

Väg- och VA- Ingenjörerna i Sverige AB

Viby Äng Etapp I och K
Del av Broby 2:1, Håbo kommun

Nya tomter för enfamiljsbostäder



Foto vid områdets mellersta södra del, borrhunkt 102, foto M. Gren 2025-11-07.

PM Geoteknik – Översiktlig utredning **Informativ geoteknisk text**

Västerås 2026-01-26

Upprättad

Mats Gren

Innehållsförteckning

1	BAKGRUND, UPPDRAG OCH SYFTE	3
1.1	Aktuellt bostadsområde	4
1.2	Topografi och ytbeskaffenhet.....	5
1.3	Befintliga konstruktioner	5
2	GEOTEKNISKA UNDERLAG.....	5
2.1	Positionering.....	6
2.2	Styrande dokument.....	6
2.3	Vägledande dokument.....	6
3	GEOTEKNISK KATEGORI.....	7
4	GEOTEKNISKA FÄLT- OCH LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....	7
4.1	Jordlagerföljd och tolkning av grundläggningsmetod för hus	7
4.2	Åtgärdsförslag Yta A – Östra delen av området.....	8
4.3	Åtgärdsförslag Yta B – Nordvästra delen av området.....	8
4.4	Åtgärdsförslag Yta C – Sydvästra delen av området.....	9
4.5	Fyllnings- och packningsarbete	9
5	MARKRADON – ÖVERSIKTLIG KONTROLL.....	9
5.1	Uppmätta värden 2026-01-20.....	11
5.2	Mättningsavvikelser.....	12
5.3	Allmänt om radonläckage vid olika markslag.....	12
5.4	Rekommenderad markradonåtgärd	12
6	SCHAKT FÖR VA-LEDNING MM.....	13
7	KONTROLL.....	13
7.1	Skredrisk och lokala jordbrott	13
7.2	Kompletterande geoteknisk utredning	14

1 Bakgrund, uppdrag och syfte

Inom del av Broby 1:1 i Bålsta, Håbo kommun, finns planer enligt Detaljplan DPL 388, dnr 2011/106 på att upplåta tomtmark för friliggande enfamiljshus. Väg- och VA-Ingenjörerna i Sverige AB utför mark- och VA-projektering för det nya bostadsområdet på uppdrag av NCC Sverige AB. Som del i Väg- och VA-ingenjörerna i Sverige AB's uppdrag har Gren Consulting AB utfört en översiktlig geoteknisk och markmiljöutredning inom del av de planerade nya gatorna, VA-ledningar, dammanläggning mm.

Föreliggande PM utgör en omarbetning av PM Geoteknik och MUR Geoteknik som gäller för de interna gatorna, VA-ledningar med mera. Denna omarbetade utgåva av PM Geoteknik avser att översiktligt återge jordlagerföljd och bedömda grundläggningsrekommendationer för tomtmarken inom det aktuella området av Vibyäng, etapp I och K.

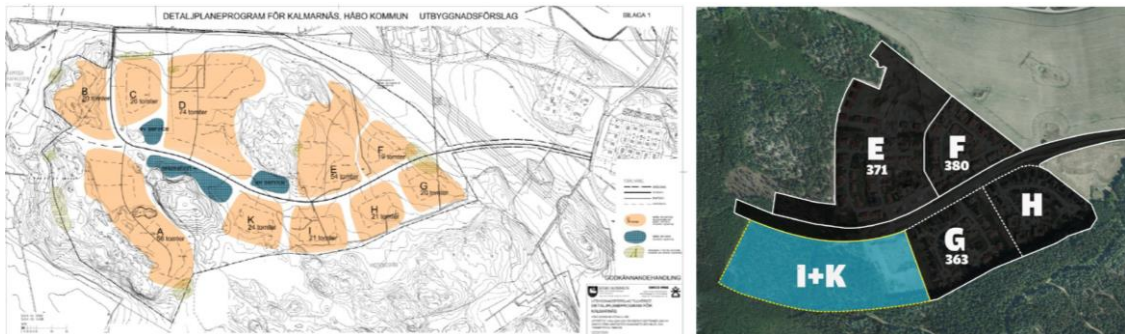


Bild 1.1: Bilden visar områden för tomtmark enligt bild i planbeskrivning, Håbo kommun.

I nuläget har ingen mer noggrann geoteknisk utredning gjorts för de enskilda tomtarna inom området. Ansvaret för att utreda de geotekniska förhållandena och korrekt vald grundläggningsmetod för byggnader och andra anläggningar för respektive tomt ligger hos de enskilda tomtköparna.

Hur höjdsättning för varje enskild tomt kommer att utföras är i nuläget okänt, hur stor byggnad som kommer att uppföras, vilket byggnadsmaterial och därmed husets tyngd som blir aktuellt för de olika tomtarna med flera uppgifter är inte heller fastlagda i detta tidiga skede, som gäller då denna föreliggande text tog form.

Detaljplanen för området har vissa riktlinjer för hur byggnader får uppföras, behovet av att avleda dagvatten från tomtmarken gör att höjdsättning behöver anpassas samt att andra bestämmelser inom bygglovshanteringen styr hur höjder på mark, byggnader, anläggningar med mera får förhålla sig inom tomtmarken.

Sammanfattningsvis måste varje enskild byggherre, alltså den eller de som kommer låta byggnader och anläggningar uppföras på sin fastighet, tillse att utföra en egen utredning som säkerställer aktuell jordlagerföljd på den aktuella fastigheten och därmed tillse att korrekt grundläggningsmetod väljs för det som skall byggas eller anläggas.

I bilderna nedan, www.hitta.se, återges principiellt vart undersökningsområdet ligger i förhållande till Bålsta centrala delar, väg E18, Mälaren samt andra vägar, vattendrag mm.

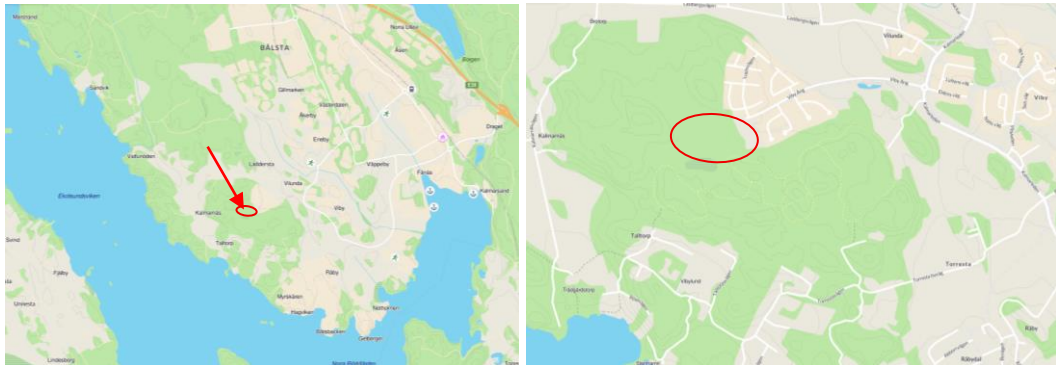


Bild 1.1: Bilderna är hämtad från www.hitta.se och visar principiellt vart undersökningsområdet ligger i förhållande till Bålsta centrala delar, väg E18, Mälaren, andra vägar och vattendrag med mera.

Föreliggande PM är uppförd som en informationshandling och har så som syfte att mycket översiktligt geografiskt dela in områdets olika geotekniska förhållanden.

Det skall förväntas att kompletterande geotekniska fältarbeten och PM med grundläggningsförslag mm kommer att erfordras för många av tomterna inom området.

1.1 Aktuellt bostadsområde

Håbo kommun planerar för ca 50 – 60 stycken nya enfamiljsbostäder inom området etapp I och K, Vibyäng i Bålsta. I nordöstra delen av området planeras det för en dagvattendamm. Innan byggnad av bostäder påbörjas anläggs nya vägar, VA, elkablar mm så som förberedelse till husbyggnation på tomterna.

Området där de nya vägarna, VA-ledningar mm skall uppföras utgörs i nuläget (hösten 2025) av skogsmark med enstaka promenadstigar, diken mm. Ställvis är området mer låglänt och ställvis mer höglänt.

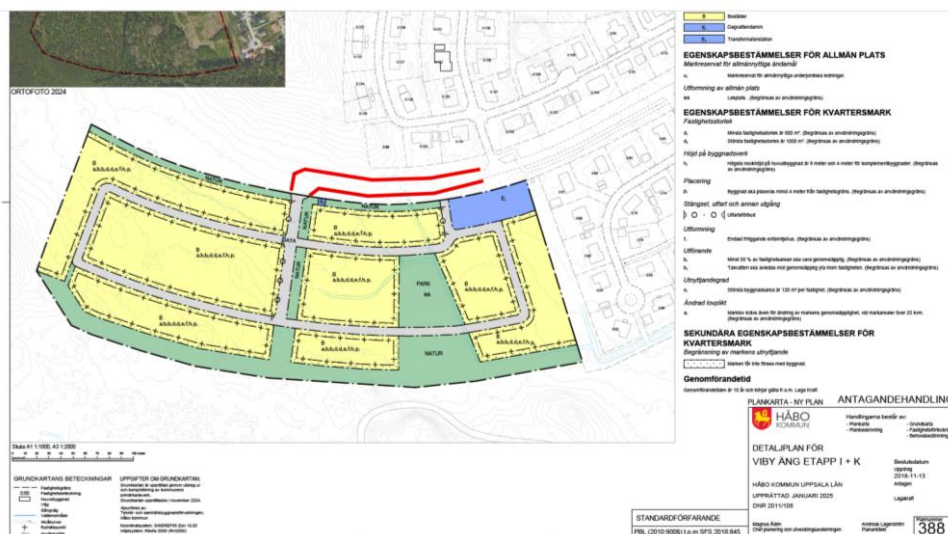


Bild 1.1.1: Bilden är tillhandahållen av byggherren Håbo kommun och visar del av plankarta för Etapp I och K inom Viby Äng med det nya bostadsområdet.

1.2 Topografi och ytbeskaffenhet

I stort sett hela området utgörs av skogsmark år 2025. Del av områdets mer östra deler ligger mer låglänt och består delvis av ytskikt med ängsgräs och delvis förekommer en del träd. Inom området förekommer det ett antal avvattnande diken samt att berg i dagen förekommer i del av områdets södra del och dessutom straxt söder om planområdet nära blivande hustomter.



Bild 1.2.1 - 1.2.3: Vänster bild visar sondering i borrhpunkt 112 invid ett av de befintliga diken i området. Mellersta bilden visar sondering i borrhpunkt 118 där berget ligger nära befintlig markyta. Höger bild visar hur berget lokalt kommer upp så som en bergsvägg med ca 1,5 – 2 m höjd straxt söder om planområdets gräns nära borrhpunkterna 108 och 109.

1.3 Befintliga konstruktioner

Identifierade befintliga konstruktioner är befintliga omgivande vägar, diken och stigar i området, enstaka markförlagda ledningar i området samt flera ledningar vid förberedd anslutande väg vid vägen Viby Äng samt bostadshus i angränsande bostadsområde.

2 Geotekniska underlag

Det har inte funnits något äldre geotekniskt material tillgängligt i anslutning till föreliggande utrednings utförande. Det geotekniska underlag som ligger till grund för denna utredning utgörs således av nytt fältarbete utfört inom detta föreliggande uppdrag.

Det finns tillgängliga jordartskartor utgivna av Sveriges Geologiska Undersökning, SGU.

Enligt SGU's jordarts- och jordjupskarta, **bild 2.1 och 2.2** nedan, kan det förväntas att planområdet ligger inom ett område med främst glacial lera samt sandig morän och berg i dagen eller nära markytan lokalt i den södra delen av området. I den mest sydsvästra delen av området kan det förväntas att svallsediment av grus förekommer. Djup till berg inom område bedöms enligt SGU's jordjupskarta kunna variera med i huvudsak mellan ca 0 – 5 m och lokalt upp till 5 – 10 m.

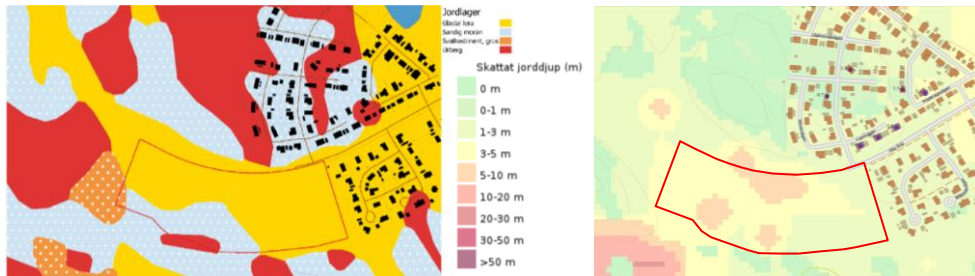


Bild 2.1 och 2.2: Vänster bild är hämtad från Planprogrammet och visar förväntade jordarter inom etapp I och K. Höger bild visar förväntat djup till berg enligt gjorda bedömningar av Sveriges Geologiska Undersökning, SGU. Bilderna utgör utdrag ur SGU's jordarts- och jorddjupskarta.

2.1 Positionering

Inmätning av borrhälspunkter och grundvattenrör är utförda med RTK-GPS efter det att sonderingsarbetet utförts. Grundvattennivåer mättes ner vid installationstillfället samt i anslutning till att punkter mättes in 2025-11-21.



Bild 2.1.1: Bilden visar nedmätning i grundvattenrör.

2.2 Styrande dokument

- Eurokod 7, Dimensionering av geokonstruktioner - Del 1 och 2, Svensk Standard SS-EN 1997-1:2005 och SS-EN 1997-2:2007.
- AMA Anläggning 23.

2.3 Vägledande dokument

- IEG Rapport 2:2008, Tillämpningsdokument – Grunder EN 1997.
- IEG Rapport 4:2008, Tillämpningsdokument – Dokumenthantering.
- SGF/BGS beteckningssystem 2001:2.
- TK Geo 13

3 Geoteknisk kategori

Preliminär klassificering av nya hus har utförts och valts till geoteknisk kategori 2. I det fall att det vid detaljprojektering och dimensionering av konstruktioner inom det aktuella projektet påträffas information som kan anses vara motsägande detta skall ansvarig geotekniker kontaktas för en eventuell omklassificering.

4 Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar

4.1 Jordlagerföljd och tolkning av grundläggningsmetod för hus

Undersökningen har omfattat geotekniska undersökningar i fält med geoteknisk borrhandsvagn model GM75 från 2017 samt handhållen viktsonderingsutrustning där vegetationen varit för tät att komma fram med borrhandsvagn. Den geotekniska fältundersökningen utfördes under ledning av Mats Gren (Gren Consulting AB). Geotekniska fältarbeten utfördes i två omgångar under perioden oktober och november 2025. I borrhämnarna utfördes skruvborrhämningsprovtagning (Skr), viktsondering (Vim), slagborrsondering (Slb) och jordbergsondering (Jb2).

I föreliggande handling återgiven jordlagerföljd gäller i de undersökta borrhämnarna samt så som marken såg ut under hösten 2025 innan det att markarbeten påbörjats. Variation i jordlagerföljd, mäktighet och materialegenskaper mellan borrhämnarna skall förväntas. Där lös lera förekommer, främst i områdets östra del, skall karakteristisk odränerad och oreducerad skjuvhållfasthet ansättas till 14 kPa, konflytgräns till 57% och densitet 1,67 t/m³.

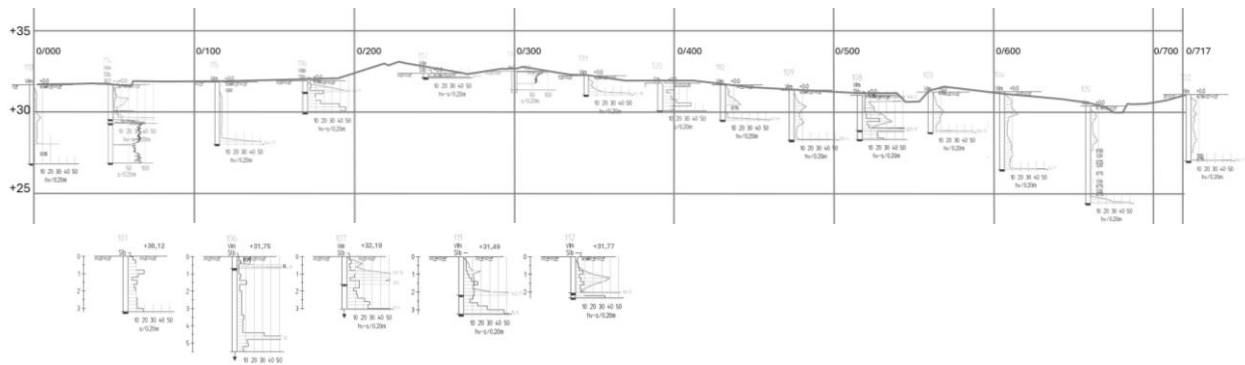


Bild 4.1.1: Bilden visar de utförda borrhämnarna i diagramform.

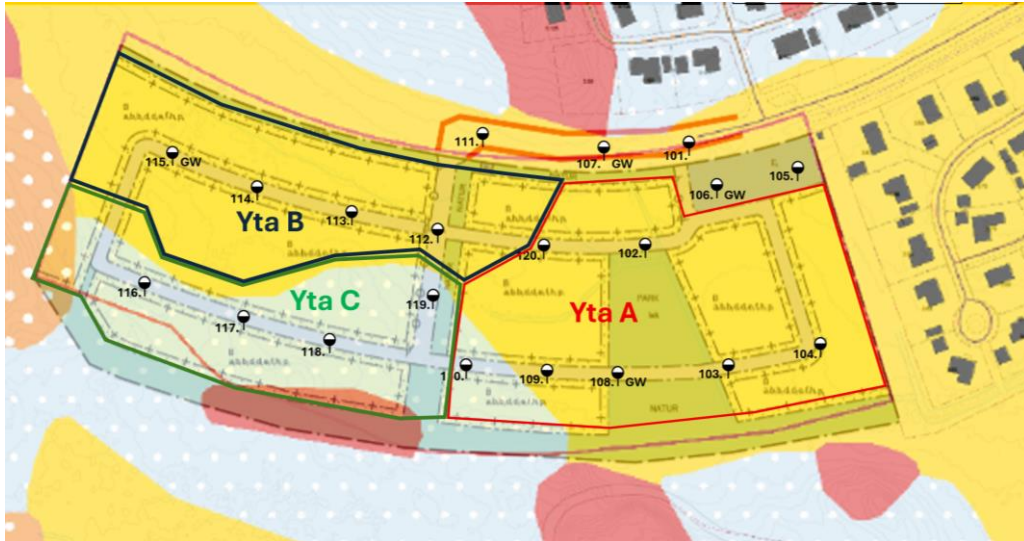


Bild 4.1.2: Bilden utgör en ansats till tre ytområden, Yta A, B och C. Inom de tre ytorna, Yta A till C, förekommer något förenklat tre olika geotekniska förutsättningar.

4.2 Åtgärdsförslag Yta A – Östra delen av området

Inom Yta A förekommer det i större omfattning i utförda borrhälsdata jordlagerföljd som kan förväntas ge upphov till vertikala sättningar vid påförd markbelastning. Variation förekommer inom ytan så det är inte säkert att samtliga tomter har jordlagerföljd som är sättningsbenägen. Något förenklat kan det i ett tidigt planeringsskede förväntas att byggnader i huvudsak inom Yta A skall utföras med fribärande golvbjälklag på spetsbärande pälar.

Kompletterande geotekniska borrhälsdata och slutsatser erfordras dock för att säkerställa vad som gäller inom varje enskilt tomt/fastighet.

4.3 Åtgärdsförslag Yta B – Nordvästra delen av området

Inom Yta B förekommer det i större omfattning i utförda borrhälsdata jordlagerföljd som är relativt löst lagrad men inte nödvändigtvis mycket lös lera utan i en del fall sand och andra fall torr och fast lera.

Inom delar av Yta B kan det antas att plattgrundläggning på torr och fast lagrad lera på morän eller på morän kan ske. Innan det att fyllningsmaterial enligt AMA Anläggning 23 läggs ut och packas skall det säkerställas att allt löst och organiskt material först avlägsnats intill torr och fast botten av naturligt lagrat material.

Ställvis kan jordlagren vara för känsliga för plattgrundläggning och erfordra pålad grundläggning, ställvis kan möjligen viss utskiftning av lösare massor mot packat fyllningsmaterial av krossat berg.

Generellt gäller dock att kompletterande geotekniska borrhälsdata och slutsatser erfordras för att säkerställa vad som gäller inom varje enskilt tomt/fastighet.

4.4 Åtgärdsförslag Yta C – Sydvästra delen av området

Inom Yta C förekommer det i större omfattning i utförda borrpunkter jordlagerföljd som är relativt fast lagrad, t.ex. torr lera på morän på berg, morän på berg respektive berg i dagen eller nedan ett tunt lager mullhaltigt ytmateriel. Ställvis kan viss mängd bergschakt komma att erfordras beroende på höjdsättning, både för ledningar med också för hus mm. Ett alternativ är grunt förlagda ledningar som skyddas mot tjäle samt mekanisk åverkan från ytskiktet (fordonstrafik med mera). Vissa platser inom yta C kan ha mer sättningskänslig jordlagerföljd än vad nu utföra borrpunkter visar.

Generellt gäller att kompletterande geotekniska borrpunkter eller provgropar med grävmaskin erfordras varpå slutsatser dras för att säkerställa vad som gäller inom varje enskilt tomt/fastighet.

4.5 Fyllnings- och packningsarbete

Allt eventuellt löst och organiskt ytmateriel skall avlägsnas innan det att nytt fyllningsmateriel utläggs och packas. Fyllning och packning utförs i enlighet med AMA Anläggning 23, kapitel anpassat efter metod och materialtyp. Geotextil skall utläggas innan kapillärbrytande och dränerande materiel utläggs.

5 Markradon – översiktlig kontroll

Kontroll av förekomst av markradon har översiktligt utförts genom mätning av gammastrålning med en gammaspektrometer samt att porluft från jordvolym nedan markytan sögs in i mätningskammaren vid mätning med radonmätningstrustningen ”Markus 10”.

I täta materiel, t.ex. lera, kan dessutom spårfilmsburkar med en mättid om ca 10 dygn anpassade för markradon nyttjas för att ge ett bra resultat avseende markradonhalten. Spårfilmsburkar har inte nyttjats vid nu aktuell mätning.

Det skall observeras att radoninnehållet i jordlager och bergmateriel kan variera med djup beroende på att jordmateriellets ursprung och bergets sammansättning kan variera i djupled och planled. Av denna anledning kan ett mätningsresultat på annan höjd än slutlig anläggningsnivå medföra olika radoninnehåll.



Bild 5.1 och 5.2: Bilderna visar radongasmätningssutrustningen Markus 10 och gammaspektrometer vid mätning mot naturligt lagrad sand på torr lera på morän i borrhunkt 107.

Mätning av gammstrålning utan särskiljande av vilket ämne som sönderfaller är ingen egentlig mätning av förväntad radonförekomst i materialet, dock en indikation på förekomst av isotoper med gammastrålande sönderfall. Gammaspektrometern urskiljer strålning från de isotoper som normalt utsöndrar radongas.

Markområden klassas in i lågradonmark, normalradonmark och högradonmark med gränser enligt tabell nedan:

Tabell 5.1: Tabellen beskriver olika nivåer för radonhalter.

Radonhalt	Gammastrålning	Klassificering
<10 kBq/m ³	< 50 – 80 ηSv/h	Lågradonmark
10-50 kBq/m ³		Normalradonmark
>50 kBq/m ³	> 150 – 250 ηSv/h	Högradonmark

För lera, finsilt och lerig morän gäller att gränserna lågradon/normalradon och normalradon/högradon befinner sig vid 60 kBq/m³ respektive 100 kBq/m³.

Dessa värden är gränsvärden. I ”Radonboken, åtgärder mot radon i befintliga byggnader” (Clavensjö & Åkerblom, 2007, s. 41) har författarna utrett och specificerat upp värden som normalt kan förväntas i olika material.

Tabell 5.2: Tabellen beskriver radonhalter som kan förväntas i olika jordarter. 12,3 Bq radium-226 per kg är ekvivalent med 1 ppm uran.

Jordart	Radium-226 (Bq/kg)	Radon-222 (kBq/m ³)
Morän, normal	15-65	10-40
Morän med granitiskt material	30-75	20-60
Morän med uranrikt granitiskt material	75-360	40-200
Åsgrus	30-75	10-150
Sand, silt	6-75	4-50
Lera	25-100	10-120
Jordarter som innehåller alunskiffer	175-2500	50-1000

5.1 Uppmätta värden 2026-01-20

I bild nedan visas gammamätning mot lera respektive berg och i tabell 5.1.1 nedan återges mätpunkternas principiella placering samt uppmätta värden.



Bild 5.1.1 – 5.1.2: Bilderna visar två av de utförda borrhöjningarna, på lera i punkt 111 och mot berg i punkt 117.

I mätningarna förekommer det i huvudsak tätt material respektive öppet material i form av berg och finjordshaltig friktionsjord respektive sand. Med anledning av att representativ porluft inte bedömdes kunna sugas ut ur samtliga punkter utfördes i vissa punkter endast gammamätning med en gammaspectrometer. Generellt vid markradonkontroll via porluftsmätning gäller att mätning utförs på porluft som pumpats upp från djup som inte är grundare än ca 0,8 m. Vid grundare porluftsmätning är risken stor att luft kommer in utmed provtagningsröret från fri luft ovan markytan. Mätning skall dessutom eftersträvas att utföras från det ytskikt som motsvarar grundläggningsnivå på ny byggnad.

Tabell 5.1.1: Tabellen återger mätvärden i de undersökta punkterna.

Mät punkt	Uppskattad jordart	Radongas (kBq/m ³)	Gammavärden (nSv/h)	Motsvarande markradonklass
107.	Sand på torr lera på morän.	2,2	28,1	Låradonmark
111.	Lera vid skogskant.	---	35,2	Lågradonmark
117.	Berg.	---	34,3	Lågradonmark
118.	Mossa och mull på berg.	---	27,4	Lågradonmark
104-106.	Lera mellan nr 104 och 106.	---	49,8	Lågradonmark
113-118.	Berg mellan nr 113 och 118.	---	51,5	Lågradonmark

Gammastrålningen i sig är ingen indikation på radonförekomst. Gammastrålning avges vid sönderfall från nuklider i urans och toriums sönderfallsserier samt vid sönderfall av kaliumisotopen kalium-40. Gammastrålning har lång räckvidd i luft men relativt låg i jord. Gammastrålningens intensitet avtar till 50% av sin ursprungliga styrka vid ett 12 cm tjockt jordskikt. Radon är en radioaktiv ädelgas som bildas när radium sönderfaller. Vid sönderfallet utstrålas alfastrålning. Alfastrålning har mycket kort räckvidd och bildas vid sönderfall av vissa av de isotoper som bildas vid sönderfall av uran-238 respektive torium-232. Beta- och i en del fall också gammastrålning utstrålas vid en del andra sönderfall av isotoper som bildats vid sönderfall av uran-238 respektive torium-232. Vid sönderfall av bly-214 och vismut-214 utstrålas gammastrålning. De isotoper som i huvudsak utgör hälsorisker (pga. hög koncentration) är radon-222 (efter sönderfall av

uran-238) och radon-220 (efter sönderfall av torium-232). Dotterprodukterna till radon-222 utgör också ökade hälsorisker och här förekommer i en del fall betastrålning vid deras sönderfall.

Gammastrålningen är således en indikation på att sönderfall som skapar radon kan förekomma samt att radondöttrar bildas som också utstrålar gammastrålning vid sönderfall, dock finns det risk att gammastrålningen indikerar lägre värden om sönderfallet sker längre ner i marken på grund av markens strålningsdämpande förmåga. Det finns dessutom en möjlighet att sönderfall sker som skapar radon men att inte bara isotoper förekommer som genererar gammastrålning varpå högre radonhalt kan förekomma än vad gammastrålningen indikerar.

5.2 Mättingsavvikelser

Uppmätt halt gammstrålning respektive radongas i en mätpunkt kan avvika från uppmätt halt i närområdet till den första punkten. Variationer i mättingsresultatet kan bland annat bero på lokala variationer i jorlagrens sammansättning och genomsläppligheten av porluft. Om variationer förekommer så att mätvärden antar såväl en lägre som högre klassificerings-nivå mellan flera närliggande mätpunkter så väljs den högre klassificeringsnivån för det aktuella kontrollobjektet.

5.3 Allmänt om radonläckage vid olika markslag

Inom ett område där täta jordlager förekommer, t.ex. lera, silt, finsand eller finjordiga moränlager, är det mycket svårt att utifrån kartläggande mätning dra några entydiga slutsatser. Orsaken är att det vid mättingsplatsen är svårt att få ut porluft för att kunna utföra en mätning i mättingsutrustningen. Det finns andra mättningsmetoder som bygger på att en engångsmättningsutrustning placeras i marken under ca 5 - 10 dagar. Denna metod blir mer entydig över platsens unika situation, för lokala variationer erfordras många provtagningar.

Vid täta jordar som motsvarar högradonmark läcker det vid bruksskedet inte heller så mycket porluft varpå små mängder radon har möjlighet att nå byggnadens insida. Där porluft ändå kan frigöras är denna dock ofta mycket radonrik varpå problem uppstår om denna läcker in i en byggnad. Möjligheten för porluft att kunna frigöras i täta jordlager kan vara mycket lokal pga. lokalt grövre jordmaterial, torrsprickor i marken mm.

5.4 Rekommenderad markradonåtgärd

Med anledning att den nu uppmätta radonnivån inte är att betrakta som högre än normalt förekommande inom områden med låg- till normalradonmark rekommenderas det att byggnader uppförs på ytan anpassade för normalradonmark.

Primärt gäller att ett radonskyddat utförande nyttjas med täta genomföringar, inga uppenbara otätheter samt med fördel tillses det att möjlighet till ventilering (luftspalt med mekanisk frånluft) eller sänkning av lufttrycket (radonslang) i fyllningen under bottenplattan medges.

Om platta dimensioneras för att stå i vatten så råder vattentäthet och radonåtgärd bedöms därmed vara fullgott utförd mot bottenplattans underkant upp till nivå där vattentäthet inte råder.

6 Schakt för VA-ledning mm

Inför allt schaktarbete skall entreprenör utföra en skriftlig arbetsberedning som tar hänsyn till jordmaterial i schakt, schaktdjup, använda arbetsfordon, vart schaktmassor och upplag förläggs mm. Vid avvikande förhållanden, t.ex. jordlager, grundvattennivåer mm, så skall en förnyad arbetsberedning utföras och eventuellt kompletterande geoteknisk bedömning och vid behov förnyad provtagning.

Generellt gäller att vid allt schaktarbete så skall anvisningar och råd i texten ”Schakta säkert” följas. Vid tillfälliga grunda VA-schakter kan typschakter enligt texten ”Schakta Säkert” nyttjas. Texten Schakta Säkert, 2015, utges av Svensk Byggtjänst i samarbete med Statens Geotekniska Institut och SBUF. Alternativ till att nyttja färdiga allmängiltiga typfall är att utföra platsspecifika stabilitetsberäkningar respektive vid behov spontberäkningar.

7 Kontroll

Entreprenören skall dokumentera hur packningsarbete utförs med avseende på väderlek, packningsverktyg, lagertjocklek, antal överfarter mm.

Vid vibrerande verksamhet skall en riskanalys upprättas med avseende på omgivningspåverkan med efterföljande synearbete och vibrationsmätning.

Vid avvikande geotekniska förhållanden än här beskrivet skall sakkunnig geotekniker kontaktas för eventuellt justerade rekommendationer.

Inför allt schaktarbete skall entreprenör utföra en skriftlig arbetsberedning som tar hänsyn till jordmaterial i schakt, schaktdjup, använda arbetsfordon, vart schaktmassor och upplag förläggs mm. Vid avvikande förhållanden, t.ex. jordlager, grundvattennivåer mm, så skall en förnyad arbetsberedning utföras och eventuellt kompletterande geoteknisk bedömning och vid behov förnyad provtagning och beräkningar.

7.1 Skredrisk och lokala jordbrott

Det skall observeras att instabila förhållanden respektive lokala jordbrott kan inträffa vid stor markbelastning eller lutande markyta. Exempel på markbelastning som kan leda till skredrörelse eller lokala jordbrott kan förutom lutande mark vara schakter i marken, upplag av massor i högar som till exempel jord eller fyllningsmaterial. Kombination av de olika lastfallen, som exempel jordhög, fordon eller annat nära en schakt i marken eller lutande markyta gör att instabila förhållanden och skredrörelser lättare kan inträffa.

Lokalt jordbrott kan också ske vid lyft med exempelvis mobilkran också vid helt plan mark. Det är av stor vikt att en ordentlig arbetsberedning görs vid alla arbeten på och i

mark så att inga olyckor uppstår eller långtidssättningar sker som skadar mark och byggnader över tid.

7.2 Kompletterande geoteknisk utredning

Ytterligare geoteknisk utredning och bedömning skall förväntas erfordras inför uppförande av ny bebyggelse vid varje enskild fastighet. Vid kompletterande geoteknisk utredning skall hänsyn tas till slutgiltig utformning av markytor, höjdsättning, val av byggnad, byggnadsmaterial, tyngder mm.

Om kvalitetsansvarig för enskild byggnation har teknisk sakkunskap och tillräcklig kompetens samt erforderlig platskännedom att med säkerhet avgöra grundläggningsmetod kan detta göras utan ytterligare geoteknisk utredning för aktuell fastighet. Att kvalitetsansvarig avgör grundläggningsmetod, höjsättningens geotekniska påverkan med mera förutsätter dock att bygglovsavdelning eller annan berörd part inte motsätter sig detta förfarande i det enskilda fallet samt att tillräckliga uppgifter finns för att fullständiga och korrekta konstruktionsberäkningar och bygghandlingar kan upprättas utan risk för framtida sättningskonsekvenser, instabila förhållanden med mera.

Upprättad av
Gren Consulting AB



Mats Gren
Geotekniker / Civilingenjör VoV
T: 0728-36 71 36, mats@gconsult.se