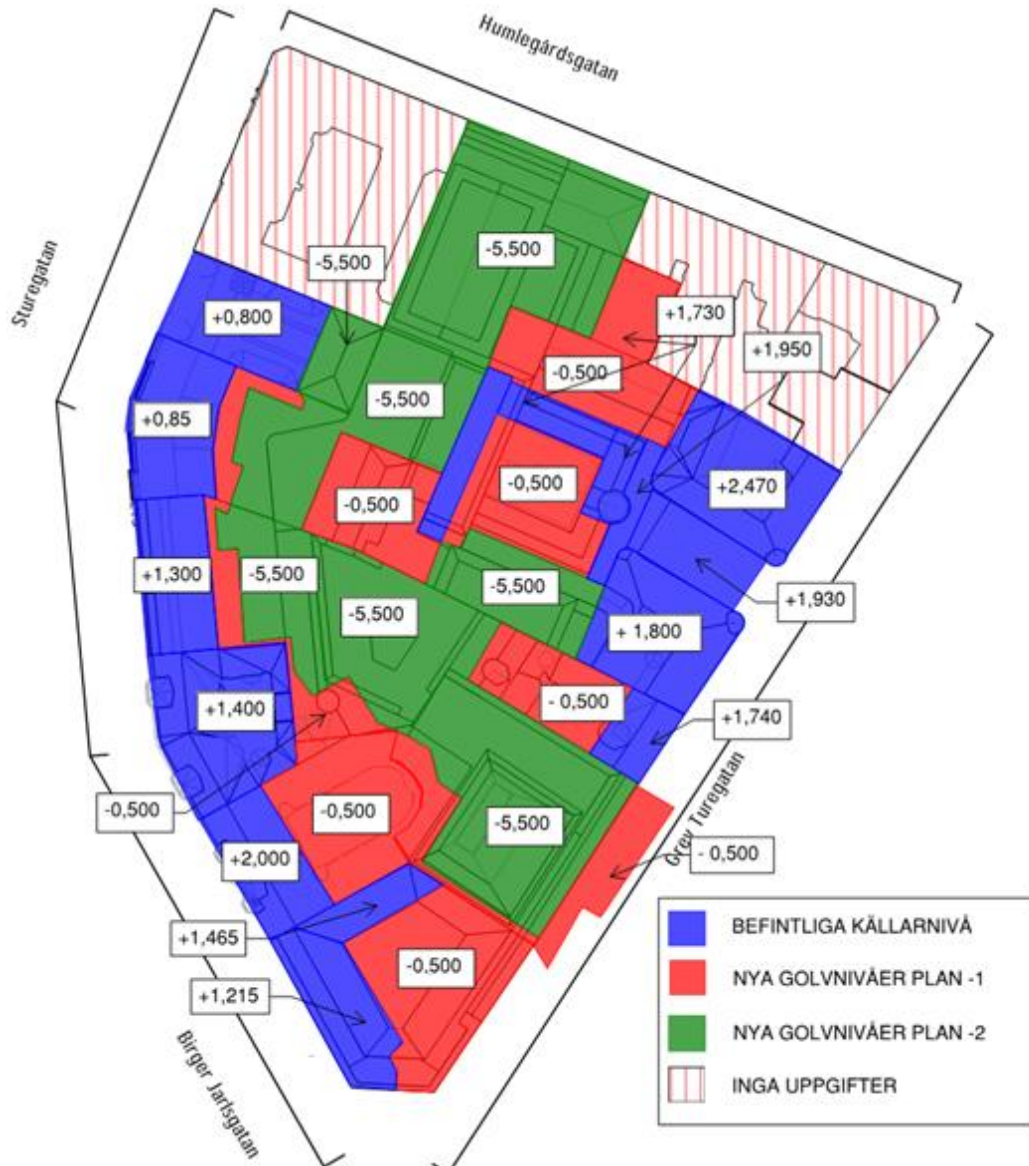
6.1 Översikt grundläggningsåtgärder

Analys av byggnader i kvarteret Sperlingens Backe visas i Figur 6:1 där plankartan visar vilka grundläggningsåtgärder som kommer krävas.



Figur 6:1 Plankarta visande grundläggningsåtgärder

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2017-05-08, Dnr 2014-00404



6.3 Redovisningsförtydligande

Befintlig grundläggning

En kortfattad beskrivning av befintlig grundläggning för byggnaden presenteras under denna rubrik.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Förstärkning av grundläggningen kommer att behövas för en stor del av byggnaderna. Här beskrivs kortfattat vilka åtgärder som kan behöva utföras.

Grundläggning för nybyggnad

Kortfattad beskrivning av hur ny grundläggning vid nya byggnader kommer utföras.

7 Grundläggningsåtgärder

Arbetena utförs i två etapper. Etappindelning framgår av Figur 2.1, där etapperna benämnda etapp 1 och etapp 2 är markerade.

7.1 Hus 11

Geoteknik

Jordlagerföljder är lera och friktionsjord på berg.

Bergnivå ligger mellan cirka -2 och -6, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka +0,3 som lägst och +2,2 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Stenmurar på fast botten (friktionsjord) samt inom liten del på berg. Lägsta golvnivå enligt arkivuppgift +0,9 (avvägd nivå 2014 ca +0,9 - +1,1). Vid ombyggnadsarbeten 1985 utfördes grundläggning med stålrörspålar (Bjurstömspålar) för ett bankvalv under en del av gården.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Stomme/grundläggning bevaras ca 15 meter in från fasad övrig stomme/grundläggning rivs. Kvarvarande befintlig grundläggning är inte i behov av förstärkning. Bärighet i befintlig grundläggning i gräns mot nybyggnad måste säkerställas.

Grundläggning för nybyggnad

Ny grundläggning på berg för plan -1 och plan -2. Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta samt tjockare källarväggar.

7.2 Hus 12

Geoteknik

Jordlagerföljder är lera och friktionsjord på berg.

Bergnivå ligger mellan cirka ±0 och -4, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka +0,6 som lägst och +2,5 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Byggnaden som uppfördes 1987, är huvudsakligen grundlagd på grävpålar nedförda till berg. För gränsmurarna har dock andra grundläggningsmetoder använts, i norr mot Humlegårdsgatan och fastigheten Sperlingens Backe 30, 31 är grundläggningen utförd med murar på berg. Merparten av övriga gränsmurar är grundlagda med stålkärnepålar, som nedborrats till berg. Avvägd golvnivå 2014 ca +0,4 - +2,7).

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Stomme/grundläggning rivs i sin helhet.

Grundläggning för nybyggnad

Ny grundläggning på berg för plan -2. Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta samt tjockare källarväggar.

7.3 Hus 13

Geoteknik

Jordlagerföljder är lera och friktionsjord på berg.

Bergnivå ligger mellan cirka -2 och -6, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka +0,3 som lägst och +2,2 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Byggnaden är huvudsakligen grundlagd på grävpålar nedförda till berg. Merparten av gränsmurar är grundlagda med stålkärnepålar, som nedborrats till berg.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Befintlig bottenplatta rivs för sänkning till ny nivå plan -1.

Temporär avväxlingskonstruktion för befintlig grundläggning krävs under arbete med sänkning av bottenplatta.

Grundläggning för nybyggnad

Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta samt tjockare källarväggar.

Pålningen kompletteras vid behov för att klara dagens normkrav och ökande laster. Ny grundläggning gjuts under befintlig stomme.

7.4 Hus 14

Geoteknik

Jordlagerföljder är lera och friktionsjord på berg.

Bergnivå ligger mellan cirka ±0 och -4, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka +0,4 som lägst och +2,5 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Byggnaden är grundlagd med stenmurar på fast botten.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Kvarvarande befintlig grundläggning är inte i behov av förstärkning. Bärighet i befintlig grundläggning i gräns mot nybyggnad måste säkerställas.

Grundläggning för nybyggnad

Ingen åtgärd.

7.5 Hus 21

Geoteknik

Jordlagerföljder från gatunivån räknat ca 2 – 4,5 m fyllning på ca 1 - 5 m lera ovan ca 0,2 - 0,6 m friktionsjord närmast berg (uppgifter från 1899).

Bergnivå ligger mellan cirka ± 0 och -4, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka +0,6 som lägst och +3 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Stenmurar på berg (1899) för huvudbyggnaden. Tillbyggnad 1929 (flygelbyggnad vid norra tomtgränsen) är grundlagd med betongpålar slagna till fast botten. För flygelbyggnad vid södra tomtgränsen saknas grundläggningsuppgifter. Gårdstillbyggnaden är grundlagd dels på berg och dels på borrade rörpålar.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Förstärkning av grundmurar och eventuellt schakt och förstärkning av berg kan komma att behövas för åtgärder i plan -1, för östra delen. Grundläggning under ny påbyggnad behöver troligtvis förstärkas. Bärighet i befintlig grundläggning i gräns mot nybyggnad måste säkerställas.

Grundläggning för nybyggnad

Ny grundläggning på berg för plan -2, för västra delen. Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta samt tjockare källarväggar.

7.6 Hus 22

Geoteknik

Jordlagerföljder från gatunivån räknat ca 2 – 4,5 m fyllning på ca 1 - 5 m lera ovan ca 0,2 - 0,6 m friktionsjord närmast berg (uppgifter från 1899).

Bergnivå ligger mellan cirka -2 och -6, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka +0,4 som lägst och +2,2 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

För hus 22, flygelbyggnad vid södra tomtgränsen, saknas grundläggningsuppgifter.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Grundläggning rivs i sin helhet.

Grundläggning för nybyggnad

Ny grundläggning på berg för plan -2. Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta samt tjockare källarväggar.

7.7 Hus 23

Geoteknik

Jordlagerföljder från gatunivån räknat ca 2 – 4,5 m fyllning på ca 1 - 5 m lera ovan ca 0,2 - 0,6 m friktionsjord närmast berg (uppgifter från 1899).

Bergnivå ligger mellan cirka +0 och -2, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka +1,5 som lägst och +3,3 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Hus 23 är grundlagd med betongpålar slagna till fast botten.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Grundläggning rivs i sin helhet.

Grundläggning för nybyggnad

Ny grundläggning på berg för plan -1. Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta samt tjockare källarväggar.

7.8 Hus 24

Geoteknik

Jordlagerföljder är lera och friktionsjord på berg.

Bergnivå ligger mellan cirka +0 och -4, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka +1,4 som lägst och +3,3,6 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Byggnaden som uppfördes 1987, är huvudsakligen grundlagd på grävpålar nedförda till berg. För gränsmurarna har dock andra grundläggningsmetoder använts, i norr mot Humlegårdsgatan och fastigheten Sperlingens Backe 30, 31 är grundläggningen utförd med murar på berg. Merparten av övriga gränsmurar är grundlagda med stålkärnepålar, som nedborrats till berg. I norr är vissa gamla murar kvarlämnade för att man i byggskedet ville undvika spontslagning.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Grundläggning rivs i sin helhet.

Grundläggning för nybyggnad

Ny grundläggning på berg för plan -2. Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta samt tjockare källarväggar.

7.9 Hus 25

Geoteknik

Jordlagerföljder är lera och friktionsjord på berg.

Bergnivå ligger mellan cirka ±0 och -4, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka +0,9 som lägst och +3,4 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Byggnaden som uppfördes 1987, är huvudsakligen grundlagd på grävpålar nedförda till berg. För gränsmurarna har dock andra grundläggningsmetoder använts, i norr mot Humlegårdsgatan och fastigheten Sperlingens Backe 30, 31 är grundläggningen utförd med murar på berg. Merparten av övriga gränsmurar är grundlagda med stålkärnepålar,

som nedborrats till berg. I norr är vissa gamla murar kvarlämnade för att man i byggskedet ville undvika spontslagning.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Grundläggning rivs i sin helhet.

Grundläggning för nybyggnad

Ny grundläggning på berg för plan -2. Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta samt tjockare källarväggar.

7.10 Hus 31

Geoteknik

Uppgift om jordlagerföljd saknas.

Bergnivå ligger mellan cirka ± 0 och -6, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka -0,2 som lägst och +1,7 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Byggnaden är grundlagd på träpålar under bärande murar med en lägsta befintlig golvnivå på ca +1,74. Bibehålles del mot Grev Turegatan.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta samt tjockare källarväggar.

På grund av att befintlig grundläggning är av träpålar samt att golvnivån sänks krävs grundförstärkningar i form av nya stålplåtar för ytan under hela fastigheten, dessutom krävs en temporär avväxlingskonstruktion för befintlig grundläggning under arbete med sänkning av bottenplatta för plan -1, för västra delen.

Grundläggning för nybyggnad

Ingen åtgärd.

7.11 Hus 32

Geoteknik

Jordlagerföljder från gatunivån räknat ca 2 - 4 m fyllning på ca 2 - 6 m lera ovan ca 0,6 – 2,7 m friktionsjord närmast berget.

Bergnivå ligger mellan cirka -2 och -6, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka +0,4 som lägst och +2,3 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Byggnaden är delvis grundlagd på träpålar mot hus 31 och delvis på berg mot hus 34. I båda fallen består grunden av betong- eller tegelvalv under befintlig golvnivå som idag har en lägsta punkt på ca +1,62.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Grundläggning bevaras i sin helhet, pålningen kompletteras vid behov för att klara dagens normkrav och ökande laster. Bärighet i befintlig grundläggning i gräns mot nybyggnad måste säkerställas. Den del av byggnaden som är grundlagd på träpålar skall förstärkas med stålplålar.

Grundläggning för nybyggnad

Ingen åtgärd.

7.12 Hus 33

Geoteknik

Djup till berg är troligen litet.

Bergnivå ligger mellan cirka ± 0 och -4, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka +1,2 som lägst och +2,8 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Byggnaden är grundlagd på plintar på berg. Källargolvet har en lägsta plushöjd på ca +1,92.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Befintlig stomme/grundläggning behålls och förstärks vid behov.

Grundläggning för nybyggnad

Behovsbaserad grundläggning.

7.13 Hus 34

Geoteknik

Jordlager är troligen små.

Bergnivå ligger mellan cirka ± 0 och -2, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka +1,9 som lägst och +3,7 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Byggnaden är grundlagd på betong- eller tegelvalv direkt på berg. Befintlig lägsta golvnivå är ca +2,38.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Grundläggning bevaras i sin helhet. Bärighet i befintlig grundläggning i gräns mot nybyggnad måste säkerställas.

Grundläggning för nybyggnad

Ingen åtgärd.

7.14 Hus 41

Geoteknik

Jordlagerföljder från gatunivån räknat ca 2 - 3 m fyllning på ca 4 - 10 m lera ovan ca 0,2 - 1,8 m friktionsjord närmast berget.

Bergnivå ligger mellan cirka -4 och -12, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka -0,6 som lägst och +2,5 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Sten- och betongmurar på träpålar slagna till fast botten, pålavskärningsnivå -0,1.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Yttre delen från Birger Jarlsgatan bibehålls fram till "Marmorhallen" och inre delar av stomme/grundläggning rivs. Befintligt golv sänks till nivå -0,5 för plan -1.

Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta samt tjockare källarväggar.

På grund av att befintlig grundläggning är av träpålar samt sänkning av golvnivån och nya laster från påbyggnad/glastak krävs grundförstärkningar i form av nya stålplåtar för ytan under hela byggnaden. Dessutom krävs en temporär avväxlingskonstruktion för befintlig grundläggning under arbete med sänkning av bottenplatta.

Grundläggning för nybyggnad

Ingen åtgärd.

7.15 Hus 42

Geoteknik

Från lägsta golvnivå räknat ca 0 - 3 m fyllning på ca 2 - 6 m lera ovan ca 0,2 - 2,1 m friktionsjord närmast berget.

Bergnivå ligger mellan cirka +4 och -8, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka -0,5 som lägst och +1,9 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Grundlagd på betongpelare och murar, dels på berg och dels på betongpålar slagna till fast botten, pålavskärningsnivå +0,4.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Stomme/grundläggning rivs i sin helhet.

Grundläggning för nybyggnad

Ny grundläggning till större del på berg samt till viss del på stålplåtar för plan -2. Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta.

7.16 Hus 43/ byggnad under mark

Geoteknik

Bergnivå ligger mellan cirka 0 och +6, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka -0,5 som lägst och +1 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Befintlig gatumark

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Ingen befintlig grundläggning förekommer enligt underlag. Dock kan förutsättas att ledningar förekommer.

Grundläggning för nybyggnad

Ny grundläggning på berg för plan -1. Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta. Den södra delen avser anslutning till SL, vilken kommer utföras som ramp.

7.17 Hus 51

Geoteknik

Jordlagerföljder är fyllning, lera och friktionsjord på berg.

Bergnivå ligger mellan cirka -4 och -8, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka -0,1 som lägst och +1,9 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Byggnaden är grundlagd delvis på berg, delvis med stålplålar och delvis med träplålar. Lägsta befintliga genomsnittlig golvnivå är ca +1,1.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Stomme/grundläggning bevaras ca 15m in från fasad, övrigt rivs. Kvarvarande befintlig grundläggning är enligt underlag grundlagt på berg och delvis träplålar. Grundmur mot schakt förstärks. Träplålar ersätts med borrade stålplålar. Bärighet i befintlig grundläggning i gräns mot nybyggnad måste säkerställas.

Grundläggning för nybyggnad

Ny grundläggning på berg för plan -1 och plan -2. Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta.

7.18 Hus 52

Geoteknik

Jordlagerföljder är fyllning, lera och friktionsjord på berg.

Bergnivå ligger mellan cirka -4 och -8, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka -0,4 som lägst och +1,9 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Byggnaden är grundlagd på betongmurar på stål- och betongplålar. Befintlig lägstanivå för ÖK källarbjälklag är ca +1,28.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Befintlig stomme/grundläggning rivs.

Grundläggning för nybyggnad

Ny grundläggning till större del på berg samt till viss del på stålplålar för plan -2. Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta.

7.19 Hus 61/ byggnad under mark

Geoteknik

Jordlagerföljder består av fyllning ovan lera och med friktionsjord överlagrandes berg.

Bergnivå ligger mellan cirka +0 och -2, tolkad utifrån befintliga grundvattenrör, grundläggningskartor (Registerkort) samt där berg återfinns i dagen har marknivån ansatts.

Grundvattennivån ligger mellan cirka +1,5 som lägst och +3,5 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Befintlig gårdsplan.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Ingen befintlig grundläggning förekommer enligt underlag.

Grundläggning för nybyggnad

Ny grundläggning till större del på berg samt till viss del på stålplåtar för plan -1. Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta.

7.20 Hus 71

Geoteknik

Fyllning på organisk jord och lera ovan friktionsjord på berg. Bergnivåer varierar mellan ca +2 och -10.

Grundvattennivån ligger mellan cirka -0,5 som lägst och +2,5 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Befintlig grundläggning

Betongpelare och -murar dels berg och dels på träpålar slagna till fast botten, pålavskärningsnivå -0,6. Den nordvästra gårdsflygeln byggdes 1892 och grundlades med stenmurar på träpålar (pålavskärning +3,2). Vid nybyggnaden 1935 kapades de befintliga träpålarna på nivån -1,1 och stenmurarna undergöts med betong. Lägsta golvnivå enligt arkivuppgift +0,3 under gården och +1,0 - +1,3 i övrigt.

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Byggnaden är delvis grundlagd på träpålar samt delvis grundlagd på berg. Samtliga träpålar skall ersättas med stålplåtar samt grundläggning på berg skall förstärkas.

Delar av golvyta plan -1 sänkts till nivå -0,5. Dock förekommer partiella nivåsenkningar under -0,5 för installation av rulltrappor och hissar. Den nya grundläggningsnivån ligger under grundvattenytan vilket medför att en tjockare bottenplatta.

Grundläggning för nybyggnad

Ingen åtgärd eftersom ingen nybyggnation utförs.

7.21 Hus 72

Geoteknik

Från gatunivån räknat ca 2 - 4 m fyllning på ca 3 - 11 m lera ovan ca 0,2 - 3 m friktionsjord närmast berget. Djup till berg varierar mellan ca 6,7 och 14,0 m.

Grundvattennivån ligger mellan cirka -0,5 som lägst och +2,0 som högst enligt inhämtade data från Stockholms stads geoarkiv, som redovisar kontinuerliga mätningar sedan 1950-talet.

Grundläggning

Stenmurar på träpålar slagna till fast botten, pålavskärningsnivå -0,3 och överkant rustbädd $\pm 0,0$. Lägsta golvnivå enligt arkivuppgift +1,4 (avvägd nivå 2014 ca +1,3 till +1,5).

Rivning/förstärkning av befintlig grundläggning

Befintlig grundläggning med träpålar skall ersättas med stålplålar.

Grundläggning för nybyggnad

Ingen åtgärd eftersom ingen nybyggnation utförs.

8 Byggnader utanför planområdet

Grundförstärkning av grannhus kan förutsättas vid schakt under nivå för respektive grundläggningsnivå. Förstärkning utförs minst utefter angränsande vägg. Detta avser de hus som är utanför planområdet, den röda linjen i Figur 2:2.

De hus utanför planområdet som påverkas av eventuellt grundförstärkningar är fastigheterna Sperlingens backe 30 och 61 samt Riddaren 20, 23 och 24.