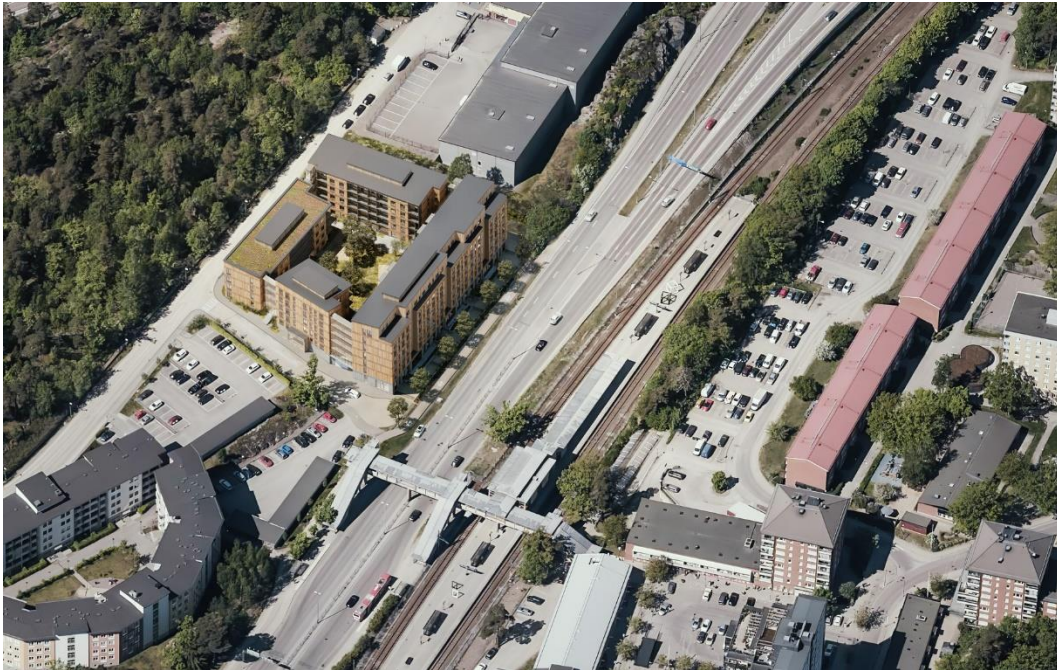


# Planbeskrivning

## Detaljplan för Sändaren 2 m.fl. inom kommundel Trångsund



*Figur 1. Vision över kvarteret utbyggt enligt plan. Bild: Semrén+Månsson.*

## Granskningshandling

*Kommunstyrelsens förvaltning, januari 2021*

*KS-2018/1711*

## Planhandlingar

I detaljplanen ingår följande handlingar:

- Planbeskrivning (denna handling), januari 2021
- Plankarta med bestämmelser, januari 2021
- Samrådsredogörelse, januari 2021

Utredningar som utgör underlag till detaljplanen:

- Dagvattenutredning, Tyréns, Sandra Jonsson, 2020-12-21
- Geoteknik PM, Iterio, Johan Wagenius, 2020-11-03
- Kulturmiljöanalys, Arkitekt Althoff AB, Calle Althoff, 2019-10-09
- Kulturmiljöbedömning, Arkitekt Althoff AB, Calle Althoff, 2019-10-31
- Luftkvalitetsbedömning, SLB Analys, Beatrice Säll, 2020-10-23
- Markteknisk undersökningsrapport, Iterio, Johan Wagenius, 2020-11-03
- Miljöteknisk markundersökning, Iterio, Jaana Eklom, 2020-04-03
- Naturvärdering, Conec, Sonia Wallentinus, 2020-11-03
- Riskanalys, Brandskyddslaget, Erik Hall Midholm, 2020-11-03
- Skyfallsutredning, Tyréns, Elin Björkman, 2020-12-14
- Systemhandling, Ramböll, Jonathan Brask, 2020-06-01
- Systemhandling, PM Påverkan av sänkning av gata, Ramböll, Jonathan Brask, 2020-11-24
- Trafik-PM, Ramböll, Anthon Georgson, 2020-11-03
- Trafikbulerutredning, ACAD, Patrick Andersson, 2020-11-03
- Vibrationsmätning, ACAD, Patrick Andersson, 2019-08-28

Detaljplan för Sändaren 2 m.fl. i kommundelen Trångsund.

Standardförfarande (PBL 2010:900 med dess lydelse efter 2015-01-02).

Detaljplanen har tagits fram av Samhällsbyggnadsavdelningen på kommunstyrelsens förvaltning i samarbete med HSB Bostad AB/Landskapslaget AB.

### Projektgrupp

Raad Alwajid, planarkitekt, plansektionen

Anton Sjöblom, exploateringsingenjör, mark- och exploateringssektionen

Robin Hansson, miljöplanerare, plansektionen

Helena Ma, trafikplanerare, gatu- och trafikavdelningen

Robert Rehn, gatuprojektledare, gatuprojektsektionen

Lii Tiemda, plankonsult, Landskapslaget AB

Ludvig Netré, plankonsult, Landskapslaget AB

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Detaljplan</b>	<b>5</b>
Planens syfte	5
Plandata	5
Planförslagets förutsättningar, förändringar och konsekvenser	7
Tidigare ställningstaganden	29
Behov av strategisk miljöbedömning	30
Planens förenlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken	31
<b>Genomförande</b>	<b>32</b>
Organisatoriska frågor	32
Fastighetsrättsliga frågor	32
Ekonomiska frågor	33
Tekniska frågor	35
Administrativa frågor	35

## Sammanfattning

Detaljplanens syfte är att möjliggöra för nya bostäder i södra Trångsund samt säkerställa plats för det regionala cykelstråket mellan Nynäshamn och Stockholm. Det nya kvarteret kommer att utgöra ett entrémotiv för stadsdelen vilket ställer krav på god gestaltning, både av byggnader och av allmän plats. Förutsättningar och utmaningar kring buller har i hög grad styrt reglering kring bebyggelsens utformning. Detaljplanen föreslår ett slutet kvarter med grönskande innergård. Bebyggelsen får vara motsvarande sju våningar mot Magelungsvägen och fyra våningar mot Trångsunds begravningsplats. Däremellan medges fem våningar plus en suterrängvåning. Kvarteret avses uppföras i trä på en sockel av betong innehållandes bland annat ett parkeringsgarage. Detaljplanens struktur och innehåll förbereder för en eventuell framtida omvandling av Magelungsvägen till en stadsgata. Mot norr och Magelungsvägen förbereds för lokaler. Allmän plats ska utformas med omsorg. Större gatuträd ska planteras längs Magelungsvägen och det regionala cykelstråket. Nordöstra delen av planområdet utgör en lågpunkt i landskapet vilket innebär risk för översvämning vid mycket kraftiga regn. I planarbetet har översvämningsrisken utretts och höjdsättning av gata regleras i plankartan.

Plansamråd hölls den 14 januari - 14 februari 2020. De synpunkter som inkom under samrådet har bearbetats och i vissa fall föranlett förändringar i planförslaget. Samtliga synpunkter med kommunens kommentarer finns i separat samrådsredogörelse.

Det bedöms att ett genomförande av detaljplanen inte medför betydande miljöpåverkan. För upprättande av detaljplanen behöver därför inte en strategisk miljöbedömning göras. Kommunen har samrått med Länsstyrelsen (LST, dnr 45368–2019) som delar kommunens bedömning. Planarbetet genomförs med standardförfarande enligt PBL 2010:900.

Tidplan:

Samråd	14 januari - 14 februari 2020
Granskning	1 februari – 8 mars 2021
Antagande	Kvartal 3-4 2021

Genomförandetiden är 5 år från det datum planen vunnit laga kraft.

I samband med antagande av detaljplanen kommer ett mark- och genomförandavtal upprättas mellan markägaren och kommunen i vilket marköverlåtelse, kostnads- och genomförandansvar regleras. Fastighetsreglering kommer att behöva ske inför byggnation.

## Detaljplan

### Planens syfte

Detaljplanens syfte är att möjliggöra för nya bostäder i södra Trångsund samt att säkerställa plats för det regionala cykelstråket mellan Nynäshamn och Stockholm. Den nya bebyggelsen kommer utgöra ett nytt entrémotiv för stadsdelen vilket ställer krav på god gestaltning av byggnader inom kvartersmark och omsorgsfullt utformad allmän plats. Detaljplanen förbereder för en eventuell omvandling av Magelungsvägen till stadsgata genom sin struktur samt reglering avseende förberedelse för verksamheter i bottenplan med lokalentréer vända mot allmän gata.



Figur 2. Vision över hur bebyggelsen kan utformas enligt plan. Fyra huskroppar sammanlänkade med hushöga glasväggar som kombineras med balkonger. Bild: ÅWL Arkitekter/Huddinge kommun.

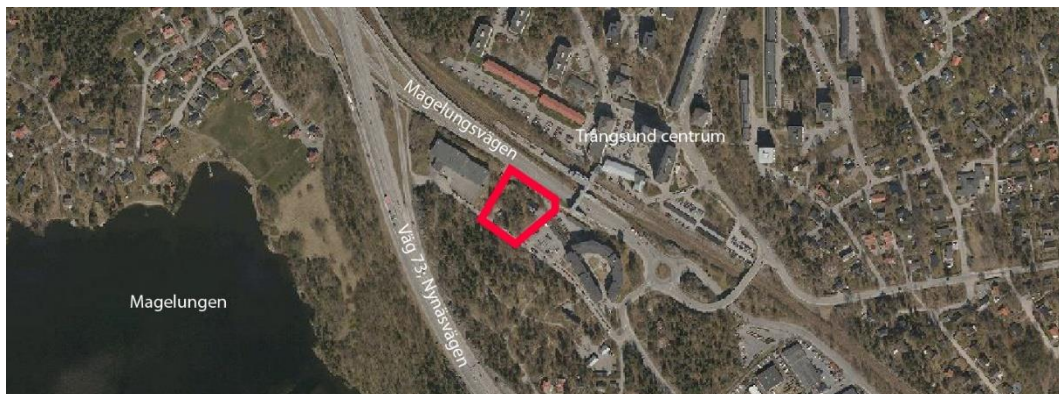
### Plandata

**Lägesbestämning, areal, markägoförhållanden och markförhållanden**  
Planområdet är beläget cirka 150 meter sydväst om Trångsunds centrum och Trångsund pendeltågstation och utgörs av tre fastigheter som tidigare delvis använts som villatomter. Planområdets totala areal är cirka 0,75 hektar (7500 kvm) och omfattar fastigheterna Sändaren 2, Hammartorp 2:16 och Hammartorp

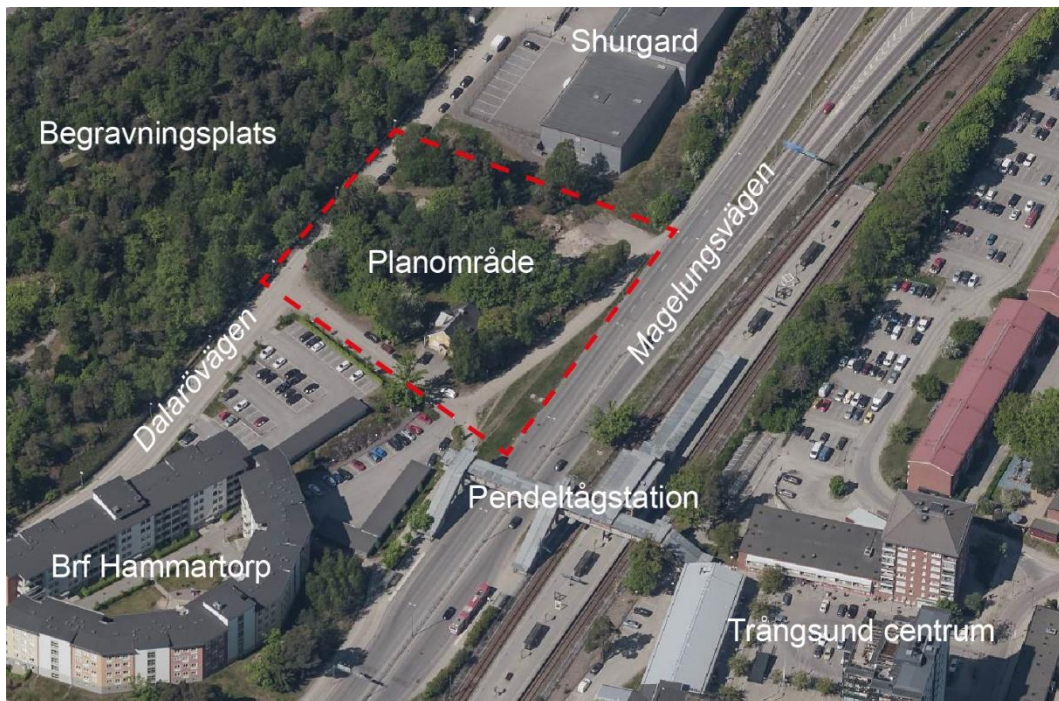


2:17 samt del av Hammartorp 1:1, del av samfälligheten Fållan S:1 och del av samfälligheten Hammartorp S:1. Sändaren 2 och Hammartorp 2:17 ägs av HSB Bostad AB. Hammartorp 2:16 och Hammartorp 1:1 ägs av Huddinge kommun. Fållan S:1 är delägd av kommunägda Hammartorp 1:1 och 3:1 och 3:21 samt privatägda Fållan 3:16. Hammartorp S:1 är delägd av kommunägda Nytorp 2:3, Västra Skogås 1:2 och Östra Skogås 1:2.

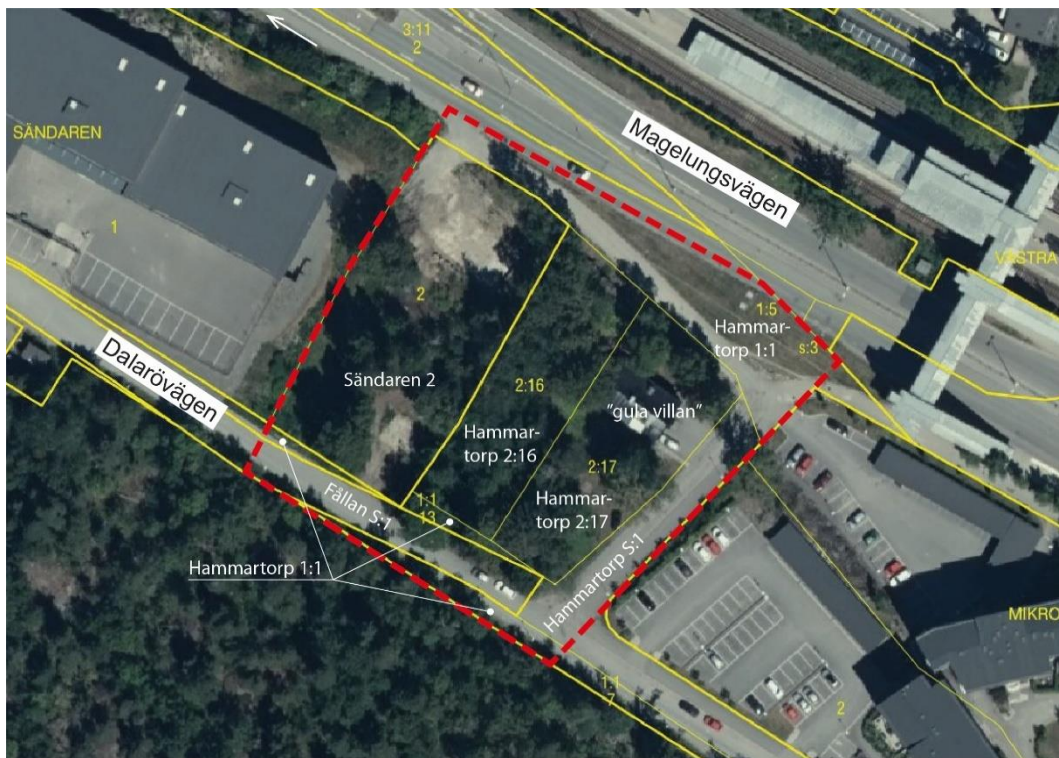
Planområdet är idag obebyggt sånär som på ett mindre gult trähus ("gula villan") på en av fastigheterna. Växtligheten är tät och utgörs av en blandning av vilda arter och trädgårdsväxter. Kring den befintliga byggnaden finns ett antal ekar varav en är bevuxen med en ekticka.



Figur 3. Flygfoto med plangränsen ungefärligt markerad med röd linje. Bild: Huddinge kommun



Figur 4. Flygfoto med plangränsen ungefärligt markerad med röd linje. Bild: Huddinge kommun



Figur 5. Karta över planområdet med plangränsen ungefärligt markerad med röd linje.  
Bild: Lantmäteriet/Huddinge kommun

## Planförslagets förutsättningar, förändringar och konsekvenser

### Bebyggelse

Bebyggelsen i norra Trångsund är sprungen ur ett modernistiskt ideal där lamellhus och punkthus är relativt fritt placerade i relation till vägar och natur. Få förändringar har skett sedan stadsdelen uppfördes utöver vissa tillägg kring centrum. Trångsund direkt söder om pendeltågstationen domineras av en lagerbyggnad och ett relativt nyuppfört bågformat bostadshus. Bostadshuset är i mellan fyra och fem våningar.

Plankartan reglerar att byggnad ska utföras som ett slutet kvarter med skyddad innergård. Planen syftar till en tydlig och nära relation mellan gata och byggnader. Bottenvåningars gestaltning blir därför extra viktig. Illustrerat förslag redovisar cirka 150 lägenheter. Exakt mängd och storlek på bostäderna kommer att bestämmas vid detaljprojektering.

### Gestaltning

Den nya bebyggelsen kommer utgöra ett nytt entrémotiv för stadsdelen vilket ställer krav på god gestaltning av byggnader inom kvartersmark och omsorgsfullt utformad allmän plats. Bebyggelsen får vara motsvarande sju våningar mot Magelungsvägen och fyra våningar mot Dalarövägen mot Trångsunds begravningsplats. Däremellan medges motsvarande fem våningar plus en suterrängvåning. Byggnaderna avses utföras med trästomme undantaget suterrängvåningen som avses utföras i betong. Höjdregering har satts med avsikt



att medge trästomme som kan innebära något högre bjälklag än konventionell betongstomme.

Suterrängvåningen får innehålla ett garage under hela kvarteret. Samtliga fasader, undantagen suterrängvåning, avses utföras i trä. Fasaden mot Magelungsvägen ska delas in vertikalt i minst tre avläsbara delar med hjälp av djupverkan och en variation i fasadutformningen. Den översta våningen mot Magelungsvägen ska utföras indragen från fasadliv med minst 1,2 meter.

Bottenvåningen mot Magelungsvägen ska utföras med avvikande material från övriga fasader, såsom exempelvis bearbetad betong eller natursten.

Bottenvåningen ska utformas utan långa slutna fasadsträckor. Bottenvåningen ska ges en invändig takhöjd om minst 3,2 m för att möjliggöra lokaler både för bostadskomplement och framtida lokaler för verksamheter.

Kvarterets fasadliv ska vara två meter indragen från kvartersgräns (användningsgräns) mot Dalarövägen som löper längs Tacksägelsekyrkans kyrkogård. Utanför fasadliv får dock entrépartier ordnas utstickande högst 0,5 meter från fasadliv. Fasaden bör utföras med ett nedtonat uttryck för att samspela med begravningsplatsen, ett lugn och en stramhet eftersträvas.

All bebyggelse ska utföras med tak som har en vinkel om högst 10 grader. Tak ska utföras vegetationsbekladda på byggnad som vetter mot Dalarövägen längs med Tacksägelsekyrkans kyrkogård liksom på komplementbyggnad på gården.

Gården ska vara planterad till minst 50 % och träd ska finnas på gården.

Jorddjupet ska vara minst 800 mm där träd placeras. Gården ska även ha plats för småbarnslek, uteplatser och dagvattenhantering. På bostadsgården medges en komplementbyggnad om högst 20 kvm byggnadsyta att användas för bostadskomplement.

Allmän plats ska utformas med omsorg. Vändzonen ska inte beläggas med asfalt utan med marksten eller liknande för att signalera låg fart.



*Figur 6. Referensbilder kring material; bearbetad betong, enhetlig färgsättning för plåtdetaljer och träfasad. Bilder: Semrén+Månsson*





Figur 7. Vision över hur kvarteret kan se ut från Dalarövägen. Bild: Semrén+Månsson.



Figur 8. Vision som visar hur sockelvåning i bearbetad betong eller natursten kan utformas liksom dess möte med träfasaden. Entréer ges en omsorg i utformningen. Bild: Semrén+Månsson



Figur 9. Vision över hur kvarteret kan se ut från Trångsund station. Fasaden avses utföras i trä och med livförskjutningar och djupverkan för att uppnå variation. Bild: Semrén+Månsson.



*Figur 10. Vision som visar kvarterets fyra sammanlänkade huskroppar. Bild: Semrén+Månsson.*

#### *Landskapsbild/stadsbild*

Planområdet utgörs av rest från tiden då Trångsund var ett småhusområde kring en mindre järnvägsstation. Under 1900-talet har Trångsund genomgått en utveckling i och med utbyggnad av storskalig infrastruktur. Bebyggelsen söder om Magelungsvägen är brokig och en tydlig helhetsverkan saknas. Planförslaget medger volymer som har en tydlig relation till gatumiljön och vars höjder samspelar med omgivningen. Bebyggelsen ska vara högre mot Magelungsvägen och lägre mot söder där den respektfullt möter den kulturhistoriska miljön på begravningsplatsen och dess grönska. Höjderna på byggnaderna avser även säkerställa goda ljusförhållanden på gård och i bostäder. Syftet är att stärka och tydliggöra gaturummen.

#### *Ljusförhållanden*

Innergården kan bli cirka 900 kvadratmeter stor, cirka 30 x 30 meter. Tillsammans med den lägre hushöjden mot söder ger det goda ljusförhållanden. Till tekniskt samråd ska ljusförhållanden enligt Boverkets byggregler 6:3 redovisas och dags- och solljusförhållanden på gård och i lägenheter säkerställas.



*Figur 11. Studie som visar hur solstrålning och skuggning bedöms påverka kvarteret vid vårdagjämning respektive kring midsommar. Bild: Semrén+Månsson*

#### ***Tillgänglighet till bostadshus***

Återvändsgatan förbi ”gula villan” utgörs av en backe med en lutning på 12 % vilket är brantare än vad Huddinge kommuns Tekniska handbok medger vid nyproduktion. En sänkning av Dalarövägen eller höjning av vändplanen är dock inte önskvärd och ett avsteg måste godtas. Angöring (taxi, färdtjänst etcetera) kan från gator eller via kvartersgatan i norr och vidare genom garaget. Samtliga trapphus med hiss nås via garaget. All parkering för boende och besökande, inklusive parkering för rörelsehindrade, löses i garaget. Angöring för personer med funktionshinder ska kunna ordnas efter behov inom 25 meters gångavstånd från en tillgänglig och användbar entré till bostadshus. Utfartsförbud regleras på plankartan mot allmän plats undantaget för angöring till garaget (vändplanen) liksom in- och utfart för kvartersgata i västra delen av planområdet.

#### ***Offentlig service***

De närmaste grundskolorna är Trångsundsskolan respektive Edboskolan, Vretskolan och Skogåsskolan. Flera förskolor finns i närheten av Trångsunds centrum. Det ökade behovet av service som planen ger upphov till bedöms kunna hanteras inom nuvarande kapacitet i Trångsund.

#### ***Kommersiell service***

Kommersiell service är koncentrerat till Trångsund centrum och, i viss mån, Storvreten verksamhetsområde. Detaljplanen möjliggör att centrumverksamhet kan förläggas i nedersta våning mot Magelungsvägen.



### *Arbetsplatser*

Detaljplanen bedöms på sikt kunna generera omkring 10 arbetsplatser genom möjligheter till lokaler i bottenplan.

### *Lek och rekreation*

Områden för rekreation utgörs av Ågesta friluftsområde, Hammartorps elljusspår, Stortorpsparken och Magelungens strand. Begravningsplatsen kan fungera för kortare promenader. Möjlighet för lek och rekreation kan anordnas för boende på gården.

### *Barn- och ungdomsperspektivet*

Inom ramen för detaljplanen har barn- och ungdomsperspektivet bevakats. Kommunens ”Barnchecklista” har använts för att säkerställa att planförslaget möjliggör en god boendemiljö för barn- och unga. Detaljplanen möjliggör en trygg bostadsgård avskärmad från trafik och buller. Bostadsgården ska även innehålla småbarnslek och uteplatser. Planområdet är beläget nära kollektivtrafik och med goda kopplingar till övriga Trångsund. Det gör det lätt för barn och unga att röra sig också inom övriga Stockholm.

### *Social hållbarhet*

Bottenvåningen mot Magelungsvägen förbereds för att innehålla lokaler vilket innebär att det finns möjlighet att skapa mötesplatser och målpunkter. En tillförsel av både lokaler och bostäder kan göra att området blir mer besökt och fler boende uppehåller sig inom området. Att fler rör sig i området kan göra att platsen upplevs som tryggare. I planarbetet har Huddinge kommuns ”Program för trygghet och säkerhet, 2018–2021” beaktats.

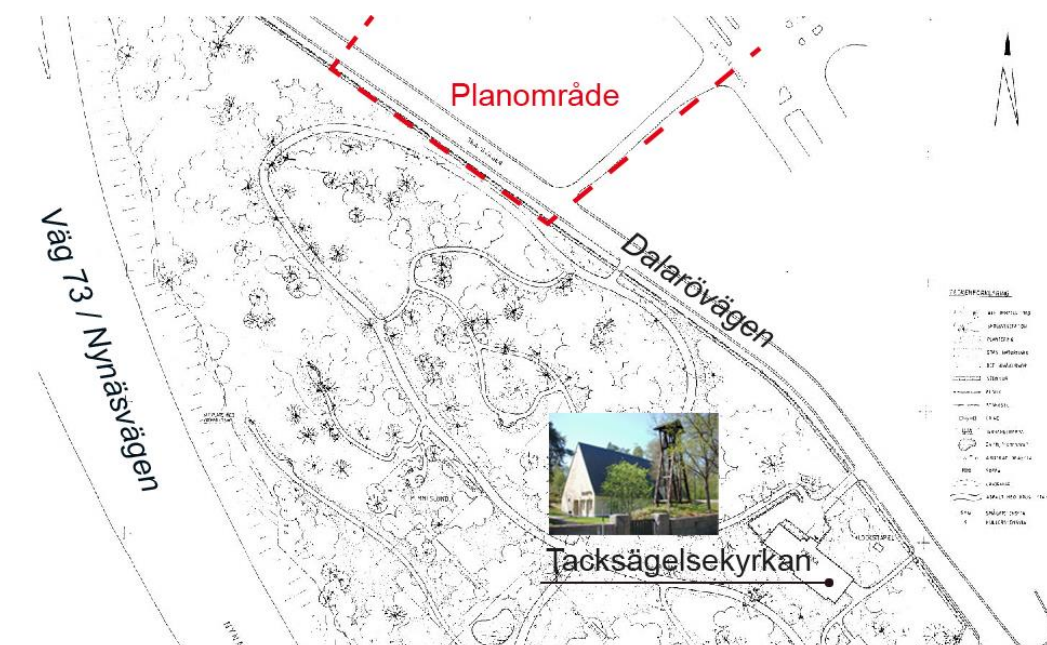
### *Kulturmiljövärden*

För området har en kulturmiljöanalys utförts (Kulturmiljöanalys, Arkitekt Athoff AB, 2019-10-09). Dalarövägen, Trångsunds begravningsplats och Tacksägelsekyrkan samt ”gula villan” lyfts fram som kulturhistoriskt intressanta. ”Gula villan” är dock inte utpekad i kommunens översyn som görs i samband med översiktsplaneringen (Översyn av kulturmiljöinventering i Huddinge, Rapport 2013:11 samt Huddinge kulturmiljöprogram 2019). Byggnaden är inte heller utpekad i Huddinges kulturmiljöprogram (2019-05-27). Byggnaden, som troligen uppfördes på 1920-talet, inrymde under 1900-talet en spicerier- och diversehandel i kombination med bostad. På senare år har byggnaden nyttjats som frikyrkolokal (Filadelfiakyrkan).

Dalarövägen är den gamla landsvägen mellan Dalarö och Stockholm med anor från 1600-talet. Tacksägelsekyrkan inom Trångsunds begravningsplats ritades av arkitekt Sture Frölén år 1957. Kyrkan är placerad i en fridfull och vacker begravningsplats (urnkyrkogård) där känslan av natur och skogsbacke tagits tillvara. Begravningsområdet avgränsas med en låg rubbelmur längs Dalarövägen. Kyrkoområdet är utpekad i kommunens översyn (Översyn av kulturmiljöinventering i Huddinge, Rapport 2013:11). Begravningsområdet är inte fullt utbyggt i höjd med planområdet (2019).



Figur 12. Planområdet och "gula villan" sett från bron över Magelungsvägen (2019).  
Bild: Huddinge kommun



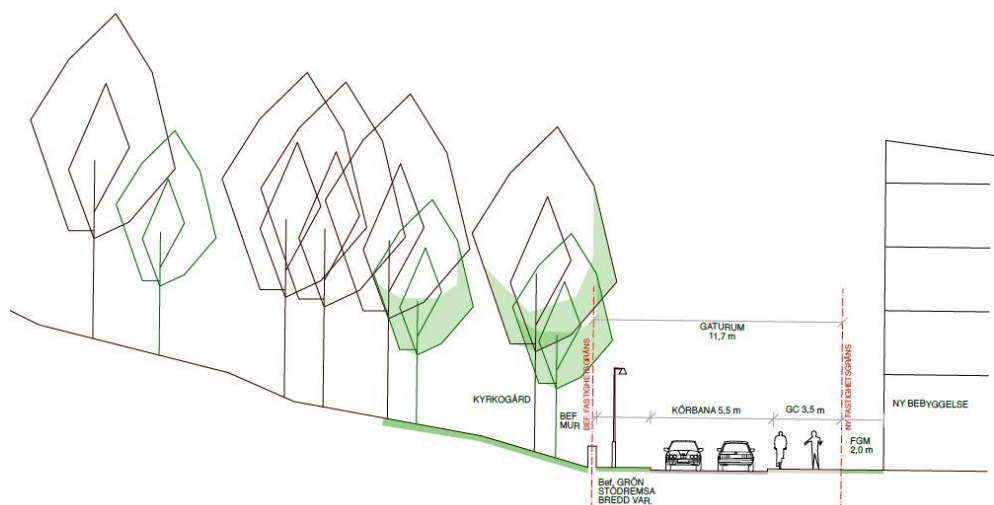
Figur 13. Utbyggnadsplan för begravningsområdet framtagen av landskapsarkitekt Lennart Lundqvists 1989. Bild: Kulturmiljöanalys, Arkitekt Althoff AB och Huddinge kommun

Ett effektivt markutnyttjande i enlighet med detaljplanen, form av ett kvarter med en sluten bostadsgård, innebär att "gula villan" måste tas bort. Byggnaden ska dokumenteras innan rivning. Bilder och text kring byggnaden och Trångsunds historia kan exempelvis visas upp i de nya byggnadernas foajéer utöver att arkiveras inom kommunen.

#### Fornlämningar

Det finns inga kända fornlämningar inom planområdet.

## Gator och trafik



Figur 14. Princip för gatusektion genom Dalarövägen. Väggkant mot begravningsplatsen ligger kvar i befintligt läge. Körbanan breddas till 5,5 meter och en gång- och cykelbana anläggs om 3,5 meter. Bebyggelse får placeras två meter från fastighetsgräns. Bild: ÅWL Arkitekter

### Gatustruktur

Planområdet kan endast nås med bil via Dalarövägen. Via en kort återvändsgata angör intilliggande bostadsrättsförening (Brf Hammartorp) sin parkeringsplats. Magelungsvägen, Väg 271, har två filer i vardera riktningen och kopplar i väster mot Väg 73/Nynäsvägen. Tillgänglighet för cykel är idag god, framförallt via det regionala cykelstråket utmed Magelungsvägen. Del av Dalarövägen liksom återvändsgatan är försedd med en gång- och cykelbana.

Planen innebär att nya gator anläggs på kvartersmark norr om kvarteret. Dalarövägen och återvändsgatan ligger kvar i samma läge.

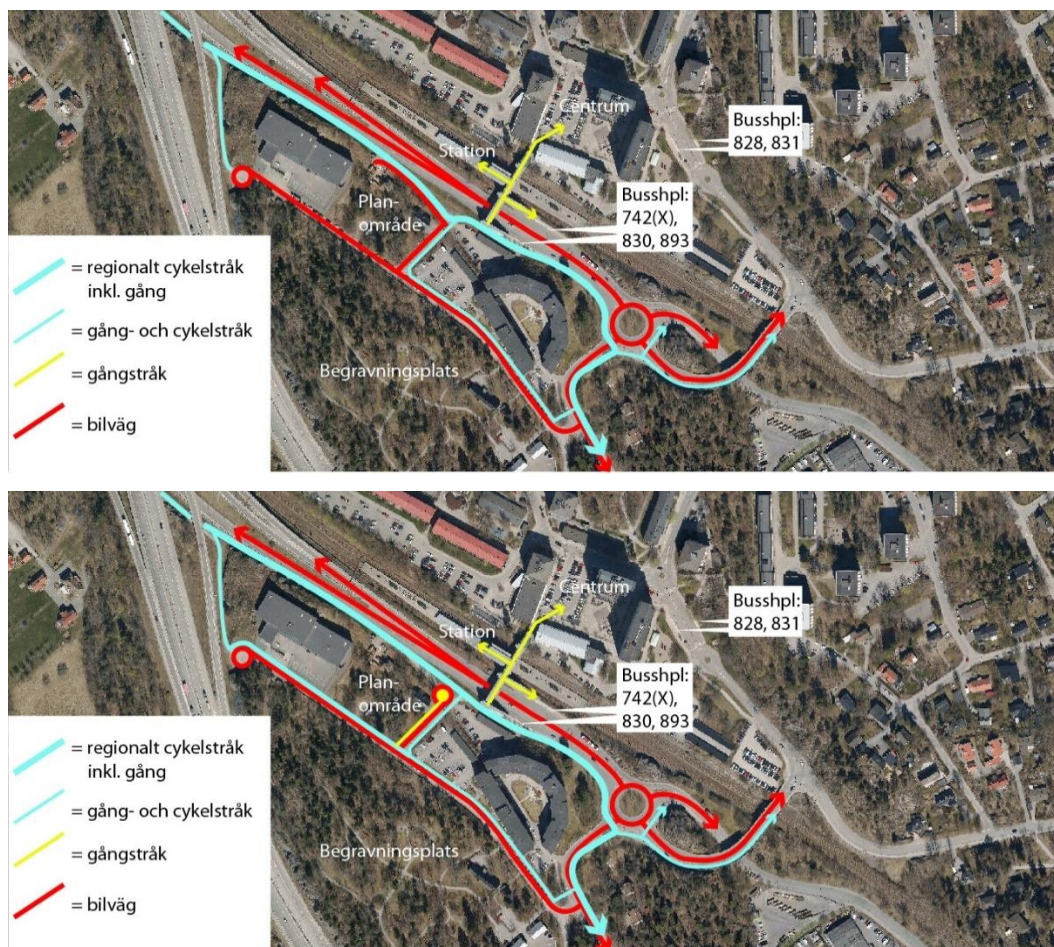
### Mobility management

Mobility management är ett koncept för att främja hållbara transporter och påverka bilanvändningen genom att förändra resenärers attityder och beteenden. För att uppmuntra till minskad bilanvändning och minskat parkeringsbehov kan exploatör använda sig av olika mobiltetsåtgärder vilket kan reducera kommunens krav på antal bilparkeringsplatser som kvarteret ska innehålla.

### Gångtrafik

Gångtrafikanter rör sig idag på gångbanor och vidare upp på en gångbro för att nå norra Trångsund och centrum. Sekundära målpunkter i området är Tacksägelsekyrkan och andra delar av Trångsund. Övergångsställen över Magelungsvägen finns endast vid cirkulationsplatsen i öster.





Figur 15. Trafiksituationen innan och efter utbyggnad. Det regionala cykelstråket är utträtat och hela Dalarövägen är försedd med gång- och cykelbana. Bild: Huddinge kommun

### Cykeltrafik

Detaljplanen omfattar en del av det regionala cykelstråket som utgör en koppling mellan Nynäshamn och Stockholm. Enligt cykelplanen är stråket av medelhög prioritet vad gäller breddning. Detaljplanen säkerställer stråket och ger plats för modern standard i bredd (4,5 m). Cykelstråket flyttas något i sidled. I och med omläggningen krävs att två nedstigningsluckor till befintlig fjärrvärmeledning anpassas. Dalarövägen ges i planen ett vägområde/bredd som möjliggör att vägen kompletteras med en gång- och cykelbana om 3,5 meter.

### Kollektivtrafik

Trångsund pendeltågstation trafikeras av linje 43 (Bålsta – Nynäshamn) med 15-minuters intervall i rusningstid. Ett antal busslinjer trafikerar Magelungsvägen i båda färdriktningar: Buss 742 (Drevviksstrand - Huddinge sjukhus), Buss 742X (Vallstigen - Huddinge sjukhus), Buss 830 (Farsta centrum – Handenterminalen) och Nattbuss 893 (Stockholm C – Tungelsta). Nordost om Trångsund centrum finnhållplatser för Buss 828/831 (Farsta centrum - Länna handelsplats).

### *Biltrafik*

Magelungsvägens har en tillåten maxhastighet om 40 km/h förbi planområdet. På Dalarövägen är den tillåtna maxhastigheten 30 km/h.

Inom ramen för detaljplanen har en redogörelse för trafiksituationen tagits fram (Trafik-PM, Ramböll, 2020-11-03). Enligt trafikuppskattning trafikeras Magelungsvägen år 2040 av högst 1260 fordon i maxtimmen (em) och av 1553 fordon tillhörande tung trafik per dygn. Dalarövägen trafikeras år 2040 av högst 50 fordon i maxtimmen (fm) och av 68 fordon tillhörande tung trafik per dygn. Att anta att trafiken utvecklas enligt Trafikverkets uppräkningsstal på Dalarövägen kan anses vara väl tilltaget då det är en mindre väg för målpunktstrafik. Uppräkningsstalet används ändå i det här fallet för att ta höjd för en stor trafikmängd. Det prognostiserade trafikflödet för år 2040 beräknas inte resultera i kapacitetsproblem på Dalarövägen eller Magelungsvägen på grund av exploateringen.

Den trafikökning som planen ger upphov till bedöms marginell och kan klaras inom ramen för nuvarande kapacitet.

### *Moped- och cykelparkering*

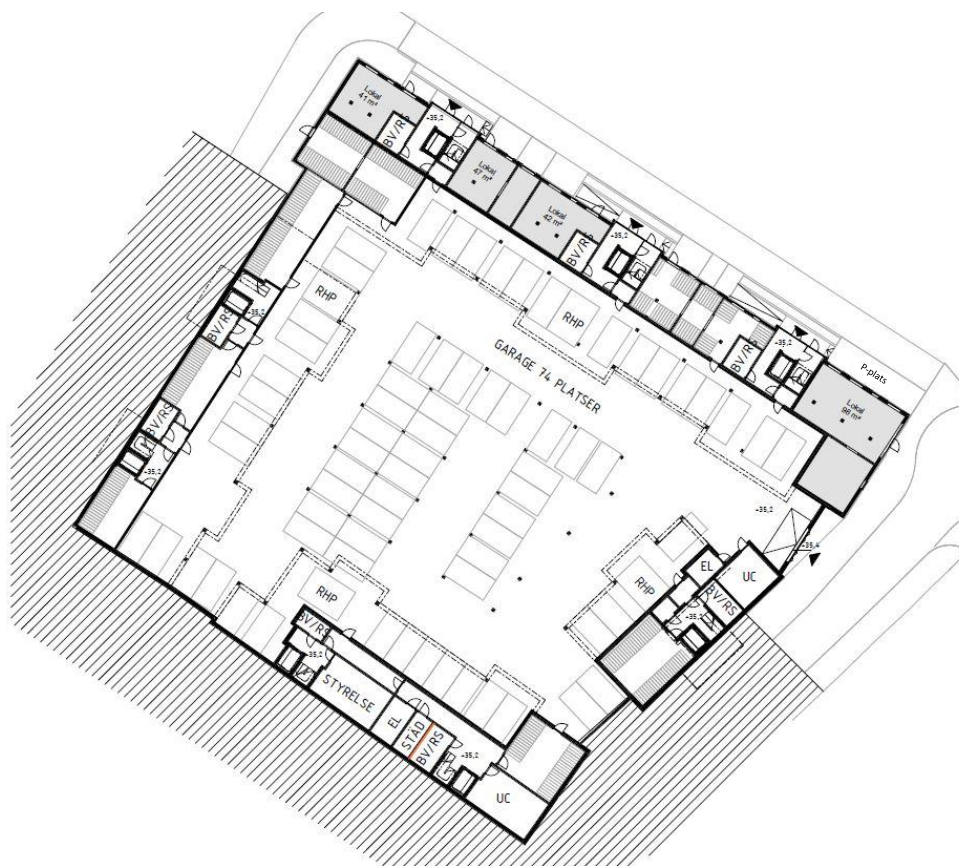
Antalet parkeringsplatser för cykel och moped ska följa Huddinges parkeringsprogram. Redovisat förslag visar möjlighet till cirka 380 cykel- och mopedparkeringsplatser, varav merparten, omkring 340 platser, i garage inomhus.

### *Bilparkering*

Enligt Huddinge kommuns parkeringsprogram bör yteffektiva parkeringslösningar eftersträvas i zon A, inom vilken Trångsund ingår, och markparkering undvikas. Huddinge kommun erbjuder möjlighet till flexibla parkeringstal vid ny- och ombyggnation av bostäder och verksamheter. Flexibla parkeringstal innebär en sänkning av parkeringstalen mot att byggherren/ fastighetsägaren åtar sig att genomföra åtgärder som kan minska efterfrågan på parkering. Exempel på åtgärder som kan bli aktuella är införande av bilpool för fastigheten, satsningar på beteendepåverkande kampanjer, marknadsföring och kvalitativa cykelfaciliteter.

All parkering för bostäder och besökande är tänkt att lösas i ett garage under kvarteret. Den totala parkeringsefterfrågan bedöms vara 75 bilplatser (150 lägenheter och 0,5 i p-tal) fördelat på 67 platser för boende (varav 4 HKP), 7 besöksplatser samt 1 parkeringsplats för verksamhetslokal. Det föreslagna garaget kan tillgodose detta och ger plats för cirka 74 bilar varav 4 platser för person med funktionsnedsättning (HKP). En parkeringsplats kan placeras på förgårdsmark utmed kvartersgatan för verksamhetslokalen.

Antalet bil- och cykelparkeringsplatser klaras enligt kommunens riktlinjer utan något avdrag med hjälp av mobilitetsåtgärder. Vid detaljprojektering hanteras frågan slutgiltigt. Antal och storlek på lägenheter kan komma att medföra behov av mobilitetsåtgärder om garaget har för låg kapacitet.



Figur 16. Vision över hur garaget under kvarteret kan lösas. Garaget baseras på 150 lägenheter och ett p-tal om 0,5. Bild: Semrén+Månsson

#### Handikapparkering

Antalet parkeringsplatser för funktionsnedsatta följer Huddinges parkeringsprogram. Det föreslagna garaget har 4 platser för person med funktionsnedsättning (HKP). En HKP-plats kan även placeras på förgårdsmark och utanför tänkt lokal för verksamheter. Magelungsvägen kan på lång sikt omvandlats till stadsgata med möjlig kantstensparkering vilket kan underlätta angöring.

#### Trafiksäkerhet

Möjlighet att röra sig på ett trafiksäkert sätt längs Dalarövägen kommer att öka i och med planen. Längs det regionala cykelstråket planeras ett räck mot Magelungsvägen. Utfartsförbud införs till kvarteret för att styra placeringen på garagets in- och utfart för bättre uppsikt.

#### Säker skolväg

Barn boende i kvarteret kommer huvudsakligen att röra sig mot bron över till norra Trångsund vilket innebär att ingen bilväg behöver passeras. Det kommer även vara möjligt att röra sig på ett trafiksäkert sätt längs Dalarövägen och det regionala cykelstråket. Utmed regionala cykelstråket planeras ett räck mot Magelungsvägen.



### *Drift- och gatuunderhåll*

Huddinge kommun är huvudman för allmän plats det vill säga Dalarövägen, återvändsgatan, vändplanen samt och gång- och cykelstråket. Fastighetsägaren är ansvarig för gator på kvartersmark.

### **Mark, natur och vatten**

#### *Mark och vegetation*

Planområdet är småkuperat och består i huvudsak av ett område av morän och berg. Planområdet består av gamla villatomter med relativt stor tomtarea, där ett av husen finns kvar. Den ursprungliga naturen är typisk för mellansverige med berg i dagen som omges av morän, men idag är naturen påverkad på flera sätt. Sprängning har skett där en del av berget tagits bort och delar har belagts med krossten. Inslaget av trädgårdsväxter är högt.

Marknivån varierar mellan cirka +34 och +39 över angivet nollplan. Växtligheten präglas av en blandning av vilda arter såsom blåbär, vitsippa, smultron och stensöta samt trädgårdsarter såsom vintergröna, bergenia, krokus, snödroppar och skuggnäva. Ett antal ekar finns inom Sändaren 2 varav en bevuxen med den rödlistade arten ekticka, se röd prick på karta nedan. Några av träden (tallar, ekar och hästkastanj) bedöms bevarandevärda för sin storlek (Naturvärdering, Conec, 2020-11-03).

#### *Naturvärden*

Eken med ekticka är rödlistad och bedöms ha ett visst naturvärde (NT, nära hotad). Planen innebär att trädet tas ned vilket är en förlust för den biologiska mångfalden.



*Figur 17. Karta över träd och deras ungefärliga stamdiameter. Eken med ekticka är markerad med röd prick. Bild: Conec*

### *Rekreation och friluftsliv*

I närområdet finns Ågesta friluftsområde, Hammartorps elljusspår, Stortorpsparken och Magelungens strand. Planförslaget tillför möjlighet till utevistelse på bostadsgård som planeras att innehålla platser för samvaro och lek.

### *Ekosystemtjänster och ekologisk kompensation*

Planen innebär att grönska och mark försvinner till förmån för bebyggelse. Under framtagandet av detaljplanen har därför kompensationsåtgärder utretts och bedömts. Hantering av nedtagna ekar ska ske efter anvisning av kommunens natur- och klimatavdelning samt säkerställas i mark- och genomförandeavtalet. Åtgärder har inarbetats i planen men avses även säkerställas i genomförandeavtal mellan kommunen och fastighetsägaren. I plankartan regleras följande åtgärder:

- Gården ska vara planterad till minst 50 % och träd ska finnas. För träd på gården ska jorddjupet vara minst 800 mm.
- Gatuträd ska planteras längs Magelungsvägen och det regionala cykelstråket.
- Tak ska utföras vegetationsbeklädda på byggnad som vetter mot Dalarövägen längs med Tacksägelsekyrkans kyrkogård liksom på komplementbyggnad på gården.

### *Geologiska förhållanden*

Markförhållandena på platsen har små variationer och jorddjupen är små, upp till cirka tre meter i de punkter som undersökts (Geoteknik PM, Iterio, 2020-11-03). I den östra och västra delen består marken överst av fyllning som underlagras av lera med i huvudsak torrskorpekaraktär. Under leran följer friktionsjord på berg. I övrigt består marken av berg i dagen eller morän på berg. Planen innebär att marknivån förändras för att medge nedgrävt garage/ suterrängvåningen för garage. Garaget kan till största delen grundläggas på packad sprängbotten eller på packad fyllning efter att förekommande lösa jordar schaktats bort.



*Figur 18. Jordartskarta för planområdet enligt Sveriges geologiska undersökning (SGU). Området består av lera (gult) och berg (rött) med tunt osammanhängande moränlager (ljusblå prickar). Bild: Tyréns/SGU*

En majoritet av bergen i Huddinge innehåller sulfid. Om sulfidhaltigt berg upptäcks inom planområdet ska ett kontrollprogram tas fram som beskriver recipientkontroll samt hantering av byggdagvatten och länshållningsvatten (Miljöteknisk markundersökning, Iterio, 2020-04-03). Vid sprängning ska halten bedömas och om sulfid påträffas ska en efterbehandlingsplan upprättas. Även fyllning som används för grundläggning ska vara kontrollerad avseende på sulfidhalt.

#### *Markradon*

Området betecknas som normalriskområde för radon. Vid bygglov och tekniskt samråd ska det redovisas hur riktvärden klaras. Fyllning som används vid grundläggning ska vara kontrollerad avseende radonhalt.

#### *Hydrologiska förhållanden*

Planområdet avvattnas till sjön Magelungen som ingår i Tyresåns sjösystem. Området ligger på en höjd med ytligt berg vilket innebär att grundvattenförekomst inte bedöms bli påverkat av planerad byggnation. Inget grundvatten har påträffats vid geoteknisk undersökning.

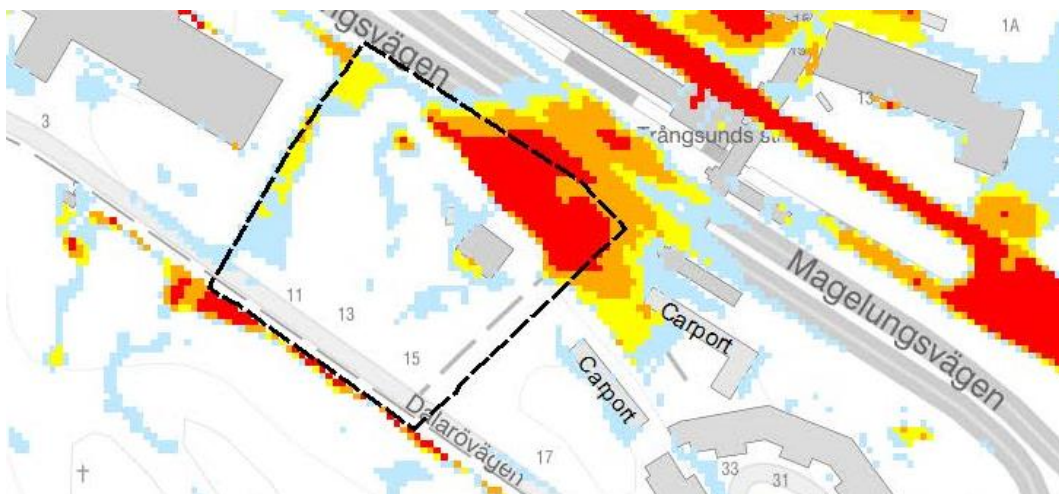
#### *Miljö kvalitetsnormer för vatten*

För varje vattenförekomst i landet har miljö kvalitetsnormer (MKN) fastställts och det övergripande målet är god ekologisk och kemisk status för alla sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten. Magelungen ska enligt vattendirektivet uppnå god kemisk status år 2025 och en god ekologisk status till år 2021. Miljö kvalitetsnormer för sjön innehåller dock undantag vilket innebär att god ekologisk status ska vara uppnådd först år 2027. Att följa miljö kvalitetsnormer för vatten innebär att planläggningen inte får leda till en försämrad status för någon av de kvalitetsfaktorer som finns angivna för respektive vattenförekomst.

Under planarbetet har dagvattenhanteringen utretts separat (Dagvattenutredning, Tyréns, 2020-12-21). Sker utbyggnaden av detaljplanen i enlighet med utredningens rekommendationer bedöms inte möjligheten att uppnå MKN för recipient Magelungen påverkas. Se mer under avsnitt om Dagvatten.

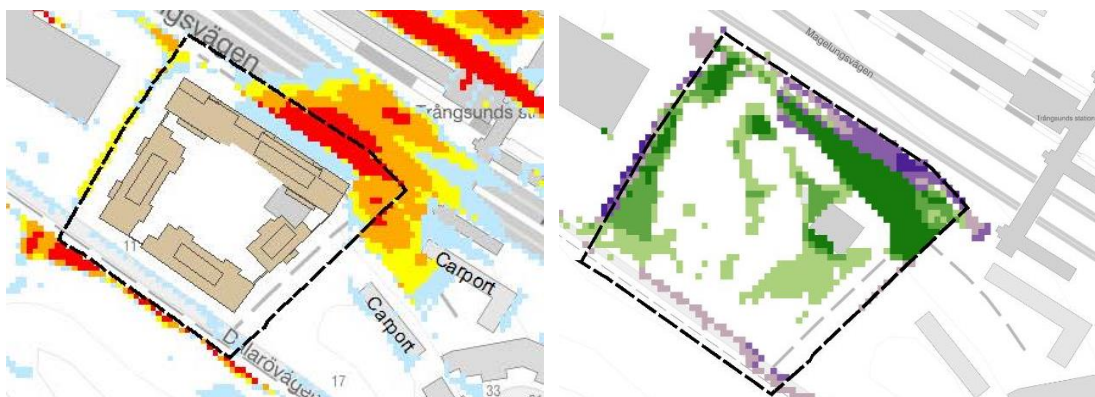
#### *Risk för ras, skred och översvämning*

Planområdet består av berg i dagen eller ytligt berg och därför finns liten risk för sättningar, ras eller skred. Planområdet har inte pekats ut som aktsamhetsområde med förutsättningar för skred av kartläggning av Sveriges geologiska undersökning (SGU).



*Figur 19. Bilden visar maximalt vattendjup som uppstår vid ett klimatanpassat 100-årsregn med befintlig bebyggelse. Bild: Tyréns*

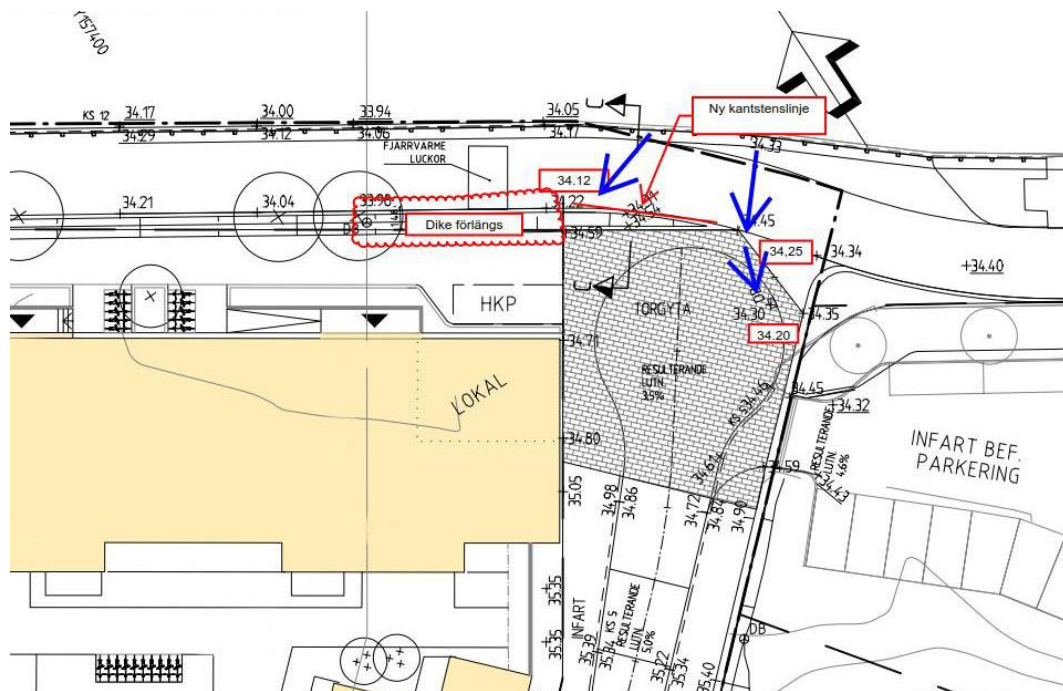
Enligt modellering finns det översvämningsrisk vid ett 100-årsregn på Magelungsvägen, i höjd med pendeltågstationen. En skyfallsutredning (Tyréns, 2020-12-14) har tagits fram och utredningens resultat inarbetats i planförslaget. Stockholm Vatten AB projekterar (från hösten 2020) för en utbyggnad med syfte att öka kapaciteten att avleda vatten och för att kunna hantera ett klimatanpassat 20-årsregn. Även efter att dagvattenkapaciteten ökas blir beräknad skillnad på vattennivån i lågpunkten, efter exploatering, cirka 2 cm högre än utan exploatering. På grund av att översvämningsytan är ganska stor motsvarar nivåökningen en volymökning på cirka 80 m<sup>3</sup>. Inom ramen för detaljplanen har olika åtgärdsalternativ för att omhänderta det tillkommande vattnet tagits fram. Föreslagna åtgärderna kan utföras enskilt eller kombineras för att få en total volym på 80 m<sup>3</sup>. Det åtgärdsalternativ som har bedömts som mest rimlig för att hantera den ökade vattenmängden innebär en drygt 10 cm nedsänkning av cykelvägen och vändplatsen vid lågpunkten från de nu planerade marknivåerna. En modellkörning har visat att med åtgärden blir det ingen skadlig påverkan utanför detaljplaneområdet.



*Figur 20. Bilden till vänster visar maximalt vattendjup som uppstår vid ett klimatanpassat 100-årsregn med framtida bebyggelse och en utbyggd dagvattenkapacitet i Magelungsvägen samt med sänkt vändplan och GC-väg i*



En sänkning av gång- och cykelvägen samt vändplanen innebär att befintlig fjärrvärmeledning under gång- och cykelvägen får en fortsatt täckning på mellan 50–70 cm vilket bedöms tillräckligt.



För att ändå minimera eventuella risker förknippade med översvämning regleras i plankartan att entréer mot Magelungsvägen ska ha lägsta höjd om +35,2 meter och att byggnaden ska klara en översvämning till denna nivå utan att skadas. Trapphus ska kunna nås både från gård och gata. Trapphusen mot Magelungsvägen ska även utformas som Tr2-trapphus, vilket gör att utrymning med stegbil inte krävs. Det är särskilt viktigt att vid projektering och höjdsättning av gator säkerställa att dagvatten förhindras att ledas in på parkeringsplatsen på fastigheten Mikrofonen 1. Oavsett om en översvämningsyta skapas på innergården eller inte är det viktigt att innergården höjdsätts så att vattnet från gården kan rinna bort. Planerade bullerskydd måste ha tillräckligt stora öppningar för att vattnet ska kunna rinna ut mellan eller under dem. Planerat dike mellan Sändaren 2 och Sändaren 1 behöver utformas på ett erosionssäkert sätt. På plankartan regleras ett antal avgörande markhöjder för att avvattning ska ske korrekt. Skyfallsproblematiken kommer dock att fortsätta utredas vidare och ett slutgiltigt åtgärdsförslag kommer att säkerställas i avtal inför antagande.

### *Klimatanpassning*

Framtidens förändrade klimat väntas både bli torrare och ge fler kraftiga regn. I detaljplanen säkerställs ytor för grönska och träd vilka kan ge skugga och minska värmeeffekt.

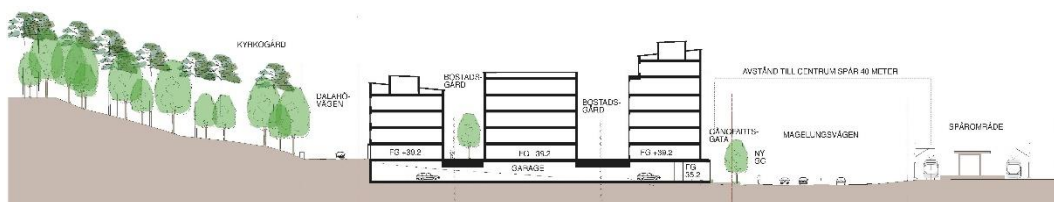
### *Klimatpåverkan/Utsläpp av växthusgaser*

Ur ett klimatperspektiv bedöms planen i stora drag vara av positiv karaktär då många bostäder förläggs nära kollektivtrafik vilket ger möjlighet till hållbara resor. Vidare bedöms inslaget av trä i föreslagen bebyggelse vara positivt ur klimatsynpunkt.

### *Störningar och risker*

#### *Elektromagnetiska fält*

Detaljplanens byggrätt är placerad cirka 40 meter från järnvägen. Vid detta avstånd är magnetfältet från järnvägen normalt svagare än de som i medeltal förekommer i svenska bostäder (Trafikverket, "Elektromagnetiska fält kring järnvägen" 2003).



Figur 22. Landskapssektion som visar kvarteret i genomskärning och dess relation till omgivningen. Avstånd till Nynäsbanan är cirka 40 meter. Bild: ÅWL Arkitekter

### *Förorenad mark*

En miljöteknisk markundersökning har utförts med skruvprovtagning (Miljöteknisk markundersökning, Iterio, 2020-04-03). Jordprovtagningen uppvisade kopparhalter som överskrider riktvärden för MKM (mycket känslig markanvändning) i en mät punkt och i fyra andra mätpunkter påvisas metallhalter som överskrider riktvärdet för KM (känslig markanvändning). I fält noterades inga rester från gamla kopparledningar och liknande. Det går därmed inte att dra några slutsatser vad den förhöjda halten beror på.

Massor med föroreningsinnehåll större än KM ska saneras. Markens lämplighet för bebyggande bör säkerställas innan genomförande genom att markföroreningar har avhjälpats. Sanering av förorenad mark ska utföras till nivåer motsvarande känslig markanvändning (KM) enligt Naturvårdsverkets riktvärden. Plankartan reglerar att startbesked inte får ges för byggnation förrän sanering av markföroreningar har genomförts och godkänts eller skydds- och säkerhetsåtgärder avseende markföroreningar har kommit till stånd och godkänts. Sanering av massorna ska planeras mer i detalj i samband med bygghandlingsprojekteringen. Inför teknisk schakt ska kompletterande laktester genomföras för att kunna fastställa hur materialet kan hanteras vid deponering alternativt återanvändning.

### *Luft*

Miljö kvalitetsnormer syftar till att skydda människors hälsa och naturmiljön. Normerna är juridiskt bindande föreskrifter som har utarbetats nationellt i anslutning till miljöbalken. De baseras på EU:s regelverk om gränsvärden och

vägledande värden. Det nationella miljö kvalitetsmålet ”*Frisk luft*” är definierat av Sveriges riksdag. Miljö kvalitetsmålen med preciseringar anger en långsiktig målbild för miljö arbetet och ska vara vägledande för myndigheter, kommuner och andra aktörer.

En utredning (Luftkvalitetsbedömning, SLB Analys, 2020-10-23) har genomförts. Luftföroreningshalterna i planområdet beräknas ligga under miljö kvalitetsnormen för både partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) för nuläget år 2015 samt för år 2040. Även motsvarande miljö kvalitetsmål för PM10 klaras, utom längs den planerade fasaden som vetter mot Magelungsvägen. För NO<sub>2</sub> finns inget miljö mål för dygn definierat. Närheten till Magelungsvägen gör att halterna är förhöjda längs fasader som vetter mot gatan jämfört med ett tänkt nollalternativ. Detta eftersom den planerade bebyggelsen kan påverka gatuventilationen och därmed utspädning av luftföroreningar från trafiken längs Magelungsvägen.

Haltbidraget från trafiken på Nynäsvägen ökar något jämfört med nuläget inom planområdet till följd av den trafikökning som prognosticeras till år 2040. Däremot bedöms planförslagets förtätning av gaturummet inte påverka spridningen av haltbidraget från Nynäsvägen nämnvärt jämfört med ett tänkt nollalternativ. Detta på grund av avståndet mellan planområdet och Nynäsvägen.

Det viktigt med så låg exponering av luftföroreningar som möjligt för människor som bor och vistas i kvarteret. Med anledning av risksituationen på Nynäsbanan ska friskluftsintag placeras bort från Magelungsvägen alternativt på byggnadernas tak. Detta verkar positivt även avseende luftkvalitet.

### **Buller**

Bullersituationen har utretts (Trafikbullerutredning, ACAD, 2020-11-03) och utredningens resultat har inarbetats i planen. Trafikbullret domineras av buller från Magelungsvägen, Nynäsvägen/Väg 73 och spårtrafik på Nynäsbanan. Magelungsvägen och Nynäsvägen trafikeras idag av bussar och annan tung trafik. Högtalarutrop och buller från underhållsarbeten kan förekomma.

Enligt förordning SFS 2015:216 med ändring SFS 2017:359 anges att:

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.

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.

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.

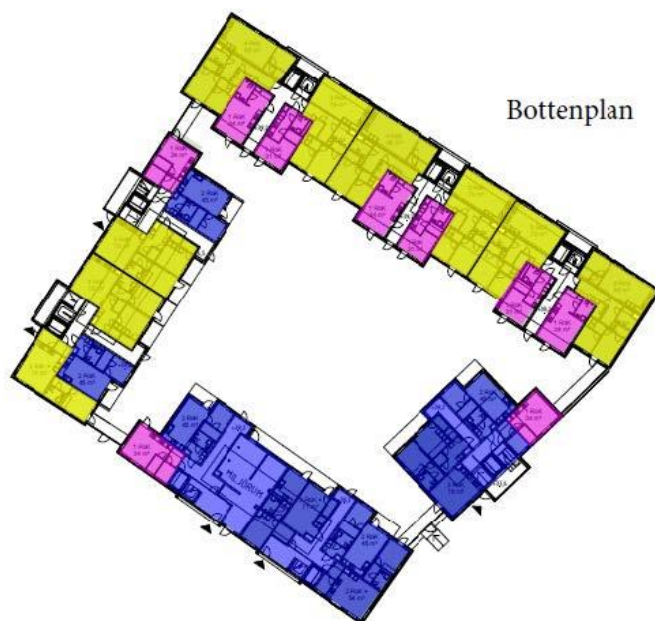
Beräkningarna har utförts för två olika trafikscenarier: nutid och prognosåret 2040.

Kraven avseende ljudnivåer kan klaras genom att kvarteret byggs med slutna bostadsgård. Den högsta beräknade ekvivalenta ljudnivån på fasad är 65 dB(A) för nutidsläget och 67 dB(A) år 2040. För bostadsbyggnads fasad mot innergården är ljudnivåerna som högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå för nuläget och prognosåret 2040. Lägenheter som vid fasad beräknas få ekvivalenta ljudnivåer över 60 dB(A) klarar riktvärdet genom att minst hälften av bostadsrummen får tillgång till en tyst sida med en ekvivalent ljudnivå på högst 55 dB(A) samt en maximal ljudnivå som är högst 70 dB(A) nattetid. För små lägenheter, som är högst 35 m<sup>2</sup>, gäller att den ekvivalenta ljudnivån inte får överskrida 65 dB(A). Den högsta beräknade maximala ljudnivån nattetid på fasad är 77 dB(A) för nutidsläget och 86 dB(A) år 2040. Den högsta ljudnivån på fasaderna mot innergården fås av spårtrafiken år 2040. Den beräknas till 71 dB(A). Den maximala ljudnivån nattetid får inte överskrida 70 dB(A) mer än 5 ggr per natt för lägenheter med krav på tyst sida, det vill säga lägenheter som måste anpassas så att minst hälften av bostadsrummen har minst en fasad med en ekvivalent ljudnivå på högst 55 dB(A). Ingen av lägenheterna med krav på tyst sida har en ljudnivå som överskrider 70 dB(A) varvid ljudkrav för maximal ljudnivå på fasad nattetid innehålls.

Med föreslagen planlösning och utformning av kvarteret innehålls riktvärden för trafikbuller för både nuläget och år 2040. Inglasningar som sammanbinder byggnaderna inom kvarteret, så att kvarteret blir slutet är nödvändiga för att sänka ljudnivån på fasader mot innergården och på den gemensamma uteplatsen på gården. En förutsättning för att bullersituationen ska klaras är att kvarteret byggs med en skyddad bostadsgård, vilket regleras på plankartan.

På plankartan regleras att minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet större än 35 kvm ska orienteras mot en luddämpad sida med en ekvivalent ljudnivå på högst 55 dB(A).





*Figur 23. Förslag på planlösning för bottenplanet. Blå lägenheter uppfyller riktvärden för ekvivalent ljudnivå vid fasad oavsett planlösning eftersom ljudnivån vid fasad är högst 60 dB(A). Lägenheter i violett uppfyller ljudkrav oavsett planlösning eftersom lägenheterna är högst 35 m<sup>2</sup> och den ekvivalenta ljudnivån på fasad är högst 65 dB(A). Gula lägenheter måste anpassas så att minst hälften av boningsrummen har minst en fasad med en ekvivalent ljudnivå på högst 55 dB(A). Ljudkrav uppfylls eftersom minst hälften av boningsrummen för de gulmarkerade lägenheterna vetter mot en sida där ljudnivån är högst 55 dB(A).*

#### **Vibrationer**

Detaljplanen reglerar i plankartan att bostäder ska utföras så att vibrationsnivå inomhus inte överstiger 0,4 mm/s vägd RMS (Root mean square, ett mått på vibrationssignalens intensitet) och att bostäder ska utformas så att stomljud i boningsrum inte överstiger ljudnivån 30 dBA (slow) vid tågpassage. Då suterrängvåningen avses utföras i betong bedöms vibrationsnivån inomhus, som följd av passerande tåg utmed Nynäsbanan, kunna klaras.

#### **Byggnadsfritt avstånd till statlig väg och järnväg**

Avståndet till Nynäsbanans spårmitt är cirka 40 meter från föreslagna bostäder.

#### **Farligt gods**

Planområdet utsätts för risker från Nynäsbanan samt Nynäsvägen/väg 73 vilka är primära transportleder för farligt gods. En separat riskanalys har genomförts (Riskanalys, Brandskyddslaget, 2020-11-03). Riskbedömningen utgår från att trafiken på järnvägen förväntas öka till följd av att Trafikverket planerar en kapacitetsökning på banan samt en planerad godshamn i Norvik. Bedömningen utgår även från att trafiken på Nynäsvägen förväntas öka till följd av nya etableringar utmed vägen (bland annat den nya godshamnen samt en ny terminal för LNG i Norvik). Avståndet mellan Nynäsvägen och planområdet, tillsammans med nivåskillnader, innebär ett betryggande skydd mot en farlig godsolycka. Det

är därför en olycka på Nynäsbanan som beaktats i planarbetet. Med anledning av risknivån föreslås att säkerhetshöjande åtgärder vidtas. Fasader placerade mot Nynäsbanan ska uppföras i obrännbart material alternativt med konstruktion som motsvarar lägst brandteknisk klass EI30. Fönster och dörrar i fasader som vetter direkt mot Nynäsbanan ska utföras i lägst brandteknisk klass EW30 eller motsvarande. Fönster tillåts vara öppningsbara. Friskluftsintag till utrymmen för stadigvarande vistelse ska placeras mot en trygg sida, det vill säga bort från Nynäsbanan alternativt på byggnadernas tak. Byggnader ska utformas på ett sätt som möjliggör utrymning bort från riskkällan Nynäsbanan.

### **Teknisk försörjning**

#### *Vattenförsörjning, spillvatten*

Ledningar för vatten och avlopp finns framdraget till planområdet.

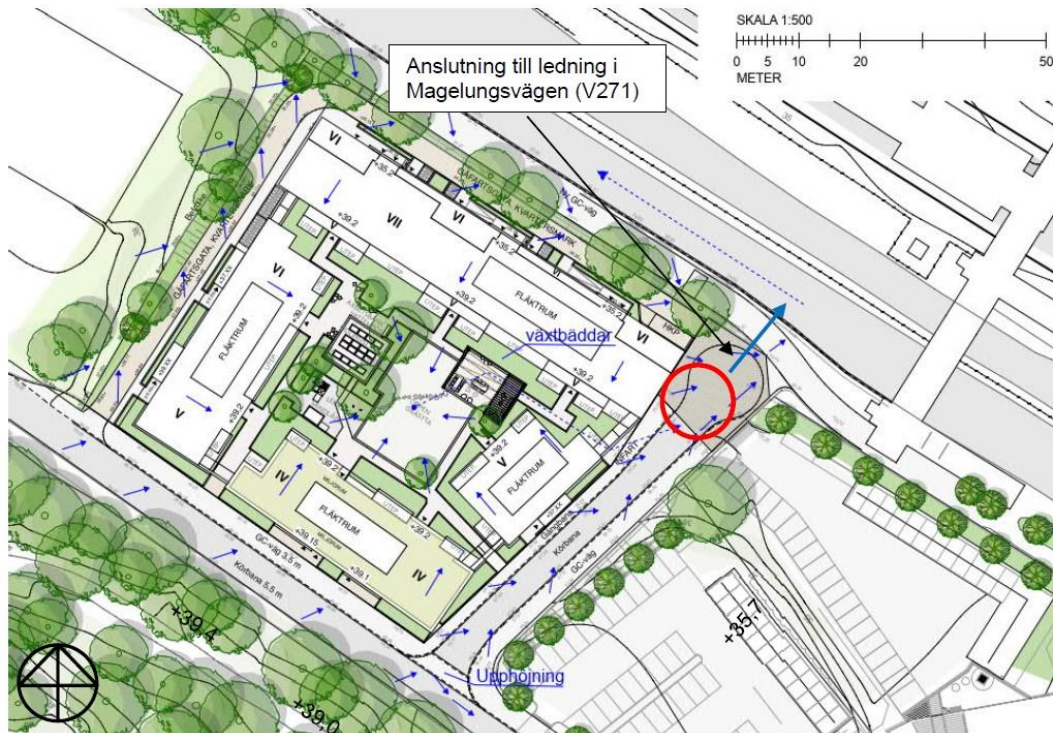
#### *Dagvatten*

Dagvatten leds idag från området via dagvattenbrunnar ner i en ledning längs Magelungsvägen med flödesriktning åt nordväst. Ledningen övergår därefter till ett dike som sedan ansluter till ytterligare en ledning innan dagvattnet slutligen når sjön Magelungen. Ledningen och brunnarna längs Magelungsvägen har kapacitetsproblem vilket ökar risken för översvämningar vid kraftiga regn i höjd med pendeltågstationen. Stockholm Vatten AB projekterar (från hösten 2020) för en utbyggnad med syfte att öka kapaciteten att avleda vatten.

Resultat av avrinningsberäkningarna i dagvattenutredningen visar att områdets avrinning kommer att öka efter exploateringen för 10-års regn med eller utan klimatfaktor, utan åtgärder för lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD). För att möta Huddinge kommuns krav på dagvattenhantering inom kvartersmark ska därför LOD-åtgärder vidtas. Syftet med dessa åtgärder bör vara att fördröja samt rena dagvatten för att minimera flödet samt mängden förorening till det allmänna ledningsnätet och recipienten Magelungen. Lokala dagvattenåtgärder som krävs för planområdet är regnväxbäddar, gröna tak samt infiltration i gröna ytor. Med föreslagna LOD-åtgärder bedöms ökningen i avrinning dämpas och motsvara dagens situation. Dimensionering har utgått från att flödesutjämna ett klimatanpassat 10-årsregn så att avrinningen i dagens situation från området inte överskrider vid ett sådant nederbördstillfälle. Uppskattningsvis behövs en fördröjningsvolym om cirka 62 m<sup>3</sup>. Av denna volym behöver cirka 40 m<sup>3</sup> fördröjas inom kvartersmarken och resterande cirka 22 m<sup>3</sup> för allmän plats och vägytor, söder och öster om kvarteret. Delar av fördröjningsvolymen inom kvartersmarken kan skapas ytligt i växtbäddar (vilket innebär att växtbäddarna utformas för större vattendjup i övre del) samt genom att gröna ytor anläggs lägre liggande än omgivande hårdgjorda ytor.

Om förutsättningarna visar sig vara begränsade för att anlägga LOD längs allmän plats/vägytor söder om kvarteret kan ett underjordiskt magasin anläggas för att skapa flödesutjämning, förslagsvis under vändplanen vid den nordöstra delen av området. Exakt var erforderlig fördröjningsvolym skapas tas dock fram i senare skede då planering av gård och övriga ytor nått längre.

För att hantera dagvattenavrinningen reglerar plankartan föreskrivna markhöjder för vändplan samt kvartersgata och att innergården ska vara till minst hälften planterad. Träd ska ha ett jorddjup om minst 800 mm.



Figur 24. Principlösningar LOD för planområdet. Anslutning mot allmän ledning bedöms kunna ske ut till ledning i Magelungsvägen i höjd med markerad röd cirkel. Ljusblå pilar utritade för att visa den ungefärliga flödesriktningen inom området. Bild: Tyréns

Möjlig föroreningsbelastning utifrån planförslaget har beräknats (mängd/år samt halt, microgram/liter) för samtliga ämnen i en beräkningsmodell (Dagvattenutredning, Tyréns, 2020-12-21).

Arlig belastning	Yta	Fosfor	Kväve	Bly	Koppar	Zink	Kadmium	Krom	Nickel	Kvick-silver	SS	Olja	PAH 16
	ha	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
Innan exploatering	0,74	94	1600	11	20	54	0,28	6,6	5,8	0,038	53	450	1,2
Efter exploatering utan LOD	0,74	200	1600	12	26	87	0,58	10	8,2	0,022	60	590	0,49
Efter exploatering med LOD	0,74	120	1200	6	15	39	0,26	8,5	4,2	0,015	29	290	0,22
Differens (Innan exploatering och efter exploatering med LOD)		26	-400	-5	-5	-15	-0,02	1,9	-1,6	-0,020	-24	-160	-0,98

Figur 25. Årliga föroreningshalter före och efter exploatering med och utan LOD. Bild: Tyréns

Genom att implementera föreslagna LOD-åtgärder beräknas den årliga mängden och halten av föroreningar minska för samtliga ämnen förutom fosfor och krom och för kadmium sett till mängden. Anledningen till att dessa ämnen inte minskar efter omdaning med rening enligt beräkningar beror till stor del på skillnader i schablonvärden för de olika markanvändningstyperna och att vissa ämnen har även låg reningsgrad i en växtbädd. I föroreningsberäkningarna har hänsyn till att

ett hus planeras ha grönt tak inte heller tagits med. Dessa aspekter gör att reningsförmågan inte överskattas i modellen för området.

Genom att i möjligaste mån infiltrera dagvatten från gårdsmarken i gröna ytor samt leda ut renat dagvatten från regnväxtbäddarna ut på gården uppnås en högre reningsgrad. Genom kombinationen av LOD-åtgärder bedöms belastningen avseende fosfor, krom och kadmium samt övriga ämnen minska ytterligare. Utifrån detta resonemang och enligt diskuterat ovan bedöms omdaning av området inte påverka möjligheten att nå uppsatta MKN för recipienten Magelungen.

#### *Fjärrvärme*

Det är möjligt att ansluta planerad bebyggelse till fjärrvärme.

#### *Energiförsörjning*

Projektet bedöms kunna anslutas till befintligt elnät. Ingen kapacitetsförstärkning bedöms krävas.

#### *Avfallshantering*

Angöring för avfallsfordon är tänkt att ske i Dalarövägen. Vändplanen vid slutet av Dalarövägen ska breddas till modern standard.

#### *Räddningstjänst*

Möjligheten för räddningstjänsten att nå planområdet är goda. Vid eventuell översvämning på Magelungsvägen finns alternativa vägar att nå planområdet, via söder och Skogås och från norr, genom Trångsund. Räddningstjänstens större fordon klarar dock att köra genom relativt stort vattendjup, upp till ungefär 0,5 m. Södertörns brandförsvärsförbunds PM 608 och 609 angående framkomlighet och brandvattenförsörjning i nya planområden ska beaktas.

## **Tidigare ställningstaganden**

### **Regionplan**

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFS 2050, anger Trångsund som "primärt bebyggelseläge". Detaljplanen överensstämmer med regionplanen.

### **Översiktsplan**

Översiktsplanen, ÖP 2030, anger aktuellt område som "primärt förtätnings- och utbyggnadsområde". Vidare anges att Magelungsvägen på sikt ska byggas om till stadsgata. Detaljplanen överensstämmer med översiktsplanen.

### **Detaljplaner, områdesbestämmelser och förordnanden**

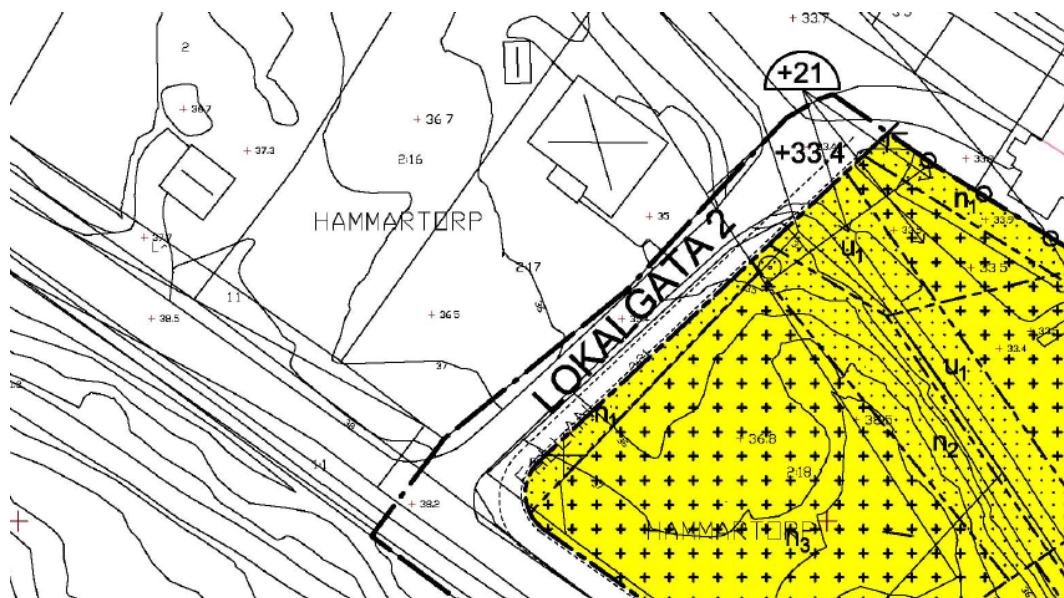
Fastigheten Sändaren 2 liksom del av Dalarövägen är planlagt med "Detaljplan för Trångsunds överfart m.m." med aktbeteckning 0126K-10325 (alternativ aktbeteckning 18-H-1). Planen vann laga kraft 1979-09-28. Planen anger "J" (Industriändamål) för Sändaren 2, "Park" respektive "Tp" (parkeringsändamål) för Hammartorp 2:16 och 2:17. År 2008 gjordes ett tillägg för att möjliggöra ett



lagerförråd på Sändaren 1 (Shurgard). Planstöd för J upphör för Sändaren 2 i och med aktuell detaljplan.

Magelungsvägen är planlagt med ”Detaljplan för Trångsunds station och överfart samt upphävande av del av detaljplan Trångsunds överfart” med aktbeteckning 0126K-12216 (alternativ aktbeteckning 18-H-6). Planen vann laga kraft 1993-12-22 och innebar bland annat att ”Detaljplan för Trångsunds överfart m.m” upphävdes för fastigheterna Hammartorp 2:16 och 2:17.

Fastigheterna Mikrofonen 1 och 2, Dalarövägen och återvändsgatan förbi ”gula villan” är planlagd med ”Detaljplan för del av Fällan 3:21 m.fl.” med aktbeteckning SBN PL 2005/52 313 (alternativ aktbeteckning 18-H-7). Planen vann laga kraft 2008-03-07. Genomförandetiden har gått ut. Dalarövägen och återvändsgatan är planlagd med LOKALGATA 2 och en höjddreglering, +33,4. Del av planen (gatumark) ersätts med likvärdig reglering i och med aktuell detaljplan.



Figur 26. Utsnitt från Detaljplan för del av Fällan 3:21 m.fl. Observera att höjdsystemet då var RH 00 vilket ersatts av nuvarande RH2000. Bild: Huddinge kommun.

### Planuppdrag och program för detaljplanen

Projektet finns med i kommunstyrelsens plan för samhällsbyggnad och lokalförsörjning 2018–2020. Samhällsbyggnadsutskottet beslutade 2019-01-19, § 18 att uppdra åt kommunstyrelsens förvaltning att upprätta detaljplan för Sändaren 2 m.fl. genom ett standardförfarande.

### Behov av strategisk miljöbedömning

Enligt plan och bygglagen (4 kap) och miljöbalken (6 kap) ska en myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program undersöka om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra *en betydande miljöpåverkan*. Om så är fallet ska en strategisk miljöbedömning genomföras.

Detaljplanen bedöms inte innebära betydande miljöpåverkan. Planen främjar en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. Platsens förutsättningar har utretts grundligt och planen utformats utifrån slutsatser i utredningar. Kommunen har samrått i frågan med Länsstyrelsen som delar kommunens bedömning.

### **Planens förenlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken**

I 3 kapitlet anges att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål som är mest lämpade. Användning som medför en ur allmän synpunkt god hushållning ska ges företräde. Riksintresseområden ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada miljön, försvåra tillkomst, utvinning eller utnyttjande av sådan anläggning. I 4 kapitlet anges vissa områden i Sverige där särskild stor hänsyn måste tas. Planen berör inte något sådant område.

Inom planområdet finns inga riksintressen. Planförslaget bedöms inte innebära negativ påverkan på omgivande riksintressen. Planförslaget bedöms även hushålla med mark- och vattenområden för det eller de ändamål som området är mest lämpat för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov och att marken ges en sådan användning att det medför god hushållning. Planområdet ligger i närheten till kollektivtrafik och med god tillgång till olika samhällsfunktioner.

Planförslaget innebär en uppförande av bostadsbebyggelse på ett framförallt obebyggt område sånär som på ett mindre gult trähus på en av fastigheterna. Kring den befintliga byggnaden finns ett antal ekar. Områdets närhet till kollektivtrafik och samhällsfunktioner samt att det är utpekad som ett ”primärt förtätnings- och utbyggnadsområde” i översiktsplanen, gör att bebyggandet av planområdet med bostäder kan bedöms vara god hushållning med mark.

## Genomförande

### Organisatoriska frågor

#### Planförfarande

Detaljplanen hanteras enligt plan- och bygglagen (2010:900) med dess lydelse från 2015-01-02. Planarbetet bedrivs med ett standardförfarande.

#### Tidplan

Samråd	14 januari - 14 februari 2020
Granskning	1 februari – 8 mars 2021
Antagande	Kvartal 3-4 2021

#### Genomförandetid

Genomförandetid är en administrativ bestämmelse som anger den tidsrymd inom vilken en detaljplan är tänkt att genomföras. Efter genomförandetiden är byggrihten mer osäker eftersom planen då får ersättas, ändras eller upphävas utan att rättigheter som uppkommit genom planen behöver beaktas och utan särskild ekonomisk kompensation till fastighetsägarna om en byggriht som inte är utnyttjad minskas. Om kommunen inte ändrar eller upphäver planen fortsätter den att gälla och ger byggriht som tidigare.

Genomförandetiden är 5 år från det datum planen vunnit laga kraft.

#### Ansvarsfördelning, huvudmannaskap

Huddinge kommun är huvudman för gatemark betecknat GATA<sub>1</sub> respektive GÅNG, CYKEL på plankartan. Stockholm Vatten och Avfall AB är huvudman för VA-ledningar och dagvattenledningar samt dagvattenanläggningar på allmän platsmark. Vattenfall Eldistribution AB ansvarar för elledningar inom allmän platsmark och på kvartersmark fram till mätarskåp i byggnad. Vattenfall ansvarar också för samtliga nätstationer. Södertörns fjärrvärme AB ansvarar för fjärrvärme. Ansvaret för anläggande och drift inom kvartersmark ligger på fastighetsägaren.

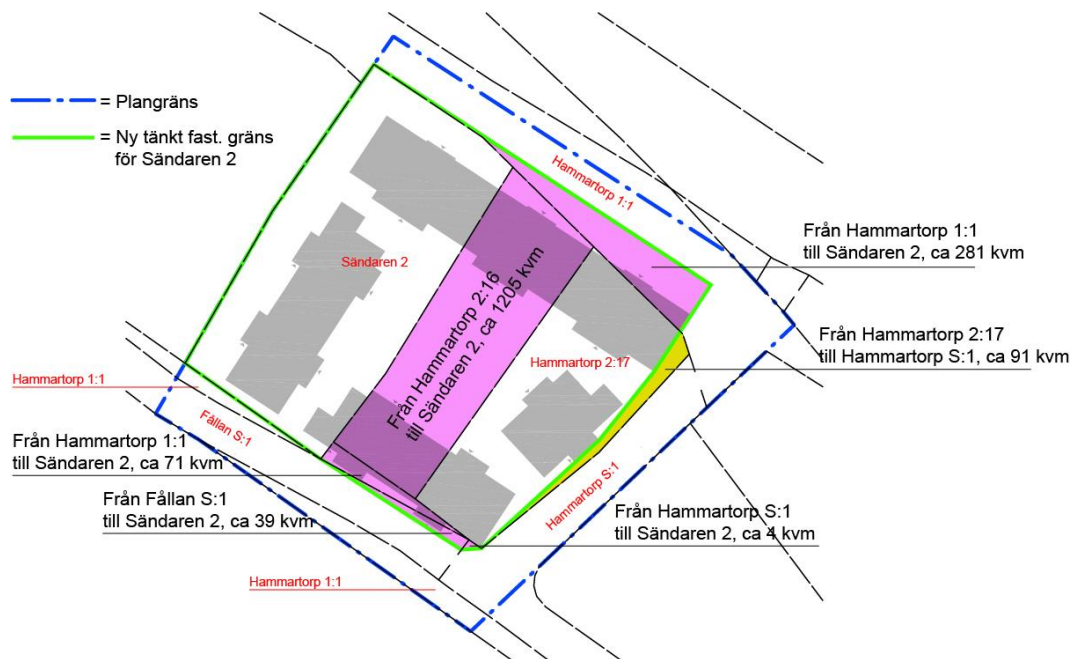
#### Avtal

Inför antagande av detaljplanen kommer ett mark- och genomförandeavtal upprättas i vilket marköverlåtelse, kostnads- och genomförandeansvar regleras.

### Fastighetsrättsliga frågor

#### Fastighetsbildning

Fastighetsreglering måste sökas direkt efter att detaljplanen vunnit laga kraft. Förslagsvis utökas Sändaren 2 med Hammartorp 2:16 och Hammartorp 2:17 liksom delar av Hammartorp 1:1 (se grön linje i karta nedan). En mindre del (gult) av Hammartorp 2:17 övergår till kommunägda Hammartorp S:1.



Figur 27. Karta över möjliga marköverföringar. Plangränsen markerat med blå prickstreckad linje. Rosa ytor är mark som ska övergå från kommun till privat. Gul yta är mark som övergår från Hammartorp 2:17 (privat) till kommunen. Alla siffror är ungefärliga.

### Ledningsrätt

Längs fastigheten Sändaren 2 södra gräns mot Dalarövägen finns en ledningsrätt (0126K-12581) till förmån för Stockholm Vatten AB. Ledningsrätten utnyttjas inte och föreslås upphävas.

På plankartan regleras en lägsta schaktningshöjd som säkerhet för den djupt liggande Fagerjö-Sicklatunneln som löper under planområdet.

På plankartan regleras på kvartersmark markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar ( $u_1$  och  $u_2$ ) vilket säkerställer ledningsdragning och åtkomst till ledningar inom angivna områden.

### Gemensamhetsanläggningar

Planen hindrar inte inrättande av gemensamhetsanläggningar.

### Servitut

Ett avtalsservitut (59/335) belastar Sändaren 2 och avser Fagerjö-Sicklatunneln.

### Ekonomiska frågor

#### Kommunalekonomiska konsekvenser

Kommunen får intäkter från försäljning av Hammartorp 2:16 samt del av Hammartorp 1:1, Fållan S:1 och Hammartorp S:1. Genomförandet av planen medför ett positivt nettotillskott till kommunen i och med de markförsäljningar som genomförs.



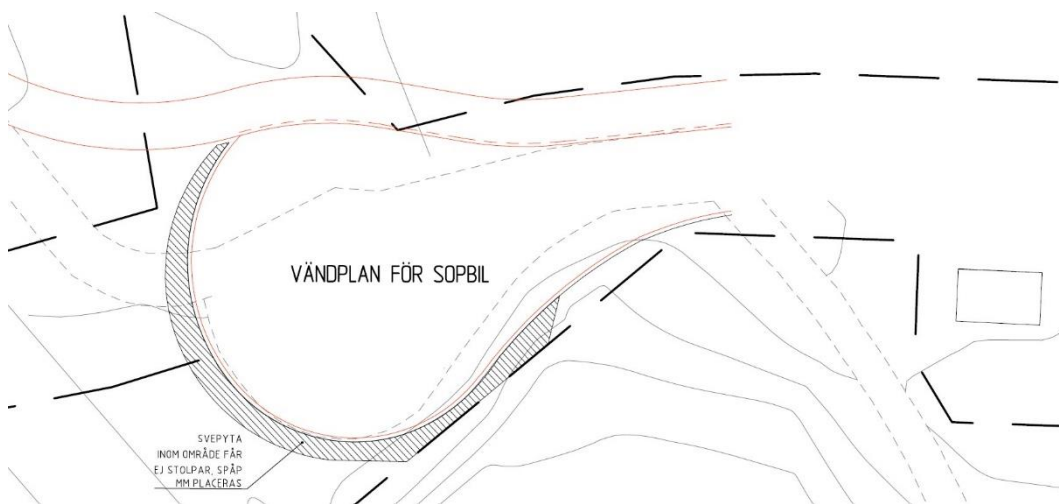
## Kostnader för fastighetsägarna

### Vatten och avlopp

Stockholm Vatten och Avfall AB är huvudman för VA inom planområdet och tar ut anslutningsavgifter enligt gällande taxa. Vid flytt av befintliga ledningar står exploatören för kostnaden.

### Gatukostnader

Exploatören bekostar områdesspecifika åtgärder som ska göras i området på allmän plats.



Figur 28. Utsnitt från Systemhandling gata (Ramböll, J Brask, 20-06-01) som visar hur vändplanen vid slutet av Dalarövägen kan breddas till modern standard.

### Ersättning vid markförvärv/försäljning

Försäljning av kommunal mark ska ske enligt överenskommen köpeskilling i mark- och genomförandeavtal.

### Bygglovavgift

Bygglovsavgift tas ut efter gällande bygglovstaxa i samband med att bygglov erhålls.

### Stomme

Stommaterial avses vara trä men regleras inte genom detaljplanen. Det hanteras i mark- och genomförandeavtal.

### Planavgift

Exploatören står för plankostnaden genom undertecknat plankostnadsavtal.

### Fastighetsbildning

Kommunen ansöker om och bekostar förrättningen för att genomföra markanvisningen liksom överföring av markområde till kommunal fastighet. Exploatören ska ansöka om och bekosta eventuella övriga fastighetsbildningsåtgärder (avstyckningar, ledningsrätter, gemensamhetsanläggningar mm) som kan erfordras för genomförande av detaljplanen.

#### *El och tele m.m.*

Anslutningsavgifter för el, tele och fjärrvärme m.m. bekostas av exploatören. Vid flytt av befintliga ledningar står exploatören för kostnaden.

#### *Kostnader för miljöskyddsåtgärder*

Nedtagning och flytt av ekar till anvisad plats bekostas av exploatör.

### **Tekniska frågor**

#### **Tekniska utredningar**

- Dagvattenutredning, Tyréns, Sandra Jonsson, 2020-12-21
- Geoteknik PM, Iterio, Johan Wagenius, 2020-11-03
- Kulturmiljöanalys, Arkitekt Althoff AB, Calle Althoff, 2019-10-09
- Kulturmiljöbedömning, Arkitekt Althoff AB, Calle Althoff, 2019-10-31
- Luftkvalitetsbedömning, SLB Analys, Beatrice Säll, 2020-10-23
- Markteknisk undersökningsrapport, Iterio, Johan Wagenius, 2020-11-03
- Miljöteknisk markundersökning, Iterio, Jaana Ekblom, 2020-04-03
- Naturvärdering, Conec, Sonia Wallentinus, 2020-11-03
- Riskanalys, Brandskyddslaget, Erik Hall Midholm, 2020-11-03
- Skyfallsutredning, Tyréns, Elin Björkman, 2020-12-14
- Systemhandling, Ramböll, Jonathan Brask, 2020-06-01
- Systemhandling, PM Påverkan av sänkning av gata, Ramböll, Jonathan Brask, 2020-11-24
- Trafik-PM, Ramböll, Anthon Georgson, 2020-11-03
- Trafikbullerutredning, ACAD, Patrick Andersson, 2020-11-03
- Vibrationsmätning, ACAD, Patrick Andersson, 2019-08-28

### **Administrativa frågor**

Detaljplanen har tagits fram av Samhällsbyggnadsavdelningen på kommunstyrelsens förvaltning i samarbete med HSB Bostad AB och Landskapslaget AB. Externa konsulter har varit Ludvig Netré och Lii Tiemda, Landskapslaget AB på uppdrag av HSB Bostad AB. Underlag har tagits fram av arkitekt Martha Skoog Giertz, Sara Erikson, Semren+Månsson och landskapsarkitekt Lisa Runnéus, ÅWL Arkitekter. Affärsutvecklare hos HSB Bostad AB har varit Mikael Runnäs.

Raad Alwajid  
Planarkitekt

