



Beslutsdatum 2024-08-16
Diarienummer SBN 2024-001250

Exploateringsförvaltningen
Henrik Rosengren

Box 2258
403 14 GÖTEBORG

Beslut om förhandsbesked

Fastighet: GÅRDSTEN S:1, GÅRDSTEN 24:4
Beslutet gäller: Förhandsbesked för nybyggnad av tre enbostadshus

Beslut

Stadsbyggnadsnämnden tillåter åtgärden på aktuell plats med stöd av 9 kap. 17 § plan- och bygglagen (2010:900), PBL.

Handlingar som ingår i beslutet:

- Ansökan som inkom 2024-02-23
- 4 stycken ritningar
- Dagvattenutredning daterad 2024-06-12
- Bullerutredning daterad 2024-06-07
- Bilaga avseende markanvändning daterad 2024-03-14
- Bilaga avseende kommunalt VA daterad 2023-09-20
- Bilaga avseende avfallshantering daterad 2024-02-27
- PM Geoteknik daterat 2024-05-30
- MUR Geoteknik daterad 2024-05-30
- Synpunkter från grannar inkomna 2024-07-16 och 2024-07-18

Prövat i beslutet

Förutsättningar

De tre tomter som ansökan gäller är placerade på obebyggd mark i ett villaområde som delvis omfattas av detaljplan. Det område som ansökan berör omfattas dock inte av detaljplan, förutom där utfarten ansluter till Kronorättarens väg. Området har tidigare delvis använts som friyta för Röseredsskolan, som sedan tio år inte längre är i bruk.

Platsen där utfarten ansluter till Kronorättarens väg omfattas av detaljplan 3271 och är planlagd som allmän plats, gata. Stadsbyggnadsnämnden ser därmed inga hinder för utfartens placering ur ett detaljplaneperspektiv.

Översiktsplanens riktlinjer

Platsen ingår i ett område som i översiktsplanen benämns som övriga mellanstaden. Inom sådana områdena ryms en blandning av bostäder, kontor, samhällsservice, handel och andra anläggningar för service samt mindre verksamhetsområden och olika typer av allmänna platser. Övriga

mellanstaden ska kompletteras så att bostäder, service och arbetsplatser även fortsättningsvis blandas. I dessa områden finns relativt stor potential för komplettering och förtätning. Nybyggnation ska i första hand ske på redan ianspråktagen mark.

Platsen är de tre tomterna placeras är väl avgränsad av omkringliggande bebyggelse. Förutom de tomter som ansökan gäller är möjligheterna att expandera bebyggelsen ytterligare på grund av dessa faktorer begränsade. Platsen är sedan tidigare ianspråktagen, även om den inte är bebyggd.

Stadsbyggnadsnämnden bedömer att de föreslagna tomterna utgör en naturlig och väl avgränsad komplettering till det befintliga bebyggelseområdet. Risken för att ansökan ska ge upphov till ytterligare bebyggelse på platsen bedöms med tanke på förutsättningarna i närområdet som låg.

Nämnden ser heller inte att bebyggandet av platsen skulle förhindra en framtida planläggning av området.

Behov av detaljplan

Av 4 kap 2 § PBL framgår att kommunen i vissa situationer med en detaljplan ska pröva ett områdes lämplighet för bebyggelse. Detta gäller exempelvis om åtgärden vidtas i ett område där det råder stor efterfrågan för bebyggande (punkt 4 a). Detaljplan krävs dock inte om byggnadsverket ändå kan prövas direkt i ett förhandsbesked.

I området och i Göteborgs kommun finns generellt ett högt bebyggelsestryck. I områden med ett högt bebyggelsestryck är det ofta fördelaktigt att lämpligheten för ny bebyggelse prövas i en detaljplanprocess.

Mot bakgrund av vad som anges i översiktsplanen, åtgärdens omfattning och platsens förutsättningar bedömer stadsbyggnadsnämnden dock att åtgärden är så begränsad och väl avgränsad att den kan prövas i ett förhandsbesked.

Åtgärdens lämplighet på platsen

Enligt 2 kap 2 § PBL ska vid en prövning om lov eller förhandsbesked utredas huruvida de berörda mark- och vattenområdena används för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov.

Av 2 kap 4 § PBL följer att vid planläggning och i ärenden om bygglov eller förhandsbesked enligt denna lag får mark tas i anspråk för att bebyggas endast om marken från allmän synpunkt är lämplig för ändamålet.

Av 2 kap. 5 § PBL följer att vid ärenden om förhandsbesked ska byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bland annat möjligheterna att ordna trafik, vattenförsörjning, avlopp, avfallshantering, elektronisk kommunikation samt samhällsservice i övrigt,



möjligheterna att förebygga bullerstörningar och risken för olyckor, översvämning och erosion.

Av 2 kap 9 § PBL följer att lokalisering, placering och utformning av byggnadsverk, skyltar och ljusanordningar inte får ske om den avsedda användningen eller byggnadsverket, skylten eller ljusanordningen kan medföra en sådan påverkan på grundvattnet eller omgivningen i övrigt som innebär fara för människors hälsa och säkerhet eller betydande olägenhet på annat sätt.

Åtgärden är förenlig med översiktsplanen. Motstående allmänna intressen bedöms saknas. Stadsbyggnadsnämnden bedömer att marken får betraktas som lämplig att bebygga ur allmän synpunkt, enligt vad som anges i 2 kap. 4 § PBL.

Vidare ser nämnden att det finns förutsättningar att anordna trafiksäker väganslutning till tomterna samt vatten, avlopp, avfallshantering och dagvattenhantering.

De geotekniska förutsättningarna eller trafikbullernivåerna på platsen utgör heller inga hinder för ett förhandsbesked. Vad gäller trafikbuller kommer dock särskild hänsyn behöva tas vid utformning och placering av uteplatser och bostadsbyggnader så att riktvärdena i förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader uppnås.

Tillsammans med tomternas storlek (ca 800 m² eller mer) och det faktum att marken är relativt plan bedöms det vara möjligt att kunna tillgodose behovet av tillgänglig angöring, parkering och utevistelse på tomterna samt inrymma ändamålsenliga bostadsbyggnader och övriga nödvändiga anordningar. Även om marken sluttar något på samtliga tomter är lutningen inte så brant att detta förhindrar att tomterna kan ordnas på ett lämpligt sätt. I övrigt avviker tomternas utformning, storlek och placering inte från bebyggelsemönstret i området.

Sammantaget bedömer stadsbyggnadsnämnden att kraven i 2 kap. 5 § PBL är uppfyllda.

Vad gäller betydande olägenhet bedöms detta utifrån förutsättningarna på platsen och i närområdet. Vägen och tomternas placering bedöms inte föranleda någon större olägenhet eftersom de följer bebyggelsemönstret i området. Vad gäller insyn och skuggning kan bebyggandet av tomterna kan medföra viss skuggning och insyn för de något lägre belägna fastigheterna i väster. I det här fallet har dock villaområdet en sådan tätbebyggd karaktär att en viss olägenhet är inom ramen för vad som kan förväntas.

Nämnden ser sammantaget inte att omkringliggande bostäder och uteplatser är placerade så nära eller med sådan nivåskillnad jämfört med de föreslagna



tomterna att den förväntade olägenheten kan anses bli betydande. Kraven i 8 kap. 9 § PBL är därmed uppfyllda.

Sammanfattningsvis bedömer stadsbyggnadsförvaltningen att åtgärden uppfyller kraven på lämplig placering och användning av mark med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov samt krav i övriga tillämpliga bestämmelser i 2 kap PBL.

Inkomna yttranden

Ansökan har skickats på remiss. Vi har tagit emot följande yttranden:

- Yttrande från Kretslopp och vatten daterat 2024-03-22
- Yttrande från Kulturförvaltningen Göteborgs stadsmuseum daterat 2024-03-08
- Yttrande från Miljöförvaltningen daterat 2024-08-12
- Yttrande från Stadsmiljöförvaltningen daterade 2024-03-08, 2024-03-21 och 2024-04-17

Kretslopp och vatten har yttrat sig avseende eventuell påverkan på allmänna VA-ledningar som finns på platsen och omfattas av ledningsrätt. Man ser inte att ledningarna innebär hinder mot ansökan under förutsättning att hänsyn tas vid placering av bostadshus och andra anordningar.

Kulturförvaltningen har yttrat sig avseende påverkan på kulturmiljön Röseredsskolan, vars gamla skoltomt delvis berör platsen. Kulturförvaltningen bedömer att förslaget, med enbostadshus i den volym och med den placering som presenteras i remissen, inte påverkar Röseredsskolans värden i någon avgörande omfattning. Fastighetens nivåskillnad gör att den västra delen inte upplevs som en tydlig del av skoltomten och således kan tåla viss, småskalig förtätning.

Miljöförvaltningen har yttrat sig avseende eventuella naturvärden i parkmiljön på platsen. Miljöförvaltningen har inga synpunkter gällande naturmiljö, men rekommenderar att sökanden tar reda på om det finns några värdefulla träd som bör sparas.

Stadsmiljöförvaltningen har yttrat sig vid flera tillfällen angående möjlighet att anordna en lämplig väganslutning till tomterna. Stadsmiljöförvaltningen bedömer att sökanden i förslaget som ligger till grund för beslutet redovisat en förslag som är lämpligt ur ett trafiksäkerhetsperspektiv.

Stadsbyggnadsnämnden bedömer sammanfattningsvis att inga synpunkter inkommit som utgör hinder mot lokalisering av ny bostadsbebyggelse på platsen. Hur ny bebyggelse placeras så tillräcklig hänsyn till befintlig förhållanden tas prövas i bygglovsskedet.



Synpunkter från grannar

Vi har informerat om ansökan till berörda grannar och andra berörda. De har fått möjlighet att yttra sig enligt 9 kap. 25 § PBL.

Grannar har lämnat synpunkter på ansökan, se bilaga Handlingar som ingår i beslutet och yttranden.

Grannars synpunkter rör att platsen är en uppskattad samlingspunkt för barn att leka, att utfarten mot Kronorättarens väg är farlig på grund av att sikten är dålig och att hastigheten på vägen är hög, att vägen ger upphov till höga bullernivåer samt att många små obebyggda tomter i området varit svårsålda och att det därför vore bättre med en eller två tomter.

Stadsbyggnadsnämnden ser inledningsvis att platsens användning som samlingspunkt inte är föreskriven i detaljplan och därmed inte prövad ur ett lämplighetsperspektiv. Vad gäller att ersätta den med ny bebyggelse ser nämnden att det i närområdet inte råder någon brist på obebyggda ytor som skulle kunna användas för lek.

Vad gäller väganslutningen har nämnden under handläggningen av ärendet löpande stämt av med kommunens expertinstans på trafiksäkerhetsfrågor, stadsmiljöförvaltningen, för att säkerställa att det är möjligt att anordna en trafiksäker in- och utfart. Stadsmiljöförvaltningen har bedömt det som möjligt och nämnden ser inga skäl att göra någon annan bedömning.

Avseende tomtstorlek etc. prövas i en ansökan om förhandsbesked inte förtusättningarna för att en tomt verkligen kommer bli bebyggd, endast lämpligheten i att göra det. Nämnden konstaterar att samtliga tomter är tillräckligt stora för att inrymma bostadshus och övriga anordningar som behövs utan att någon betydande olägenhet uppstår för omgivningen.

Övriga upplysningar

Lov och startbesked innan byggstart

Förhandsbeskedet innebär att bygglov kan förväntas för ovanstående åtgärd, men medför inte rätt att påbörja den sökta åtgärden.

Giltighetstid för beslutet

Förhandsbeskedet är bindande vid prövning av ansökan om bygglov som görs inom två år från den dagen förhandsbeskedet har vunnit laga kraft.

Avgift

Vi tar ut en avgift för vårt beslut. Avgiften beräknas enligt en taxa som är fastställd av kommunfullmäktige.

Du kommer att få en separat faktura för vårt beslut. Avgiften ska betalas även om beslutet överklagas, såvida du inte fått anstånd att betala vid ett senare tillfälle.



Bilagor

Handlingar som ingår i beslutet och yttranden

Om du vill överklaga stadsbyggnadsnämndens beslut

Beslut på delegation från stadsbyggnadsnämnden

Niklas Greve

Bygglovhandläggare

Detta beslut har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrift.



Om du vill överklaga beslutet

Överklagan ska vara skriftlig. Om du delgivits beslutet ska överklagandet ha kommit in till stadsbyggnadsförvaltningen inom tre veckor från den dag då du tog del av beslutet. Om du inte delgivits beslutet ska överklagandet ha kommit in till stadsbyggnadsförvaltningen inom fyra veckor från den dag då beslutet kungjordes i Post- och Inrikes Tidningar.

- Vilket beslut du vill överklaga
- Datum för beslutet
- Ärendenummer
- Fastighetsbeteckning
- Varför du anser att beslutet är felaktigt
- Vilken ändring du vill ha
- Ditt namn, adress och telefonnummer

Har överklagandet kommit in i rätt tid överlämnas det till länsstyrelsen tillsammans med handlingarna i ärendet.

Om du har ett ombud ska du skicka med en undertecknad fullmakt.

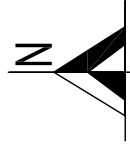
Du kan antingen skicka överklagandet per post eller e-post. Du kan också lämna det direkt till oss på stadsbyggnadsförvaltningen.

Postadress	Stadsbyggnadsförvaltning gen Box 255 403 17 Göteborg
Besöksadress	Köpmansgatan 20
E-post	stadsbyggnad@stadsbyggnad.goteborg.se

Har du frågor, kontakta stadsbyggnadsförvaltningen på telefon 031-365 00 00 eller e-post stadsbyggnad@stadsbyggnad.goteborg.se.

TECKENFÖRKLARING

- Fastighetsgräns
- 3D-/ägarlägenhetsgräns
- - - Rättighetsgräns (serv, lr, ga)
- Rättighet/ gemensamhetsanl. (serv, lr, ga)
- Lr, serv/ ge:2
- 2:669, s:235
- 137:31
- g14348
- Inmätt gränspunkt
- Fornlämning/gräns
- Väg/gata
- Stödmur
- Staket
- Häck
- Markslagslinje
- Lövskog, Barrskog
- Berg
- Nivåkurvor
- Byggnad-inmätt fasad
- +24.8 Höjdangivelse
- Byggnad-takkontur



PLANBESTÄMMELSER är ej redovisade. Observera att lägesäkerheten på lägesbunden data kan variera.

Kartutdraget skall användas som underlag för situationsplan och får inte ändras eller beskrivas. Kartutdraget är giltigt i högst två år

KARTUTDRAG

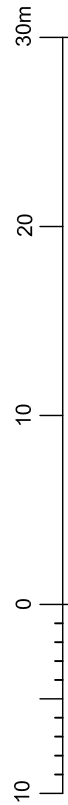
Gårdsten 24:4

Ärendenummer: 24-443
 Upprättad: 2024-01-23, 2024-06-03
 Diarienummer Detaljplan: Utanför planlagt område

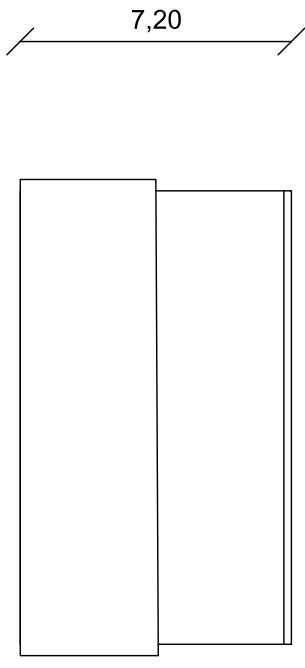
Referenssystem i plan/höjd:	Skala och format:	Handläggare:
SWEREF 99 12 00 / RH2000	1:400 (A3)	KS

Telefon: 031-368 19 60

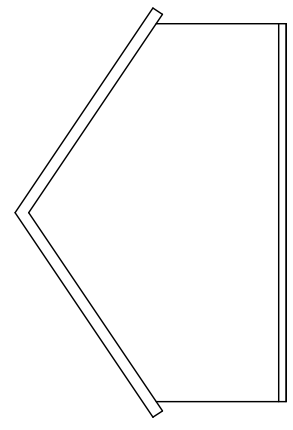
Epost: nybyggnadskartor@stadsbyggnad.goteborg.se



Skala 1:400 (A3L)

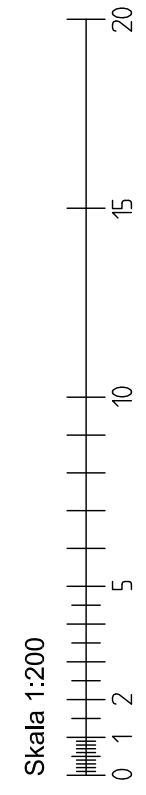


FASAD MOT VÄST



FASAD MOT SÖDER

BYA: 120 m²
Nockhöjd: 7,2 meter

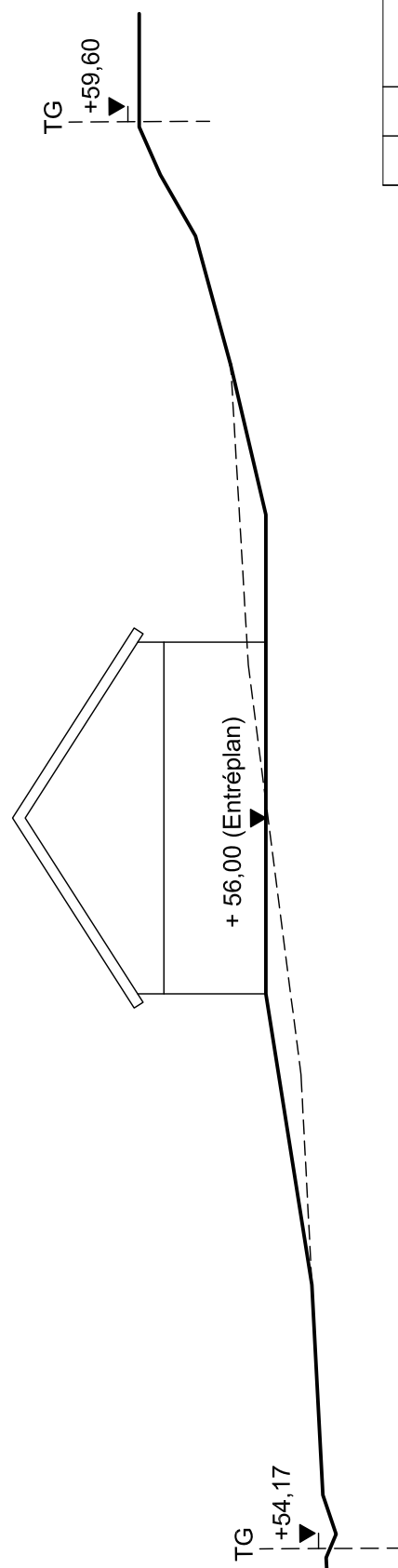
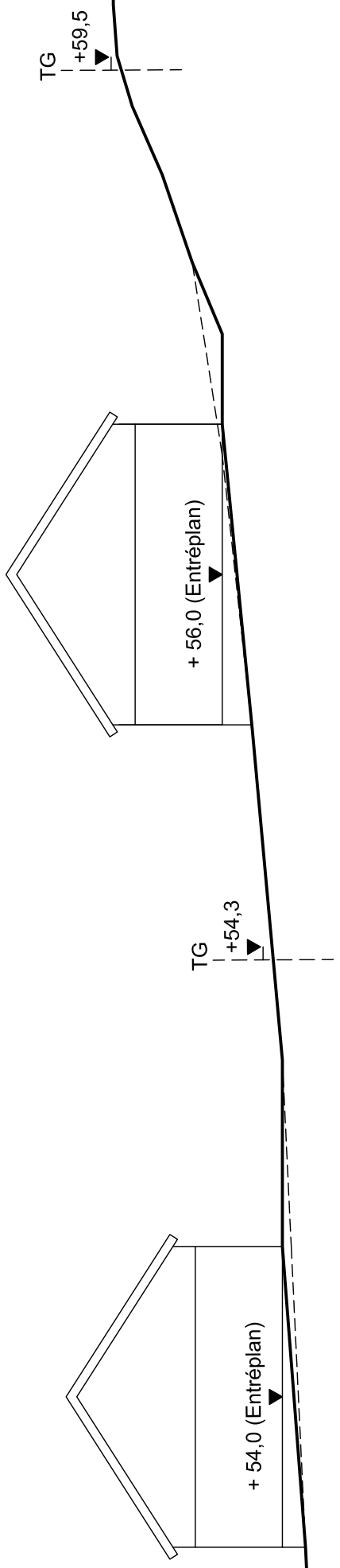


Skala 1:200

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
FÖRHANDSBESKED				
Gårdsten 24:4				
UPPDRAG NR		RITAD AV		HANDLÄGGARE
DATUM		ANSVARIG		
2024-02-19		GBG STAD EXPLOATERINGSFÖRVALTNINGEN		
VOL YMSKISS				
SÖDER OCH VÄSTER				
SKALA		NUMMER		BET
A3= 1:200		A-01		A

TC
+2,3

Marksektion A-A



Marksektion B-B

Skala 1:200



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
		FÖRHANDSBESKED		
Gårdsten 24:4				
UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLÄGGARE		
DATUM	ANSVARIG	MARKSEKTIONER		
2024-03-13	GBG STAD EXPLOATERINGSFÖRVALTNINGEN	MARKFÖRÄNDRING		
SKALA	GODKÄND	NUMMER	BET	
A3= 1:200		A-01	A	

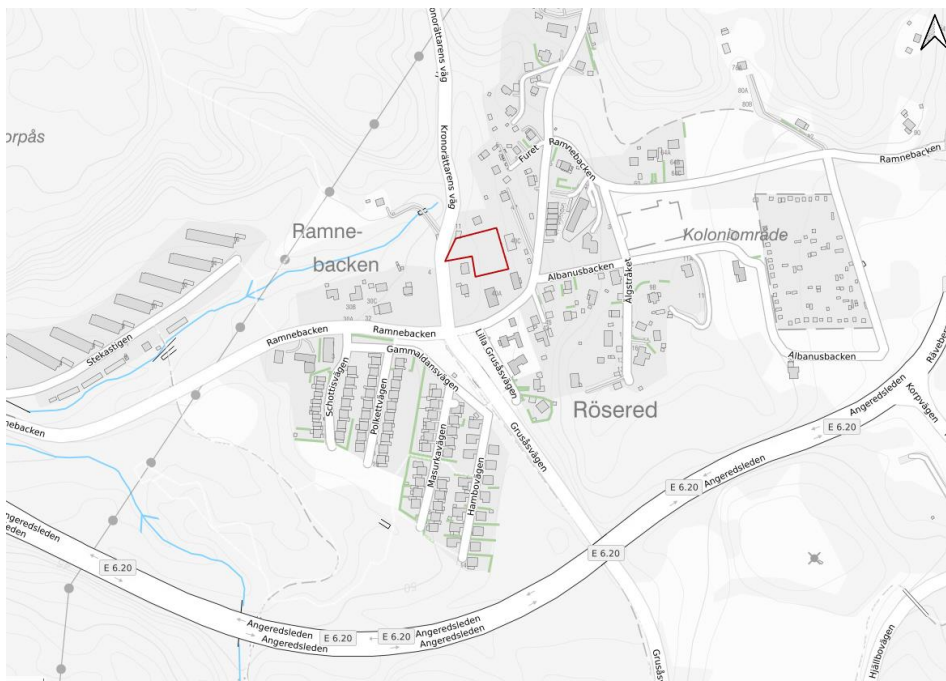
PM

Dagvattenutredning Gårdsten 24:4

Bakgrund

Göteborgs stad planerar att stycka av tre småhustomter från fastigheten Gårdsten 24:4. I samband med förhandsbeskedet om byggnation har exploateringskontoret bett Sweco att ta fram en mindre dagvattenutredning för de aktuella tomterna.

Utredningsområdet ligger vid Ramnebacken strax söder om Gårdsten centrum och i nära anslutning till Angeredsleden, se Figur 1. De tre planerade styckningstomterna omfattar en total area på 2670 m² inklusive en gemensam infartsväg.

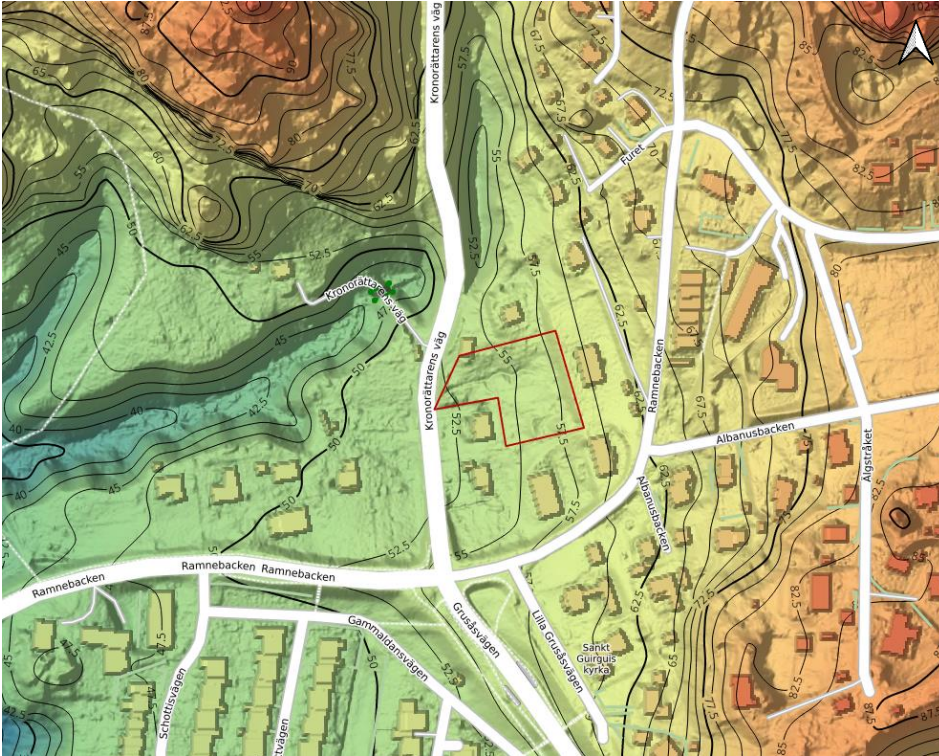


Figur 1 Orienteringsbild av utredningsområdet med planerade fastigheter inom röd polygon (bildkälla: Scalgo Live)

Fastigheten ligger idag utanför verksamhetsområde för dagvatten och allmänna dagvattenledningar saknas i området vilket innebär att dagvatten ska omhändertas lokalt. I de ritning som tagits fram för förhandsbesked föreslås fördröjning i stenkista inom varje ny fastighet med infiltration. I detta PM redogörs förutsättningar och förslag till dagvattenlösning för att hantera dagvatten och inte försämra för nedströms fastighet i samband med exploatering. Byggnaderna måste också skyddas mot skyfall i enlighet med Göteborg Stads strategiska dokument Tematiskt tillägg för översvämningrisker (TTÖP).

Förutsättningar

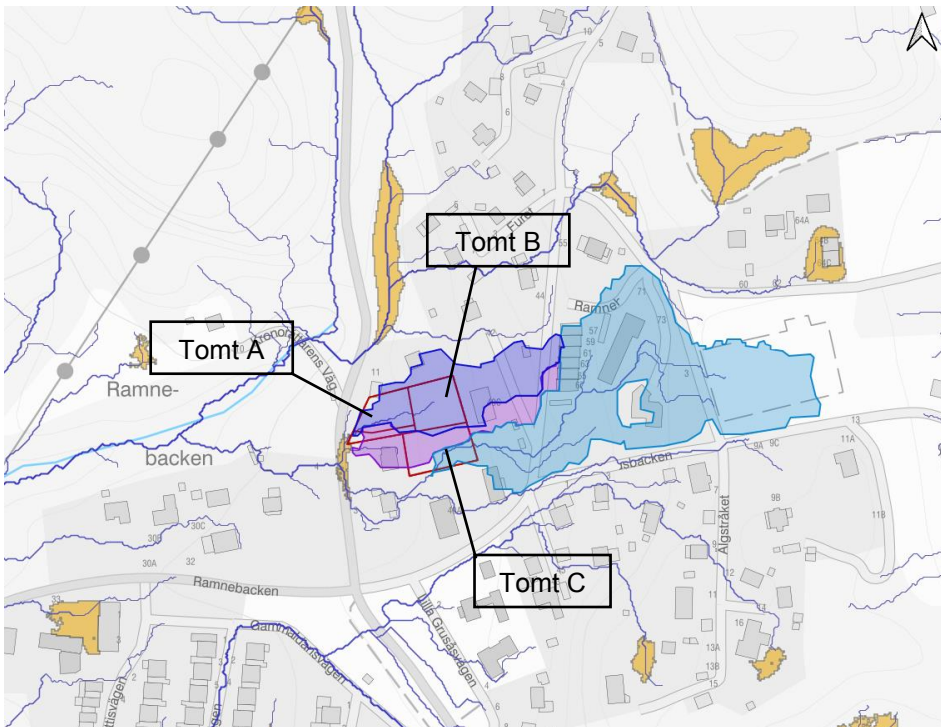
Generellt lutar marken på de nya småhustomterna mot väst med en ungefärlig höjdskillnad på drygt 2 m inom varje ny fastighet. Topografin kan ses i Figur 2. Marknivån varierar totalt i det markerade området från ca +57 m ö.h. i öst och +51 m ö.h. i väst. Vatten avrinner därmed från öst till väst inom området.



Figur 2 Topografi i och runt utredningsområdet, konturlinjer med 2.5m intervall. (Bildkälla: Scalgo Live)

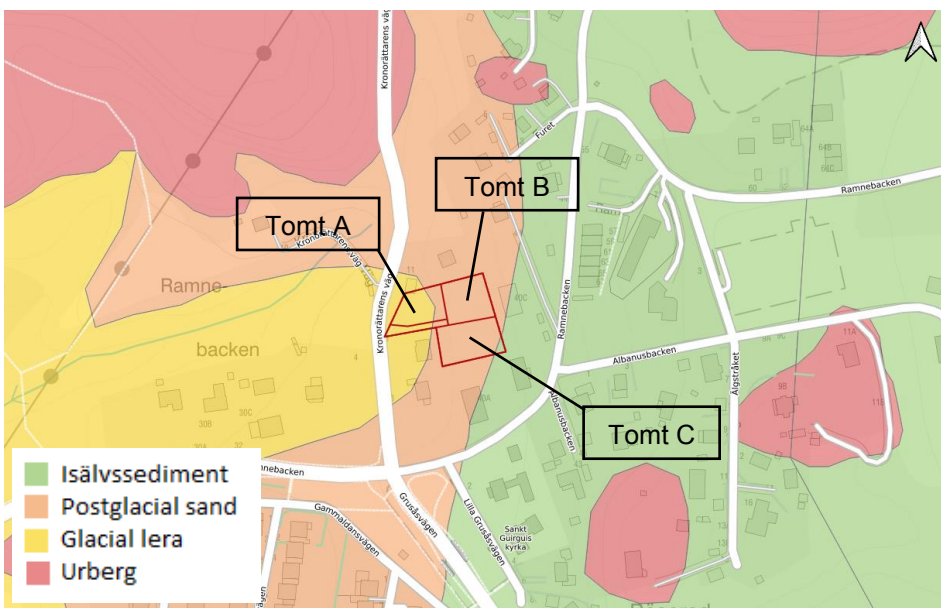
Befintliga flödesvägar kan avläsas i Figur 3. Genom tomt A och B finns en flödesväg som dels avvattnar de egna tomterna, dels ett mindre uppströms område, se mörkblått område i Figur 3. Genom tomt C går en något större rinnväg vars avrinningsområde uppströms visas med ljusblått i Figur 3. Det lila mindre avrinningsområdet i Figur 3 avrinner även det främst igenom tomt C. Vidare avrinner vatten ifrån fastigheterna förbi Kronorättarens väg till ett mindre vattendrag som sedan mynnar ut i Göta älv.

Det finns inga direkta lågpunkter inom Gårdsten 24:4 som magasinerar vatten vid skyfall. Däremot finns en lågpunkt strax utanför fastighetsgränsen vid Kronorättarens väg på drygt 7 m³, se gult fält i Figur 3.



Figur 3 Befintliga flödesvägar och avrinningsområden. Röd polygon visar framtida tomter, blåa linjer illustrerar flödesvägar och gula fält visar lokala lågpunkter. Vatten rinner från öst till väst i bild. (bildkälla: Scalgo Live)

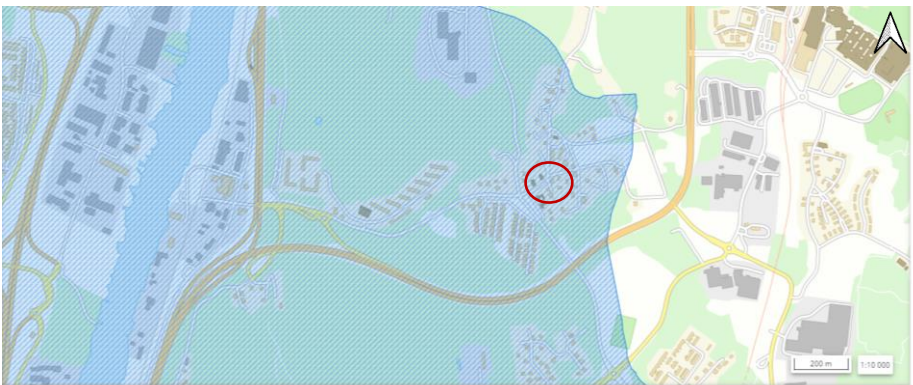
I Figur 4 visas geologin i området omkring de nya fastigheterna som markerats med röd linje. Som kan avläsas i figuren är det mestadels glacial lera inom tomt A, och postglacial sand inom tomt B och C. Uppgifterna är hämtade ifrån SGU:s jordartskarta med skala 1:25 000–1:100 000. Strax öster om de nya fastigheterna finns ett område med isälvsediment. Denna karta ger endast en grov uppskattning av hur geologin ser ut och lokala avvikelser förekommer. Geologin spelar stor roll för hur mycket dagvatten som kan infiltreras. I lera är infiltrationen mycket låg, men i sand är den däremot mycket bättre.



Figur 4 Geologi i och runt området (Bildkälla: SGU Jordartskarta 1:25 000–1:100 000 via Scalgo Live)

Vattenskyddsområde

Gårdsten 24:4 ligger inom Göta älvs vattenskyddsområde, se Figur 5. Det finns för detta område föreskrifter som reglerar vad som är tillåtet inom vattenskyddsområdet, bland annat hanteringen av kemikalier och avfall, markarbeten, jordbruk och avlopp. Föreskrifterna påverkar inte dagvattenhanteringen inom småhusfastigheterna i någon större uträkning men spill av olja, kemikalier och liknande får inte förekomma och därför är det inte tillåtet att tvätta bilen på gatan inom vattenskyddsområden. Schakt och markarbeten regleras också vilket kan bli aktuellt vid byggnation. Vidare information om detta hänvisas till gällande skyddsföreskrifter för Göta älv.



Figur 5 Vattenskyddsområdets utbredning i området. Planerade småhustomter är lokaliserade inom röd cirkel (bildkälla: Göteborgs stad)

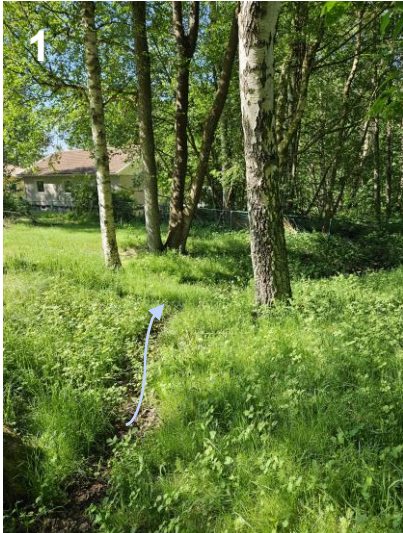
Observationer ifrån platsbesök

I Figur 7 - Figur 9 visas foton på olika intressanta punkter ur dagvatten- och skyfallssynpunkt som observerades under platsbesöket (2024-05-23). Vart fotona är tagna och i vilken riktning visas i Figur 6. Dessa punkter har även sammanställts i en schematisk kartbild i Figur 10.



Figur 6 Punkt 1–4 visar vart och i vilken riktning fotona i Figur 7-Figur 9 är tagna

I Figur 7 visas den rinnväg som tidigare beskrivits och går igenom tomt A och B. Rinnvägen återfanns som ett någorlunda definierat dike. Trots varmt väder och inget regn på flera dagar var det tämligen blött i marken.



Figur 7 Flödesväg igenom tomt A och B

Längs grannfastigheterna Gårdsten 24:6 och 24:7 finns ett dike markerat i erhållet underlag (förhandsbesked (dwg)). Detta lokaliserades och kan ses i Figur 8. Diket avleder vatten runt fastigheterna och till en trumma under Kronorättarens väg. Delar av diket är fyllt med makadam.

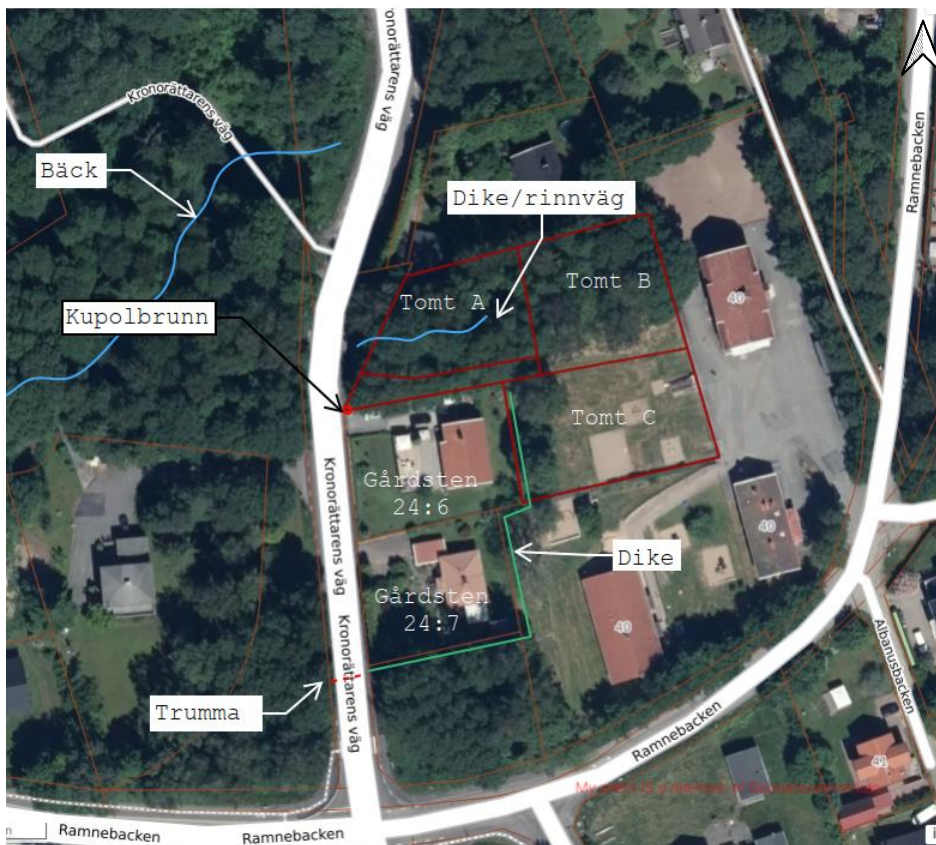


Figur 8 Dike längs grannfastigheterna. Bild till vänster: makadamfyllt dike vid Gårdsten 24:6. Till höger: diket längs Gårdsten 24:7 precis uppströms trumman under Kronorättarens väg.

Vid den planerade infartsvägens sydvästra hörn fanns en kupolbrunn med inkommande ledning ifrån öst, Figur 9. Denna leder rimligtvis vatten vidare under Kronorättarens väg och till bäcken väster om vägen.



Figur 9 Kupolbrunn vid Kronorättarens väg.



Figur 10 Sammanställning av observationer ifrån platsbesöket 2024-05-23

Vad gäller markens genomsläpplighet och infiltrationskapacitet gick inga ytterligare antagningar att göra under platsbesöket.

Beräkningar

I Tabell 1 och Tabell 2 beskrivs ytor för befintlig och framtida markanvändning och den avrinningskoefficient som använts för respektive område.

Markanvändningen för framtida situation har baserats på ytor i förhandsbeskedet samt på antaganden av hur stor yta som kan tänkas hårdgöras runt byggnaderna. Vid uppskattning av total yta som hårdgörs har hänsyn tagits till den köranalys som gjorts. Därtill förmodas en del tomtmark också användas till altan eller gångvägar etc. En ungefärligt andel på 20–30% av tomtarean har satts till infart/hårdgjort i tabellerna nedan (exklusive tak) medan drygt 60% av totala tomtarean bevaras som grönyta.

Avrinningskoefficienter för olika typer av markanvändning utgår ifrån Svenskt Vatten P110. De sammanställda värdena för varje tomt presenteras i tabellen nedan.

Tabell 1 Befintlig reducerad area och avrinningskoefficient

Befintlig	Markanvändning	Area (m ²)	Avrinningskoefficient	Reducerad area (m ² _{red})
Tomt A	Grönyta	670	0,1	67
Tomt B	Grönyta	830	0,1	83
Tomt C	Grönyta	832	0,1	83
	Lekplats	158	0,2	32
	Totalt	990	0,1	115
Gata	Grönyta	183	0,1	18
Totalt		2673	0,1	283

Tabell 2 Framtida reducerad area

Planerad	Markanvändning	Area (m ²)	Avrinningskoefficient	Reducerad area (m ² _{red})
Tomt A	Tak	120	0,9	108
	Parkering	25	0,8	20
	Infart/hårdgjort	105	0,8	84
	Grönyta	420	0,1	42
	Totalt A	670	0,4	254
Tomt B	Tak	120	0,9	108
	Parkering	25	0,8	20
	Infart/hårdgjort	140	0,8	112
	Grönyta	545	0,1	54,5
	Totalt B	830	0,4	295
Tomt C	Tak	120	0,9	108
	Parkering	25	0,8	20
	Infart/hårdgjort	250	0,8	200
	Grönyta	595	0,1	59,5
	Totalt C	990	0,4	388
Gata	Väg (inkl. plats för avfallskärl)	183	0,8	146
Totalt		2673	0,4	1082

Tabell 3 och Tabell 4 redovisas de beräknade flödena ifrån respektive tomt samt totalt från området, både för befintlig situation och framtida. Befintliga och framtida flöden har beräknats med rationella metoden enligt Svenskt Vattens publikation P110. För framtida flöden har en klimatfaktor på 1,25 använts för att

ta höjd för framtida klimatförändringar. Rinntiden och därmed regnets varaktighet har satts till 10 minuter.

Tabell 3 Befintliga flöden för 10-, 20-, 30- och 100-års regn med 10 minuters varaktighet, utan klimatfaktor.

Befintlig	10år	20 år	30 år	100 år	
Tomt A	1,5	1,9	2,2	3,3	l/s
Tomt B	1,9	2,4	2,7	4,1	l/s
Tomt C	2,6	3,3	3,8	5,6	l/s
Gata	0,4	0,5	0,6	0,9	l/s
Totalt	6,5	8,1	9,3	14	l/s

Tabell 4 Framtida flöden för 10-, 20-, 30- och 100-års regn med 10 minuters varaktighet och klimatfaktor på 1.25.

Planerad	10år	20 år	30 år	100 år	
Tomt A	7,2	9,1	10,4	15,5	l/s
Tomt B	8,4	10,6	12,1	18,0	l/s
Tomt C	11,0	13,9	15,9	23,7	l/s
Gata	4,2	5,3	6,0	8,9	l/s
Totalt	30,8	38,8	44,4	66,2	l/s

Som kan avläsas i tabellerna ovan så ökar det dimensionerande flödet efter planerat byggnation av småhustomterna. Detta beror dels på den förändrade markanvändningen med mer hårdgjorda ytor, dels på den anpassning som gjorts för att ta hänsyn till framtida ökad regnintensitet.

För att inte förändra flödesbelastningen nedströms kan det ökade flödet från fastigheterna kompenseras genom att fördröja det. I Tabell 5 beskrivs effektiva fördröjningsvolymerna som krävs för att fördröja flödet från de nya småhustomterna och hela området till ett befintligt 10-års regn. Småhustomterna ligger i ett område med relativt gles bebyggelse och det planeras ingen större exploatering runt omkring. Därmed anses det rimligt att ett 10-års regn är dimensionerande. Hade istället ett 30-års regn ansetts dimensionerande hade närmare dubbelt så mycket fördröjningsvolym krävts.

Tabell 5 Erforderliga fördröjningsvolymerna för att fördröja framtida flöden till ett befintligt 10-års regn

Fördröjningsvolym (m ³)	10år	20 år	30 år
Tomt A	3	5	6
Tomt B	4	5	7
Tomt C	5	7	9
Gata	3	4	5
Totalt:	15	21	27

Då det anses svårt både ur anläggningssynpunkt och höjdmässigt att fördröja dagvatten ifrån den gemensamma gatan inom dess yta föreslås det att istället kompensera med extra fördröjning inom varje tomt.

Förslag på dagvattenhantering

För att hantera dagvatten inom fastigheten föreslås stenkistor och infiltration i förhandsbeskedet. Detta förutsätter god genomsläpplighet i marken för att vara

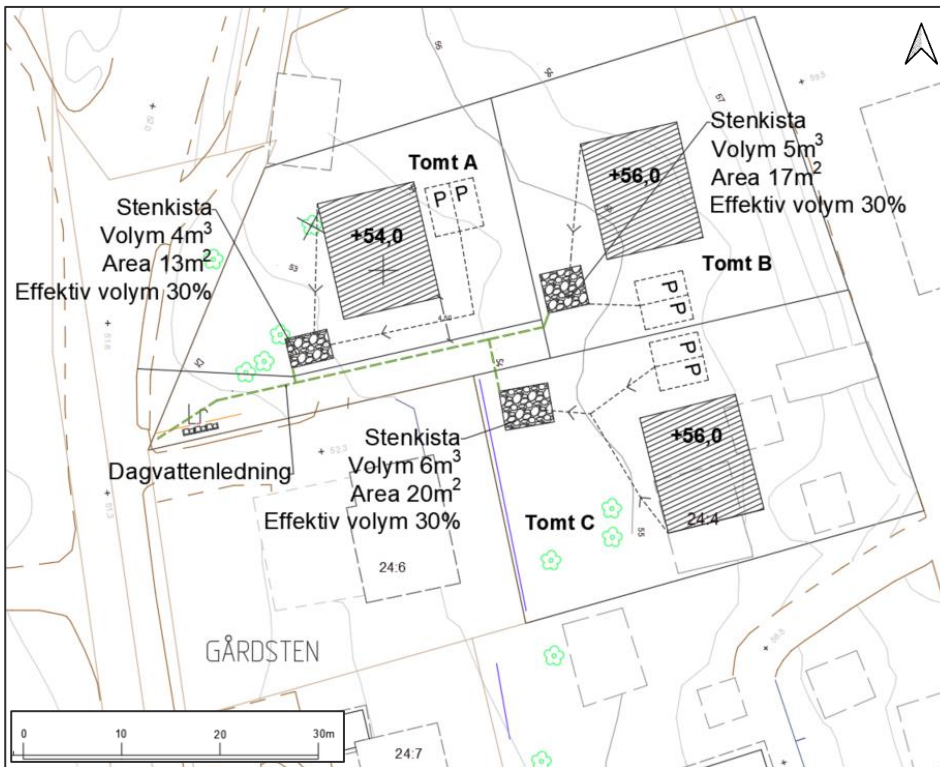
tillämpbart. Tomt A ser ut att vara placerad på lera enligt SGU:s jordartskarta och där infiltrationen kan antas vara låg. Tomt B och C kan möjligtvis infiltrera mer om det stämmer att dessa tomter består av mer sand. Gränsen för jordarter är flytande och SGU:s karta är begränsad i sin detaljeringsgrad. De befintliga markförhållandena bör undersökas ytterligare för att kunna bestämma hur infiltrationsmöjligheterna ser ut. Om det vid markanalysen framkommer att infiltration är dålig inom de nya tomterna kommer dagvatten behöva avledas på annat sätt. Det kan göras genom att avleda det vatten som inte kan infiltrera till den befintliga kupolbrunnen som avvattnar området idag.

Magasinsberäkningarna i föregående kapitel visar att 15 m³ volym behöver fördröjas för att motsvara befintliga flöden från tomten vid 10-års regn. De tre tomterna är något olika i storleken och tomt A behöver magasinera 4 m³, tomt B 5 m³ och tomt C 6 m³ för att dels hantera sitt eget dagvatten, dels för att kompensera för den nya gatan. Stenkistorna har beräknats ha en porositet på 30% och ett djup på 1m. Med dessa dimensioner blir den totala volymen och ytan per tomt som redovisas i Tabell 6.

Tabell 6 Utformning av magasin för att fördröja ett 10-års regn till befintlig situation, inkl gata

Utformning av magasin		
Djup 1m		
Effektiv volym 30%		
	Volym	Area
Tomt A	4 m ³	13 m ²
Tomt B	5 m ³	17 m ²
Tomt C	6 m ³	20 m ²
Totalt	15 m ³	50 m ²

I Figur 11 illustreras ett förslag på dagvattenhanteringen med ovan beskrivna volymer per tomt. Samtliga hårdgjorda ytor inom fastigheterna bör anslutas till magasinet och marken inom fastigheterna behöver anpassas för att säkert leda dagvattnet till fördröjningsanläggningen. Förslagsvis placeras anläggningen i fastigheternas västra delar dit större delen av fastighetens dagvatten kan avledas med självfall. Magasinen kan sedan avledas till en gemensam ledning i den nya vägen som sedan släpper vattnet till den befintliga kupolbrunnen.



Figur 11 Principskiss av dagvattenfördröjning i makadammagasin.

Ett visst täckningsdjup över magasinerna krävs också för att utnyttja marken ovanför. Magasinen måste dock placeras över grundvattennivån för att hela volymen ska kunna tillgodoräknas till fördröjning eftersom annars fyller grundvattnet upp en del av volymen.

Vidare avrinner dagvatten till bäcken på andra sidan Kronorättarens väg. Om fördröjning görs till befintligt flöde kan exploateringen antas inte ha någon direkt påverkan på nedströms område.

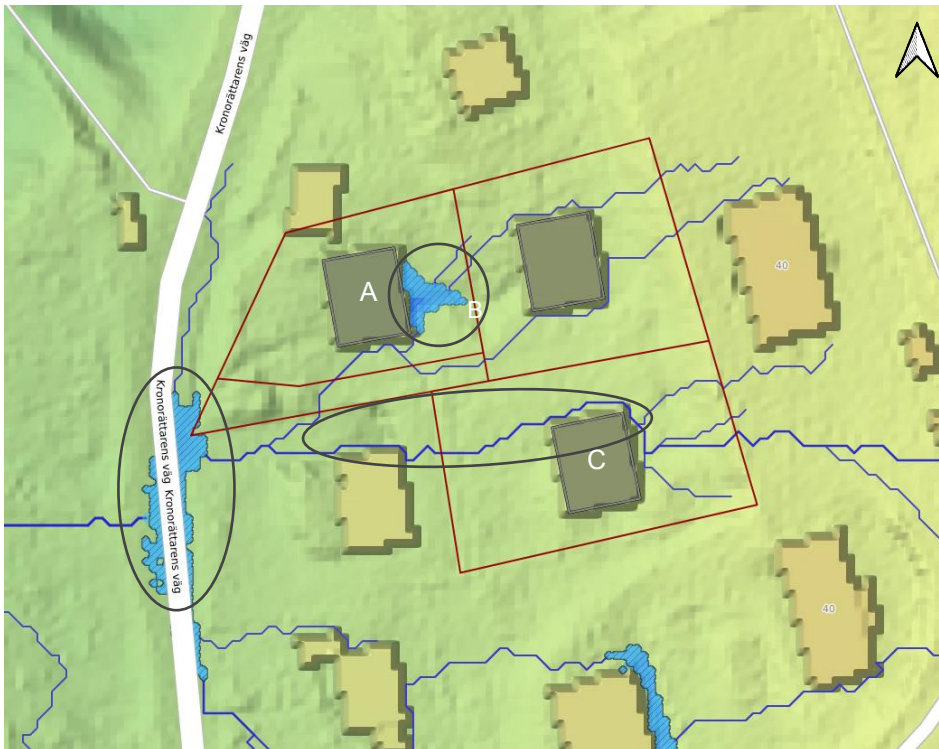
Skyfallsanalys

Översiktlig skyfallsanalys har utförts utifrån lågpunktskartering i Scalgo Live. I Figur 12 har de planerade nya småhusen lagts till i terrängmodellen i Scalgo. I övrigt har inga markjusteringar gjorts. Punkter av intresse har ringats in i figuren.

Det tillrinner vatten ifrån uppströms områden förbi samtliga nya fastigheter (vilket också har illustrerats tidigare i Figur 3). Detta vatten ska även efter exploatering av småhustomterna hanteras och avledas. Till tomt C tillrinner ett större område än till A och B vilket gör det framför allt viktigt för denna fastighet att säkerställa att vatten kan fortsätta rinna förbi utan att orsaka problem inom eller utanför fastigheten. Idag hanteras vattnet sannolikt i de diken som anlagts längs fastighetsgränsen till Gårdsten 24:6 och 24:7. Dikena som går längs med fastigheterna Gårdsten 24:6 och 24:7 bör inte tas bort utan att det säkerställs att vatten avrinner på ett annat kontrollerat sätt. Detta kan göras med en genomtänkt höjdsättning som inkluderar vägar för skyfallet. Förslagsvis kan den nya gatan utformas så att skyfall kan rinna förbi här.

Inom tomt A skapas enligt Scalgo en lågpunkt mot fasaden på huset. Dock ska en parkeringsyta anläggas utanför och i samband med det bör hänsyn tas till avrinningen så att det rinner söderut och inte mot byggnaden. Denna punkt

anses inte bli ett problem i framtiden så länge god höjdsättning av parkeringsyta görs. Marklutningen rekommenderas enligt till 5% de första tre metrarna från fasad och därefter cirka 1 – 2 % för att inte riskera att dagvatten rinner in mot byggnaden.



Figur 12 Skyfalls kartering i Scalgo Live. Blåa områden visar lågpunkter där det kan samlas vatten medan de blå linjerna visar vattnets rinnvägar. Vatten rinner från öst till väst. Planerade avstyckningslotter markerade med röd linje och planerade småhus är inlagda i terrängmodellen, i övrigt inga ändringar i markmodell. (Bildkälla: Scalgo Live)

Inga lågpunkter byggs bort inom fastigheten Gårdsten 24:4 som behöver kompenseras.

Enligt Göteborg stads planeringsnivåer i TTÖP ska nya byggnader planeras med 0,2 meter marginal till översvämningsnivå vid en 100-årshändelse. Lågpunkten vid Kronorättarens väg har en maximal vattennivå på +51,5. Färdigt golv på tomt A planeras till +54 vilket är god marginal över vattennivån i lågpunkten. De övriga småhusens planerade färdig golvnivå ligger ännu högre.

Vattendjupet i samma lågpunkt är enligt Scalgo Live som störst 0,15 m vilket inte heller borde skapa problem för räddningsfordons framkomlighet.

Sammanfattning

Fastigheten Gårdsten 24:4 som planeras att styckas består idag av grönyta och naturmark i de delar som är aktuella för avstyckning. Efter avstyckningen planeras istället tre småhus med infartsväg och parkeringsytor. Detta kommer att öka hårdgörningsgraden och avrinningen kan då ske snabbare från området. För att inte öka belastningen nedströms krävs fördröjning av dagvatten så att flödet efter exploatering motsvarar befintligt dimensionerande flöde. Vid ett dimensionerande 10-års regn med 10-minuters varaktighet uppgår det totala fördröjningsbehovet till 15 m³ för de nya fastigheterna. Fördröjning föreslås ske i stenistor/makadammagasin som anläggs med en porositet på 30%. Om anläggningarna görs en meter djupa medför det att ytbehovet för tomt A är 13

m², tomt B 17 m² och tomt C 20 m². Förslagsvis placeras anläggningen i fastigheternas västra delar dit större delen av fastighetens dagvatten kan avledas med självfall. Utformningen av magasinen behöver ta hänsyn till de grundvattennivåer och infiltrationsmöjligheter som finns på platsen. Marken ska enligt SGU:s bestå av lera eller sand vilka har olika god genomsläpplighet. Finns möjlighet till infiltration ifrån stenmagasinen ska det i första hand utnyttjas. Flöden som överstiger markens infiltrationskapacitet kan avledas till en befintlig kupolbrunn nära Kronorättarens väg dit det sedan rinner vidare till en bäck på andra sidan vägen. Detta förslag följer de befintliga flödesvägar som finns i området idag.

Vad gäller skyfall har det inte noterats några lågpunkter som riskeras att byggas bort. Däremot avrinner uppströms områden längs rinnvägar över de nya fastigheterna. Marken måste därför planeras med en god och robust höjdsättning som säkerställer att vatten kan fortsätta att avrinna förbi fastigheterna utan att vatten blir stående mot fasader, förändrar flödet mot grannfastigheterna eller skapar problem med framkomlighet.

efterklang:

PART OF AFRY

TRAFIKBULLERUTREDNING
DEL AV GÅRDSTEN 24:4, GÖTEBORGS STAD

D0182627

Projektnummer: D0182627
Revision: 01
Dokumenttyp: Trafikbullerutredning
Datum: 2024-06-07

Kund: Exploateringsförvaltningen, Göteborgs Stad
Henrik Rosengren

Uppdragsansvarig: Kristoffer Hultberg, T: +46 10-505 45 05, kristoffer.hultberg@efterklang.org
Kvalitetsansvarig: Kristoffer Hultberg
Handläggare: Vladimir Medan, T: +46 10-505 75 47, vladimir.medan@efterklang.org

Sammanfattning

Göteborgs stad avser att inom Gårdsten 24:4, Göteborg, avyttra tre tomter för småhus.

Tomterna benämns som tomt A, B och C.

I samband med sökt förhandsbesked för fastigheten i fråga har behovet av en trafikbullerutredning uppstått. Efterklang har, på uppdrag av Exploateringsförvaltningen på Göteborgs Stad, utfört en trafikbullerutredning med avseende på vägtrafik. Bullerberäkningar har gjorts för en framtida situation (2030), för årsmedelsdygnstrafiken.

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad innehålls vid samtliga fasader på samtliga småhus på tomt A, B och C.

Beräkningar visar att det finns goda möjligheter till att anordna en uteplats som klarar riktvärde på den östra fasaden/sidan avseende buller för tomt B och C.

För tomt A är möjligheten till en uteplats som uppfyller riktvärdet begränsad då majoriteten av tomten överskrider ekvivalenta ljudnivån 50 dBA. Beräkningar visar att lokal skärm utmed norra fasaden på hus A möjliggör att ekvivalenta ljudnivån om 50 dBA och maximala ljudnivån om 70 dBA vid uteplats innehålls.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

1	INLEDNING:	4
2	UNDERLAG:	6
2.1	VÄGTRAFIK	6
3	RIKTVÄRDEN:	7
4	BERÄKNINGSMETOD:	9
5	RESULTAT OCH SLUTSATS:	10
5.1	LJUDNIVÅER VID FASAD	10
5.1.1	BERÄKNINGAR VID FASAD	10
5.1.2	JÄMFÖRELSE MOT RIKTVÄRDE FASAD	13
5.2	LJUDNIVÅER VID UTEPLATS	14
5.2.1	BERÄKNINGAR UTEPLATS	14
5.2.2	JÄMFÖRELSE MOT RIKTVÄRDE UTEPLATS	17
5.3	SLUTSATS	19

1 INLEDNING:

Göteborgs stad avser att inom Gårdsten 24:4, Göteborg, avyttra tre tomter för småhus, se Figur 1 för geografisk orientering och Figur 2 för indelning av tomter samt förslag på exploatering. Tomterna benämns som tomt A, B och C.

I samband med sökt förhandsbesked för fastigheten i fråga har behovet av en trafikbullerutredning uppstått. Efterklang har, på uppdrag av Exploateringsförvaltningen på Göteborgs Stad, utfört en trafikbullerutredning med avseende på vägtrafik. Bullerberäkningar har gjorts för framtida situation (2030), för årsmedelsdygnstrafiken.

Syftet med bullerutredningen är att se om kraven i Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216 med ändringar t.om. SFS 2017:359), trafikbullerförordningen, uppfylls.



FIGUR 1: ÖVERSIKTLIG KARTBILD FÖR ORIENTERING I GÖTEBORGS STAD. UNGEFÄRLIGT GEOGRAFISKT LÄGE FÖR PLANOMRÅDE VISAS I RÖD RING



FIGUR 2: INDELNING AV TOMTER SAMT EXPLOATERING FÖR FASTIGHET GÅRDSTEN 24:4

2 UNDERLAG:

Följande underlag har erhållits:

- Höjdinformation för byggnader, PDF, email, (240404, Henrik Rosengren, Exploateringsförvaltningen, Göteborgs Stad)
- Sektion för byggnader, PDF, email (240404, Henrik Rosengren, Exploateringsförvaltningen, Göteborgs Stad)
- Fastighetskarta och höjddata (terräng) inköp från Metria, 240514
- Trafikinformation Kronorättarens väg, Ramnebacken väst, Ramnebacken öst, Grusåsvägen, Angeredsleden (motet-Korpvägen), Angeredsleden (Korpvägen-Titteridammsvägen), data hämtad från statistik.tkgbg.se, 240414
- Vägtrafikbullen Nordisk beräkningsmodell 1996, Naturvårdsverket rapport 4653
- Förordning om trafikbullen vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216 med ändringar t.om. SFS 2017:359), trafikbullenförordningen

2.1 VÄGTRAFIK

Trafikdata, årsmedeldygntrafik (ÅDT), för beräknade vägar har tillhandahållits av statistik.tkgbg.se för respektive mätår, se Tabell 1, samt räknat upp till prognosår 2030 med trafikverkets uppräkningsverktyg EVA-kalkyl.

TABELL 1 TRAFIKMÄNGDER ANVÄNDA I BULLERBERÄKNINGAR

Väg	ÅDT uppmätt	andel tunga fordon (%)	Mätår	ÅDT Prognos 2030	andel tunga fordon 2030 (%)	Hastighet [km/h]
Kronorättarens väg	4490	7	2016	5080	7	50
Ramnebacken väst	3610	10	2016	4080	10	50
Ramnebacken öst	530	0	2008	640	0	50
Grusåsvägen	2820	8	2016	3200	8	50
Angeredsleden (motet-Korpvägen)	11 790	11	2016	13340	11	80
Angeredsleden (Korpvägen-Titteridammsvägen)	16 980	7	2017	19050	7	60

3 RIKTVÄRDEN:

Riktvärden för buller förutsätts enligt trafikbullerförordningen SFS 2015:216 med ändringar t.om. SFS 2017:359. Samtliga ljudnivåer avser frifältsvärden. Följande är utdrag ur förordningen:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Förordning (2017:359).

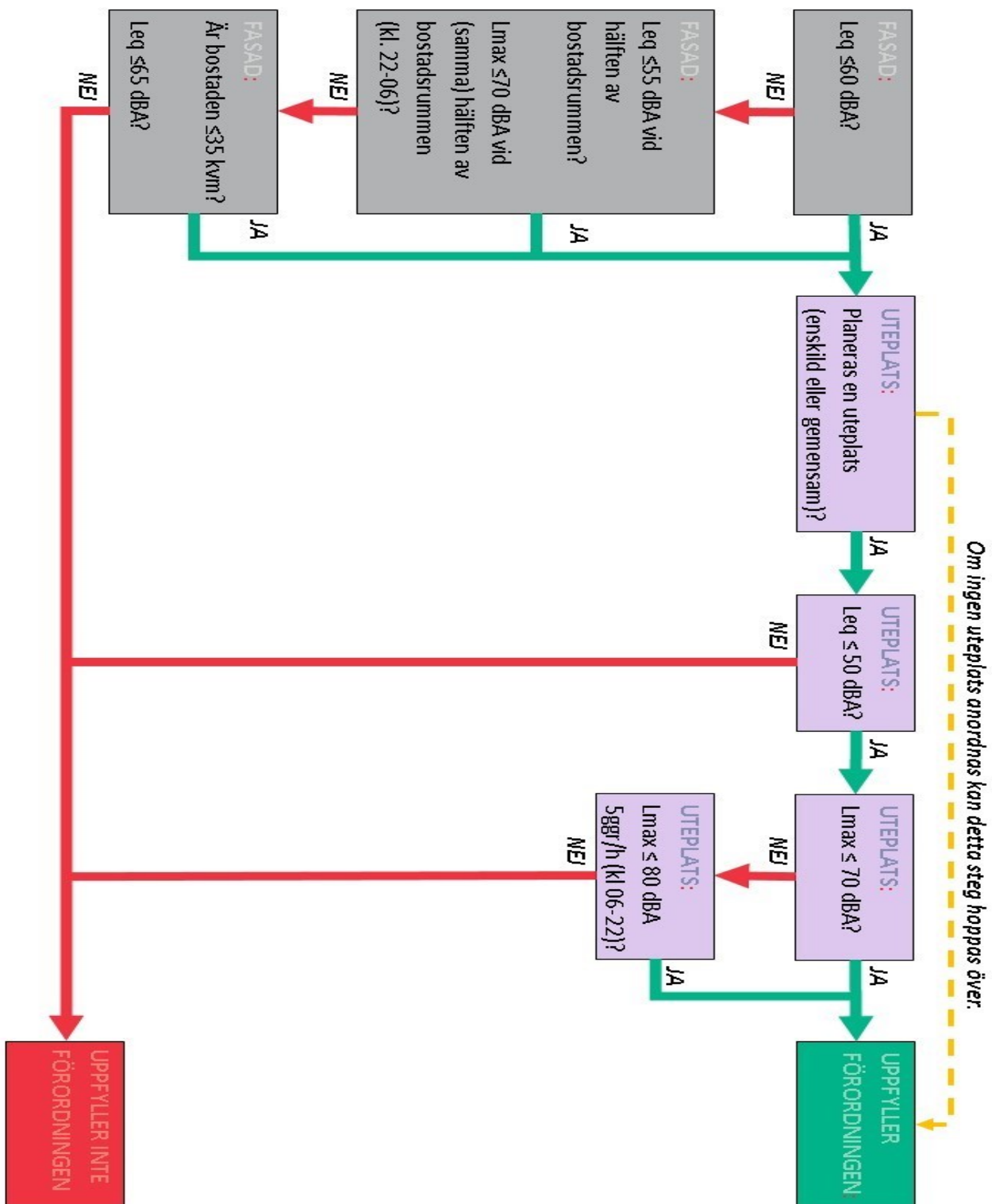
4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

5 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

I Figur 3 redovisas ett flödesschema för uppfyllelsen av trafikbullerförordningens riktvärden.



FIGUR 3: FLODESCHEMA - TRAFIKBULLERFORORDNINGEN

4 BERÄKNINGSMETOD:

Beräkningarna har utförts enligt den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik och spårtrafik (Naturvårdsverkets rapporter 4653 resp. 4935) med SoundPLAN version 9. De ekvivalenta och maximala bullernivåerna på grund av vägtrafik har beräknats och redovisas i steg om 5 dBA.

Giltigheten för beräkningsmodellen för vägtrafik är begränsad till avstånd upp till 300 m mätt vinkelrätt mot vägen vid neutrala eller måttliga medvindsförhållanden (0-3 m/s).

Observera att ljudnivåer i ljudutbredningskartor påverkas av reflektioner och därför ej representerar frifältsvärden i alla punkter. För jämförelse mot riktvärde vid fasad samt fasaddimensionering se redovisade ljudnivåer vid markeringar på fasaderna.

Ljudnivå redovisas som ljudutbredning för att bedöma ljudmiljön utomhus och för vägledning vid placering och utformning av uteplatser och eventuella bullerskydd för att innehålla riktvärden vid uteplats. Ljudutbredning över mark avser höjden 1,5 m.

Vid samtliga beräkningar har 3:e ordningen reflektioner använts. Mottagarhöjd vid fasad har satts till 2,4 meter över golv, och våningshöjd har satts till 3,5 meter.

5 RESULTAT OCH SLUTSATS:

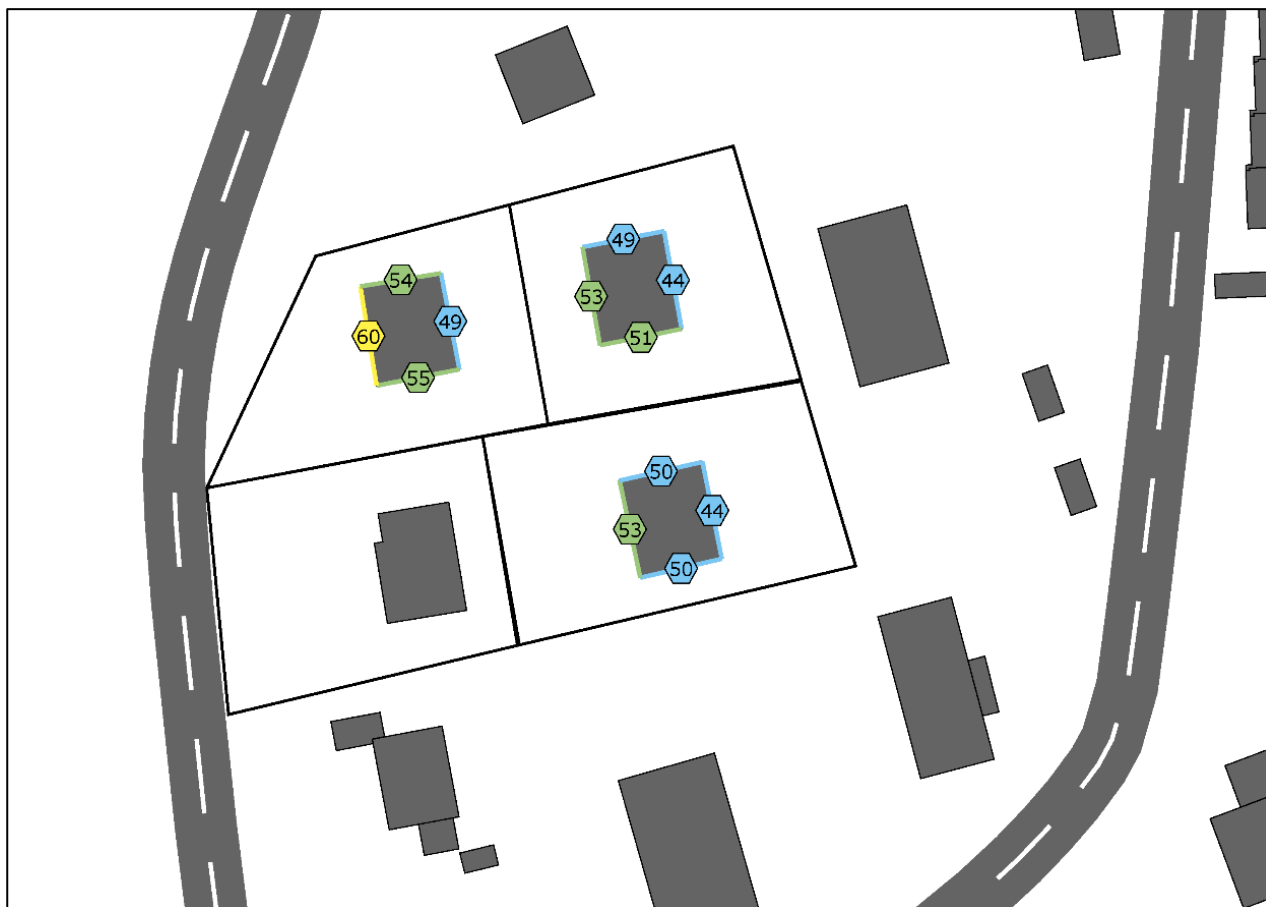
I detta avsnitt presenteras beräkningsresultat för fasad och uteplats. Beräkningsresultaten jämförs med riktvärden i trafikbullerförordningen.

5.1 LJUDNIVÅER VID FASAD

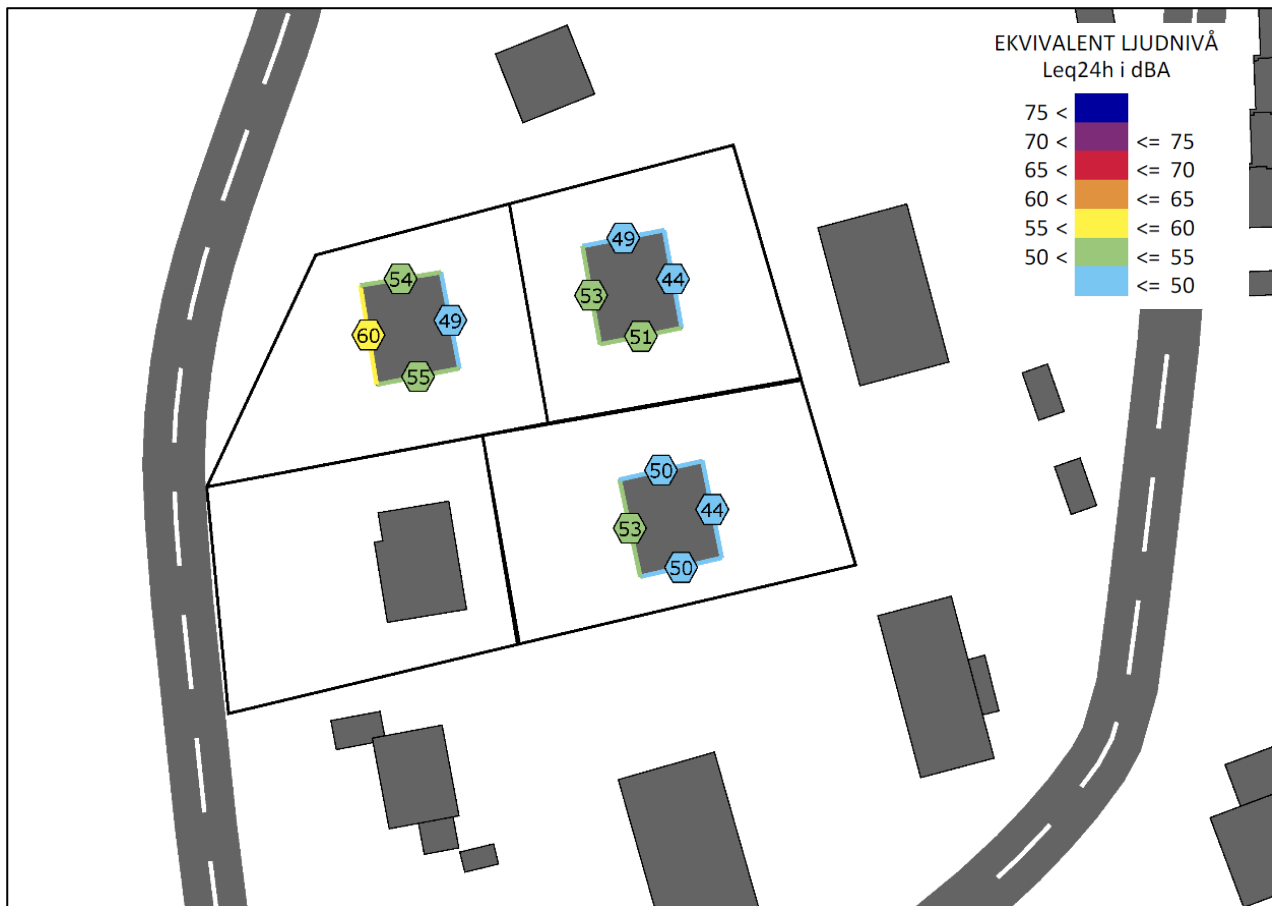
I trafikbullerförordningen lyder att buller från väg- och spårtrafik inte bör överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad.

5.1.1 Beräkningar vid fasad

Högsta beräknade ekvivalenta ljudnivåer vid fasad för respektive byggnad återges nedan i



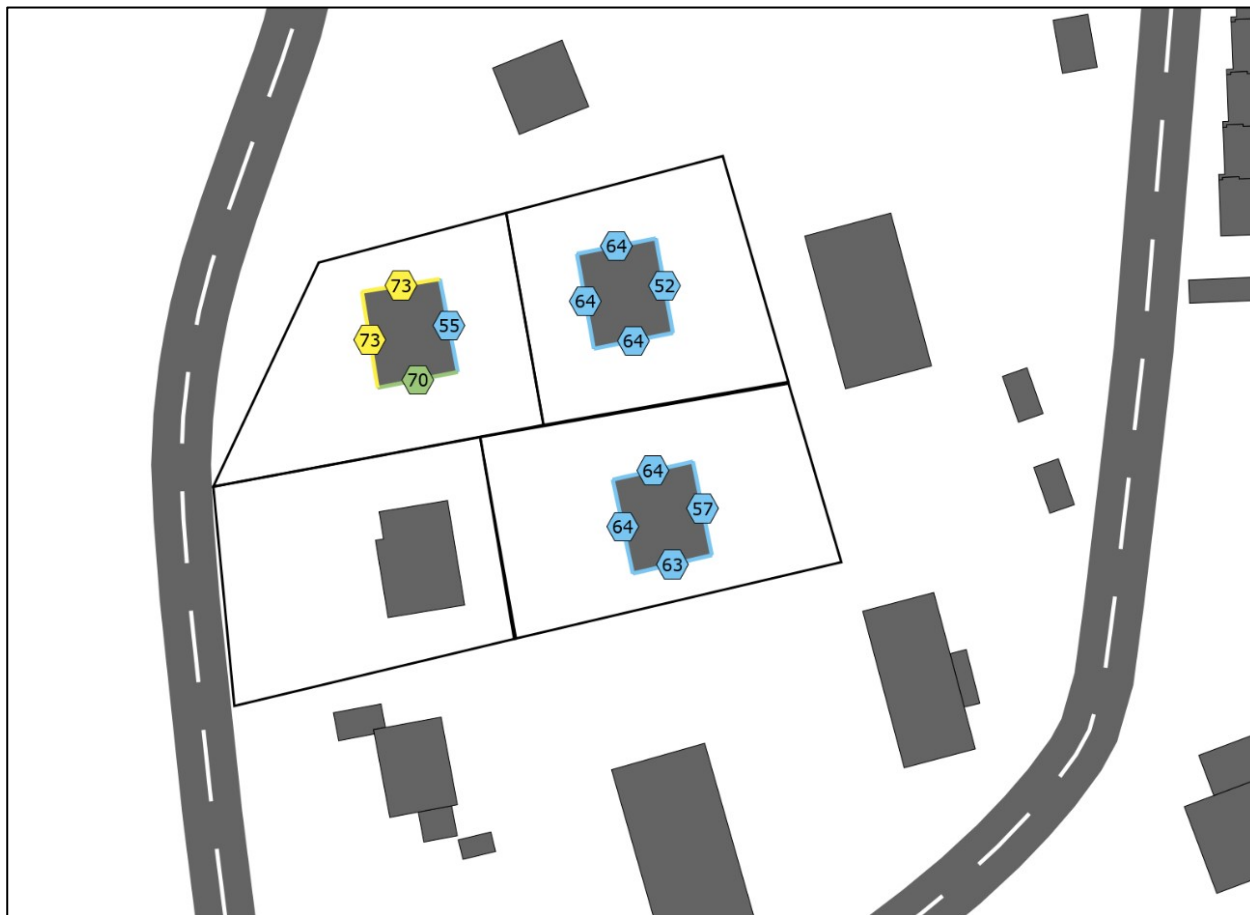
Figur 4.



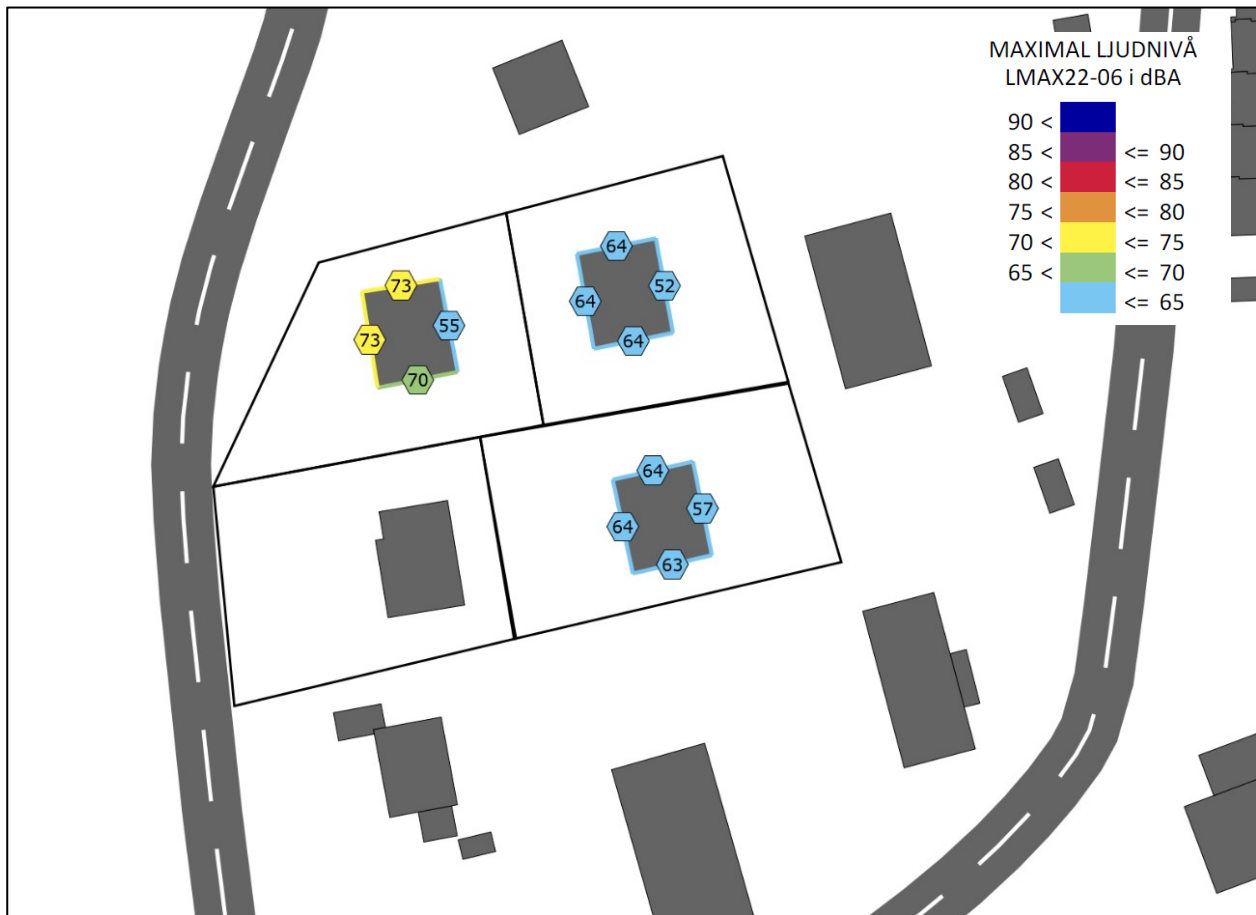
FIGUR 4. HÖGSTA EKIVALENTA LJUDNIVÅ VID FASAD, OAVSETT VÅNINGSPÅN

Högsta ekvivalenta ljudnivå vid fasad:

- Tomt A: 60 dB(A) mot väst
- Tomt B: 53 dB(A) mot väst
- Tomt C: 53 dB(A) mot väst



Figur 5 för information, men som ej bedöms utifrån att den ekvivalenta ljudnivån innehålls.



FIGUR 5. HÖGSTA MAXIMAL LJUDNIVÅ VID FASAD NATTETID, OBEROENDE VÅNINGSPÅN

Högsta maximal ljudnivå vid fasad:

- Tomt A: 73 dB(A) mot väst/norr
- Tomt B: 64 dB(A) mot väst/norr/söder
- Tomt C: 64 dB(A) mot väst/norr

5.1.2 Jämförelse mot riktvärde fasad

Ställt riktvärde innehålls generellt inom berörda fastigheter, varvid fri planlösning gäller utifrån yttre buller.

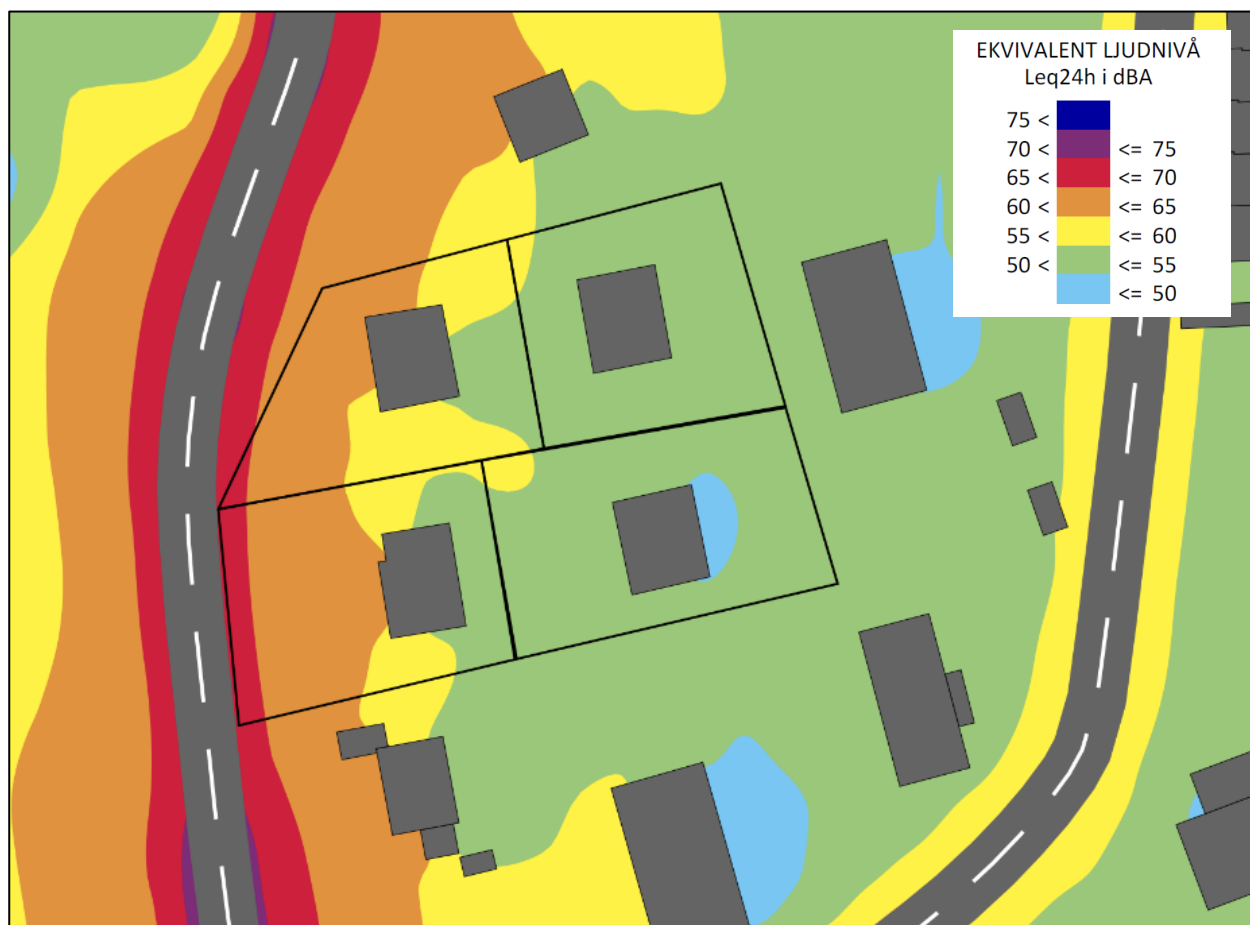
5.2 LJUDNIVÅER VID UTEPLATS

I detta avsnitt jämförs beräkningar med riktvärde på uteplats. 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå bör inte överskridas vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden. Med en uteplats avses, gemensamt eller privat, iordningställt område eller yta såsom altan, terrass, balkong eller liknande som ligger i anslutning till bostaden.

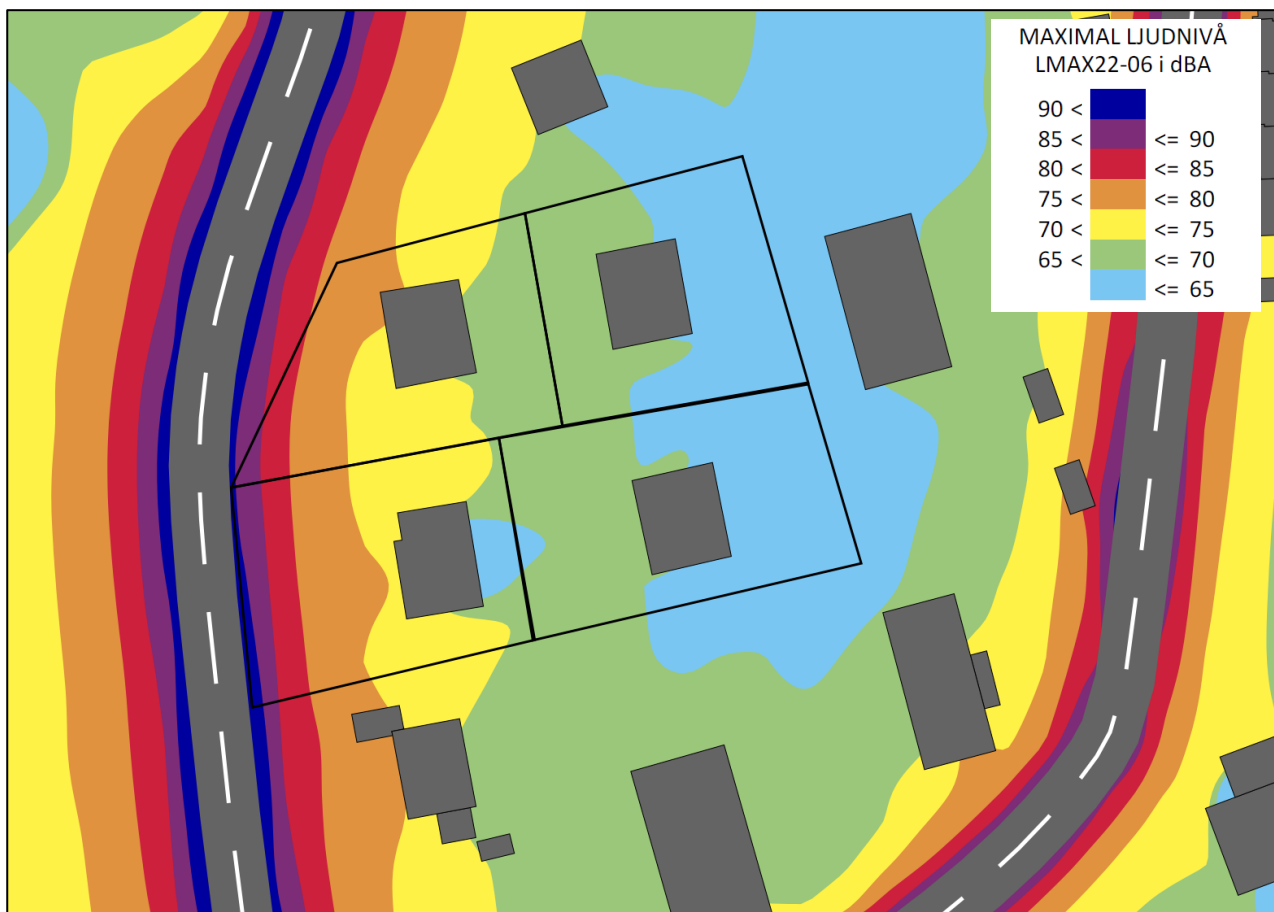
Det räcker med en uteplats per bostadsbyggnad som klarar riktvärdena, övriga uteplatser kan då ses som ett komplement och kan vara mer bullerutsatta.

5.2.1 Beräkningar uteplats

Nedan i Figur 6 och Figur 7 återges ekvivalenta och maximala ljudnivåer som ljudutbredningskartor för att åskådliggöra eventuell möjlighet till uteplats för de tre tomterna.



FIGUR 6. EKVIVALENT LJUDNIVÅ SOM LJUDUTBREDNINGSKARTA, PÅ 1,5 M ÖVER MARK

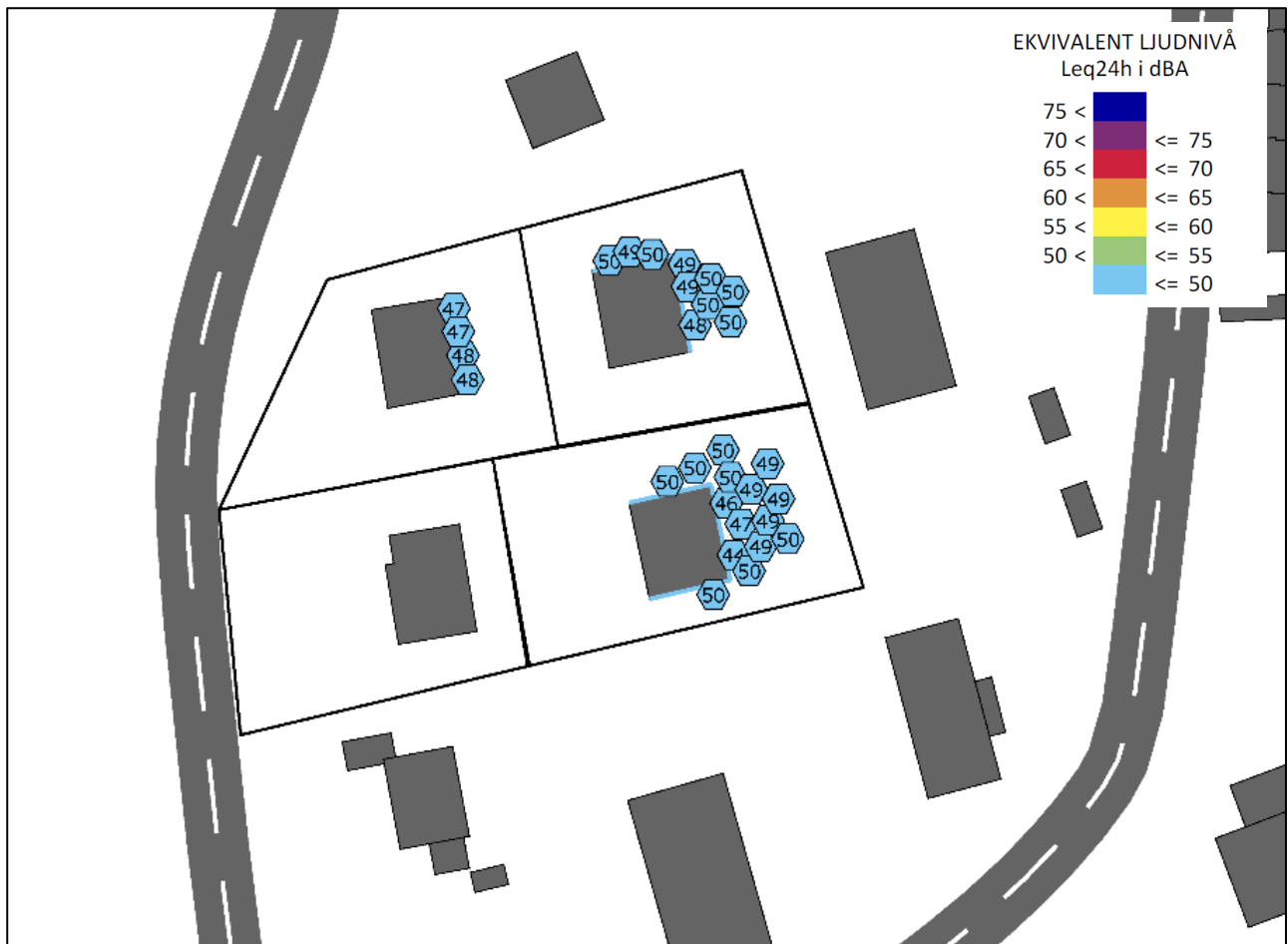


FIGUR 7. MAXIMAL LJUDNIVÅ SOM LJUDUTBREDNINGSKARTA, PÅ 1,5 M ÖVER MARK

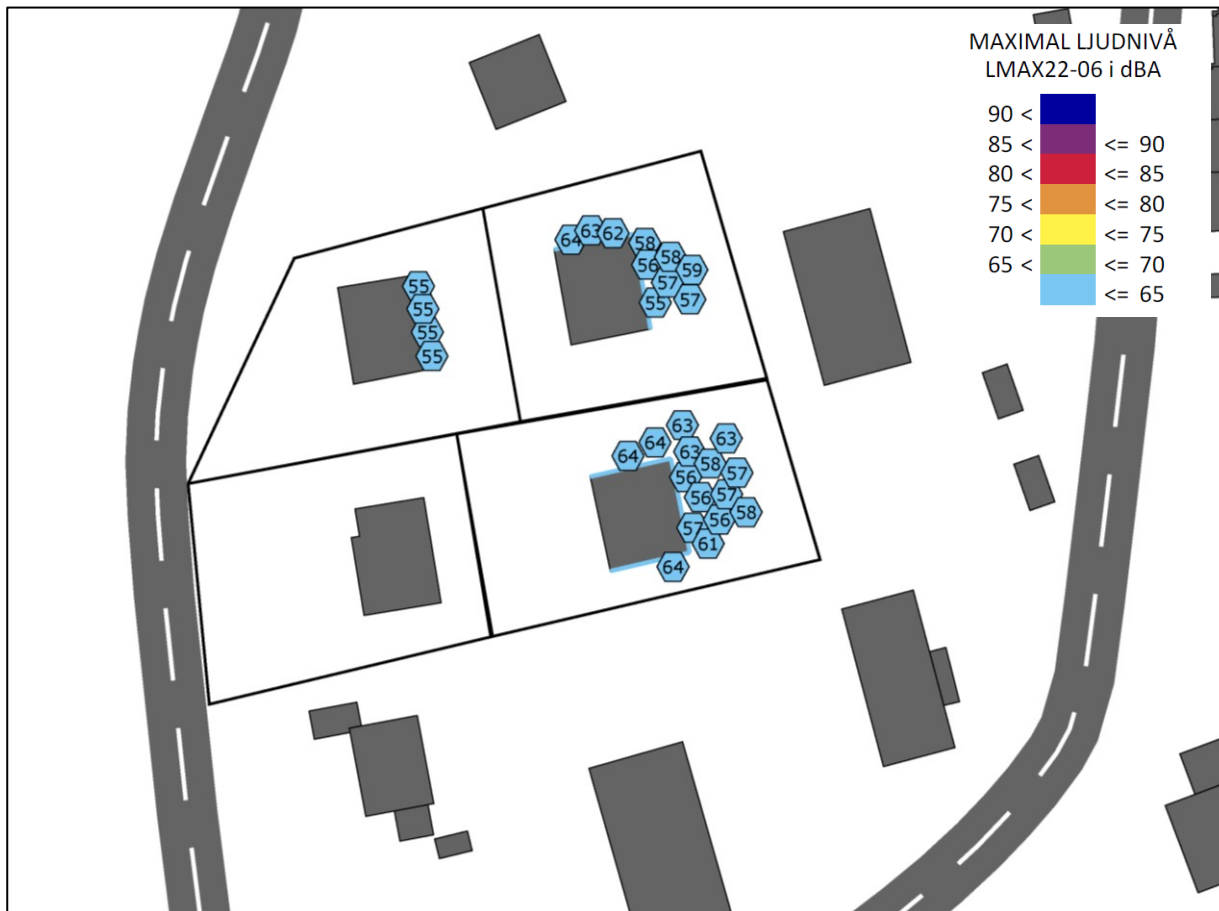
Figur 6 visar att den beräknade ekvivalenta ljudnivån för uteplats innehålls på väster sida om fasaden på hus C. Det krävs vidare utredning för att ta reda på ifall fler sådana platser finns på tomten för hus C, men även för de andra två husen då ljudnivån i ljudutbredningskartorna inkluderar fasadreflex. Notera att samtliga riktvärden i Trafikbullerförordningen avser frifältsvärde.

Den beräknade maximala ljudnivån som ljudutbredningskarta i Figur 7 visar att det finns goda möjligheter för en uteplats som innehåller riktvärdet över hela tomten för hus B och C, samt på väster sida om fasaden på hus A.

I Figur 8 och Figur 9 visas ekvivalenta och maximala ljudnivåer inom tomten i anslutning till respektive byggnad, som frifältsvärden på 1,5 m över mark.



FIGUR 8. EKVIVALENT LJUDNIVÅ I ANSLUTNING TILL BYGGNAD, FRIFÄLTSVÄRDE PÅ 1,5 M

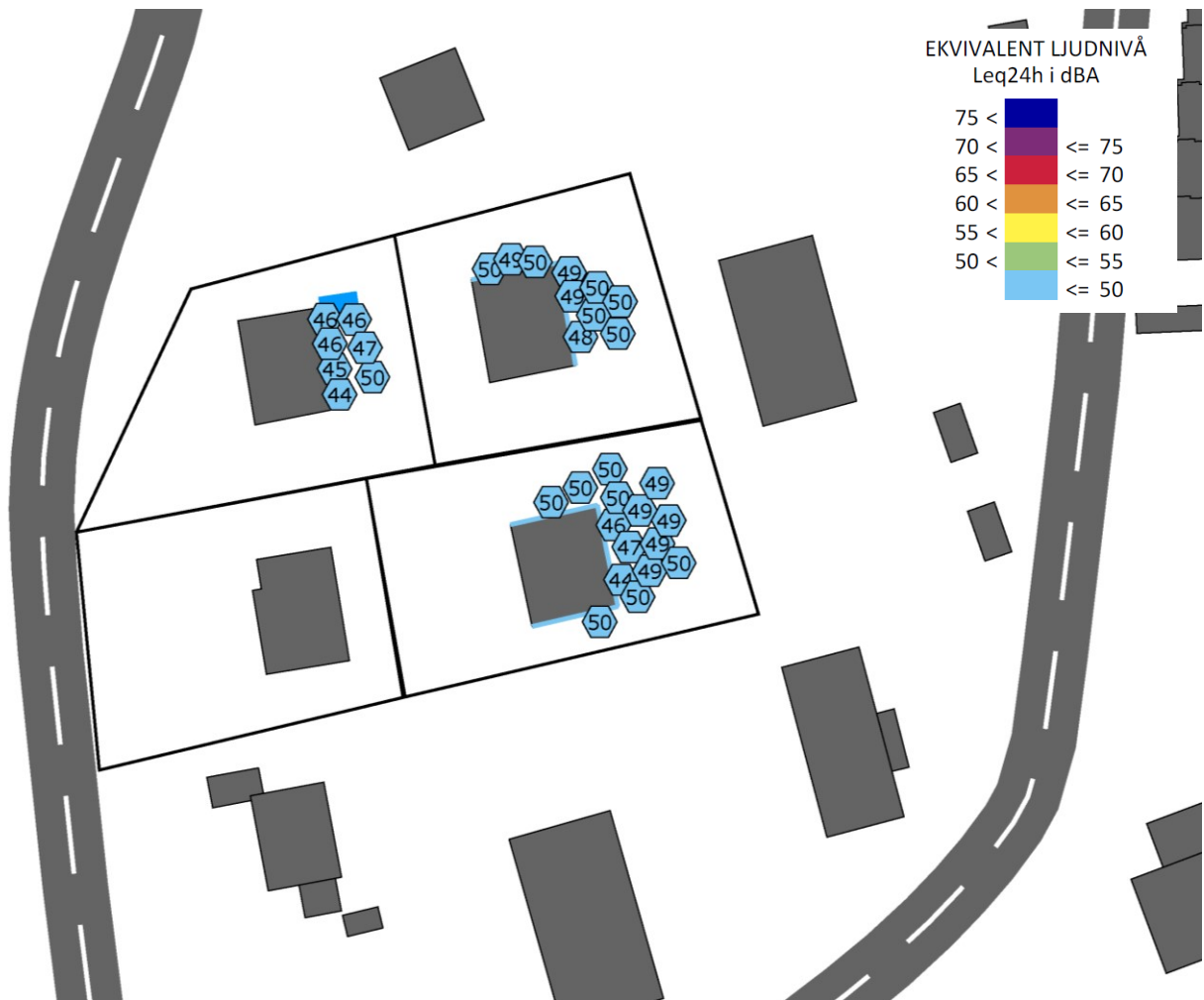


FIGUR 9. MAXIMAL LJUDNIVÅ I ANSLUTNING TILL BYGGNAD, FRIFÄLTSVÄRDE PÅ 1,5 M

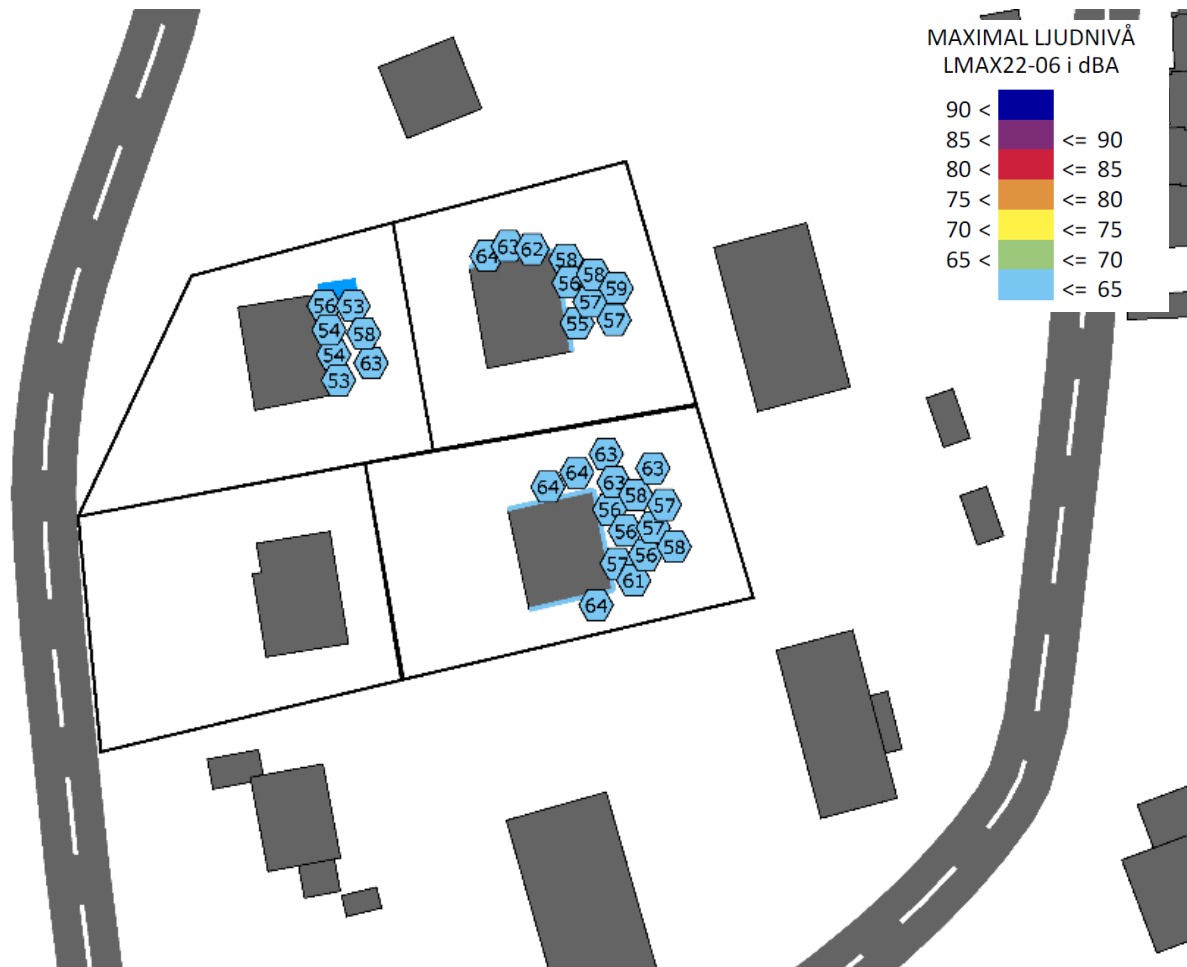
5.2.2 Jämförelse mot riktvärde uteplats

Beräkningar visar att det finns möjligheter till att anordna en uteplats som klarar riktvärde på den östra fasaden avseende buller för hus A, på den norra och östra fasaden/sidan avseende buller för tomt B, samt på den norra, östra och södra fasaden avseende buller för hus C.

För tomt A är möjligheten till en uteplats som uppfyller riktvärdet begränsad då majoriteten av tomten överskrider ekvivalenta ljudnivån om 50 dBA. Lokal skärm kan vara nödvändig för att innehålla ekvivalenta ljudnivån 50 dBA vid uteplats beroende på utformningen av slutlig byggnad. De ekvivalenta och maximala ljudnivåerna inom tomten i anslutning till hus A i Figur 10 och Figur 11 visar ett exempel på effekten av en sådan skärm, som i detta fall är 2 m hög och 4,2 m lång och placerad utmed norra fasaden på hus A.



FIGUR 10. EKVIVALENT LJUDNIVÅ I ANSLUTNING TILL BYGGNAD, FRIFÄLT SVÄRDE PÅ 1,5 M, MED SKÄRM UTMED NORRA FASADEN PÅ HUS A



FIGUR 11. MAXIMAL LJUDNIVÅ I ANSLUTNING TILL BYGGNAD, FRIFÄLTSVÄRDE PÅ 1,5 M, MED SKÄRM UTMED NORRA FASADEN PÅ HUS A

5.3 SLUTSATS

Ställt riktvärde innehålls generellt inom berörda fastigheter, varvid fri planlösning gäller utifrån yttre buller.

Beräkningar visar att det finns goda möjligheter till att anordna en uteplats som klarar riktvärde på den östra fasaden/sidan avseende buller för tomt B och C.

För tomt A är möjligheten till en uteplats som uppfyller riktvärdet begränsad då majoriteten av tomten överskrider ekvivalenta ljudnivån 50 dBA. Beräkningar visar att lokal skärm utmed norra fasaden på hus A möjliggör att ekvivalenta ljudnivån om 50 dBA och maximala ljudnivån om 70 dBA vid uteplats innehålls.



Göteborg 2024-03-14
Diarienummer EXF-2023-02643

Stadsbyggnadsförvaltningen

Komplettering avseende förhandsbesked för nybyggnad av enbostadshus inom Gårdsten 24:4. Ärendenummer BN-2024-001250

Avseende fråga om friyta för förskola och Röseredsskolan.

Förskolan innehåller två avdelningar (36 barn). Dess friyta är avgränsad med staket (se bilaga) mot området inom Gårdsten 24:4 som ingår i ärendet för förhandsbesked.

Röseredsskolan har varit tomställd sedan 10 år tillbaka och det finns inget användningsområde för lokalerna inom staden.

Således berörs ingen friyta för någon verksamhet.

Med vänlig hälsning

Henrik Rosengren
Förhandlingsledare
Exploateringsförvaltningen

24:3



S:17
Göteborgs
Stad

S:17

Stadsbyggnadsnämnden Göteborg SBN 2024-001250 Inkom 2024-03-13 Stadsbyggnadsnämnden Göteborg Förhandsbesked tilläts 2024-08-16

24:6

24:4

Staket

GÅRDSTEN

24:7

24:9

S:1

S:1

S:2

S:7

35:7

35:13

89:6

Skala: 1:400 (vid A4 stående)



Kartredovisningen har inte rättsverkan.
@Göteborgs Stad, @Lantmäteriet

Från: [Va-anlutning Kretsloppochvatten](#)
Till: [Henrik Rosengren](#)
Ärende: Sv: Kommunalt VA [214815]
Datum: den 20 september 2023 08:20:07
Bilagor: [image001.png](#)

Hej,

Området ligger inom verksamhetsområde för kommunala vattentjänster och kommer kunna ansluta sig.

Med vänliga hälsningar

Johanna Ahlin fd Bidestedt

Anslutningsingenjör

Anslutningsenheten

GÖTEBORGS STAD

Kretslopp och vatten

Utveckling och projekt, Anslutning

Från: Henrik Rosengren <henrik.rosengren@exploatering.goteborg.se>

Skickat: den 19 september 2023 15:57

Till: Va-anlutning Kretsloppochvatten <Va-anlutning@kretsloppochvatten.goteborg.se>

Ämne: Kommunalt VA

Hej,

Vi planerar att bilda tre tomter inom Gårdsten 24:4 och säljs för småhusändamål. Vi planerar också att sälja fastigheten Gårdsten 24:9 för småhusändamål.

Möjligt att få kommunalt VA till dessa fyra småhustomter? Bifogar karta.

Med vänlig hälsning

Henrik Rosengren

Förhandlingsledare



**Göteborgs
Stad**

Exploateringsförvaltningen / Mark och Boende

Telefon: 031-368 12 61

henrik.rosengren@exploatering.goteborg.se

Besök: Postgatan 10 / Postadress: Box 2258, 403 14 Göteborg

www.goteborg.se/exploateringsforvaltningen

[Så behandlar Göteborgs Stad dina personuppgifter](#)

Jag har fått ny e-postadress, henrik.rosengren@exploatering.goteborg.se, eftersom Göteborgs Stad får en ny organisation för stadsutveckling vid årsskiftet 2022/2023. Stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret, fastighetskontoret, lokalförvaltningen samt park- och naturförvaltningen ombildas till fyra nya förvaltningar. Jag kommer att tillhöra exploateringsförvaltningen. [Läs mer om omorganisationen här](#)

Från: [Henrik Rosengren](#)
Till: [Rebecka Hjerpe](#)
Ärende: Sv: Småhustomter inom Gårdsten 24:4
Datum: den 27 februari 2024 15:08:00
Bilagor: [image001.png](#)

Hej,

Låter bra. Tack för återkopplingen!

Vi fixar rättighet för sokärnen, GA el servitut. Även yta som räcker för 3 st/fastighet. Har tidigare fått mått av dig, 2 * 0,8 m för tre kärn.

Med vänlig hälsning

Henrik Rosengren
Förhandlingsledare



Göteborgs Stad

Exploateringsförvaltningen / Mark och Boende

Telefon: 031-368 12 61

henrik.rosengren@exploatering.goteborg.se

Besök: Postgatan 10 / Postadress: Box 2258, 403 14 Göteborg

www.goteborg.se/exploateringsforvaltningen

[Så behandlar Göteborgs Stad dina personuppgifter](#)

Jag har fått ny e-postadress, henrik.rosengren@exploatering.goteborg.se, eftersom Göteborgs Stad får en ny organisation för stadsutveckling vid årsskiftet 2022/2023. Stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret, fastighetskontoret, lokalförvaltningen samt park- och naturförvaltningen ombildas till fyra nya förvaltningar. Jag kommer att tillhöra exploateringsförvaltningen. [Läs mer om omorganisationen här](#)

Från: Rebecka Hjerpe <rebecka.hjerpe@kretsloppochvatten.goteborg.se>

Skickat: den 27 februari 2024 09:11

Till: Henrik Rosengren <henrik.rosengren@exploatering.goteborg.se>

Ämne: Sv: Småhustomter inom Gårdsten 24:4

Hej Henrik,

Vi ser det som en bra lösning att ha kärnen vid infarten vid den här typen av avstyckning. Det är dock viktigt att fastigheterna har rätt att ställa kärnen där och att det säkerställs på något sätt. Är det nån form av gemensamhetsanläggning eller servitut på infarten som rättigheten kan säkerställas på?

Man behöver också utöka ytan för kärnen då det i framtiden kommer vara tre kärn per fastighet när vi går över till att hämta förpackningar fastighetsnära. Vi kommer då gå över till ett flerfacksystem.

Med vänliga hälsningar

Rebecka Hjerpe

Projektledare

GÖTEBORGS STAD

Kretslopp och vatten

Avfallsavdelningen, Insamling och behandling

Telefon: 031-368 7170

E-post: rebecka.hjerpe@kretsloppochvatten.goteborg.se

Postadress: Box 123, 424 23 Angered

Besök: Gamlestadsvägen 317

www.goteborg.se/kretsloppochvatten

Från: Henrik Rosengren <henrik.rosengren@exploatering.goteborg.se>

Skickat: den 23 februari 2024 13:47

Till: Rebecka Hjerpe <rebecka.hjerpe@kretsloppochvatten.goteborg.se>

Ämne: Småhustomter inom Gårdsten 24:4

Hej Rebecka,

Vi avser bilda tre småhustomter inom fastigheten Gårdsten 24:4, se bifogad skiss.

Grannfastigheten Gårdsten 24:6 har sina sopkärl stående början på sin infartsväg. Vi har nu gjort likadant med tomternas sopkärl och avsatt plats för dessa i början på infartsvägen. Godtagbar lösning?

Med vänlig hälsning

Henrik Rosengren

Förhandlingsledare



**Göteborgs
Stad**

Exploateringsförvaltningen / Mark och Boende

Telefon: 031-368 12 61

henrik.rosengren@exploatering.goteborg.se

Besök: Postgatan 10 / Postadress: Box 2258, 403 14 Göteborg

www.goteborg.se/exploateringsforvaltningen

[Så behandlar Göteborgs Stad dina personuppgifter](#)

Jag har fått ny e-postadress, henrik.rosengren@exploatering.goteborg.se, eftersom Göteborgs Stad får en ny organisation för stadsutveckling vid årsskiftet 2022/2023. Stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret, fastighetskontoret, lokalförvaltningen samt park- och naturförvaltningen ombildas till fyra nya förvaltningar. Jag kommer att tillhöra exploateringsförvaltningen. [Läs mer om omorganisationen här](#)

Gårdsten 24:4

Göteborg Stad

Exploateringsförvaltningen

PM Geoteknik



Foto av undersökningsområdet (Mitta)

Datum: 2024-05-30	Rev A: -	Uppdragsnummer: 5002017
Upprättad av: Patrick Zens	Granskat av: Jakob Johansson	

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPDRAGSNAMN: Gårdsten 24:4
Geoteknisk undersökning

UPPDRAGSNUMMER: 5002017
UPPRÄTTAD DATUM: 2024-05-30
REVIDERAD DATUM: -

BESTÄLLARE: Göteborg Stad - Exploateringsförvaltningen
OMBUD: Henrik Rosengren

KONSULT: Mitta AB
Organisationsnummer:
556676-6647

Ansvarig Geotekniker
Patrick Zens

Handläggande Geotekniker
Patrick Zens, Tan Manh Do

CAD-Redovisare
Anna Nosenko

Granskare:
Jakob Johansson

Fältgeotekniker:
Håkan Arnklint

INNEHÅLL

BILAGA	3
1 OBJEKT OCH UPPDRAG	4
2 SYFTE	4
3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	4
4 STYRANDE DOKUMENT	5
5 PLANERAD/FÖRESLAGEN BYGGNATION	5
6 MARKFÖRHÅLLANDEN	5
6.1 ALLMÄNT	5
6.2 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	5
6.3 HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	6
7 HÄRLEDDA EGENSKAPER OCH VALDA VÄRDEN	6
8 STABILITETSFÖRHÅLLANDEN	6
8.1 GENERELLT	6
8.2 BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	7
8.3 BERÄKNINGAR	8
8.4 RESULTAT	9
8.5 SAMMANFATTNING	9
9 SÄTTNINGSFÖRHÅLLANDEN	9
10 REKOMMENDATIONER FÖR GRUNDLÄGGNING	9
10.1 ALLMÄNT	9
10.2 HANTERING AV GRUNDVATTEN	10
10.3 SCHAKT, Fyllning och packning	11
10.4 ÖVRIGT	11
11 KONTROLL	11

BILAGA

Bilaga 1 – Resultat stabilitetsberäkning

1 OBJEKT OCH UPPDRAG

Mitta AB har på uppdrag av Göteborg Stad utfört en geoteknisk undersökning för att utreda områdets stabilitet och områdets översiktliga grundläggningsförutsättningar för nybyggnation av småhus. Undersökningsområdet är beläget i Göteborgs stadsdel Ramnebacken, ca 10 km norr om Göteborg centrum. Fastigheten Gårdsten 24:4 befinner sig vid adressen Ramnebacken 40 i Göteborgs kommun, se *figur 1*. Området exploateras för nybyggnation av tre småhus.



Figur 1: Ungefärligt undersökningsområde markerat i rött. (Källa: Lantmäteriet, 2024)

2 SYFTE

Syftet med uppdraget är att undersöka och dokumentera områdets stabilitet inför nybyggnation av tre småhus samt att utreda de översiktliga geotekniska och hydrogeologiska grundläggningsförutsättningarna.

Utförda geotekniska undersökningar redovisas i separat MUR Markteknisk undersökningsrapport, Gårdsten 24:4, Göteborg kommun, upprättad av Mitta AB, daterad 2024-05-30.

Resultat av utförda stabilitetsberäkningar och översiktliga rekommendationer för grundläggning redovisas i detta PM.

Inga miljötekniska undersökningar har utförts i detta skede.

3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

För detta arbete har följande underlag använts:

- Jordarts- och jorddjupskarta (SGU).
- Information om befintliga ledningar från Ledningskollen.se
- Grundkarta i dwg erhållen från beställaren.

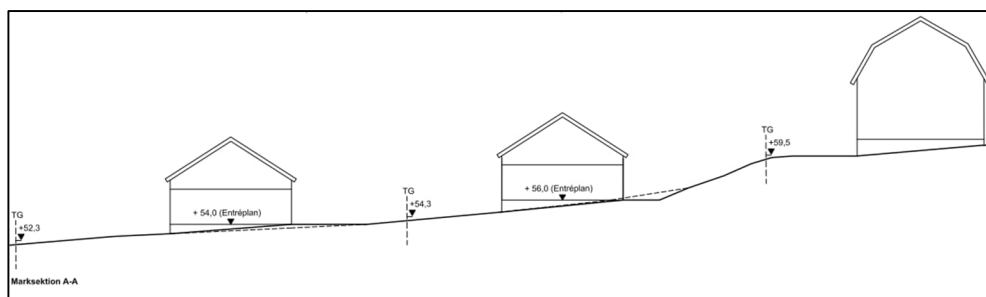
- Preliminärt underlag om planerad byggnation erhållen från beställaren.

4 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. Materialklass och tjälfarlighetsklass enligt AMA Anläggning 23. Jordartsbenämningar enligt SS-EN ISO 14688-1.

5 PLANERAD/FÖRESLAGEN BYGGNATION

Området planeras att delas upp i tre mindre fastigheter och exploateras med småhus i gården av den befintliga skolan, se *figur 2*. Exakt läge, utformning och laster av planerade byggnation är okänt i dagsläget. Ungefärligt grundläggningsnivå ligger vid +54 och +56.



Figur 2: Preliminär skiss av tvärrsektion för planerad byggnation. (Underlag erhållen från beställaren)

6 MARKFÖRHÅLLANDEN

6.1 Allmänt

Terrängen är varierande inom undersökningsområdet.

De avvägda marknivåerna vid de undersökta punkterna i varierade mellan +54,0 och +56,4 med en lutning mot väst. I östra delen av undersökningsområdet befinner sig en brant slänt uppåt en befintlig skolbyggnad åt öst. Marknivån vid släntkrön ökar till +60,0.

Den dominerande jordarten inom området utgörs enligt SGU:s jordartskarta av ca 30–50 m djup isälvsediment, postglacial sand samt glacial lera.

6.2 Geotekniska förhållanden

Generellt består marken i undersökningsområdet av tre lager som kan delas in i sand, lera och morän.

Nedan ges en sammanfattning av jordlagerföljden. För detaljerad redovisning av påträffade jordarter m.m., se ”MUR- Geoteknik - Gårdsten 24:4, Göteborg kommun”, upprättad av Mitta AB, daterad 2024-05-30.

I undersökningsområdet visar på jordprovtagningen generellt ett lager av 0,3–0,6 m tjock **mulljord** som underlagras av **siltig sand** ner undersökningsdjupen mellan 2,0 och 3,0m under markytan. Sandens relativa fasthet bedöms som medelhög till hög. Materialtyp och tjälfarlighetsklass bedöms utifrån utförda laboratorieanalyser ligger mellan 3B/2 och 4A/3.

Därunder följer ett jordlager bestående av **sandig siltig och gyttjig lera** med inslag av sulfidjord ner till minst 5,0 m under markytan. Lerans odränerade skjuvhållfasthet bedöms som låg. Materialtyp och tjälfarlighetsklass bedöms utifrån utförda laboratorieanalyser ligger mellan 5A/4 och 5B/4.

Utifrån utvärderade Vim-sonderingar består underliggande material i huvudsak av fast lagrad friktionsjord (troligtvis morän) till maximala sonderingsdjup mellan 6,9 och 10,9 m under markytan.

Berg har inte påträffats.

6.3 Hydrogeologiska förhållanden

Grundvattennivån är avvägd i installerat grundvattenrör vid undersökningspunkt 24M001 och 24M004 samt i ett öppet borrhål.

Grundvattenytan låg mellan ca 0,6 och 3,1 m under markytan, dvs. på nivå mellan +55,9 och +50,8 med en grundvattengradient som följer markytan åt väst. Mätningarna visar stora variationer troligtvis på grund av olika installationsdjup, ett rör i friktionsjord och ett i lera där det kan ta en viss tid tills grundvattennivån har stabiliserat sig i röret

Det ska noteras att grundvattenytan mätts bara en gång och varierar under året och kan således påträffas på högre (såväl som lägre) nivåer vid andra tidpunkter på året än vad som registrerats under fältundersökningen. Grundvattenytan ligger generellt som lägst i september och oktober i södra Sverige och de högsta nivåerna brukar uppmätas i april och maj.

7 HÄRLEDDA EGENSKAPER OCH VALDA VÄRDEN

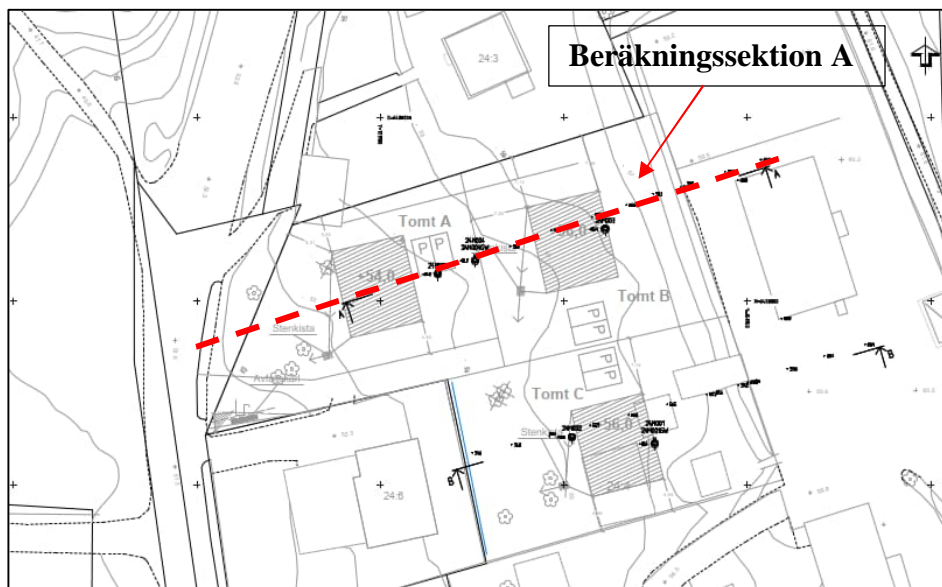
Översiktliga beräkningsförutsättningarna bygger på utförda geotekniska undersökningar och framtagna härledda värden som redovisas i MUR Geoteknik.

Tabell med valda värden redovisas i *kapitel 10*.

8 STABILITETFÖRHÅLLANDEN

8.1 Generellt

Stabilitetsberäkningar har utförts i sektion A. Vid val av sektion har främst nivåskillnad mellan slänkrön och vattenyta, lutning på slänt samt befintlig bebyggelse varit avgörande faktorer. Vidare har läge valts med syfte att ge en heltäckande bild av stabilitetsförhållandena inom utredningsområdet. Sektions läge framgår av *figur 3*.



Figur 3. Översiktskarta över vald sektion (rött streck) för kontroll av stabilitet

8.2 Beräkningsförutsättningar

8.2.1 Programvara

Stabilitetsberäkningarna har utförts med programmet SLOPE/W 2021. I Slope/W beräknas säkerhetsfaktorer mot skred med jämviktsteorier i det vertikala planet.

I de aktuella analyserna har cirkulärcylindriska glidytor beräknats med Morgenstern-Price's lamellmetod. Beräkningarna har utförts med både kombinerad och odränerad analys. Inga tredimensionella effekter är medtagna i beräkningarna.

8.2.2 Stabilitetskrav

Stabilitetsberäkningar har utförts med kombinerad och odränerad analys enligt IEG Rapport 4:2010. Beräkningar är utförda för planläggning med status detaljerad utredning, vilket innebär att erforderlig säkerhetsfaktor ska uppgå till $F_c \geq 1,6$ vid odränerad analys och $F_{komb} \geq 1,45$ vid kombinerad analys.

I *tabell 2* redogörs en sammanställning, samt värdering och val av erforderliga säkerhetsfaktorer.

8.2.3 Övriga antaganden/förutsättningar

Nedan listas några antaganden för stabilitetsberäkningarna:

- Stabilitetsberäkningar har utförts i 2D.
- Friktionsvinkeln är utvärderad utifrån antal halvvarv vid viktsondering, enligt Figur 5.2–9 i TR Geo 13.
- Lerans dränerade parametrar har ansatts till $c' = 0,1 \cdot c_u$ och $\varphi' = 30^\circ$, i enlighet med gällande praxis och IEG Rapport 4:2010.

- Befintliga marknivåer i beräknade sektioner är hämtade från nivåkurvor i tillhandahållen grundkarta för platsen. Nivåkurvorna har kunnat verifieras med inmätningar utförda i fält.

8.2.4 Jordmodell och geotekniska parametrar

Materialparametrar som har använts vid beräkningar avser karakteristiska värden. Härledda värden baserar på utförda fältundersökningar som redovisas i MUR Geoteknik - Gårdsten 24:4, upprättad av Mitta AB, daterad 2024-05-30. Härledda värden på friktionsvinkel är baserade på utvärderade resultat från utförda vikt-sonderingar. Uppskattade härledda värden på odränerad skjuvhållfasthet (c_u) av lerig jord baserar på utförda labbförsök. I *tabell 1* redogörs en sammanställning av valda materialparametrar för stabilitetsberäkningarna.

Tabell 1. Valda karaktäristiska materialparametrar för beräkningar.

Jordlager	Hållfasthetsegenskaper		Tunghet (kN/m ³)
	Odränerade	Dränerade	
saHu(pr)	-	$\phi' = 31^\circ$ $c' = 1 \text{ kPa}$	17
siSa	-	$\phi' = 34^\circ$ $c' = 0$	18
siCl	$c_u = 25 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$ $c' = 0,1 \cdot c_u$	16
Fast sand	-	$\phi' = 38^\circ$ $c' = 0 \text{ kPa}$	20

8.2.5 Laster

Potentiella laster av planerade och befintliga byggnader om 15 kPa respektive 25 kPa har lagts in i sektion A, vilket ungefär motsvarar lasten av 1,5- och 2,5-planshus.

8.2.6 Vattenstånd och portryck

Grundvattennivån är avvägd i installerade grundvattenrör vid undersökningspunkter 24M001 och 24M004 samt i ett öppet borrhål. Grundvattenytan låg mellan ca 0,6 och 3,1 m under markytan, dvs. på nivå mellan +55,9 och +50,8 (2024-05-15) med en grundvattengradient som följer markytan åt väst enligt MUR Geoteknik - Gårdsten 24:4, upprättad av Mitta AB, daterad 2024-05-30. En hydrostatisk portrycksprofil har valts.

8.3 Beräkningar

Beräkningar har utförts med sökmetoden grid and radius för att hitta den mest kritiska glidyten i vald sektion (Sektion A). Beräkningar för långa glidyten har också redovisats. Beräkningar har utförts i både odränerade förhållanden (C-analys, F_c) och kombinerande förhållanden (kombinerad-analys, F_{komb}).

8.4 Resultat

I samtliga av de beräknade sektionerna uppfylls kraven på $F_c \geq 1,6$ för odränerad analys respektive $F_{komb} \geq 1,45$ för kombinerad analys som ställs i samband med nybyggnation och planläggning (Tabell 4.2 i IEG Rapport 4:2010). Stabilitetsberäkningarna redovisas i sin helhet i *bilaga 1*. Beräknade säkerhetsfaktorer redovisas i *tabell 2*.

Tabell 2. Sammanställning av beräknade säkerhetsfaktorer.

Beräkningsfall	Odränerad, F_c	Kombinerad, F_{komb}	Bilaga 1 Sidnr.
Stabilitet kritisk glidyta	1,73	1,73	1-2
Stabilitet lång glidyta	3,07	3,05	1-2
Krav	1,6	1,45	
Uppfyller ej krav			
Uppfyller krav			

8.5 Sammanfattning

8.5.1 Slutsatser

Stabiliteten i området med potentiella laster av planerade och befintliga byggnader är tillfredställande. Samtliga beräknade säkerhetsfaktorer överstiger erforderliga krav med god marginal (såväl kritiska samt långa glidytor).

9 SÄTTNINGSFÖRHÅLLANDEN

Någon sättningsundersökning har ej utförts. Rådande jordarter bedöms inte som sättningskänsliga för planerad byggnation. Detta förutsätter att all organisk jord bortschaktas innan grundläggning.

10 REKOMMENDATIONER FÖR GRUNDLÄGGNING

10.1 Allmänt

Med utgångspunkt från utförd undersökning ges här översiktliga rekommendationer av områdets byggharhet då ingen färdig plan avseende placering och utformning av planerad byggnation föreligger.

De översiktliga geotekniska förhållandena bedöms som goda med bedömd erforderlig stabilitet och bärighet för ytlig grundläggning av villor med 1–2 våningar. Byggnation kan grundläggas på konventionellt sätt med platta på mark eller sulor grundlagda ner till frostfritt djup.

Utförda stabilitetsberäkningar bekräftar att områdets stabilitet, total såväl som lokal, är tillfredställande för planerade byggnation, se kapitel 8. Höjdsättningen av nybyggnation förutsätts anpassas mot aktuella marknivåer, dvs. inga större uppfyllningar har medräknats i utförda sättningsberäkningar.

Inom undersökningsområdet förekommer dels siltiga jordlager som är känsliga vid vattenöverskott och störningar. Hänsyn måste tas till detta vid planering och utförande av schaktarbeten. Transporter bör undvikas på terrass av silt.

Utskiftning av den organiska jorden ersätts med en packad uppfyllnad av materialtyp 1 eller 2. Erforderligt utskiftningsdjup av ytlig organiskhaltig jord varierar och kan lokalt vara mindre eller större än angivet och påträffat i detta dokument. Schaktbotten bör om möjligt packas innan vidare kontrollerad uppackning sker till grundläggningsnivå.

Samtlig projektering av byggnader/anläggningar bör ske i samråd med geotekniker när laster, utformning och placering finns tillgänglig.

Jord med organiskt innehåll, så som exempelvis mulljord, är mycket sättningskänslig och behöver utskiftas under alla typer av konstruktioner.

Om inget annat anges nedan förutsätts att alla arbeten utförs enligt AMA Anläggning 23.

Översiktliga karakteristiska värden/medelvärden ges i *tabell 3*:

Tabell 3 – Översiktliga karakteristiska värden, medelvärden

Djup u. my. (m)	Huvudjordart	E-modul E_k (MPa)	Friktionsvinkel ϕ' (°)	Odrän. Skjuvhållfasthet T_{fu} (MPa)	Tunghet γ/y' (kN/m^3)
0,3-0,6	saHu(pr)	-	-	-	-
2,0-3,0	siSa	25	34	-	18/9
8,0	siCl	-	-	25	17/7
>	Fast sand	50	38	-	20/11

10.2 Hantering av grundvatten

Grundvattennivåerna anses med upp till 0,6m under markytan som höga och bör därför mätas regelbundet fram till byggstart där sannolikt något lägre grundvattennivåer kommer dokumenteras.

Om grundvatten/ytvatten påträffas vid grundläggningsarbeten skall schakt länshållas så att erosion och uppmjukning av schaktslänter och schaktbotten ej förekommer.

Entreprenören ansvarar för val av metod och säkerställning av tillräcklig grundvattensänkning samt länshållning.

Kontroll av grundvattennivåer rekommenderas att utföras under hela entreprenadstiden.

10.3 Schakt, fyllning och packning

All schakt- och packningsarbeten ska utföras i enlighet med AMA Anläggning 23. Vid schaktarbeten ska föreskrifter och rekommendationer i ”Schakta säkert - Säkerhet vid schaktning i jord” beaktas.

Alla schaktarbeten ska bedrivas med hänsyn till aktuell jordart och rådande grundvattenyta samt rådande väderförhållanden. Schakt ska bedrivas så att exempelvis uppluckring, bottenuppträckning, tjällyftning, uppmjukning, flytproblem etc. av färdig schaktbotten ej sker. Allmänna råd återfinns i ”Schakta säkert”, senaste utgåvan.

Släntytter ska skyddas mot erosion och nederbörd. Markarbeten utförs lämpligast vid torr väderlek.

Organisk jord i form av mulljord under planerad grundläggning skall utskiftas.

Fyllningsarbeten skall inte utföras på tjälad eller frusen jord. Efter eventuell urgrävning av den organiska jorden eller annat ej lämpligt material under byggnader skall återfyllnad utföras med materialtyp 1 eller 2 som packas i enlighet med AMA Anläggning 23.

10.4 Övrigt

Undersökningens omfattning uppfyller syftet att kontrollera områdets stabilitet och totalstabilitet samt att översiktligt kartlägga områdets jordprofil och variation.

Inför detaljprojektering skulle undersökningspunkterna förtätsas i enlighet med SS-EN 1997-2 beroende på placering, omfattning och utformning av byggnader.

Utförda laboratorieanalyserna indikerar att jorden är ställvis sulfidhaltig vilket ska beaktas vid hantering av överskottsmassor. Detta kan indikera föroreningar i undersökningsområdet och rekommenderas att utredas i nästa skede.

11 KONTROLL

Kontroll utförs enligt rapport BFS 2019:1 EKS 11 § 13-16 samt enligt Eurocode 7-2 kap 2.5 Kontroll.

I utförandeskedet ska de verkliga geotekniska förhållandena verifieras mot de i detta PM beskrivna av sakkunnig geotekniker. Om avvikelser från beskrivna geotekniska förhållanden noteras i samband med utförande ska sakkunnig geotekniker kontaktas.

MEASURING THE WORLD



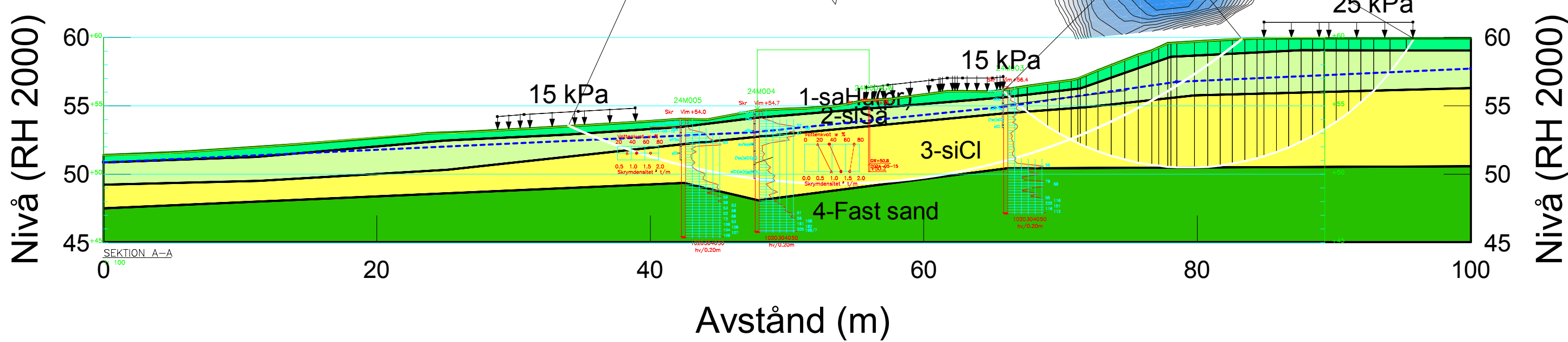
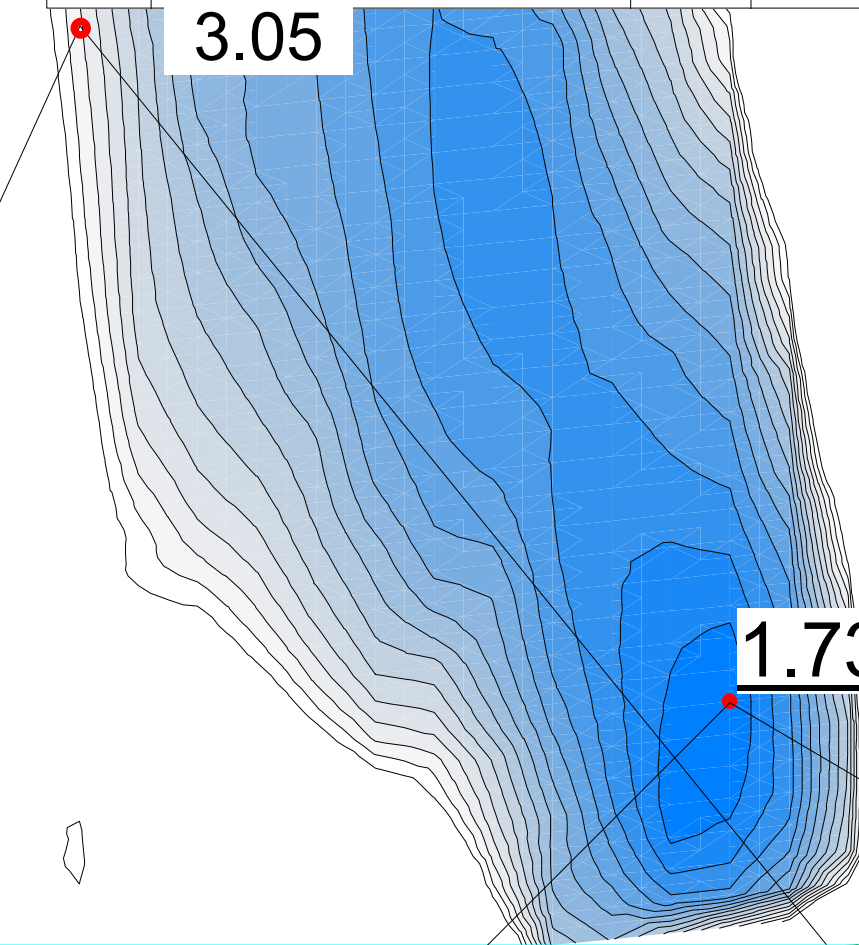


Gårdsten 24:4
 Göteborg Stad
 Typ av analys: Kombinerad
 Metod: Morgenstern-Price
 Karakteristiska värden

Sektion A
 Två nytt bostadshus

Skala: 1:300
 Format: A3

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m ²)/m)	Cu-Top of Layer (kPa)	Cu-Rate of Change ((kN/m ²)/m)
Light Green	1-saHu(pr)	Mohr-Coulomb	17	1	31				
Light Yellow	2-siSa	Mohr-Coulomb	18	0	34				
Yellow	3-siCl	Combined, S=f(depth)	16		30	2.5	0	25	0
Dark Green	4-Fast sand	Mohr-Coulomb	20	0	38				



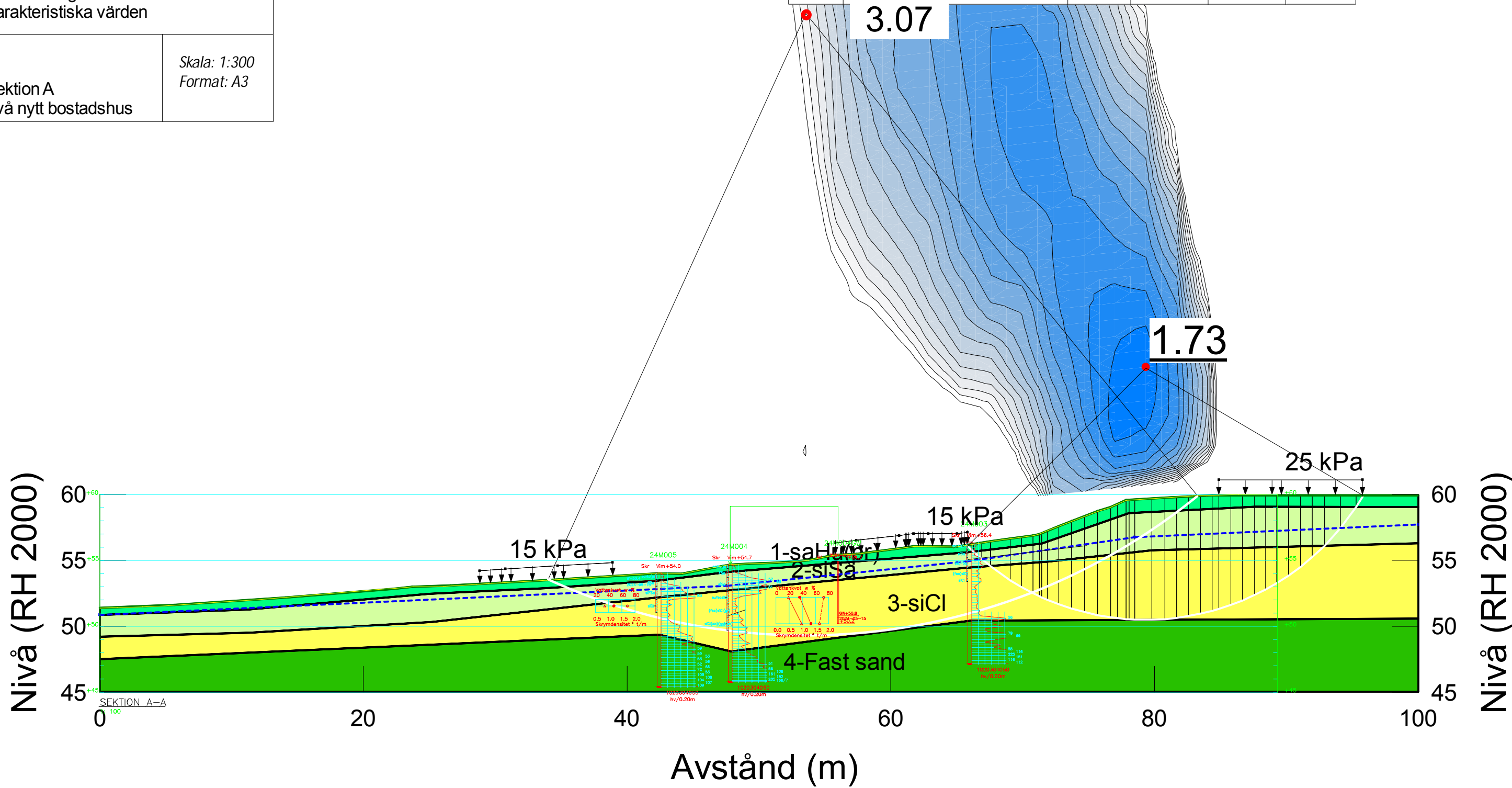


Gårdsten 24:4
 Göteborg Stad
 Typ av analys: Odränerad
 Metod: Morgenstern-Price
 Karakteristiska värden

Sektion A
 Två nytt bostadshus

Skala: 1:300
 Format: A3

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion (kPa)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)
	1-saHu(pr)	Mohr-Coulomb	17		1	31
	2-siSa	Mohr-Coulomb	18		0	34
	3-siCl	Undrained (Phi=0)	16	25		
	4-Fast sand	Mohr-Coulomb	20		0	38



Gårdsten 24:4
Göteborg Stad
Exploateringsförvaltningen

Markteknisk undersökningsrapport (MUR Geoteknik)



Foto av undersökningsområdet (Mitta)

Datum: 2024-05-30	Rev A: -	Uppdragsnummer: 5002017
Upprättad av: Patrick Zens		Granskat av: Jakob Johansson

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPDRAGSNAMN: Gårdsten 24:4
Geoteknisk undersökning

UPPDRAGSNUMMER: 5002017
UPPRÄTTAD DATUM: 2024-05-30
REVIDERAD DATUM: -

BESTÄLLARE: Göteborg Stad - Exploateringsförvaltningen
OMBUD: Henrik Rosengren

KONSULT: Mitta AB
Organisationsnummer:
556676-6647

Ansvarig Geotekniker
Patrick Zens

CAD-Redovisare
Anna Nosenko

Granskare:
Jakob Johansson

Fältgeotekniker:
Håkan Arnklint

INNEHÅLL

RITNINGAR	3
BILAGOR.....	3
1 OBJEKT OCH UPPDRAG.....	4
2 SYFTE.....	5
3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN.....	5
4 STYRANDE DOKUMENT	5
5 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN.....	6
5.1 TOPOGRAFI	6
5.2 YTBESKAFFENHET	6
5.3 GEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	6
6 POSITIONERING.....	7
7 GEOTEKNISKA FÄLT- & LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....	7
7.1 TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	7
7.2 UTFÖRDA FÄLTUNDERSÖKNINGAR	7
7.3 FÄLTARBETE	8
7.4 PROVHANTERING.....	8
7.5 LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR	8
8 REDOVISNING	8
9 GEOTEKNISKA PARAMETRAR	8
9.1 JORDLAGERBESKRIVNING	8
9.2 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER.....	9
10 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	11
10.1 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER	11
11 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	11

RITNINGAR

Ritning - G-10-1-001 (Plan)

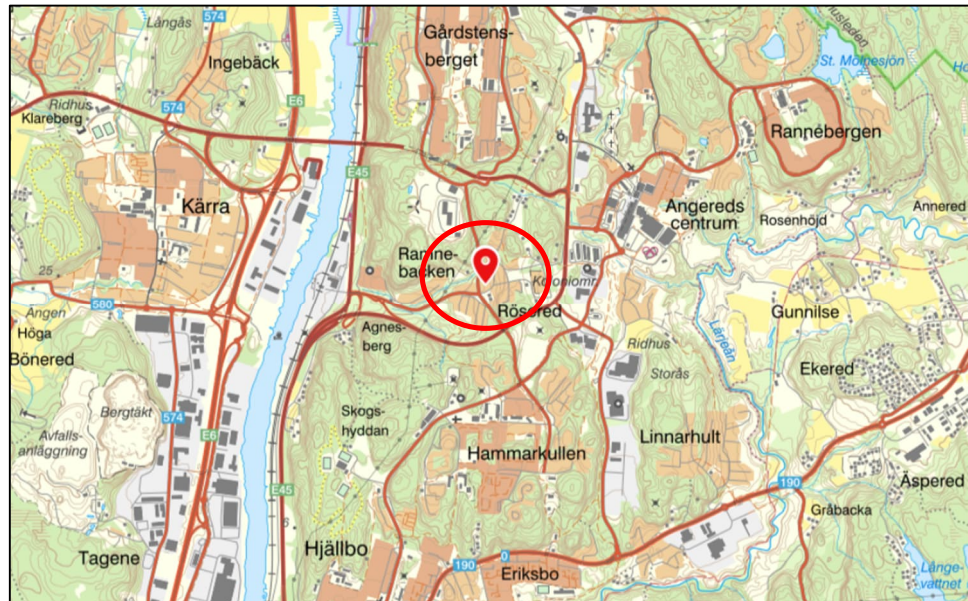
Ritning - G-10-2-001 (Sektioner)

BILAGOR

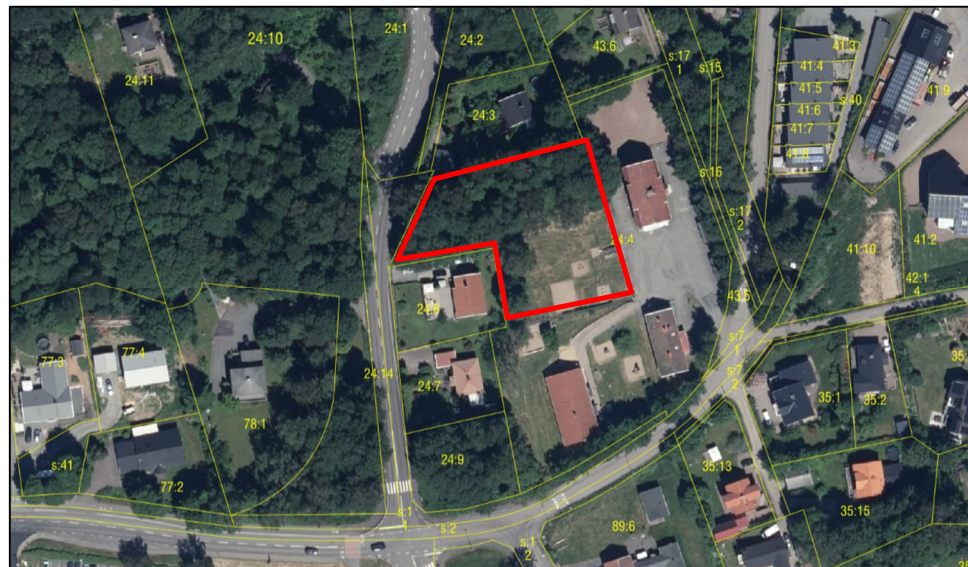
Bilaga 1 – Laboratorieresultat

1 OBJEKT OCH UPPDRAG

Mitta AB har på uppdrag av Göteborg Stad utfört en geoteknisk undersökning för att utreda områdets stabilitet och områdets översiktliga grundläggningsförutsättningar för nybyggnation av småhus. Undersökningsområdet är beläget i Göteborgs stadsdel Ramnebacken, ca 10 km norr om Göteborg centrum. Fastigheten Gårdsten 24:4 befinner sig vid adressen Ramnebacken 40 i Göteborgs kommun, se figur 1 och 2. Området exploateras för nybyggnation av tre småhus.



Figur 1. Orienteringskarta. Undersökningsområdet är markerat med röd cirkel (Källa: Lantmäteriet, 2024)



Figur 2. Ungefärligt undersökningsområde markerat i rött. (Källa: Lantmäteriet, 2024)

2 SYFTE

Syftet med uppdraget är att undersöka och dokumentera områdets stabilitet inför nybyggnation av tre småhus samt att utreda de översiktliga geotekniska och hydrogeologiska grundläggningsförutsättningarna.

3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

För detta arbete har följande underlag använts:

- Jordarts- och jorddjupskarta (SGU).
- Information om befintliga ledningar från Ledningskollen.se
- Grundkarta i dwg erhållen från beställaren.
- Preliminärt underlag om planerad byggnation erhållen från beställaren.

4 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se *tabell 1.1-1.4*.

Tabell 1.1: Undersökningsgenomförande

Genomförande	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok och SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 och SGF beteckningsblad kompletterat 2016-11-01

Tabell 1.2: Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Skruvprovtagning	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Viktsondering (Vim)	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Tabell 1.3: Laboratorieundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbeskrivning	SS-EN/ISO 14688-1 och SS-EN/ISO 14688-2
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 20, tabell CB/1
Naturlig vattenkvot	SS 02 71 16, utgåva 3
Konflytgräns	SS 02 71 20, utgåva 2
Kornfördelning (siktning)	SS 02 71 23, utgåva 1.
Konförsök (skjuvhållfasthet)	SS 02 71 25, utgåva 1

Tabell 1.4: Hydrogeologiska undersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Installation för grundvattenmätning	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Funktionskontroll av grund-vattenrör/ portrycksmätare	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Avläsning av grundvattennivå/ portryck	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

5 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

5.1 Topografi

Terrängen är varierande inom undersökningsområdet.

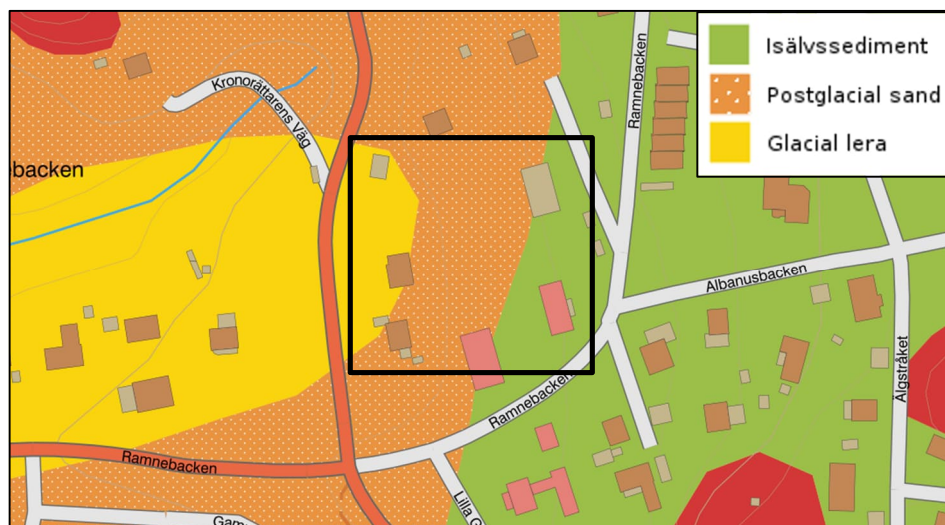
De avvägda marknivåerna vid de undersökta punkterna i varierade mellan +54,0 och +56,4 med en lutning mot väst. I östra delen av undersökningsområdet befinner sig en brant slänt uppåt en befintlig skolbyggnad åt öst. Marknivån vid släntrön ökar till +60,0.

5.2 Ytbeskaffenhet

Området utgörs idag dels av en skolgård bestående i huvudsak av en gräsyta och några sandlådor. I norra delen finns en mindre skog. Öster om undersökt yta finns en gammal skolbyggnad exponerad på en slänt. Vid den sydvästra gränsen finns en villatomt. I västra delen korsar ett staket hela undersökningsområdet.

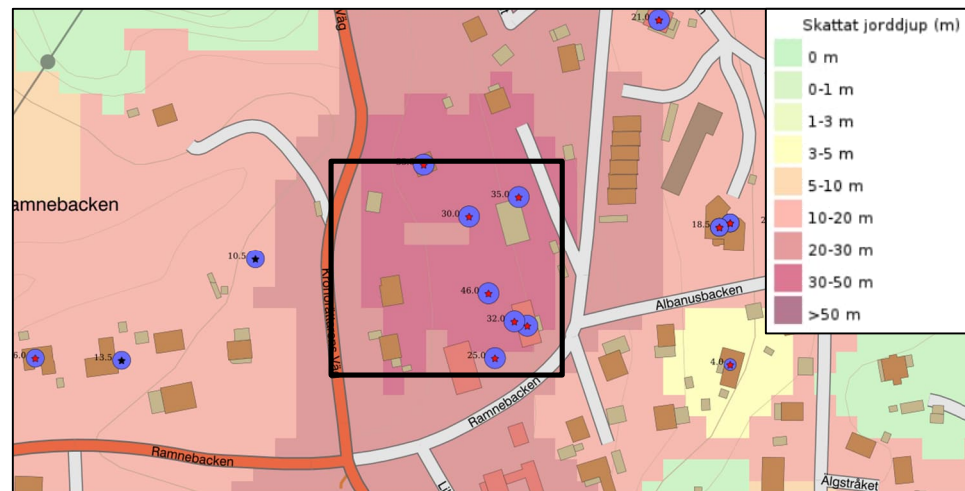
5.3 Geologiska förhållanden

Enligt utdrag ur SGU:s jordartskarta är de dominerande jordarterna isälvsediment, postglacial sand samt glacial lera, se *figur 3*.



Figur 3. Jordartskarta 1:25 000. Ungefärligt undersökningsområde finns inom svart markering (Källa SGU, 2024)

Jorddjupet varierar enligt SGU:s jorddjupskarta från 30-50 m djup, *figur 4*.



Figur 4. Jorddjupskarta 1:10 000. Ungefärligt undersökningsområde finns inom svart markering (Källa SGU, 2024)

6 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av borrhöjningarna har utförts av Håkan Arnklint Mitta AB, med GPS i koordinatsystem SWEREF 99 12 00 och höjdsystem RH2000. Mätningarna har utförts enligt mätclass B enligt SGF Rapport 1:2013.

7 GEOTEKNISKA FÄLT- & LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

7.1 Tidigare utförda undersökningar

Inga tidigare undersökningar är utförda av Mitta i detta område.

7.2 Utförda fältundersökningar

Nedanstående *tabell 2* redovisar de nu utförda geotekniska undersökningar i planområdet.

Tabell 2: Utförda fältundersökningar

Sonering/provtagning	antal	typ/anmärkning
Skruprovtagning geoteknik (Skr)	5	Skr utfördes för att bestämma jordprofilen till mellan ca 3,0 och 5,0 m under markytan.
Vim-sondering	5	Soneringarna har avslutats med stoppkod 91 i djup mellan ca 6,9 och 10,9 m under markytan.
Grundvattenrör	2	Två grundvattenrör PVC, 25 mm i diameter, installerades i samband med undersökningen.

7.3 Fältarbete

Fältarbetena har utförts av Håkan Arnklint, Mitta AB, under maj 2024. Undersökningarna har utförts med geoteknisk borrbandvagn av modell GM50.

7.4 Provhantering

Hantering av prover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok. Störda prover har förvarats och transporterats i provpåsar av plast till laboratorium.

7.5 Laboratorieundersökningar

Laboratorieundersökningarna har utförts på Mittas geotekniska laboratorium i Stockholm. Undersökningarna omfattar:

Tabell 3: Utförda labbundersökningar

Labbanalys	Antal prover
Jordartsbeskrivning	5
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	5
Naturlig vattenkvot	5
Konflytgräns	5
Kornstorleksfördelning (Siktning)	2
Konförsök (Skjuvhållfasthet)*	5

*Konförsöket utfördes på störda prover för att få en indikation av lerans skjuvhållfasthet

8 REDOVISNING

Resultaten av utförda sonderingar och provtagningar redovisas i plan på bifogad ritning G-10-1-001 och i sektion på bifogade ritning G-10-2-001. Redovisningen följer SGF/BGS Beteckningssystem för geotekniska utredningar version 2016-11-01.

Utförda labbundersökningar redovisas i bilaga 1.

9 GEOTEKNISKA PARAMETRAR

Härledda värden utifrån utförda Vim-sonderingar har utvärderats enligt TK/TR Geo 13.

9.1 Jordlagerbeskrivning

I undersökningsområdet visar jordprovtagningen på **sandig mulljord** som översta jordlager som sträcker sig ner till mellan ca 0,3 och 0,6 m under markytan.

Mulljorden underlagras av **siltig finsand** till djupet mellan ca 2,0 och 3,0 m under markytan.

Därunder följer ett jordlager bestående av **sandig siltig och gyttjig lera** med inslag av sulfidjord ner till minst 5,0 m under markytan

Utifrån utvärderade sonderingar består underliggande material i huvudsak av fast friktionsjord (troligtvis morän).

Berg har inte påträffats.

9.2 Hållfasthetsegenskaper

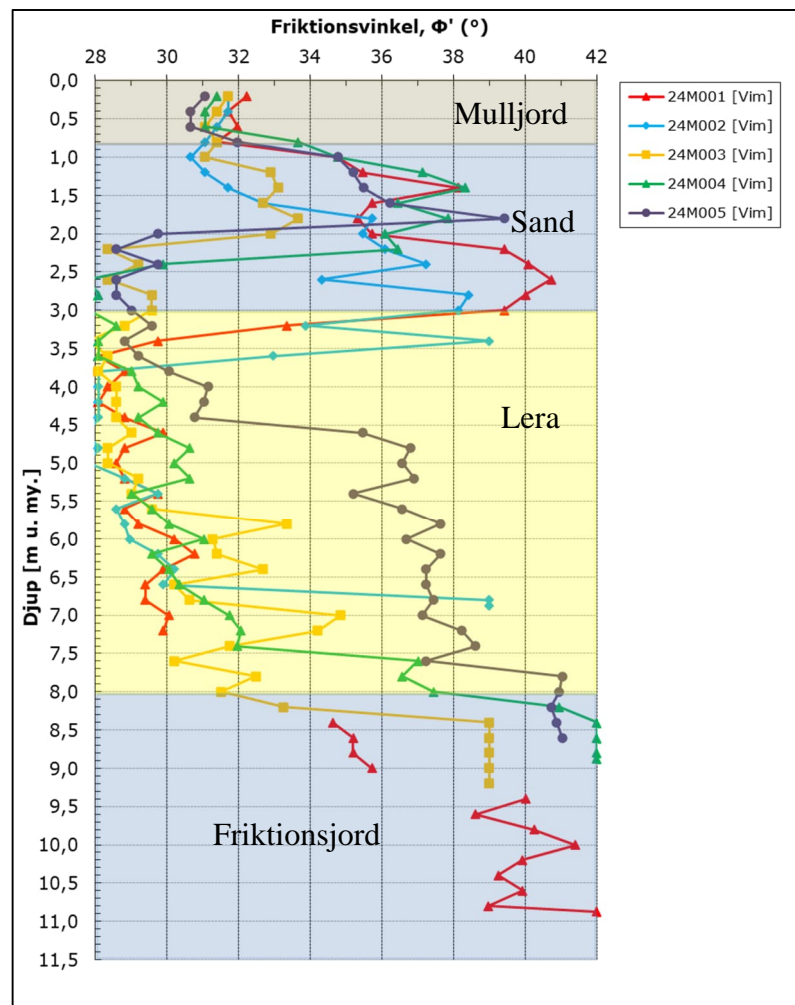
9.2.1 Friktionsvinkel

För Vim-sondering har friktionsvinkeln utvärderats enligt TK/TR Geo 13 ur:

$$\varphi' \approx 29 + hv_{20}^{0,53}$$

Vid bärlighetsberäkning gäller att härledda maxvärden från Vim-sondering bör begränsas till $\varphi'_{\max} = 42^\circ$.

Sammanställning av härledd friktionsvinkel, baserade på utförda Vim-sonderingar redovisas i *figur 5*.



Figur 5: Sammanställning av utvärderade friktionsvinklar i friktionsjord baserat på utförda Vim-sonderingar.

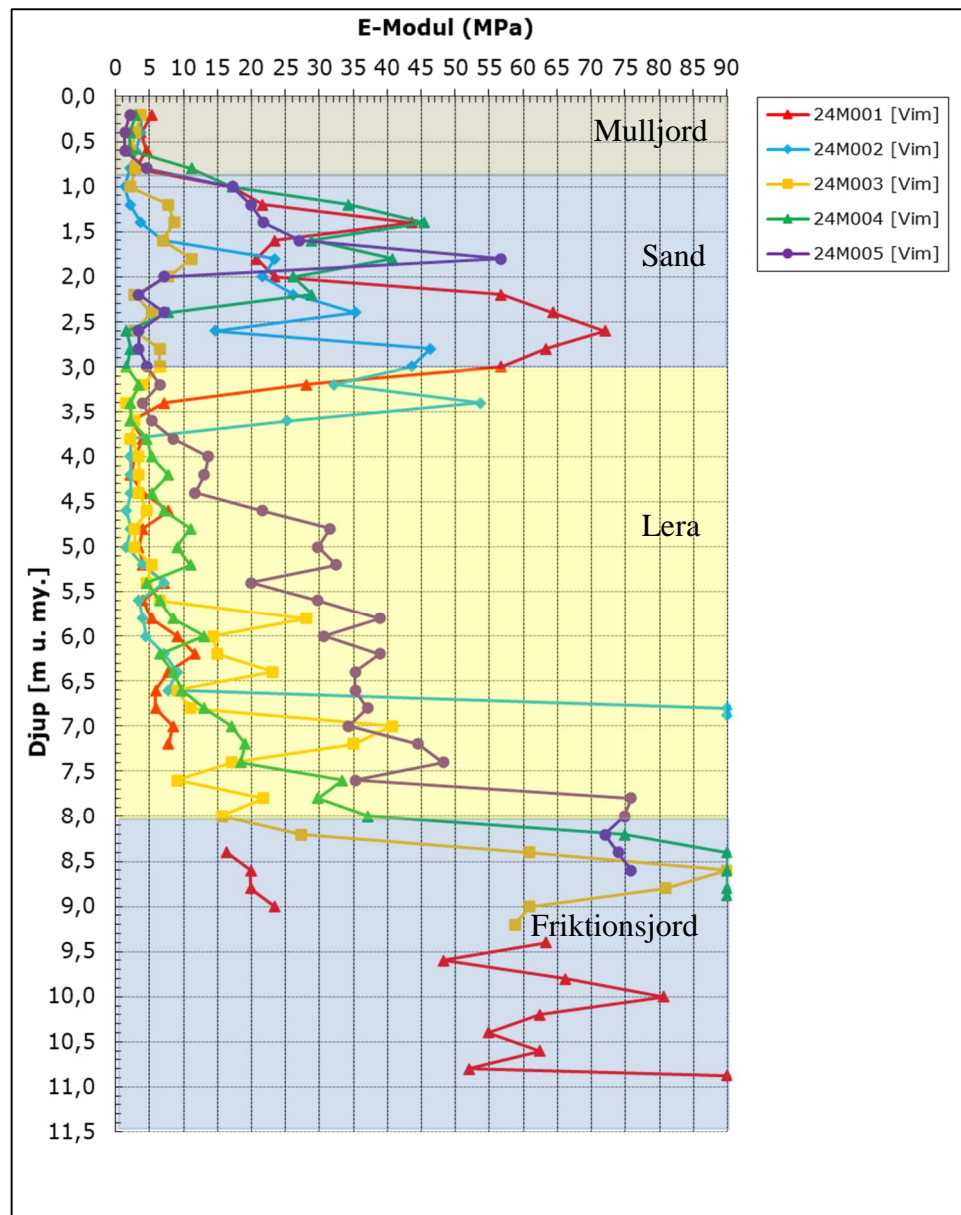
9.2.2 Deformationsegenskaper

Sammanställning av deformationsegenskaper, baserade på utförda Vim-sonderingar, redovisas i *figur 6*.

Deformationsegenskaper för friktionsjord har utvärderats från Vim-sondering enligt TK/TR Geo 13:

$$E = 0,5 * hv_{20}^{1,07}$$

För modulen sätts en begränsning på $E_{max} = 90$ MPa vid utvärdering av elasticitetsmodul ur sonderingsresultat för sättningsberäkning med vertikala spänningsökningar.



Figur 6: Sammanställning av utvärderade E-moduler i friktionsjord baserat på utförda Vim-sonderingar.

10 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

De hydrogeologiska förhållandena har undersökts genom montering av två 25 mm PVC-rör, med 50 cm dukfilter.

Dessutom observerades fri vattenyta i ett öppet borrhål.

10.1 Hydrogeologiska egenskaper

Grundvattennivån avlästes en gång vid fältundersökningen i maj 2024. Uppmätta grundvattennivåer redovisas i *tabell 4*:

Tabell 4: Sammanställning grundvattenmätningar i grundvattenrör

Punkt ID	Marknivå [RH 2000]	Spetsnivå Rör [RH2000]	Datum avläsning	Djup under markyta [m]	GV-nivå [RH 2000]
GV-Rör					
24NC01GW	+56,4	+53,2	2024-05-15	0,5	+55,9
24NC04GW	+54,7	+50,2	2024-05-15	3,9	+50,8
Borrhål					
24M005	+54,0	-	2024-05-15	0,6	+53,4

Grundvattennivån bedöms följa marknivåns lutning åt väst.

11 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Sondering och jordprovtagning har utförts i fem punkter. De geotekniska undersökningarnas resultat stämmer bra överens med den geologiska kartan.

Jordartsbestämningar redovisade i aktuell rapport är baserade på fältbedömningar och laboratoriearbeten. På sektionsritning redovisas jordartsbestämningar med horisontal markering om den bestämdes på laboratoriet.

Inga CPT-sonderingar utfördes på grund av för fast mark. Det utfördes i stället konförsök i leran från tagna störda jordprover för att uppskatta grovt lerans skjuvhållfasthet.

I västra delen av undersökningsområdet korsar ett staket i nord-sydlig riktning som påverkade framkomlighet till västra gränsen av området. Därför valdes att flytta punkt 24M005 till aktuellt läge för att inte skada staketet.

Två grundvattenrör har installerats i punkt 24M004 och 24M001 och har avlästs bara en gång vid fältundersökningen. Mätningarna visar stora variationer troligtvis på grund av olika installationsdjup, ett rör i friktionsjord och ett i lera där det kan ta en viss tid tills grundvattennivån har stabiliserat sig i röret. Det rekommenderas att mätningar fortsatt utförs för att kontrollera årstids- och säsongsvariationer.

Inga ytterligare avvikelser noterades i samband med fältundersökningen.

MEASURING THE WORLD



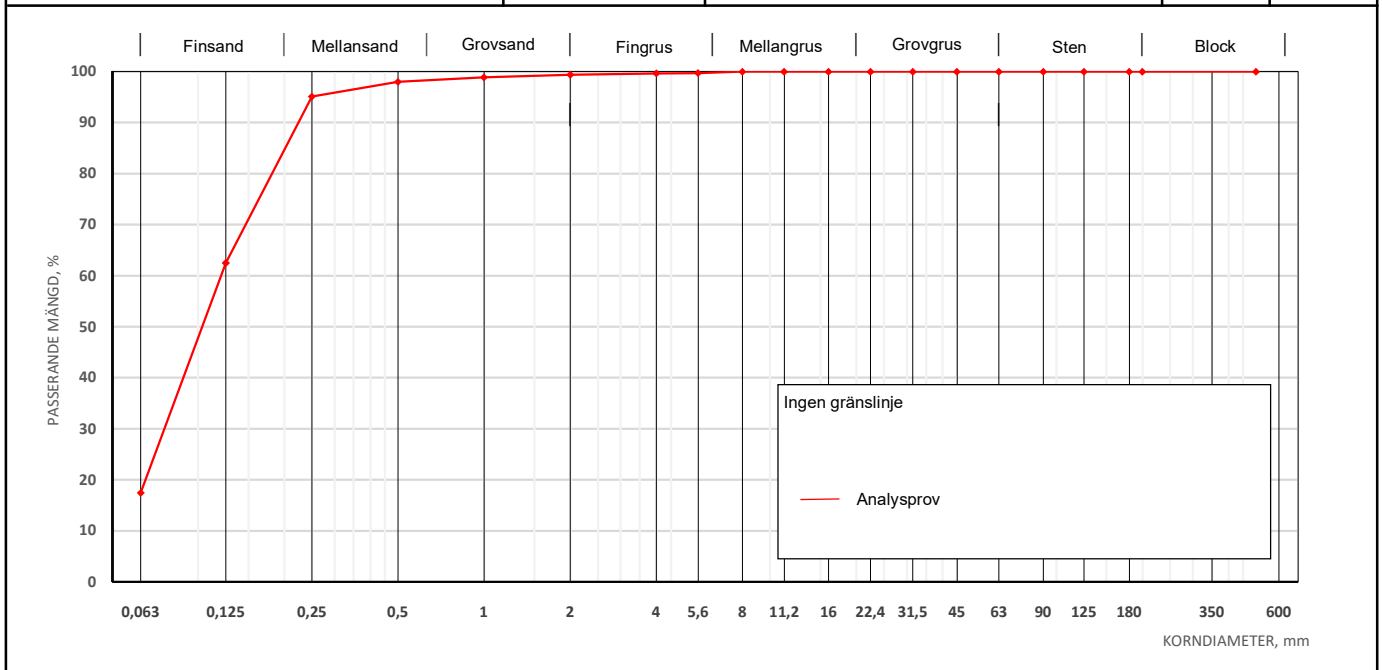
Ankomstdatum: 240520
Analysdatum: 240521-22

Kornstorleksfördelning - SSEN 933-1:2012

Beställare: **Mitta AB**
Adress: **Idögatan 26, 58278 Linköping**
Projekt: **Gårdsten 24:4**
Projektansvarig: **Patrick Zens**
Provtagningsplats:
Provtagare¹: **Mitta AB**
Provtagningsdatum: **240515**
Borrhål: **24M001**
Koordinater:
Djup: **0,3-1,0m**
Provmärkning: **24M001 0,3-1,0m**
Material:
Väg:
Entreprenör:
Leverantör:

SIKT	ACC %
200	100
180	100
125	100
90	100
63	100
45	100
31,5	100
22,4	100
16	100
11,2	100
8	100
5,6	100
4	100
2	99
1	99
0,5	98
0,25	95
0,125	62
0,063	17,4

Tvättsikt/Torrsikt	Tvättsikt
Halt (0.063/tot)	17,4 vikt-%
Största sten i provet	mm
Jordart, SGF Beteckningsblad 2016*	siSa
Materialtyp, AMA Anläggning 23*	3B
Tjälfarighetsklass, AMA Anläggning 23*	2
Graderingstal; d60/d10	%
Vattenkvot, SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022	%
Totalt inlämnat prov	1,1 kg



Anm:

Laboratorium: Mitta Stockholm	Utförd av: MM	Granskad av: lina.johansson	Digitalt signerad av lina.johansson DN: cn=lina.johansson Datum: 2024.05.22 12:23:10 +02'00'
---	-------------------------	---------------------------------------	--

* Ej ackrediterade metoder

¹ Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning och projektspecifika provtagningsplaner om ej annat angivits i aktuell rapport.

Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången. Resultat avser endast den provade mängden.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

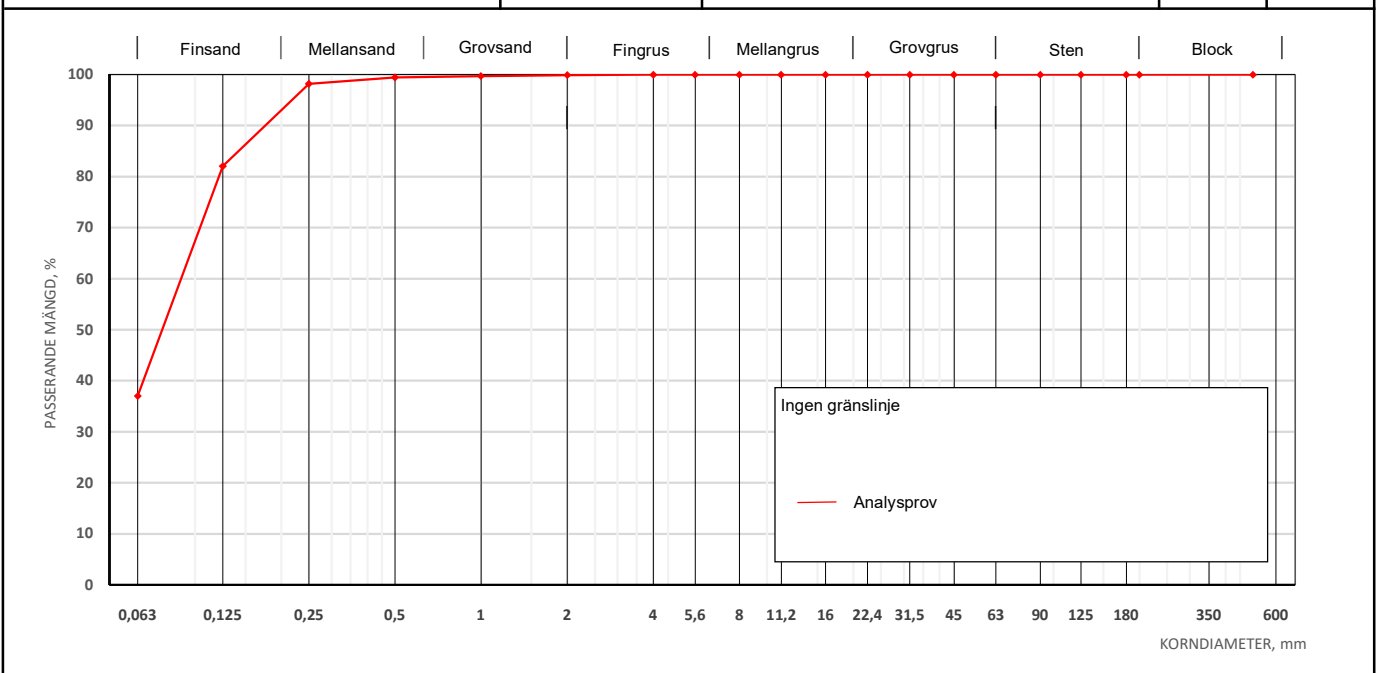
Ankomstdatum: 240520
Analysdatum: 240521-22

Kornstorleksfördelning - SSEN 933-1:2012

Beställare: **Mitta AB**
 Adress: **Idögatan 26, 58278 Linköping**
 Projekt: **Gårdsten 24:4**
 Projektansvarig: **Patrick Zens**
 Provtagningsplats:
 Provtagare¹: **Mitta AB**
 Provtagningsdatum: **240515**
 Borrhål: **24M004**
 Koordinater:
 Djup: **1,0-2,0m**
 Provmärkning: **24M004 1,0-2,0m**
 Material:
 Väg:
 Entreprenör:
 Leverantör:

SIKT	ACC %
200	100
180	100
125	100
90	100
63	100
45	100
31,5	100
22,4	100
16	100
11,2	100
8	100
5,6	100
4	100
2	100
1	100
0,5	99
0,25	98
0,125	82
0,063	37,0

Tvättsikt/Torrsikt	Tvättsikt
Halt (0.063/tot)	37,0 vikt-%
Största sten i provet	mm
Jordart, SGF Beteckningsblad 2016*	siSa
Materialtyp, AMA Anläggning 23*	4A
Tjälfarighetsklass, AMA Anläggning 23*	3
Graderingstal; d60/d10	%
Vattenkvot, SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022	%
Totalt inlämnat prov	1,0 kg



Anm:

Laboratorium: Mitta Stockholm	Utförd av: MM	Granskad av: lina.johansson	Digitalt signerad av lina.johansson DN: cn=lina.johansson Datum: 2024.05.22 12:23:33 10290
---	-------------------------	---------------------------------------	--

* Ej ackrediterade metoder

¹ Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning och projektspecifika provtagningsplaner om ej annat angivits i aktuell rapport.

Information om måtosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången. Resultat avser endast den provade mängden.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Grannar och sakägare: Lämna synpunkter

Ärendenummer Minut Bygg	240718-GTB_BYGG_GRAN-YZ37
Inskickat	2024-07-18 19:18

Välj inloggningsmetod

Hur vill du använda e-tjänsten? Som:	Privatperson
--------------------------------------	--------------

Valt ärende

Diarienummer	SBN 2024-001250
Beskrivning	Förhandsbesked för nybyggnad av tre enbostadshus
Förnamn	Lena
Efternamn	Svensson
Fastighetsbeteckning	GÅRDSTEN S:1, GÅRDSTEN 24:4
Svara senast	2024-07-19

Lämna svar

Mitt svar	Jag har invändningar
Här kan du lämna synpunkter	Utfarten mot Kronorättarens väg är farligt pga att sikten är dålig och hastigheten på vägen är hög. Delar av området som bebyggs används som samlingsplats för barnen i området. Speciellt som pulkabacke på vintern. Det finns redan små tomter ute till försäljning i området och de ligger bättre till men är ändå svårsålda. Ska det göras tomter är det bättre med 1-2 större än en liten tomt.
Invändningar	Erinran

Grannar och sakägare: Lämna synpunkter

Ärendenummer Minut Bygg	240716-GTB_BYGG_GRAN-IY42
Inskickat	2024-07-16 10:27

Välj inloggningsmetod

Hur vill du använda e-tjänsten? Som:	Privatperson
--------------------------------------	--------------

Valt ärende

Diarienummer	SBN 2024-001250
Beskrivning	Förhandsbesked för nybyggnad av tre enbostadshus
Förnamn	Mattias
Efternamn	Svensson
Fastighetsbeteckning	GÅRDSTEN S:1, GÅRDSTEN 24:4
Svara senast	2024-07-19

Lämna svar

Mitt svar	Jag har invändningar
Här kan du lämna synpunkter	Skolgården är en uppskattad samlingspunkt för barn att leka på, speciellt på vintern. Finns inget annat i området. Kronorättarens väg är tungt trafikerad där många kör för fort så utfarten är farlig. Ljudvolymen är också hög. Finns lediga små tomter i området som har varit lediga sedan flera år medan stora tomter har blivit bebyggda.
Invändningar	Erinran

Kretslopp och vatten



Göteborgs
Stad

Sida
1 (1)

Handläggare
Camilla Qvist

Telefon
031-368 70 85

Datum
2024-03-22

Stadsbyggnadsförvaltningen
Att: Niklas Greve
Box 2541
403 17 GÖTEBORG

Svar på lägesbegäran om yttrande för fastighet Gårdsten 24:4, förhandsbesked för nybyggnad av tre enbostadshus - Ärende: [SBN 2024-001250]

Yttrande

Vi har granskat inkomna handlingar med avseende på Kretslopp och vattens allmänna VA-ledningar samt våra och Gryaabs sekretessbelagda anläggningar. **Lägesremisser på Kretslopp och vatten har inga anmärkningar på placering av nybyggnationen av tre enbostadshus om nedan följs.**

Remiss

Kretslopp och vatten har allmänna VA-anläggningar inom fastigheten som kan påverkas av markarbetena, se bifogad kartbilaga. Om markarbeten ska ske inom 10 meter till våra VA-ledningar ska vi granska projekterade handlingar på remiss för att säkerställa att våra ledningar inte skadas och för att säkra framtida åtkomst. Remissen skall utföras enligt *Kretslopp och vattens anvisningar för markarbeten*. Anvisningarna hittas på goteborg.se/gravaigatan. Byggherren är ansvarig för att remissen skickas till oss.

Ledningsrätt

Vi kommer att ansöka om ledningsrätt för att skydda befintlig spillvattenledning och kunna tillgodose fastigheterna anslutning till allmänt vatten och avlopp. Ungefär 3 meter på varje sida om ledningen kommer då att bli ledningsrätt. Placering av enbostadshusen kommer ej i konflikt med planerad ledningsrätt.

Kontaktuppgifter Anslutning

Kontakta vår anslutningsenhet för frågor angående anslutning till allmänt vatten och avlopp.

Tel: 031-368 27 00 (knappval 1)

Öppet vardagar 8-12

E-post: va-anslutning@kretsloppochvatten.goteborg.se

Vattenskyddsområde

Observera att ni är inom vattenskyddsområde. Var noga med att följa gällande skyddsföreskrifter. Gå till www.goteborg.se och sök på Regler för vattenskyddsområden.

Vi önskar att detta yttrande delges er kontaktperson för ärendet.

Vid eventuella frågor är ni välkomna att kontakta mig.

Med vänlig hälsning

Camilla Qvist

Lägesremisser, Kretslopp och vatten

Kretslopp och vatten
Box 123
SE-424 23 ANGERED
Telefon 031-368 70 00

Fakturaadress
N560 kretslopp och vatten
Intraservice
405 38 GÖTEBORG

VAT-nr SE 212000-1355
kretsloppochvatten@kretsloppochvatten.goteborg.se
www.goteborg.se/kretsloppochvatten

Kartbilaga - överlagring av ert och vårt kartutdrag.

TECKENFÖRKLARING

- Fastighetsgräns
- 3D-/ ägarlaghetsgräns
- Rättighetsgräns (serv, lr, ga)
- Rättighet/ gemensamhetsanl. Reg. beteckning för fastighet, samfällighet
- Fastighetsbeteckning 3D/Ägarlagh
- Gränspunkt/nummer
- Inmätgränspunkt
- Fornlämning/gräns
- Väg/gata
- Stödmur
- Staket
- Häck
- Markslagslinje
- Lövskog, Barrskog
- Berg
- Nivåkurvor
- Byggnad-inmätt fasad
- Höjdangivelse
- Byggnad-takkontour

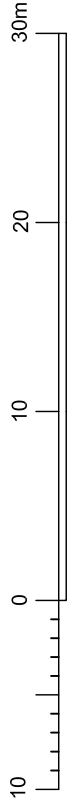
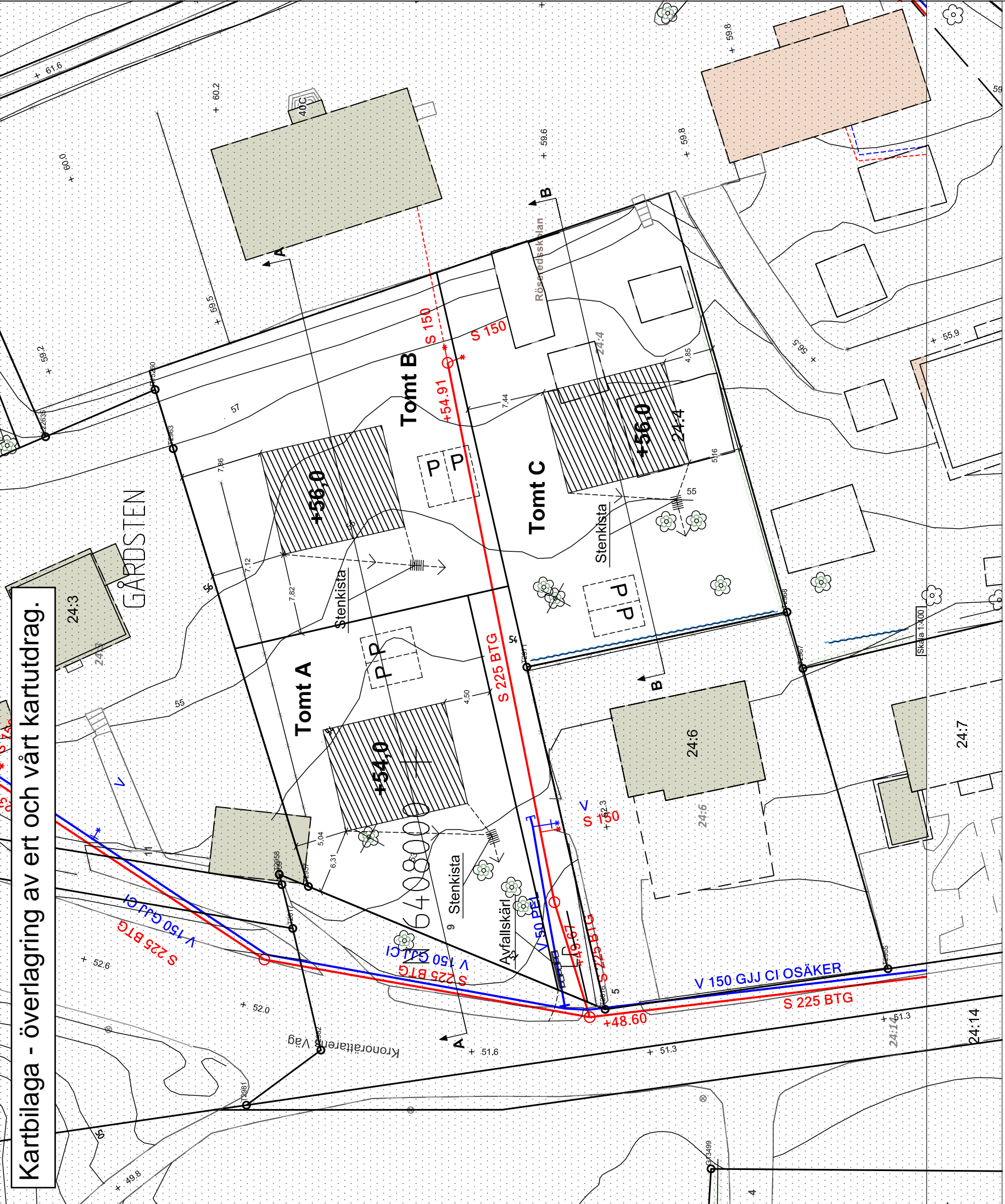
PLANBESTÄMMELSER är ej redovisade. Observera att lägesbunden data kan variera. Kartutdraget skall användas som underlag för situationsplan och får inte ändras eller beskäras. Kartutdraget är giltigt i högst två år

KARTUTDRAG
Gårdsten 24:4

Ärendenummer: 24-443
Upprättad: 2024-01-23
Diarienummer Detaljplan: Utanför planlagt område

Referenssystem i plan/höjd: SWEREF 99 12 00 / RH2000
Skala och format: 1:400 (A3)
Handläggare: KS

Telefon: 031-368 19 60
Epost: nybyggnadskartor@stadsbyggnad.goteborg.se



Skala 1:400 (A3L)

Via ledningskollen.se får du kontakt med eventuellt berörda ledningsägare på specifik fastighet. Gör din beställning av ledningsinformation inför planering av markarbete och byggnation.



Tjänstemannayttrande

Utfärdat 2024-03-08

Diarienummer 0268/24

Kristian Jonsson

Telefon: 031 – 368 36 55

E-post: kristian.2.jonsson@kultur.goteborg.se

Till

Stadsbyggnadsförvaltningen

Att: Niklas Greve

Ert dnr SBN 2024-001250

Angående Förhandsbesked för nybyggnad av tre enbostadshus på fastigheten Gårdsten 24:4 inom stadsdelen Gårdsten i Göteborg

Ärendet

Göteborgs kulturförvaltning har tagit emot rubricerat ärende för yttrande och vill med anledning av detta framföra nedanstående synpunkter.

Beskrivning av ärendet

Ärendet gäller en ansökan om förhandsbesked för att uppföra tre enbostadshus i ett plan på den västra delen av rubricerad fastighet. Stadsbyggnadsförvaltningen efterfrågar kulturförvaltningens bedömning av förslaget påverkan på de kulturhistoriska värdena för intilliggande Röseredsskolan. Skolanläggningen är utpekad i stadens program för bevarande (Gårdsten 70:3). Miljön omfattar tre äldre skolhus, där två av dem ligger på nu aktuell fastighet.

Förvaltningens yttrande

Kulturförvaltningen bedömer att förslaget, med enbostadshus i den volym och med den placering som presenteras i remissen, inte påverkar Röseredsskolans värden i någon avgörande omfattning. Fastighetens nivåskillnad gör att den västra delen inte upplevs som en tydlig del av skoltomten och således kan tåla viss, småskalig förtätning.

GÖTEBORGS STADS KULTURFÖRVALTNING

Carina Sjöholm

Kristian Jonsson

Tf. enhetschef, Kulturmiljöenheten

Bebyggelseantikvarie, Kulturmiljöenheten



Datum 2024-08-12
Diarienummer 2024-17918

Stadsbyggnadsförvaltningen
Bygglov
bygg.komplettering@stadsbyggnad.goteborg.se

Yttrande till stadsbyggnadsförvaltningen över förhandsbesked bygglov för nybyggnad av tre enbostadshus, Gårdsten 24:4

Fastighetsbeteckning: Gårdsten 24:4
SBF:s ärendenummer: SBN 2024-001250

Miljöförvaltningens yttrande

Miljöförvaltningen ser inga hinder för stadsbyggnadsförvaltningen att bevilja ansökan.

Synpunkter

Naturmiljö

Miljöförvaltningen har inga synpunkter i detta skede gällande naturmiljö. Dock rekommenderas sökande att genomföra en trädinventering för att ta reda på om det finns några värdefulla träd som bör sparas. Några av de äldre lövträden (i första hand ek eller lönn om det finns på fastigheten) eller en grupp av träd kan med fördel bevaras och tillåtas växa så de bli riktigt gamla och grova och kan bidra till att höja naturvärdena i området.

Ärendet

En ansökan om förhandsbesked bygglov har inkommit till stadsbyggnadsförvaltningen. Stadsbyggnadsförvaltningen har skickat ansökan på remiss till miljöförvaltningen för synpunkter angående eventuella naturvärden i parkmiljön.

Beslut och frågor angående bygglovet hanteras av stadsbyggnadsförvaltningen.

Handläggare:

Lovisa Gårlin
Miljöutredare

E-post: lovisa.garlin@miljo.goteborg.se

Telefon: 031-368 37 32

Assisterande handläggare på miljöförvaltningen

Karin Meyer, Naturmiljö

E-post: karin.meyer@miljo.goteborg.se

Stadsmiljöförvaltningen



Göteborgs
Stad

Datum: 2024-03-28

Diarienummer: SMF-2024-00903

Handläggare: Ahmad Hafza

E-post: ahmad.hafza@stadsmiljo.goteborg.se

Telefon: 031-3682854

Niklas Greve

Stadsbyggnadsförvaltningen

Box 2554

403 17 Göteborg

**Förhandsbesked för nybyggnad av tre enbostadshus på fastighet
Gårdsten 24:4. Ärende: SBN (2024-001250).**

Yttrande

Stadsmiljöförvaltningen har tagit emot de kompletterande handlingarna och kan acceptera förslaget.

Med vänliga hälsningar

Ahmad Hafza

Stadsmiljöförvaltningen

Från: Joel Wesselhoff <joel.wesselhoff@stadsmiljo.goteborg.se>
Till: Niklas Greve <niklas.greve@stadsbyggnad.goteborg.se>, Sasson Marcuson <sasson.marcuson@exploatering.goteborg.se>, Ahmad Hafza <ahmad.hafza@stadsmiljo.goteborg.se>
Skickad: den 17 april 2024 08:17
Ämne: Sv: Gårdsten 24:4

Hej Niklas! Nej vi behöver ingen ytterligare remiss.

Hälsningar

Joel Wesselhoff

Handläggare Bygglovsremitter

GÖTEBORGS STAD
Stadsmiljöförvaltningen
Telefon: +46 31 368 24 28
E-post: joel.wesselhoff@stadsmiljo.goteborg.se

Post- och besöksadress:
Postadress: Box 2403, 403 16 Göteborg
Besök: Köpmansgatan 20
www.goteborg.se

Läs om hur vi behandlar dina personuppgifter:
www.goteborg.se/dinapersonuppgifter

Från: Niklas Greve <niklas.greve@stadsbyggnad.goteborg.se>
Skickat: den 16 april 2024 15:56
Till: Sasson Marcuson <sasson.marcuson@exploatering.goteborg.se>; Joel Wesselhoff <joel.wesselhoff@stadsmiljo.goteborg.se>; Ahmad Hafza <ahmad.hafza@stadsmiljo.goteborg.se>
Ämne: Gårdsten 24:4

Hej!

Fick detta avseende avstyckning med tre tomter där man justerat infarten. Är det OK från er eller behöver ni en ny remiss?

Vänligen
Niklas

Niklas Greve
Bygglovshandläggare
Byggavdelningen

GÖTEBORGS STAD
Stadsbyggnadsförvaltningen

Telefon: 031-368 18 97
E-post: niklas.greve@stadsbyggnad.goteborg.se | stadsbyggnad@stadsbyggnad.goteborg.se

Postadress: Box 2554, 403 17 Göteborg
Besök: Köpmansgatan 20
www.goteborg.se

[Så här behandlar stadsbyggnadskontoret dina personuppgifter](#)

Från: Henrik Rosengren <henrik.rosengren@exploatering.goteborg.se>

Skickat: den 15 april 2024 09:26

Till: Niklas Greve <niklas.greve@stadsbyggnad.goteborg.se>

Ämne: gårdsten

Hej Niklas,

Efter samtal med Sasson har vi nu justerat i kartorna. Förlängt infartsvägens norra linje samt lagt in mosaiken.

Bara kolla med dig så det är ok innan jag lägger in i systemet?

Med vänlig hälsning

Henrik Rosengren

Förhandlingsledare



**Göteborgs
Stad**

Exploateringsförvaltningen / Mark och Boende

Telefon: 031-368 12 61

henrik.rosengren@exploatering.goteborg.se

Besök: Postgatan 10 / Postadress: Box 2258, 403 14 Göteborg

www.goteborg.se/exploateringsforvaltningen

[Så behandlar Göteborgs Stad dina personuppgifter](#)

Jag har fått ny e-postadress, henrik.rosengren@exploatering.goteborg.se, eftersom Göteborgs Stad får en ny organisation för stadsutveckling vid årsskiftet 2022/2023. Stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret, fastighetskontoret, lokalförvaltningen samt park- och naturförvaltningen ombildas till fyra nya förvaltningar. Jag kommer att tillhöra exploateringsförvaltningen. [Läs mer om omorganisationen här](#)