

Planbeskrivning

Detaljplan för Örnsbergs industriområde,
kv Pincetten m.fl. i stadsdelen Hägersten,
Dp 2019-05964



Planområdet markerat i rött.

Stadsbyggnadskontoret

Fleminggatan 4
Box 8314
104 20 Stockholm
Telefon 08-508 27 300
stadsbyggnadskontoret@stockholm.se
stockholm.se

Sammanfattning

Detaljplanen syftar till att utveckla Örnbergs industriområde i Hägersten till en funktionsblandad stadsmiljö med cirka 1350 nya bostäder samt verksamheter, offentlig service och park. Inom planområdet ingår även nya bostäder och förskola invid Örnbergs tunnelbanestation.

Planområdet består idag av verksamhetsbebyggelse uppförd ungefär mellan år 1940 och år 2000. Ett fåtal av byggnaderna har högt kulturhistoriskt värde, enligt Stockholms Stadsmuseums klassificering. Ett urval av dessa byggnader kommer att bevaras men planeras få ny användning och byggas på. Inom området har det tidigare funnits verksamheter som hanterat miljöfarliga ämnen vilket kräver att marken saneras innan bostäder kan byggas. Området ligger topografiskt sett i en lågpunkt vilket innebär att stora mängder vatten kan ansamlas i området vid kraftiga skyfall innan det rinner vidare till Mälaren.

Genomförandet av detaljplanen innefattar olika åtgärder i syfte att mildra konsekvenserna av eventuella översvämningar. Inom planområdet finns ett naturparti på en bergknalle vid Örnbergsvägen och parkytor längs Hägerstensvägen respektive Selmedalsvägen.

Fastigheter i industriområdet är i huvudsak privatägda medan gator, natur- och parkmark ägs av staden. Fastigheten Pincetten 1 och Lansetten 1 samt intilliggande naturmark anvisades till John Mattson 2024. Detaljplanen syftar till att skapa en levande stadsmiljö, väl integrerad med omgivningen, med ett betydande tillskott av nya bostäder. Områdets befintliga gatustruktur bibehålls i stort. Bevarandet av vissa kulturhistoriskt värdefulla byggnader bidrar till historisk anknytning i det nya området.

Miljöbedömning

Stadsbyggnadskontoret har beslutat att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i plan- och bygglagen (PBL) eller miljöbalken (MB) att en miljöbedömning behöver göras. Beslutet baseras på kriterier i miljöbedömningsförordningen 5§ och 10-13§§.

Tidplan

Preliminär tidplan för planprocessen:

Plansamråd	3 maj – 13 juni 2022
Granskning	10 september – 7 oktober 2025
Antagande	kvartal 1 2026

Innehåll

Sammanfattning.....	2
Miljöbedömning	2
Tidplan	2
Inledning	5
Handlingar	5
Medverkande.....	5
Planens syfte och huvuddrag	6
Plandata	7
Tidigare ställningstaganden	8
Förutsättningar	10
Natur	10
Geotekniska förhållanden.....	14
Hydrologiska förhållanden	15
Befintlig bebyggelse	19
Stads- och landskapsbild	19
Kultuhistoriskt värdefull miljö	22
Offentlig service.....	24
Kommersiell service och näringsliv	25
Kulturverksamhet.....	26
Sociala aspekter	26
Gator och trafik	26
Störningar och risker	28
Planförslag	33
Övergripande struktur.....	35
Arkitektonisk idé	37
Övergripande gestaltungsprinciper.....	40
Offentlig service.....	56
Kommersiella verksamheter och näringsliv	58
Park och vattenområden	60
Gator och trafik	62
Teknisk försörjning	69
Konsekvenser	73
Undersökning om betydande miljöpåverkan	73
Natur- och parkmiljö	74
Påverkan på fladdermöss och fågelliv i området	76
Miljökvalitetsnormer för vatten.....	76
Stads- och landskapsbild	77
Kultuhistoriskt värdefull miljö	77
Möjlighet till bevarande och återbruk.....	80
Störningar och risker	81
Skuggpåverkan.....	96
Dagsljus	97

Offentlig service	98
Kommersiella verksamheter och näringsliv	99
Sociala aspekter	100
Tidplan	102
Genomförande	103
Organisatoriska frågor	103
Verkan på befintliga detaljplaner	105
Fastighetsrättsliga frågor	105
Ekonomiska frågor	109
Tekniska frågor	111
Vägar	111
Parker	111
Skedesplanering	113
Genomförandetid	113

Inledning

Handlingar

Planhandlingar

Planförslaget består av plankarta med bestämmelser. Där höjder förekommer redovisas dessa i höjdsystemet RH 2000. Till planen hör denna planbeskrivning och ett arkitekturprogram.

Utredningar

Utredningar som tagits fram under planarbetet är:

- *Antikvarisk konsekvensbeskrivning* (Tyréns, 2025-08-18)
- *Artskyddsutredning* (Ekologigruppen, 2024-12-16)
- *Dagvattenutredning* (Tyréns, 2025-04-14)
- *Ekologiutredning* (Ekologigruppen, 2024-12-16)
- *Fladdermusinventering* (Ekologigruppen, 2024-06-28)
- *Friyteanalys* (ÅWL, 2025-05-13)
- *Fågelinventering* (Ekologigruppen, 2024-06-28)
- *Geoteknik - översiktligt utlåtande* (Tyréns 2024-12-20)
- *Integrerad Barnkonsekvens- och jämställdhetsanalys* (Ramböll, 2025-05-20)
- *Inventering miljögeoteknik* (Tyréns 2019-10-30)
- *Kulturmiljöutredning* (Tyréns, 2022-02-07)
- *Miljögeoteknisk undersökning* (Tyréns, 2020-05-06)
- *Mobilitetsprogram* (Forsbloms och Trivector, 2022-03-18)
- *Naturvärdesinventering* (Ekologigruppen 2022-04-26)
- *Porluftsprovtagning* (Tyréns, 2020-09-28)
- *Porluftsprovtagning* (Tyréns, 2022-02-15)
- *PM Bevarande och återbruk* (Tyréns, 2025-03-11)
- *PM Byggnation Pincetten* (WSP 2025-03-25)
- *PM Lansetten fjärrvärme* (WSP 2025-08-19)
- *PM Markmiljö* (Tyréns, 2024-01-23)
- *PM Riskinventering*, (Tyréns 2019-10-07)
- *PM översvämningsrisk* (Brandskyddslaget, 2024-12-13)
- *PM Verksamheter* (Nyréns, 2024-06-04)
- *PM Solstudier* (ÅWL, 2025-06-13)
- *Riskutredning* (Brandskyddslaget, 2025-05-08)
- *Skyfallsanalys* (Tyréns, 2025-01-09)
- *Trafikutredning* (Tyréns, 2022-05-12)
- *Trafikbullerutredning* (Efterklang, 2025-05-12)
- *Vibrationsutredning* (Åkerlöf Hallin Akustik, 2024-12-03)

Medverkande

Planen är framtagen av stadsbyggnadskontoret genom stadsplanerare Joel Berring och Klara Eklind. Sweco med Alexander Celebioglu har agerat planstöd.

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanen syftar till att skapa en levande stadsmiljö, väl integrerad med omgivningen, med ett tillskott av cirka 1350 nya bostäder av hög kvalitet. Planen möjliggör för två förskolor, lokaler i bottenvåningar, en park och ett fortsatt inslag av kontor inom området.

Detaljplanens genomförande innebär en förstärkning av Örnbergs centrum som målpunkt, att stadskvaliteter i gaturummen i området utvecklas, samt att kopplingen mellan Örnberg och Axelsberg förstärks. Detaljplaneförslaget innebär en omprövning av tidigare planlagd men ej genomförd överdäckning av Örnbergs station. Istället föreslås nya bostäder och förskola intill befintlig station och att möjlighet till att däck över stationen utgår.

Detaljplanen behandlar markföroreningar och behov av sanering innan byggnation av bostäder kan ske och säkrar även att de nya bostäderna uppfyller riktvärden för buller. Detaljplanen syftar också till att förbättra dagvatten- och skyfallssituationen i området genom integrerade lösningar för dagvatten och skyfall. Detaljplanen ska säkra goda förutsättningar för ett boende utan egen bil.

Byggnader och gårdar ska gestaltas för att erhålla en hög arkitektonisk kvalitet. Bevarade och varsamt tillbyggda kulturhistoriskt värdefulla byggnader, material och detaljer som refererar till industriarvet samt återbruk av material är några exempel på förhållningssätt som ger området en egen karaktär och historisk anknytning. Återbruk av byggmaterial möjliggörs genom flexibilitet i planbestämmelser. Bebyggelsen som helhet ska kännetecknas av en lågmält stadsmässig karaktär. En sammanhållen stadssiluett eftersträvas med några få väl motiverade högre volymer och med viss arkitektonisk variation inom tre huvudsakliga karaktärsområden. Bebyggelsens färgskala och materialsättning ska vara väl sammanhållen, med inspiration från Aspuddens bebyggelses jordfärgade nyanser och materialval. Bottenvåningarnas fasader ska präglas av en offentlig, öppen karaktär som bidrar till liv och trygghet i stadsrummet. Balkonger mot allmän plats ska vara väl integrerade i byggnadernas helhetsgestaltning och entréer omsorgsfullt markerade.

Plandata

Läge och areal

Området ligger i Örnsberg, i stadsdelen Hägersten. Platsen angränsar till Axelsberg i väster och Örnsbergs centrum i öster. Planområdet omfattar fastigheterna inom kvarteren Instrumentet, Provröret (undantaget 17 och stora delar av 16), Pincetten 1, Lansetten 1 och delar av stamfastigheten Hägersten 1:1. Området har en yta på cirka 5,5 hektar.



Planområdets läge.

Markägoförhållanden

De bebyggda fastigheterna inom området är i privat ägo medan Stockholms stad äger gator och obebyggd park- och naturmark samt fastigheten Pincetten 1 och Lansetten 1.

Genova: Instrumentet 2

Klövern: Provröret 9, 15,

Pong: Provröret 7

Riksbyggen: Instrumentet 1, 10, 12, 14, 17, och Provröret 1, 2, 8, 14

Stockholmshem: Instrumentet 5

Stockholms stad: Pincetten 1, Lansetten 1, Hägersten 1:1

Väderholmen: Provröret 13

Vincero: Instrumentet 13, 18



Nuvarande fastighetsfördelning, moderbolag. Illustrationskarta: Sweco

Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

Projektet bedöms vara i linje med översiktsplanens fyra stadsbyggnadsstrategier genom att det möjliggör för bostäder och lokaler i ett mycket bra kollektivtrafikläge och ger möjligheter att binda samman stadsdelarna Örsberg och Axelsberg. I översiktsplanen pekas Hägersten ut med stora möjligheter till stadsutveckling genom komplettering av bostadsbebyggelse, förskolor och skola, kultur och service, samt att industriområdet i fråga kan utvecklas med arbetsplatser och bostäder. Dessutom är det angeläget att stärka Örsbergs centrum med kompletterande bebyggelse.

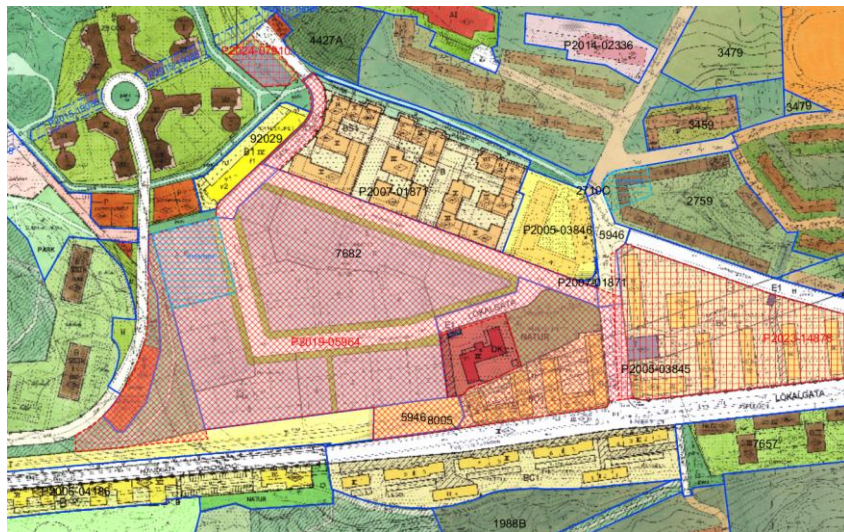
Omvandlingen följer i huvudsak de fyra stadsbyggnadsmålen i översiktsplanen för Stockholm, i vilken Örsbergs industriområde specifikt beskrivs som ett område som kan utvecklas med arbetsplatser och bostäder.

Stockholms byggnadsordning

Örsbergs industriområde beskrivs i stadens byggnadsordning som ett verksamhetsområde. För verksamhetsområden finns stor stadsutvecklingspotential och områdena kommer att genomgå omfattande förändringar. I byggnadsordningen beskrivs att de ofta storskaliga byggnaderna med få entréer och slutna bottenvåningar skapar bristfälliga samband både inom områdena och till omgivande stadsdelar. Det kan därför vara motiverat att bryta upp stora volymer för att skapa ett integrerat gatunät samt ordna fler entréer mot gatan.

Gällande detaljplaner

Den största delen av området ingår i stadsplan för kv Instrumentet (Pl 7682, 1978) som främst reglerar industriverksamhet. En mindre del i väster ingår i stadsplan Hägerstenshamnen mm. (Pl 7941, 1986) samt i öster detaljplanen för kv Albatrossen mm (Dp 2005-03845), vilka reglerar garage (ej utfört) respektive vårdboende och överdäckning av Örsbergs station (ej utfört). För samtliga planer har genomförandetiden gått ut.



Karta som visar planområdets avgränsning och omkringliggande detaljplaner.

Pågående detaljplaner i området

Precis norr om planområdet finns en pågående detaljplaneprocess inom kvarteret Örnberg 2 (Dp 2024-07910) för cirka 70 nya bostäder.

Öster om planområdet finns en pågående detaljplaneprocess inom kvarteret Albatrossen 1 (DP 2023-14878) för cirka 130 nya bostäder.

Markanvisning

Pincetten 1 samt intilliggande naturmarkskulle inom Hägersten 1:1 markanvisades till John Mattson 26 oktober 2024.

Markanvisningen avser 210 hyresrätter samt förskola. John Mattson markanvisades vid samma nämndtillfälle inom Hägersten 1:1 och delar av Lansetten 1 för 50 bostadsrätter.

Riksintressen

Planområdet berörs av MSA-yltor för Arlanda och Bromma flygplats hinderbegränsande yta för luftfart kopplat till Bromma flygplats med begränsning för ny bebyggelse mellan cirka 150 – 159,2 meter över havet. Föreslagen ny bebyggelse är betydligt lägre än detta. Planområdet ligger också inom påverkansområde väderradar Håtuna.

Start-PM

Stadsbyggnadsnämnden beslutade den 12 december 2019 om startbesked för detaljplanen. I start-PM beskrevs en utveckling av Örnbergs industriområde med upp till 1200 bostäder, förskolor, lokaler och arbetsplatser. Särskilt uttalande från dåvarande majoritet berörde utredningar hur äldre byggnader kan få ny användning, att en bra blandning mellan bostäder och

arbetsplatser eftersträvas och att förskole- och skolbehovet utreds.

Samråd

Planförslaget sändes ut på samråd 5 maj till 13 juni 2022. Samrådsförslaget visades i Tekniska nämndhuset, på Hägersten-Älvsjö stadsdelsförvaltning samt på stadsbyggnadskontorets hemsida. Samrådsmöte hölls 2022-05-19 i Hägerstensåsens medborgarhus, där ca 45 personer närvarade. Information om samrådet skickades ut med vykort till närboende samt enligt sändlista till remissinstanser och berörda sakägare enligt fastighetsförteckningen.

Beslut i stadsbyggnadsnämnden efter samråd

Stadsbyggnadsnämnden beslutade den 26 januari 2023 om ställningstagande inför granskning. Kontoret föreslog en bearbetning av skyfalls- och dagvattenhanteringen, en viss volymbearbetning av bebyggelsefronten längs Jakobsdalsvägen. Särskilt uttalande från majoriteten berörde bevarande av ekkullen vid entrén till området, att fler äldre byggnader bör provas att sparas och ökat fokus på cirkuläritet i byggmaterialanvändningen.

Förutsättningar

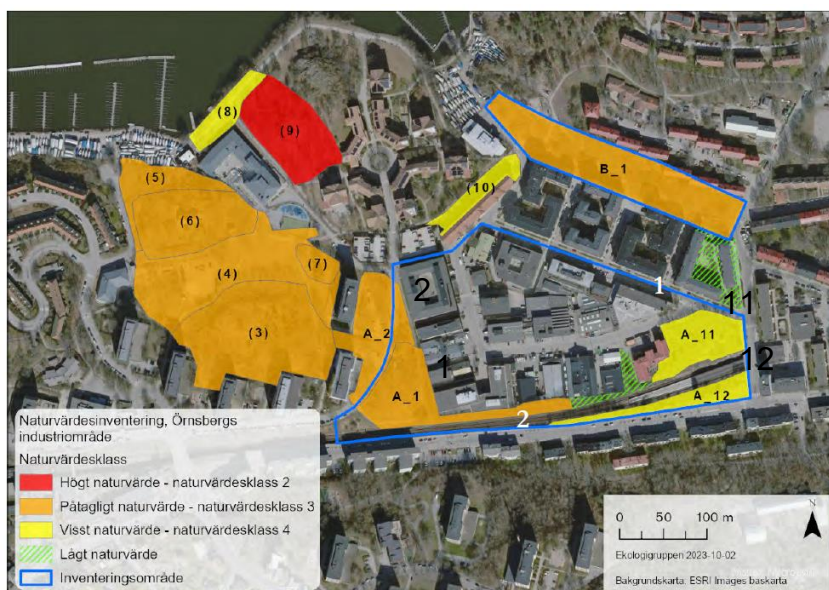
Natur

Mark och vegetation

Huvuddelen av planområdet består av bebyggd och hårdgjord yta med mindre partier av bevarad naturmark i den västra och östra delen; ett naturparti på en bergknalle vid Örnbergsvägen och parktytor längs Hägerstensvägen respektive Selmedalsvägen.

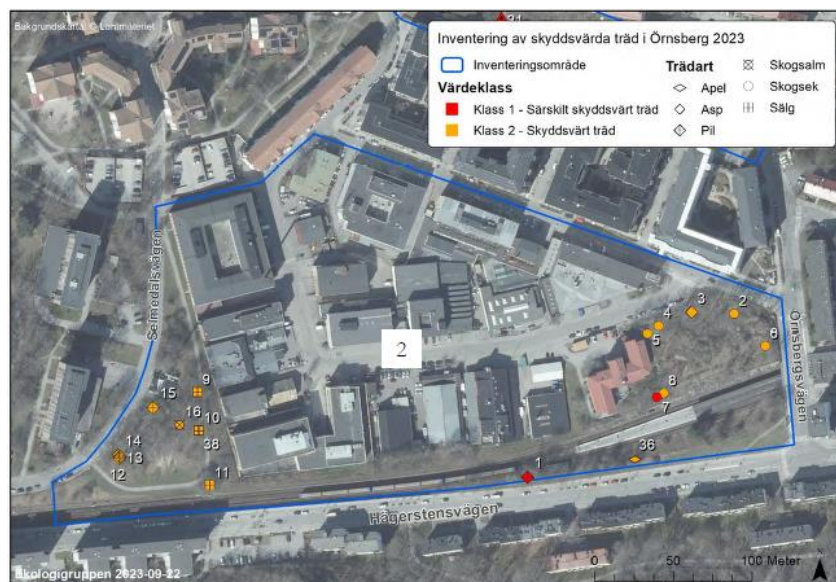
Naturvärden

Inom arbetet med detaljplanen har en naturvärdesinventering gjorts (Ekologigruppen, 2021-02-08). Inom planområdet har tre naturvärdesobjekt avgränsats men inget av *högt naturvärde* (naturvärdesklass 1 och 2). I västra delen finns området (A1) som bedöms ha ett *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3). I områdets östra del finns bevarad natur (område A11) som enligt naturvärdesinventeringen bedöms ha ett *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4) och kan tolkas som av betydelse för biologisk mångfald på lokal nivå. Nedan beskrivs områdena och dess värden. Övriga grönytor inom planområdet bedöms ha lågt naturvärde.



Naturvärdesinventering och naturvärdes objekt. Ungefärligt planområde är det nedre området markerat med blå linje. Illustrationskarta: Ekologigruppen

Totalt har 11 särskilt skyddsvärda träd identifierats inom planområdet. Hälften av dessa är äldre ekar och övriga träd utgörs av jätteträd av pil, grövre hålträd av päron, skogsalm och sälg.



Skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd inom planområdet.
Illustrationskarta: Ekologigruppen

Område A1 (påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3)

Området utgörs av en mindre lövträdsgunge, med mest asp och sälg omgiven av bebyggelse. Träden i objektet är mest unga, cirka 20-40 år, men enstaka äldre sälgar finns också. Död ved

förekommer sparsamt, som enstaka torrträd. I östra delen finns ett bryn med stort inslag av bärande buskar, exempelvis slån, hagtorn och rosor. Marken i objektet är näringspåverkad, och floran är trivial med typiska näringsgynnade arter som löktrav och nejlikrot.

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde. Förekomsten av stående och liggande död ved tillsammans med bärande buskar och sälger ger objektet visst biotopvärde. Området kan fungera som födosöksmiljö för pollinatörer under våren.

Område A11 (visst naturvärde – naturvärdesklass 4)

Gamla ekar förekommer. Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Området har ingen eller obetydlig förekomst av naturvårdsarter, rödlistade arter eller hotade arter. På kullen mot Örnbergsvägen finns en ek som är identifierad i länsstyrelsens kartläggning av skyddsvärda träd. Trädet finns kvar men har dött sen kartläggningen gjordes.

Område A12 (visst naturvärde – naturvärdesklass 4)

Området utgörs av delvis trädklädd, delvis öppen mark i slänten ner mot tunnelbanespåret vid Örnbergs station. Träden i objektet är mest unga (cirka 20-40 år), med undantag för en äldre pil och två aplar. Den öppna marken är starkt näringspåverkad, och domineras i princip helt av foderlösa och täta snår av rosbuskar. Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.

Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO)

Ingen del av planområdet ligger inom stadens ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBOområden) eller är utpekade som kärnområde eller livsmiljö för habitatnätverkens arter. En liten del av planområdets västra del ingår i eller gränsar till område klassat som spridningszon i Stockholm stads nätverk över ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO). Den västra parkmarken inom planområdet ligger inom habitatnätverk för eklevande insekter samt barrskogsmedel.



Bilden visar ekologiskt särskilt betydelsefulla områden. Röd linje visar gränsen för naturvärdesinventeringen. Svart linje ungefärligt planområde. Illustrationskarta: Ekologigruppen

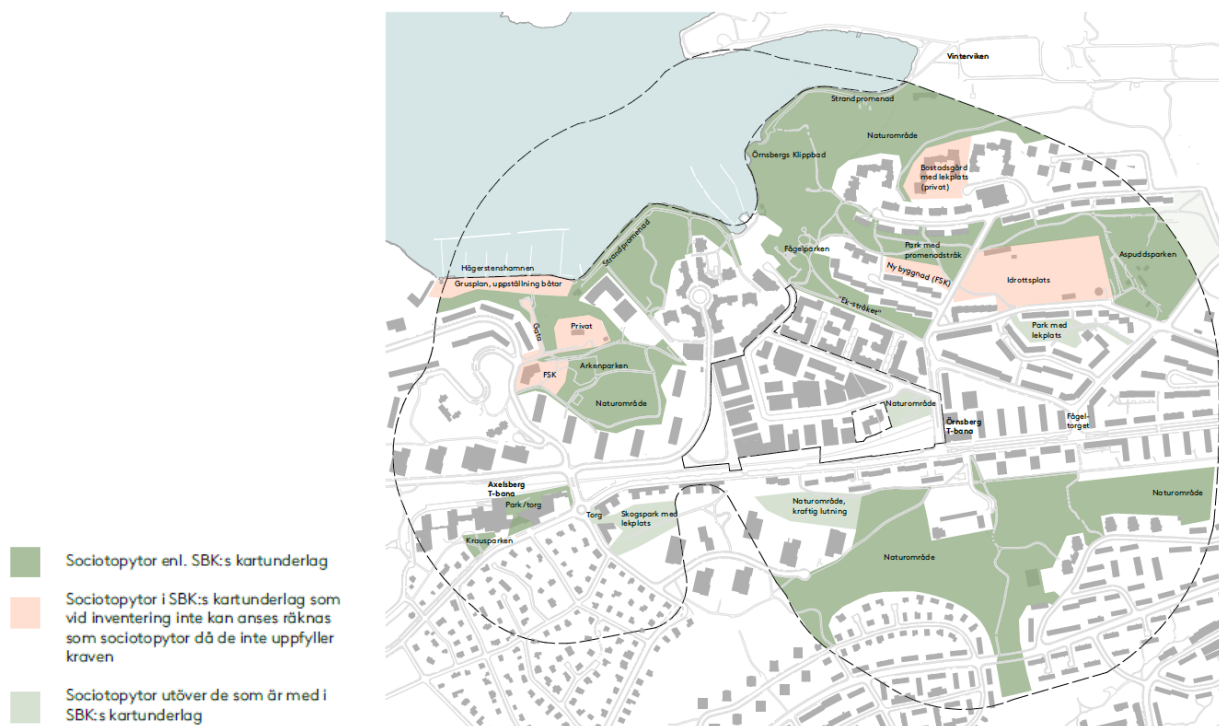
Fåglar och fladdermöss

Inom planområdet och dess närhet har 36 fågelarter påträffats under fågelinventering. Av dessa arter är 13 naturvårdsrelevanta och 23 är vanligt förekommande arter. Ytterligare fem naturvårdsrelevanta fågelarter finns noterade från det inventerade området enligt databasen Artportalen (sökning mellan 2000–2023). 12 av de naturvårdsrelevanta arterna är rödlistade och en har en negativ trend. För åtta av de naturvårdsrelevanta arterna är bedömningen att de troligen har fortplantningsområde eller revir inom planområdet eller inventeringsområdet. Dessa är björktrast, fiskmå, gråkråka, gråsparv, stare, svartvit flugsnappare, ärtsångare och östersjötrut. Vad gäller fladdermöss så har totalt tre fladdermusarter noterats: nordfladdermus, större brunfladdermus och dvärgpipistrell.

Rekreation och friluftsliv

Längs med Mälarens strand som sträcker sig norr om planområdet finns rekreativa grönområden som är lättillgängliga och används året om som promenadstråk. Stråket är sommartid populärt för sol och bad. Här ligger även Örnbergs klippbad. Det finns också två större idrottsplatser i närområdet, dessa är Aspuddens IP som ligger 250 meter öster om planområdet och Axelsbergs BP med tillhörande parkour-park som ligger 800 meter väster om planområdet. Parktillgången i stadsdelen är

generellt god med starka parkkvalitéer. Inom planområdet finns det idag en lokal brist på parker och andra friytor. De parker som finns i närområdet slits hårt då de används frekvent, även för utevistelse av förskolorna i närområdet.

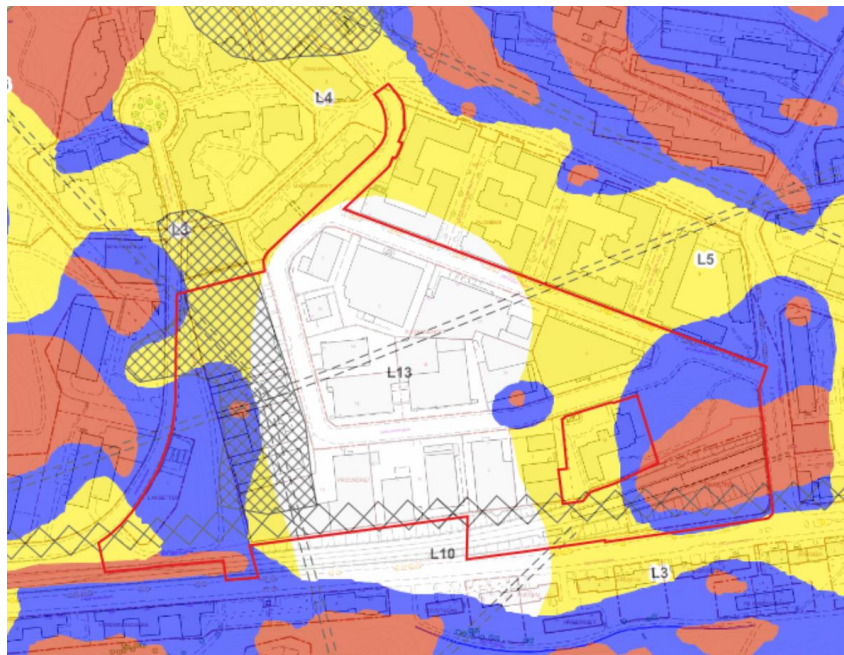


Befintliga sociotopytor inom en radie av 500 promenadbara meter från planområdet. Den parkstruktur som finns längs Mälarens strand och Hägerstensåsens gröna nordsluttning ligger inom radien. Illustrationskarta: ÅWJ. Arkitekter

Geotekniska förhållanden

Markförhållanden

Marken i planområdet består till stor del av lera på morän eller berg. Till största del återfinns lermäktigheter mellan 0 – 13 m, på några få platser finns berg i dagen. Lerans mäktighet ökar åt väster där djupet till fast botten (friktionsjord eller berg) är mer än 10 meter. I öst förekommer morän och berg i dagen inom mindre områden. Fyllning har konstaterats inom en zon i västra delen av området men förekommer sannolikt på ett flertal platser. Grundvattennivån ligger på cirka 1,5 - 4,5 meter under markytan. Befintliga byggnader är uppförda till stor del på betongpålar men även berggrundlagda på de platser där berget är högre upp.



Sammanställning över jordartsbeskrivning i området. Gult lera, vit lera med större mäktighet, streckat fyllning, blått friktionsjord och rött berg i dagen. Illustrationskarta: SBK

Ras/skred/erosion

Ingen risk för ras och skred föreligger för planerade förhållanden. Risk för bergras eller blocknedfall som kan påverka detaljplaneområdet föreligger inte. Inga tecken på betydande erosion finns i området. Inga vattendrag, diken eller likande finns inom planområdet. Därför finns inga förutsättningar för att erosion som påverkar stabiliteten inom området ska uppstå. Ett varmare och blötare klimat bedöms inte påverka ovanstående bedömningar kring ras, skred och erosion.

Markradon

Gammastrålningen från uran i berggrunden ligger på över 68 Bq/kg inom planområdet. Delar av området i sydost ligger något lägre, kring 62-68 Bq/kg. Eftersom marken är uppbyggd mestadels av lera med en liten del berg i dagen kan det klassas som normal- eller högradonmark. Inför bygglov ska kompletterande mätningar utföras så att åtgärder genomförs vid byggnation. Byggnader ska uppföras med radonskyddat eller radonsäkert byggnadsutförande.

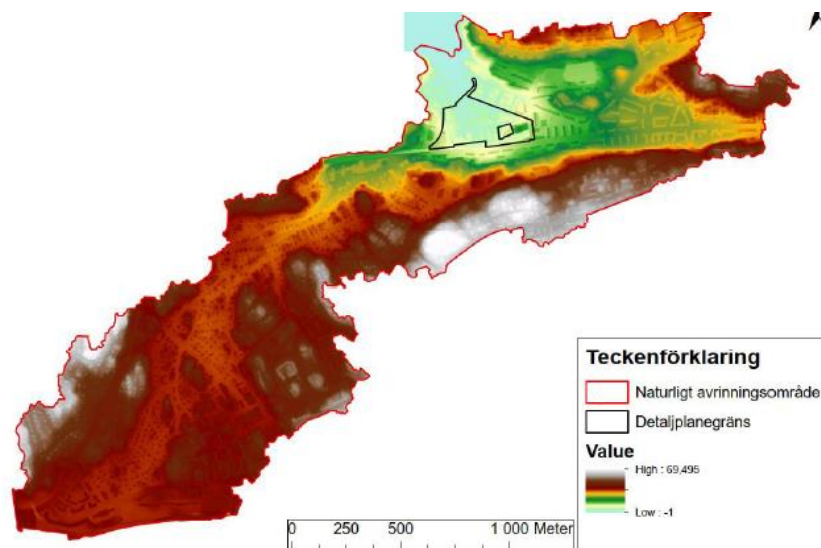
Hydrologiska förhållanden

Översvämningsrisk vid skyfall

Detaljplaneområdet ligger vid den lägsta delen av ett stort avrinningsområde med en yta på ca 300 ha. Detta medför att stora vattenflöden rinner in i området vid skyfall genom tre stora

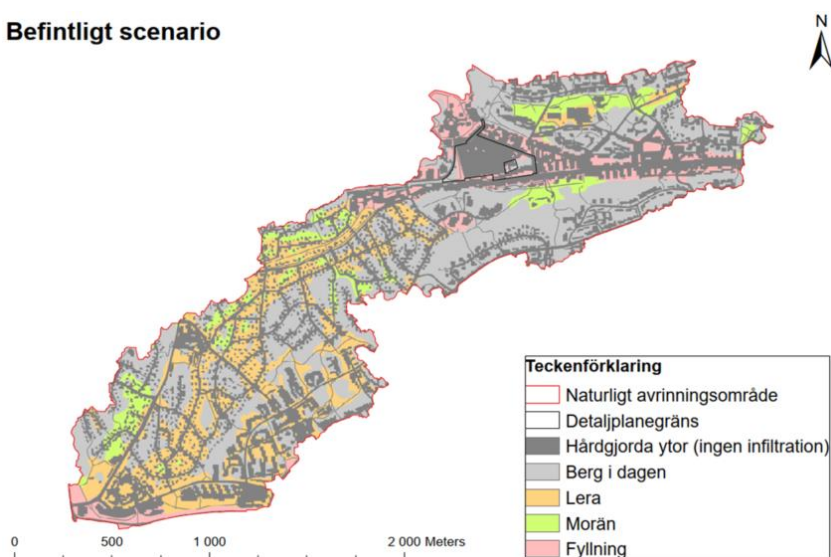
avrinningsvägar. Översvämningriskerna inom planområdet och omgivningen är påtagliga på grund av dessa stora flöden samt en ofördelaktig bebyggelseplacering utanför planområdet med flacka gator med olika trösklar. Detta resulterar i höga vattennivåer som kan bli stående under lång tid vilket leder till att många av de befintliga fastigheterna inom planområdet kommer att översvämmas vid skyfall. Det har även rapporterats källaröversvämningar i närområdet området.

Vattenförekomst/recipient för avrinningsområdet är Mälaren. Det mesta av avrinningsområdet består av lera och berg i dagen vilket gör att infiltrationsförmågan inom avrinningsområdet är lågt och ytavrinningen stor.



Höjdmödel över avrinningsområdet. Karta: Tyréns

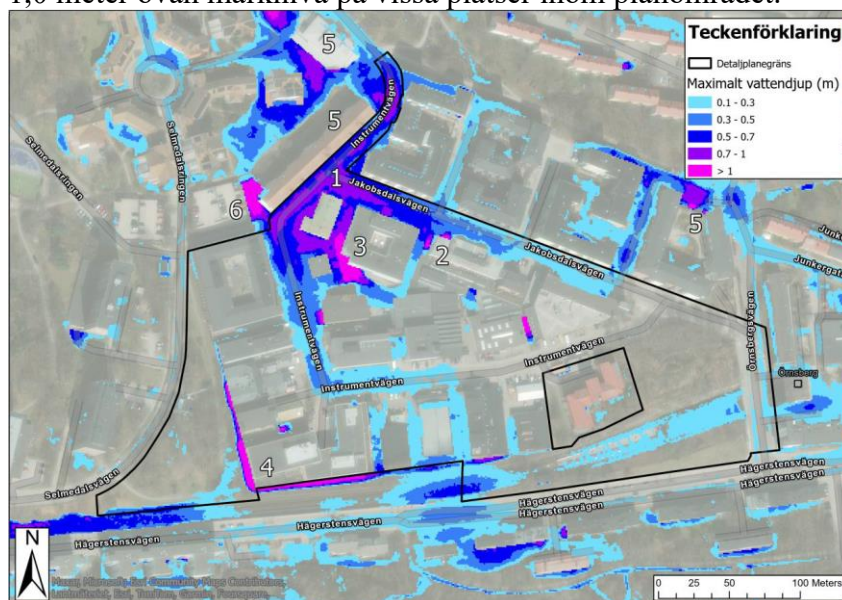
Befintligt scenario



Jordarter och hårdgjorda ytor inom avrinningsområdet. Karta: Tyréns

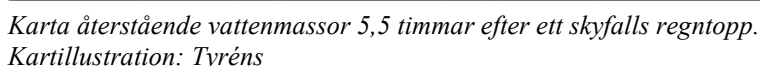
Det är huvudsakligen de nordvästra delarna av området, där tre stora avrinningsstråk sammanstrålar i en lågpunkt, som riskerar att översvämmas innan vattnet avleds vidare norrut mot Mälaren. Störst är problematiken vid korsningen Instrumentvägen/Jakobsdalsvägen där stora mängder vatten ansamlas. Räddningstjänsten riskerar idag få begränsad åtkomst till flera fastigheter och materiella skador kan ske i dagsläget till följd av skyfall på nästan alla fastigheter som ligger inom planområdet. En annan lågpunkt som riskerar att översvämmas ligger i södra kanten av planområdet parallellt med tunnelbanan.

Om inga åtgärder utförs kommer vattennivåer kunna överstiga 1,0 meter ovan marknivå på vissa platser inom planområdet.



Maximalt vattendjup klimatanpassat 100-årsregn för befintligt scenario.
Kartillustration: Tyréns

Enligt skyfallsutredningen kommer mindre vattensamlingar över 0,3 meter att bli kvar i området i flera timmar. I nedanstående diagram redovisa stående vattenmassor 5,5 timmar efter ett skyfalls regntopp.



Planområdet ligger intill sekundärt vattenskyddsområde för Östra Mälaren.

Planområdet är beläget inom det naturliga avrinningsområdet för vattenförekomsten Mälaren-Fiskarfjärden och inom det tekniska avrinningsområdet för Himmelsfjärdsverket/Himmelsfjärden i det kombinerade ledningsnätet. Enligt VISS (oktober 2024) har båda vattenförekomsterna måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås för Mälaren-Fiskarfjärden är god ekologisk status till 2027 och god kemisk ytvattenstatus med tidsfrist för tributyltenn-föreningar och antracen till 2027 och med helt undantag för bromerade difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar. För Himmelsfjärden ska god ekologisk status vara uppnådd 2039.

Marken inom planområdet är till största del hårdgjord med byggnader och asfaltsytor. I östra och västra delen finns partier med naturmark. Jordarten inom planområdet består till stor del av lera. Därmed är förutsättningarna för infiltration av dagvatten dåliga i dagsläget. I dag går huvuddelen av dagvattnet från utredningsområdet i kombinerat ledningsnät till Örnbergs pumpstation som pumpar vidare till Eolshäls reningsverk och sedan vidare till Syvabs reningsverk vid Himmelsfjärden. De närmsta bräddavloppen är identifierade mot Mälaren-Fiskarfjärden. Vid bräddning i den kombinerade ledningen leds idag orenat avloppsvatten ut mot Mälaren-Fiskarfjärden.

Befintlig bebyggelse

Planområdet utgörs huvudsakligen av lättare industribebyggelse, från 1940- till 1990-talet. Byggnader är i 1-4 våningar. Två av fastigheterna bedöms av Stadsmuseet ha särskilda kulturhistoriska värden ("grönklassade"). I grönområdet i väster ligger en fjärrvärmeanläggning tillhörande Stockholm Exergi.

Möjlighet till återbruk och materialåtervinning

Kontors- och industribebyggelsen inom området har olika förutsättningar för att kunna bevaras eller återbrukas. För att en byggnad ska vara lämplig att omvandla till bostäder krävs en robust stomme, goda ljusförhållanden, tillräcklig våningshöjd samt en planstruktur som möjliggör anpassning till nya funktioner. Byggnaden bör även kunna uppfylla krav på bullerskydd, hantering av skyfall och energieffektivisering utan att omfattande eller kostsamma åtgärder krävs. Bebyggelse med exempelvis djupa byggnadsvolymer, låg takhöjd, begränsat dagsljusinsläpp eller tekniska begränsningar i konstruktionen bedöms ha låg anpassningsbarhet och saknar därmed förutsättningar att uppfylla gällande lagkrav för bostäder.

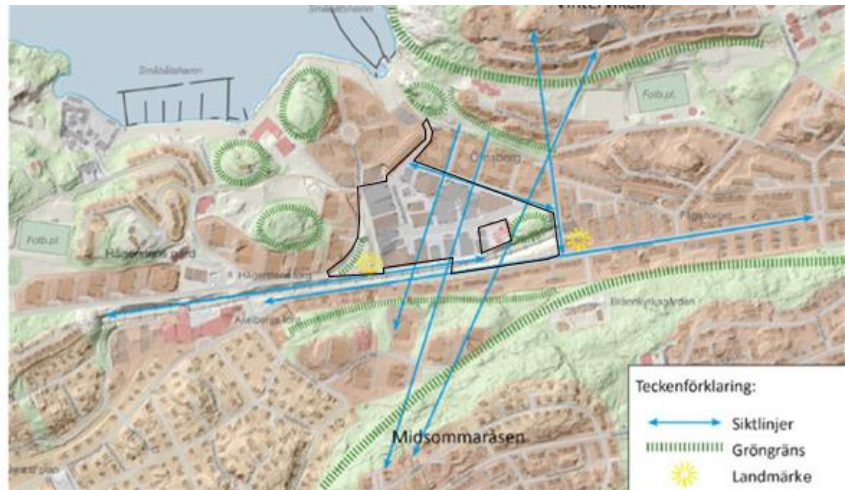
Det finns goda förutsättningar för återbruk av byggnadsdelar inom planområdet. Fönster, fasadplåtar, tegel, betongdelar, trappor och ytskikt bedöms särskilt lämpliga. För äldre betong kan återbruk som fyllnadsmaterial vara aktuellt, medan exempelvis blåbetong kräver särskild utredning på grund av risk för radon. Återbruk förutsätter att material håller god teknisk standard och att noggranna inventeringar genomförs inför rivning eller ombyggnation.

Stads- och landskapsbild

Planområdet är lokaliserat i ett sprickdalslandskap typiskt för Mälardalen och ingår i ett större område med både bergsryggar och dalgångar. Runt planområdet höjer sig Vintervikens och Hägerstensåsens höjdryggar. Området avgränsas därför tydligt genom sin lägre nivå i dalsänkan. Landskapets topografi accentueras av bebyggelsen på höjder och i sluttningar. Från parkmarken norr om planområdet finns siktlinjer över industriområdet till byggnader och grönska på höjderna söder om Hägerstenvägen.

Området har i sin helhet en stark industrikaraktär med stor variation i skala. Lokalgatornas öppna gaturum är anpassade för trafik till verksamheterna. Framför och mellan de vinkelställda byggnaderna finns parkeringsytor. Gårdarna är stängda. Marken

är asfalterad. Grönska finns på höjden vid områdets östra del samt i västra delen av planområdet.



Karta landskapsbild och siktlinjer. Illustration: Sweco



Siktlinje i sydlig riktning, där bebyggelsen på Hägerstenåsen framträder i bakgrunden. Foto: Sweco



Siktlinje i västlig riktning längs Instrumentvägen med Axelsbergs bebyggelse i bakgrunden. Foto: Sweco

Byggnaderna underordnar sig inte någon tydlig struktur eller förhållningssätt till varandra, utan har placerats på sina respektive fastigheter utifrån de funktionskrav och behov som gällt vid tillfället för uppförandet. De har dock liknande förhållande till gaturummet med ytor dimensionerade för möjligheter till inlastning och bilparkering. Genomgående är byggnaderna indragna från gatan. Vid en del fastigheter finns anlagd grönska i form av träd och buskar.

Bebyggelsens arkitektur karaktäriseras av enkla avskalade fasader i ljusa kulörer, ofta med mer omsorgsfullt utformade entrépartier, fönstersättning och ibland även ursprungliga armaturer. 1960- och 1970-talets storskaliga byggnadsvolymer visar upp den tidens byggnadsskick med repetitiva och rationella fasader. Karaktäristiskt för bebyggelsen är också att flertalet byggnader består av flera sammankopplade vinkelställda volymer. Husens takbeklädnad består av främst plåt och papp och hålls samman i kulör genom att den främst är svart.

Planområdet avgränsas i norr av Jakobsdalsvägen och bostadsbebyggelsen på dess norra sida. Byggnaderna i 4 till 8 våningar uppfördes under 2000-talet. Mot nordväst avgränsas området av en långsträckt 5-våningsbyggnad uppförd under senare delen av 1980-talet som ligger i Jakobsdalsvägens fond. I söder gränsar planområdet till tunnelbanans spår samt Hägerstensvägen och i väst till Selmedalsvägen.

Kulturhistoriskt värdefull miljö

Bebyggelse

Örnsbergs industriområde är ett av få småindustriella områden som finns kvar i stadsnära läge i Stockholm. Av de tidigaste verksamheterna från 1800-talet fram till i mitten av 1900-talet i form av tegelbruk och brädgård finns idag nästan inga spår. Industriebbyggelsen karaktäriseras idag av en brokig verksamhetsmiljö uppförd mellan 1940-1990-tal som varierar stort i skala, byggnadsform, material och färgsättning samt placering inom fastigheten. Merparten av bebyggelsen har genomgått ombyggnad och byggts till vilket också förstärker den brokiga karaktären.

Funktionen som industriområde är det som fortsatt knyter samman områdets karaktär. Även huvudstrukturen med Instrumentvägen och Jakobsdalsvägen är bevarad sedan 1900-talets första hälft vilket ger en historisk anknytning.

De enskilda byggnaderna har med ett par undantag relativt lågt kulturhistoriskt värde. Två av fastigheterna inom planområdet är klassificerade av Stadsmuseet som gröna. Grönklassade byggnader innebär att byggnaderna bedöms vara välbevarade och har en stark koppling till den historiska berättelsen samt kan bedömas vara en särskilt värdefull byggnad vilken då omfattas av förvanskingsförbudet enligt 8 kap. 13§ PBL. Det gäller fastigheterna Instrumentet 17 och Provröret 15. Övriga byggnader bedöms ha vissa kulturhistoriska värden.



Stockholms stadsmuseums klassificering. Provröret 15 och Instrumentet 17 är grönklassade fastigheter.

På fastigheten Instrumentet 17 finns två sammanbyggda byggnadskroppar. Byggnad 1 uppfördes 1946-1951, ritad av arkitekt Karl G.H. Karlsson. Det är en funktionalistisk industribyggnad uppförd med en omsorgsfull gestaltning med putsad fasad i gråbeige och blå kulör samt entréer och lastbrygga med karaktäristiskt skärmtak.



Byggnad 1 på fastigheten Instrumentet 17. Foto: Sweco

Byggnad 2 uppfördes 1961 – 1967 som en kontorsbyggnad i gedigna material såsom mönstermurad tegelfasad och med en omsorgsfull gestaltning av bland annat trapphus i blå puts. Fasaden har blå- och rödmålade träfönster. Industribyggnaden utgör en viktig årsring i Hägersten och har både ett industrihistoriskt och arkitekturhistoriskt värde.



Byggnad 2 på fastigheten Instrumentet 17. Foto: Sweco

Byggnaden på fastigheten Provrörret 15 är uppförd 1973, ritad av arkitekterna Birger Rehnvall och Rolf Hagstrand. Byggnaden är ett industri- och kontorshus i fyra våningar, i souterräng. Fasaden

är uppbyggd med lisener mellan varje fönster och har en indragen och tre lisener bred entré i norra hörnet mot Instrumentvägen i öst. Byggnaden har en välbevarad och påkostad utformning med mörkt tegel och tät fönstersättning. Industribyggnaden utgör en viktig årsring i Hägersten och har både ett industrihistoriskt och arkitekturhistoriskt värde.



Byggnaden på fastigheten Provvröret 15. Foto: Sweco

I kulturmiljöutredningen konstateras att Örnbergs industriområde sammantaget bedöms ha begränsat kulturhistoriskt värde. Bedömningen är att Örnberg industriområde är relativt tåligt för förändringar. Det är framför allt i områdets industriella prägel som det kulturhistoriska värdet ligger.

Offentlig service

Skola

På Instrumentet 2, Jakobsdalsvägen 17, har Hägerstenshamnens skola idag tillfälliga lokaler för årskurs F-2. Hägerstenshamnens skolas huvudbyggnad ligger cirka 250 meter väster om planområdet. Inom planområdet finns också ett yrkesgymnasium. Närmaste idrottsplats ligger cirka 300 meter från planområdet.

Utbildningsförvaltningen ser inte ett behov av att ersätta de tillfälliga lokalerna inom planområdet med nya permanenta lokaler utanför aktuellt planområde utan skolbehovet bedöms kunna hanteras i närliggande befintliga skolor.

Förskolor

Inom planområdet finns idag Hägerstenshamnens skola med årskurs F-2. I närområdet finns förskolorna Instrumentet (ca 70

barn) samt Sjöbodalsens förskola (ca 50 barn), belägna 100 respektive 200 meter från planområdet. Lite längre bort finns även förskolorna Stormfågeln (ca 65 barn) och Jungfru Lona (ca 130 barn), 450 meter respektive 1 km bort. I dagsläget finns en balans mellan antal förskoleplatser och förskolebehovet i relation till antalet boende i området.

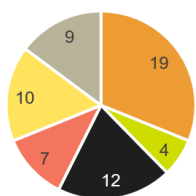
Sjukvård

Vårdcentral och apotek finns i anslutning till Axelsbergs centrum.

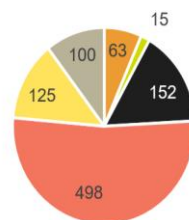
Kommersiell service och näringsliv

Planområdet ligger inom 400 meter från Örnbergs tunnelbanestation. Där finns ett mindre centrum med en livsmedelsaffär, pizzeria, restaurang och ett gym. Planområdet ligger inom 900 meter från Axelsbergs tunnelbanestation, där finns också ett centrum som erbjuder ett något större utbud, med bland annat livsmedelsbutik, apotek och vårdcentral. Inom planområdet finns idag ett antal specialbutiker och lunchrestauranger.

Inom Örnbergs industriområde finns idag kring 950 arbetsplatser inom ett 60-tal aktiva verksamheter. Området domineras idag av kreativa och konstnärliga verksamheter, följt av en jämn fördelning mellan hantverks- och övriga kontorsverksamheter. De konstnärliga verksamheterna är många till antalet med omfattar i många fall bara ett fåtal personer vardera. Den kategori av verksamhet som omfattar flest arbetstillfällen eller brukare, är utbildnings- och föreningsverksamheterna. Totalt rymmer området cirka 36 000 kvm verksamhetsyta.



- Kreativ näring, kultur, konst
- Bilhandel, bilverkstad
- Hantverk, förvaltning, reparation
- Utbildning och föreningsverksamhet
- Övrig kontorsverksamhet
- Övrigt



- Kreativ näring, kultur, konst
- Bilhandel, bilverkstad
- Hantverk, förvaltning, reparation
- Utbildning och föreningsverksamhet
- Övrig kontorsverksamhet
- Övrigt

Fördelning befintliga verksamheter visas i det vänstra diagrammet.

Fördelning av arbetstillfällen visas i det högra diagrammet, diagram Nyréns

Kulturverksamhet

I området idag finns en del kulturverksamhet, i form av bland annat replokal och musikinspelningsstudio, konstverkstad, Laserdome och föreningsverksamheter.

Sociala aspekter**Förutsättningar för barn**

De tydligaste målpunkterna för skolbarn idag är skolorna Odengymnasiet och Hägerstenhamnens skola, samt Laserdomelokalen. Fler målpunkter för barn och unga finns dock närliggande med bl.a. Aspuddens IP, Axelsbergs BP, skolor och förskolor, Aspuddsparken, Eolshälls 4H gård, Arkenparken, Fågelparken samt Vinterviken med tillhörande badplatser. Inom planområdet går Instrumentvägen och Jakobsbergsvägen i en slinga runt industriområdet med en maxhastighet på 30 km/tim. Inga separerade cykelbanor finns. Gångbanor finns längs med gatorna men brister på flera ställen med få övergångar. Trafiksäkerheten generellt bedöms som bristfällig, enligt den integrerade barnkonsekvensanalys som tagits fram i samband med detaljplanen.

Trygghet

Industriområdet som det ser ut idag ett område få passerar eller besöker utan ärende. Det beror främst på dess verksamhetskaraktär. Trafiksäkerheten i industriområdet bedöms idag vara bristfällig. Det finns flera konfliktzoner där fara kan uppstå för barn och unga. Runt området finns mestadels endast bostäder, och därmed saknas en del "liv och ögon på gatan".

Gator och trafik**Gatunät och fordonstrafik**

Dagens trafikmiljö präglas av områdets verksamheter där bostäder blandas med lätt industri, kontor och logistikverksamhet. Gatustrukturen i området utgörs av Hägerstensvägen, som är en tydlig huvudgata med busstrafik och pendlingscykelstråk. Planområdet kopplas till Hägerstensvägen via Örnbergsvägen som passerar över tunnelbanan och som är en bred gata med busstrafik. Mot Örnbergsvägen ansluter lokalgatorna Jakobsdalsvägen och senare Instrumentvägen. De två vägarna bildar en sammanhängande slinga. Trafikmängderna är låga på Jakobsdalsvägen och Instrumentvägen, den trafik som finns är genererad av de som bor och verkar i närområdet.

Boende i Örnberg reser redan idag mer hållbart än den genomsnittliga stockholmaren. Under vardagar väljer cirka

80 % av invånarna hållbara färdssätt. Framförallt reser boende i Örnberg i stor utsträckning med kollektivtrafiken, sett till det goda kollektivtrafikläget, men även cykelandelen är i jämförelse hög. Tillgången till bil för hushållen i Örnberg är lägre än för den genomsnittliga stockholmaren. Cirka 60 % har tillgång till bil, men endast 1 % är medlem i bilpool.

ÖRNBERG

Huvudgata
Lokalgata
Kvartersgata
Busshållplats
Busshållplats närtrafik
Tunnelbaneentré
Planområde



*Illustration över befintliga gator, deras trafikmängder och hierarki.
Illustrationskarta: Tyréns*

Gång- och cykeltrafik

Idag är området inte anpassat för fotgängare. Jakobsdalsvägen är tydligt uppdelad i en sida mot befintliga bostäder och en sida mot verksamheterna. Mot bostäderna finns en bredare gångbana, trädplantering och viss angöring och parkering i fickor. Mot verksamheterna finns en smal gångbana som korsas av angörande biltrafik på kvartersmark. Instrumentvägen har smala gångbanor som på flera ställen saknar kantsten mot gatan. Parkering på kvartersmark ligger direkt inpå gångbanan.

Längs Hågerstensvägen, som är ett utpekat stråk för pendlingscykling i stadens cykelplan, finns anlagda cykelbanor.

Kollektivtrafik

I anslutning till planområdet ligger Örnberg tunnelbanestation som ligger på röda linjen mot Norsborg. På Örnbergsvägen i höjd med tunnelbanestationen finns busshållplatser för linje 161 som går mellan Bagarmossen och Gröndal. På Hågerstensvägen finns också busshållplatser som trafikeras av 907 och nattbuss 191. Närtrafiken trafikerar även området.

Tillgänglighet

Planområdet är beläget i en svag dalgång mellan Mälaren och högre belägna partier kring Örnsberg och Aspudden. Delar av Jakobsdalsvägen lutar som mest 5 %.

Störningar och risker

Förorenad mark

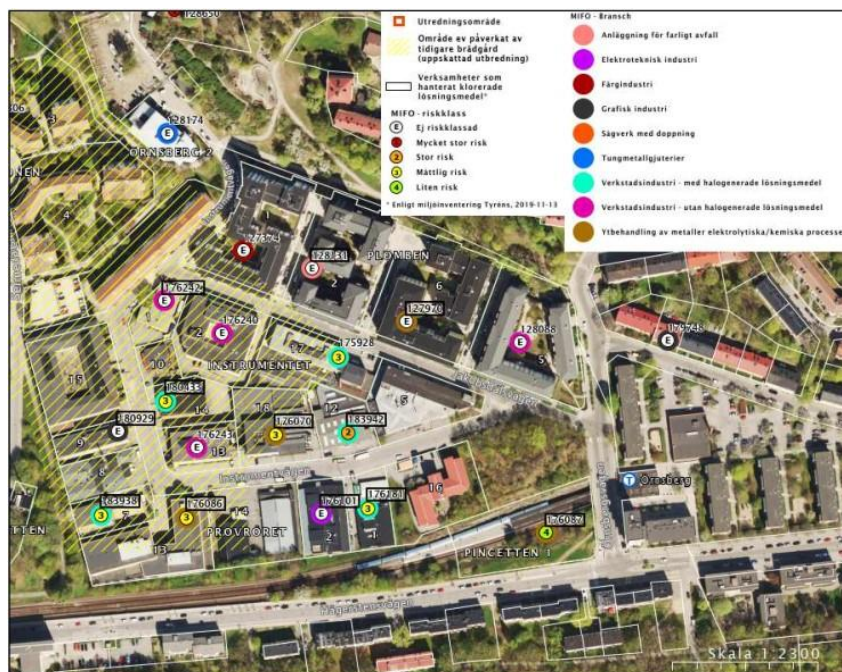
I flera av industribyggnaderna har det över tid bedrivits verksamheter där det har/kan ha hanterats och brukats större mängder av miljöfarliga ämnen i form av metaller, lösningsmedel, klorerade lösningsmedel, petroleumprodukter, oljeföroreningar, färger, skärvätskor, organiska klorföreningar, cyanid, och PCB. Inom området ligger flertalet fastigheter inom område för före detta Hägerstens såg- och tegelverk som hade sin brädgård inom delar av planområdet.

Miljötekniska markundersökningar har genomförts för att utreda föroreningssituationen. Utredningarna har påvisat att fyllnadsmassor inom området innehåller förorenade ämnen i halter överskridande generella riktvärden från Naturvårdsverket. Höga halter av PAH förekommer i fyllnadsmaterial i stort sett över hela utredningsområdet, med bedömt ursprung från tjärasfalt. Starkt förhöjda halter av PAH kan därmed förekomma i ytliga marklager under vägbeläggning, likväl som under asfaltsytor vilka kan ha anlagts samtidigt som asfaltering av gatunätet i området gjordes.

Haltöverskridelser har också påvisats för bly, kvicksilver, zink och kobolt. I ytligt prov i en provtagningspunkt i norra delen av undersökningsområdet förekommer halter över farligt avfall avseende PAH-H. Förekomsten har inte avgränsats, och det går inte att avgöra hur stor markvolym provet med den avvikande höga halten representerar. De halter av metaller i grundvatten som noterats bedöms inte avvika från vad som kan påvisas under normala förhållanden i stadsmiljö.

PFAS

PFAS förekommer inom planområdet i starkt förhöjd halt i en provtagningspunkt. Det är känt att en större brand uppstod inom området i november 2005, för vilken släckningsarbetet erfordrade stora resurser från fyra olika brandkårer. Brandplatsen var i numer rivna verkstadslokaler belägna norr om planområdet, vid Jakobsdalsvägen 14-16. Denna brand bedöms vara en mycket trolig källa till påvisad förorening.



Illustrationskarta med riskkällor avseende markföroreningar inom planområdet. Illustrationskarta: Tyréns

Klorerade ämnen

Förhöjda halter av klorerade alifater har påvisats i ett grundvattenrör inom området. Detta grundvattenprov uttogs från undre grundvattenakvifär, vilken påträffas under lerlager med flera meters mäktighet. Grundat i vilka ämnen som dominerar i föroreningsbilden (vinylklorid och cis 1,2-dikloreten) indikeras att föroreningen är av äldre datum. Denna bedömning grundas i att vinylklorid är en nedbrytningsprodukt av tetrakloreten och trikloreten, se nedbrytningsstegen i bild nedan.

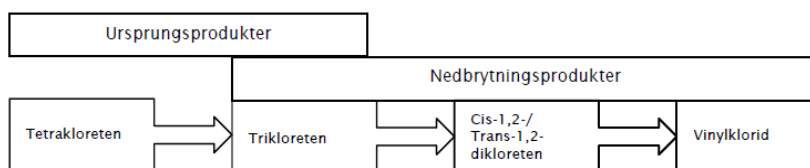


Illustration nedbrytningsstege av klorerade lösningsmedel. Tyréns

Kompletterande miljötekniska markundersökningar har genomförts med avseende på porluft. Syftet med undersökningen har varit att kontrollera föroreningsförekomst avseende klorerade lösningsmedel i porluft inom utredningsområdet.

Porluftprovtagning och analys med avseende på flyktiga klorerade lösningsmedel utfördes i 11 punkter inom utredningsområdet. Halter över laboratoriets detektionsgräns av klorerade lösningsmedel noterades i nio av punkterna avseende trikloreten, tetrakloreten och kloroform.

Det använda jämförelsevärdet överskrider i en provtagningspunkt med avseende på trikloreten. Detekterade halter är cirka 2 gånger det framtagna lågriskvärdet. Källan till föroreningarna är okänd, men de genomförda undersökningarna indikerar att flera föroreningskällor förekommer inom utredningsområdet. De föroreningshalter som påvisats i porgas – låga till måttligt förhöjda – ger ej indikationer på att ett särskilt källområde med starkt förhöjda halter förekommer inom undersökningsområdet. Avseende den förekomst av vinylklorid som tidigare påvisats i grundvattenmiljön i området har motsvarande föroreningsbild inte påvisats i porgas. Förångning av föroreningar i grundvattnet bedöms med detta ej utgöra risk för framtida inomhusmiljöer.

En fördjupad utredning har genomförts för att kontrollera föroreningsförekomst avseende klorerade lösningsmedel i luftmiljön inom utredningsområdet och klargöra om förekommande haltnivåer kan innebära risker avseende nuvarande eller planerad markanvändning.

Provtagning har utförts på inomhusluft samt under golv i utvalda byggnader inom totalt sju fastigheter. I undersökningen har analyser genomförts på totalt 13 provplatser. De genomförda analyserna visar att föroreningshalter av klorerade alifater i luftmiljön kan betecknas som låga i undersökta prover. Påvisade halter i porgas inom området är genomgående under använt jämförelsevärde, där acceptabla halter i inandningsluft (RfC eller RISKinh) justerats med en utspädningsfaktor på 1/100.

Analysresultat ger en tydlig indikation om att risk ej föreligger för att klorerade alifater i fri fas förekommer inom undersökningsområdet. Bedömningen att sådan tydlig punktkälla saknas är gynnsamt ur ett riskperspektiv, då det ger en minskad risk för att spridning av föroreningar förekommer, likväl som det minskar risken för att människor exponeras för dem. Med utgångspunkt i påvisad föroreningsbild avseende klorerade alifater, och områdets verksamhetshistorik, bedöms att förekommande föroreningar i mark är av diffust ursprung, utan tydlig förekomst av punktkälla. Den föroreningsbild som påträffats inom området bedöms snarare ha uppstått som följd av småskalig användning av olika typer av klorerade lösningsmedel, potentiellt vid flera olika verksamheter inom undersökningsområdet eller dess omgivning.

Inom fastigheten Instrumentet 12 har tydlig haltförhöjning avseende BTEX påvisats under golv till befintlig byggnad. Källa till och utbredning av denna förorening är inte känd, och ytterligare provtagningsinsatser kan vara erforderliga i senare skede, för att klargöra föroreningstypens utbredning och för att säkerställa att förorenade jordmassor omhändertas i samband med planerade exploateringsarbeten. Instrumentet 12 avses rivas och ersättas med bostadshus med underbyggt garage.

Buller, vibrationer, stomljud

Bullerkällor i området är främst kopplade till tunnelbanan men också vägtrafik på Hägerstensvägen och lokalgatorna i området samt industribuller från elnätstation. Ny bostadsbebyggelse ska i första hand utformas för att klara Stockholms stad mål/riktvärden för buller vid bostadsbyggnader, i andra hand Trafikbullerförordningen SFS 2015:216 med ändringsförordningen SFS 2017:359. Byggnaderna ska även utformas för att uppnå riktvärden för stomljud och vibrationer.

Farligt gods

Närmaste transportled för farligt gods är E4/E20 Södertäljevägen som ligger mer än 1 kilometer från planområdet.

Tunnelbanan

Söder om det aktuella området går tunnelbanans röda linje mellan Norsborg och Ropsten. På banan sker endast persontransporter. Banan består av dubbelspår, ett i vardera riktningen. I anslutning till studerat områdes västra del finns två växellägen. Inbromsning sker inför växling, vilket i praktiken innebär att inbromsning av inkommande tåg sker i höjd med studerat område. Turtätheten på banan är ca 160 tåg i vardera riktningen per vardagsdygn med framtida prognos om 250 tåg i vardera riktningen. I rusningstrafik går ett tåg var femte minut i varje riktning. I höjd med områdets sydöstra del ligger Örnbergs tunnelbanestation. Stationens perrong sträcker sig utmed ungefär halva det studerade området. Risker kopplade till tunnelbanetraffiken utgörs av urspärning och tågbrand.

Gasnät

Inom det studerade området finns gasledningarna förlagda i mark som tillhör Gasnätet Stockholm AB. Gasledningarna distribuerar stadsgas till anslutna fastigheter där den bland annat används till ugnar och spisar i privata fastigheter och restauranger. Gasnätet klassas som farlig verksamhet enligt lagen om skydd mot olyckor.

Fjärrvärmeanläggning

Stockholm Exergi har en mindre fjärrvärmeanläggning vid Selmedalsvägen i västra delen av planområdet. Anläggningen är en så kallad spetsproduktionsanläggning, som kopplas in när värmebehovet ökar, till exempel under kalla vinterdagar.

Anläggningen drivs av fossilt bränsle, som förvaras i en cistern i direkt anslutning till förbränningspannan. Uppskattad storlek på befintlig cistern är 80 m³. Enligt gällande föreskrifter för hantering av brandfarlig vara erfordras ett skyddsavstånd på 9–12 meter till byggnad samt 25 meter till svårutrymda lokaler, exempelvis förskolor, skola och äldreboende.

Skyddsrum

Inom planområdet finns 10 befintliga skyddsrum med totalt 1093 platser. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) ansvarar för att mängden skyddsrum ska bevaras. Skyddsrum som rivs ska ersättas inom planområdet.

Planförslag

Planförslaget syftar till att utveckla Örnbergs industriområdet till en funktionsblandad stadsmiljö med cirka 1350 nya bostäder samt verksamheter, park och offentlig service. Inom planområdet ingår även att ompröva tidigare planerad överdäckning av Örnbergs tunnelbanestation, i syfte att möjliggöra nya bostäder utan ny överdäckning i ett kollektivtrafikhärläge.

Planen innebär att offentliga gaturum utvecklas med nya kopplingar genom området och mot Axelsberg. Instrumentvägen kopplas samman med Selmedalsvägen i Axelsberg via en ny park med gångstråk som anläggs i planområdets västra del. Planen möjliggör generellt flerbostadshus i fem till åtta våningar med två högre byggnader med nio och 16 våningar. Sju befintliga hus byggs på och om för att möjliggöra ytterligare kontorslokaler eller nya bostäder. I alla bostadshus kommer det finnas möjlighet till lokaler för centrumändmål i bottenvåningar och i ett flertal av husen finns skallkrav om lokaler. Inom området planeras för två förskolor; en mitt i området, vid Instrumentvägen, och en i det nya kvarteret mot Örnbergsvägen.

Planen innebär cirka 119 000 kvadratmeter BTA ovan mark och innefattar cirka 1350 nya bostäder. Planen innehåller ca 81 000 m² BOA vilket ger ett genomsnitt på ca 60 m² per planerad lägenhet. Planen möjliggör cirka 9 000 m² nya lokaler i form av kontor, butikslokaler, skola och förskolor. Planen innebär att cirka 31 000 m² BTA rivs och att lokaler motsvarande 22 000 m² omvandlas.



Illustration av planförslaget, ses bäst genom att vrida på sidan. Planområdet är markerat med tunn röd linje. Rosa byggnader inom området symboliserar planerade förskolor och lila symboliserar befintliga byggnader som byggs på. Illustrationsplan: ÅWL Arkitekter



Fotomontage: Flygvy från sydväst över planområdet med föreslagen bebyggelse. Illustration: Sweco

Övergripande struktur

Planstrukturen utgår från befintlig gatustruktur i området, där en ny gata skapas genom områdets inre del som förbinder Jakobsdalsvägen och Instrumentvägens södra del. Befintliga byggnader inom Instrumentet 17 föreslås bevaras, liksom merparten av bebyggelsen inom Instrumentet 5. Övriga byggnader i de centrala delarna föreslås ersättas av nya bostadshus.

Två nya byggnader tillkommer mot Örnbergsvägen i samband med den planerade bebyggelsen intill tunnelbanestationen. Det är dels ett lamellhus som är placerad längs Hägerstensvägen med gavel mot Örnbergsvägen och ett högre hus som är gestaltat som en ny centrummarkör för Örnberg.

I området kring Instrumentvägen skapas en blandning av befintliga – påbyggda – byggnader, och nya bostadshus. Dessa hus ges en sammanhållen gestaltning i enlighet med den befintliga industrikaraktär som dessa delar har idag. I detta område föreslås en ny mindre park i förlängningen av Instrumentvägen västerut. Parken blir en ny mötesplats som även kopplar samman planområdet med Axelsberg. Utöver denna park planeras i korsningen, där Instrumentvägen och Jakobsdalsvägen möts, en grön mindre platsbildning.

Totalt sparas sju befintliga byggnader i området helt eller delvis. Befintliga byggnader, med undantag för ett hus ges möjlighet att byggas på med ytterligare två till tre våningar för att relatera till den nya skalan i området. Tre av dessa byggnader har ett högt kulturhistoriskt värde som ska beaktats vid utformning av påbyggnader och exteriöra förändringar. Fem av sju befintliga byggnader föreslås omvandlas till i huvudsak bostäder. Övriga två byggnader är dels ett verksamhetskvarter som utökas med lokaler för kontor och en byggnad som planeras för kulturändamål och förskola. Användningen av befintliga hus är flexibel och möjliggör en betydligt större andel kontor och annan ej störande verksamhet än vad som redovisas som huvudförslag i detaljplanen.



- Socialt stråk
- Huvudstråk
- Kvartersgata
- Platsbildning
- Blågrön plats



- Grönt gaturum
- Buffert mot tunnelbana
- Grön koppling
- Park
- Gård
- Förskolegård



- Aktiv bottenvåning
- Verksamhet
- Återvändsgränd
- ▲ Infart garage



- Lägre skala (ca 5-6 våningar)
- Grundskala (ca 6-7 våningar)
- Högre skala (ca 7-8 våningar)
- Högre byggnad (ca 10 våningar)
- Landmärke (16 våningar)
- Bevarad byggnad / påbyggnad

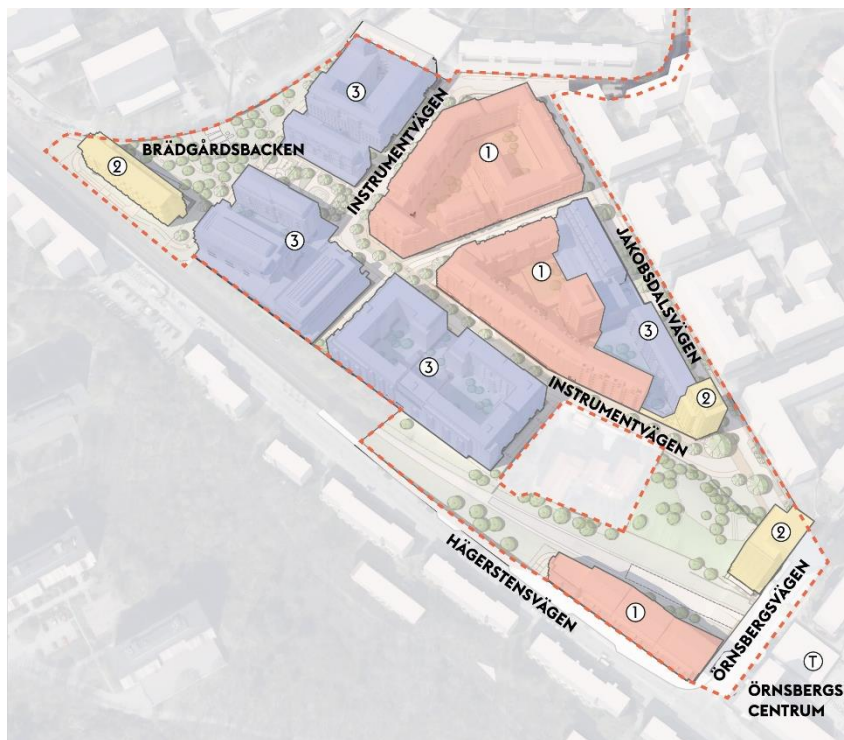
Strukturplan. Illustration: Sweco

Arkitektonisk idé

Den arkitektoniska idén för utvecklingen av Örnbergs verksamhetsområde är uppbyggd kring fyra övergripande mål:

- a) Koppla samman-öppna upp,
- b) Bejaka industriarvet,
- c) Lågmäld charm, och
- d) Hållbara förutsättningar

Dessa mål tar utgångspunkt i platsens förutsättningar och läge i staden och ska bidra till att Örnbergs verksamhetsområde omvandlas till en levande stadsdel, väl integrerad med omgivningen där gammalt och nytt tillsammans bildar en ny stark identitet. Området har delats in i tre karaktärsområden som på olika sätt tar upp de arkitektoniska idéerna och möter de övergripande målen bakom gestaltningen av området.



De tre karaktärsområdena Kvartershusen (rött), Accenterna (gult) och Industribanden (blått). Illustration: Sweco

Arkitekturprogram

Till detaljplanen finns ett arkitekturprogram framtaget. I arkitekturprogrammet beskrivs den övergripande arkitektoniska idén liksom enskilda bebyggelseförslag mer ingående.

Arkitekturprogrammet är ett komplement till detaljplanen som visar på en överenskommen ambitionsnivå inför projektets fortsatta bearbetning. Byggnader utformas i huvudsak i enlighet med illustrationer och gestaltungsprinciper i arkitekturprogrammet.

Kvartershusen

Kvarteren i de centrala delarna av området är inspirerade av Aspuddens befintliga bebyggelse. De har en lugn och lågmäld charm och hålls samman gestaltningmässigt. De stora kvarteren ger möjlighet till gröna gårdar och att bostäderna får goda dagsljusförhållanden. En av gårdarna har också möjlighet att rymma en förskolegård. Bebyggelsen tar avstamp i den befintliga bebyggelsen i Örnberg och Aspudden vad gäller volymhantering, material och kulörer.

Byggnaderna är sammanbyggda med kontinuerliga fasader mot gatorna och har tydliga relationer till dessa. Takfoten hålls samman och följer gatornas lutning. Tydlig indelning av fasaderna, artikulerad sockelvåning och varierat taklandskap ger karaktär. Detta regleras i plankartan. Mot den mindre lokalgatan blir skalan lägre och intimare och strukturen luckras upp så att gårdarna blir synliga och närvarande i gaturummet.

Mellan spårområdet vid Örnbergs tunnelbanestation och Hägerstensvägen föreslås ett fem till sex våningar högt lamellhus med fasad i ljust tegel som relaterar i kulör till byggnaderna på andra sidan gatan. Byggnaden är indelad i fyra volymer och får en markerad bottenvåning och indragen övre våning. Husets avslut i väster är indraget vilket ger en slankare karaktär i siktstråket längs Hägerstensvägen från Axelsberg.



*Illustration grändgatan i förlängningen av Margaretha Krooks gata.
Illustration ÅWL arkitekter*

Accenterna

Planområdet omfattas av de tre accentbyggnaderna som utgör en hög accent, en entréaccent och en parkaccent. Den nya bebyggelsen vid Örnbergs centrum stärker centrum och området kring tunnelbanestationen samt kopplar Örnberg till omkringliggande stadsdelar. Entrésituationen till Örnbergs Centrum från Hägerstensvägen markeras idag av en högre byggnad. I samband med den nya årsringen av bebyggelse motiveras ytterligare en högre volym som accentuerar utvidgningen av centrum. På samma sätt accentuerar en ny högre byggnad i korsningen Instrumentvägen/Jakobsdalsvägen entrémotiv till området västerut samt verkar som orienteringspunkt för de nya stråk och kopplingar som skapas.

Längst västerut accentuerar bostadshuset i parken entrén till området från Axelsberg. Den solitära byggnaden placeras som en lugn och återhållsam solitär med träfasad omgiven av träd i parkmiljön.



Ny bebyggelse sedd från Hägerstensvägen. Illustration: ÅWL arkitekter

Industribandet

Det "yttre industribandet" kännetecknas av en blandning av befintlig och ny bebyggelse samt en gestaltning som hämtar inspiration och referenser från områdets industrihistoria, som bejakar industriarvet. Befintliga byggnader utvecklas genom att byggas om och på.

Nya byggnader inspireras av det befintliga vad gäller typologi, material och detaljer. Bebyggelsen inom det yttre industribandet består av enkla raka huskroppar med varierande fasadlängder mot

gatorna. Det ger en rytm och varierande utblickar från Instrumentvägen. Här skapas även nya stråk och parkrum. Grundskalan hålls mot gaturummen men kan tillåtas bli högre i vissa lägen. Verksamheter, lokaler och bostäder blandas inom området och ger förutsättningar för aktivitet dygnet om.

Det "inre industribandet" består av befintlig bebyggelse som byggs om och byggs på och innehåller såväl bostäder som lokaler och en förskola. Även här hämtar gestaltningen inspiration från områdets industrihistoria i bevarandet av kulörer och återbruket av material.



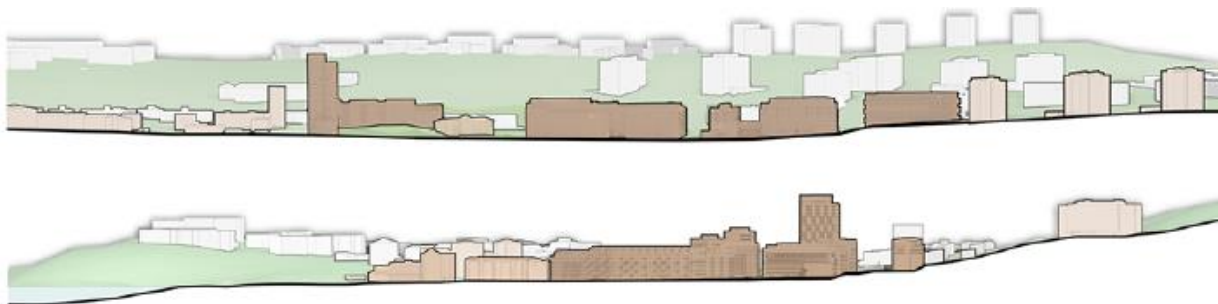
Illustration ny och påbyggd bebyggelse i Industribandet längs med instrumentvägen. I fonden syns fortsatt Hägerstensåsen och skivhusen längs med Gösta Ekmans väg. Illustration: ÅWL arkitekter

Övergripande gestaltungsprinciper

Gestaltningen av den nya stadsdelen i Örnberg tar avstamp i platsens funktion som verksamhetsområde med anor från både tegelbruk, sågverk och brädgård, samt från Aspuddens stads-kvalitéer med storgårdskvarter, levande bottenvåningar och en tydlig kvartersstruktur. Planförslaget innebär även att delar av befintlig bebyggelse bevaras vilket berikar området och gör att spår av historien fortsatt kommer vara läsbara.

Volymhantering

Den övergripande byggnadsskalan för ny bebyggelse är 5-6 våningar samt en översta våning som är indragen. Hantering av indragna volymer styrs i bestämmelserna **f1-f9**. Bebyggelsens skala och höjd tar avstamp i den omgivande bebyggelsens karaktär. Indragna övre våningar mot gata ger en lägre skala mot omkringliggande offentliga rum. Som helhet är området tänkt att karaktäriseras av en lågmäld stadsmässig karaktär, där en sammanhållen stadssiluett eftersträvas med några få väl motiverade högre volymer och med viss variation inom de olika karaktärsområdena. Planförslaget innebär att området får väl definierade gaturum med en sammanhållen takfotshöjd som följer gatornas lutning.



Landskapssektioner genom planområdet i relation till omgivande topografi. Bebyggelsen ligger samlad i den dalgång som planområdet utgör. En högre byggnad på 16 våningar frångår den övriga normalskalan och tydliggör centrum. Illustration: Sweco



Utsnitt från fasadillustration mot Jakobsdalsvägen. Illustrationsmontage: Sweco

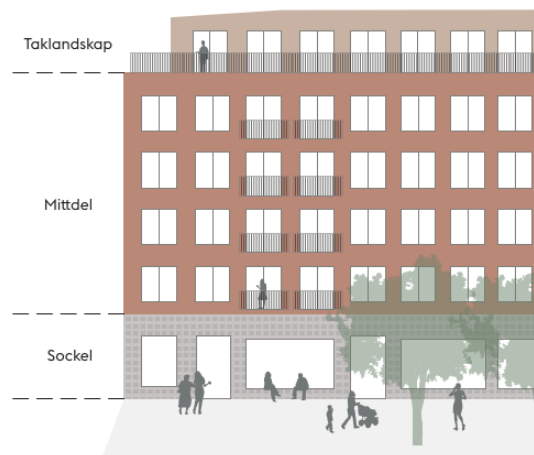


Diagram över byggnadernas indelning. Illustration: Sweco

Sockelvåning

Sockelvåningarnas gestaltning ska karaktäriseras hög arkitektonisk kvalitet samt variation och detaljrikedom i mänsklig skala. Den genomsnittliga sockelvåningen är förhöjd i hela området. Överlag ska alla byggnader ha en klassisk indelning i tre komponenter: en förhöjd sockelvåning, en mittdel samt en takdel med indragen våning. Entréer bör vara tydligt annonserade mot gatan och vara omsorgsfullt gestaltade. Lokaler för centrumändamål har förlagts i strategiska lägen, tex kvartershörn samt mot huvudstråken. Där bostäder ligger i sockelvåningen bör bjälklaget vara upplyft 80-150 cm över gatunivån. Höga, slutna socklar undviks i hela området.

Den upplevda höjden av bottenvåningen mot allmän gata (sett från gatan) ska i genomsnitt vara minst 4 meter fördelat på respektive kvarterssidas fasadlängd inom respektive användningsområde och regleras i plankartan med en generell utformningsbestämmelse. Om det finns flera fasader/ huskroppar per kvarterssida fördelas genomsnittshöjden mellan dessa, eftersom det är kvarterssidans totala längd som snittet fördelas på. Höjden ger grundförutsättning för att bottenvåningar fylls med ett innehåll som bidrar till stadskvaliteter. Bestämmelsen gäller inte lokalgatan i förlängningen av Margaretha Krooks gata.



Exempel på omsorgsfull gestaltning av bottenvåningen, med delvis avvikande material och generösa fönsterpartier. Illustration: ÅWL arkitekter

Balkonger

Balkonger ska tillföra sociala värden till stadsrummet och möjliggöra goda boendekvaliteter. De ska bidra till den övergripande arkitektoniska idén om lågmäld charm och följa principerna för respektive karaktärsområde. Balkonger och burspråk ska hanteras som arkitektoniska element och dess placering, storlek och gestaltning ska vara en betydande del av byggnadens form samt bidra positivt till upplevelsen av gaturummet. De får totalt kraga ut högst 1,5 meter från fasad och regleras med **f11**.

Den grundläggande principen är att balkonger orienteras i huvudsak mot gårdarna. Balkonger får finnas mot gatan, men i begränsad omfattning och får ej glasas in. Balkonger i gatumiljön ska inte dominera fasadernas uttryck utan upplevas som en integrerad del av byggnadens gestaltning. Detta är särskilt viktigt i accentbyggnaderna där balkongerna utformas indragna och regleras med **f12**. Bottenvåningen mot gata hålls fri från utkragande balkonger. En indragen översta våning möjliggör för takterrasser mot gata. Hantering av balkonger regleras med generella utformningsbestämmelser.



*Exempel på balkonger som är en del av byggnadens fasad och karaktär.
Illustration: Varg*



*Exempel på måttfull utbredning av balkonger mot ett relativt trångt gaturum.
Balkonger markerar hörnhuset medan övriga gatuhus får balkonger mot gård.
Illustration: Larsson arkitekter*

Material och kulör

En sammanhållen färgskala eftersträvas i planområdet, som relaterar till stadens kulörer och hämtar inspiration från angränsande stadsdelar. Underindelningar av kvarteren sker genom variation i kulör- och/eller material.

De enskilda byggnadernas kulör och material har stor påverkan på vår upplevelse av helheten. I Örnberg eftersträvas en sammanhållen färgskala som relaterar till stadens kulörer och hämtar inspiration från angränsande stadsdelar, i första hand Aspuddens 1920-talsbebyggelse, samt områdets befintliga industribesbyggelse. Färgsättningen ska bidra till en god helhetsverkan med en vilsam färgskala i traditionella jordfärgade nyanser som ockra och terra. Riktigt mörka och kalla ljusa kulörer och nyanser undviks. Naturnära material som tegel, puts, sten och obehandlat trä eftersträvas. Fönstersnickerier och omfattningar ges en genomarbetad färgsättning med exempelvis mörkare kontrasterande färgställning.

För att möjliggöra för återbruk av material inom och mellan projekt finns en lättnad i bestämmelsen kring material som tillåter en bredare palett av fasadmateriel om de är återbrukade.

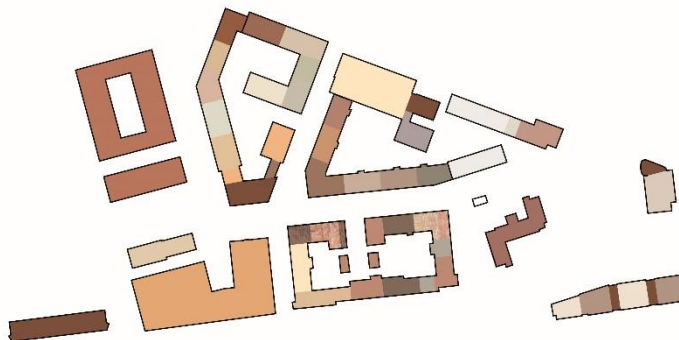


Huvudsaklig kulör- och materialpalett. Illustration Sweco

Detta regleras med utformningsbestämmelse:

Ny bebyggelse ska utformas i jordkulörer, i materialen tegel, puts eller trä. Återbrukade material i annat material och kulörer tillåts. I sockelvåning tillåts även stenmaterial och keramiska material.

För att skapa förutsättningar för en utformning med goda grundkvaliteter och som relaterar till omgivande bebyggelse ska fasader utformas utan synliga elementskarvar och regleras med en generell utformningsbestämmelse. Undantaget är fasader i tegel där elementskarvarna är en inarbetad del av helhetsgestaltningen.



Plandiagram med byggnadernas huvudsakliga färgsättning. Illustration: Sweco



Exempel färgskala och kulörvariation längs en gata, Instrumentvägen mot norr. Illustration: Sweco

Möjlighet till återbruk och materialåtervinning

Inom planområdet återbrukas både byggnadsdelar och fasadmateriäl. För att skapa en större flexibilitet tillåts andra materiäl än tegel, puts och trä förutsatt att de är återbrukade. Flera av de befintliga byggnaderna bevaras och byggs till för att dels spara resurser, dels för att stärka kopplingen till den historiska användningen. Bevarade och varsamt tillbyggda kulturhistoriskt värdefulla byggnader, materiäl och detaljer som refererar till industriarvet samt återbruk av materiäl är några exempel på förhållningssätt som ger området en egen karaktär och historisk anknytning.

Tak

Planförslagets taklandskap ska i huvudsak vara sammanhållet i höjd, men tillåts variera med indrag, kupor och frontespiser. En övergripande princip är att takfötter trappar och följer gatuhöjder. Indragna övre våningar mot gata ger en lägre skala mot offentliga rum samt möjliggör terrasser. Taken i området följer två huvudprinciper: För många av byggnaderna inom Instrumentet regleras taken med byggnadshöjdsprincipen vilket möjliggör olika takformer och indrag med lutning inom en tänkt 45-gradersvinkel. För påbyggda byggnader och byggnader som vetter mot tunnelbanan regleras i huvudsak flacka tak med indragna övre våningar.

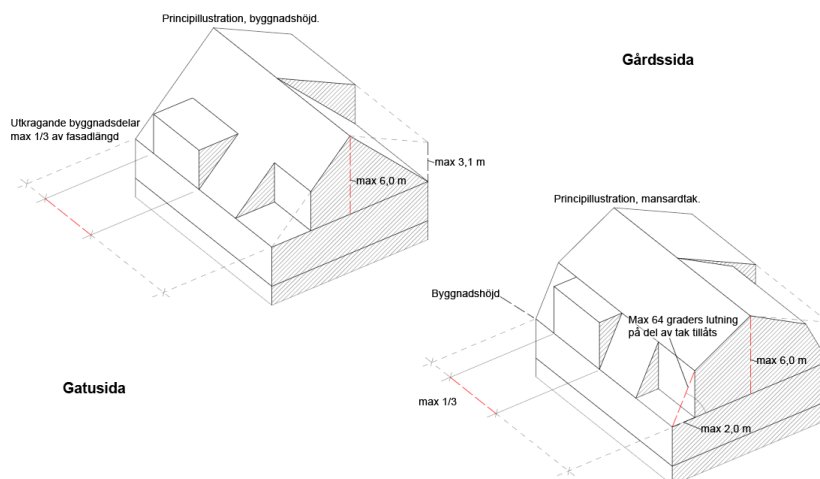
Ett friare förhållningssätt kring takens form och karaktär medges mot gårdssidan. Installationer ska placeras väl indragna från gatan och ska i huvudsak rymmas inom den i planen reglerade byggnadsvolymen, vilket även regleras med bestämmelse på plankarta. Det finns även möjlighet för solpaneler på tak.



Illustrationsexempel taklandskap mot tunnelbanan med indragna övre våningar plats för större takterrasser. Illustration Orrberg arkitektur.



Illustrationsexempel reglerad med byggnadshöjd med indragna takvåningar och frontespiser. Illustration ÅWL arkitekter.



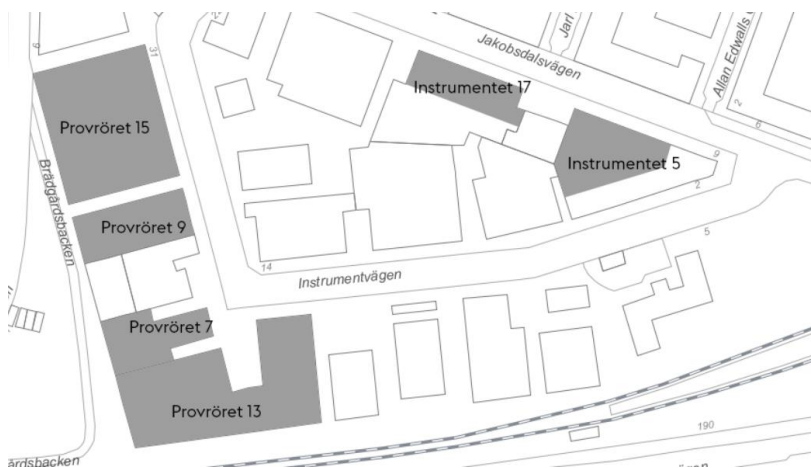
Principillustration byggnadshöjd (t.v) och mansardtak (t.h). Illustration: Sweco

Planens generalitet för byggrätter

För att säkerställa stadsbyggnadsidén för området och tekniska krav har en yta för var byggnader ska placeras markerats på plankartan. Jämfört med studerade förslag ger detaljplanen en mån på i huvudsak 0,5-1,0 meter i byggnadsdjup för tillkommande bebyggelse vilket ger en viss flexibilitet för förändrade byggsystem. I detaljplanen regleras största sammanlagda ljus bruttoarea ovan mark, vilket utgår från studerade bebyggelseförslag. Beräkningarna för bruttoarea följer exploateringskontorets beräkningsprinciper för ljus bruttoarea bostäder. Höjder i påbyggnader och tillkommande bebyggelse är anpassade för att möjliggöra för träkonstruktioner, vilket gör det möjligt att i ett sent skede välja trä som stommaterial.

Påbyggnader

Planförslaget innebär att huvuddelen av befintlig industribebyggelse rivs och ersätts, med undantag för sju byggnader. Dessa sju byggnader sparas och för sex av dem ges möjlighet att byggas på med ytterligare våningar. Tre av dessa byggnader har ett högt kulturhistoriskt värde. Det gäller byggnaderna på fastigheterna Provröret 15 och Instrumentet 17. Särskild hänsyn ska därför tas till karaktärsdragen på dessa fastigheter, men även de andra byggnadernas nya på- och tillbyggnader ska underordna sig ursprungsbyggnaden och gestaltas för ett lättare uttryck i volym, material och kulör.



Byggnader som förses med påbyggnad (Provröret 9, 13 och 15 samt Instrumentet 17) eller där stomme och delar av övrig konstruktion bevaras (Provröret 7 och Instrumentet 5).

För Instrumentet 17 och Provröret 9 och 15 finns följande varsamhetsbestämmelse k1:

Vid ändring och underhåll ska hänsyn tas till ursprunglig fasad och kulör. Byggnadens volym, dess tidstypiska karaktärsdrag avseende gestaltning, utförande och material ska beaktas vid om- och tillbyggnad. Nya fönster och balkonger på befintliga byggnader ska huvudsakligen följa befintliga proportioner på fasader som vetter mot allmän platsmark. Underhåll av exteriör ska utföras på ett sådant sätt att utseende, fasadmaterial och färgsättning och kvalitet väljs i överensstämmelse med originalutförande eller i ett utförande som är typiskt för byggnadens tillkomsttid. Underhållsarbete ska utföras med material och metoder som är anpassade till byggnadens karaktärsbärande detaljer.

Bestämmelsen hindrar inte att fönster byts ut och att håltagningar för fönster och balkongdörrar görs större än ursprungliga om det görs med hänsyn till ursprunglig fönstertyp, fasad och fasadkomposition.



Exempel Provröret 9 med högre fönsterpartier än ursprungliga, inordnade i fasadens struktur med lisener. Illustration ÅWL arkitekter

För del av Instrumentet 17 som inte byggs på införs ytterligare bestämmelse som förhindrar rivning av hela eller delar av byggnader samt skyddsbestämmelse q1.

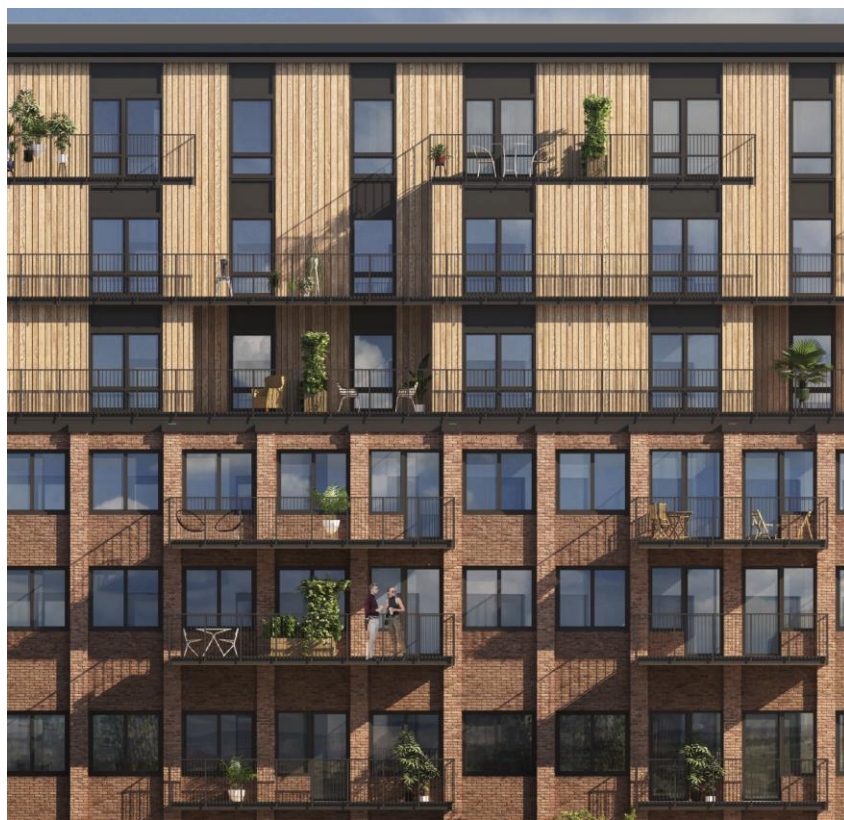
Byggnadens exteriör ska bevaras med avseende på volym, takutformning och fasadutformning. Där bygg rätt medges som en förlängning av byggnaden ska byggnation ske på ett sådant sätt att byggnaden inte skadas och det visuella intrycket av byggnaden bibehålls.

Påbyggnader ska underordna sig ursprungsbyggnaderna genom att gestaltas med ett lättare uttryck i volym, material och kulör

och fönstersättningen ska i huvudsak linjer med befintlig byggnad. Detta regleras med planbestämmelse **f10** på plankarta.



Exempel påbyggnad Instrumentet 5 som där våning tre helt inordnar sig i befintliga uttryck och där de två översta våningarna är utformade avvikande med en lättare karaktär och fönsterplacering linjerade med befintlig byggnad. Illustration Varg arkitekter.



Exempel påbyggnad Provröret 15 där påbyggnadsdel tydligt avviker i ett material med ett lättare uttryck än den ursprungliga tegelbyggnaden. Fönstersättningen linjerar i huvudsak med befintlig byggnad. Illustration ÅWL arkitekter.

Instrumentet 17

Planförslaget möjliggör rivning av en mindre del av gårdsbyggnad, övriga byggnader ska bevaras. Planen medger en

påbyggnad av ett husen med radhusbostäder tydligt indragna från gatan samt ett komplettande trapphus och förbindelsegång till planerad förskola i gårdshus. Påbyggnationen av den befintliga byggnaden ska vara medvetet underordnad i sin karaktär.

De befintliga byggnaderna restaureras varsamt för att bibehålla industrikaraktären mot gata och gård. Nya fönster får karaktär lika ursprungligt och sätts in i bevarade öppningar. Håltagning sker i lägen de murats för.



Illustration bebyggelse mot gata, Belatchew arkitekter.

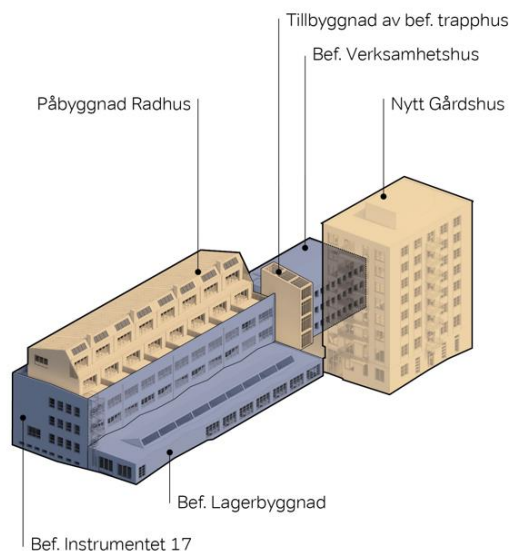
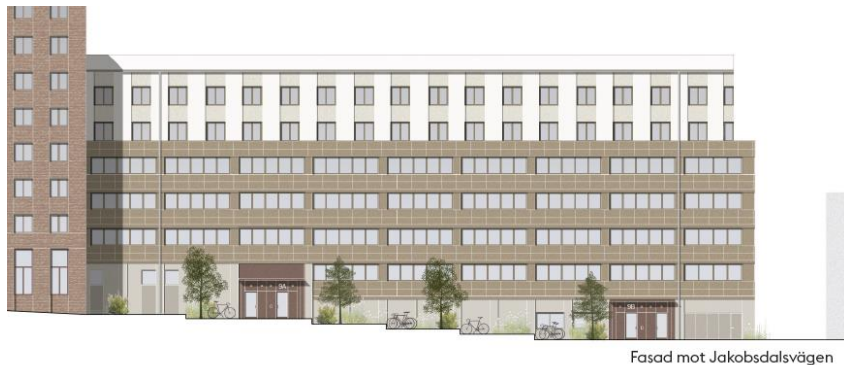


Illustration vilka delar som bevaras och läggs till, Belatchew arkitekter.

Instrumentet 5

Instrument 5 byggs även denna på och till och delar av främst lågdelen rivs. Byggnaden har lägre kulturvärden än närliggande fastighet men ett delvis bevarande kan möjliggöra en minskad klimatpåverkan då garage, delar av stommen, delar av fasad och

andra detaljer kan bevaras. Byggnaden föreslås byggas på med tre våningar varav en helt underordnar sig befintligt uttryck genom en återanvändning av fasadmaterial och två får en avvikande mer luftig karaktär.



Fasad mot Jakobsdalsvägen

Illustration påbyggnad av Instrumentet 5, Varg arkitekter.

Provröret 9 och 15

Den tunga karaktären på byggnaderna med fasader i tegel föreslås bevaras i huvudsak men med håltagning för större fönster och balkongdörrar. Påbyggnaderna gestaltas så det tydliggörs att de är ett nutida tillägg till de befintliga volymerna, men med en lättare karaktär i ett avvikande fasadmaterial. Påbyggnaden på Provröret 9 vetter mot parken i söder och är två våningar hög. Mot Instrumentvägen är den indragen så att en terrass för de boende skapas. Påbyggnaden på Provröret 15 är i tre våningar med ett varierat fasadliv med mer eller mindre indragna delar. Översta våningen är helt indragen.



Exempel på föreslagna påbyggnader, Provröret 15 och Provröret 9.

Illustration: ÅWL Arkitekter

Provröret 13

Den övergripande arkitektoniska idén är behålla de tidigare utförda tilläggen som återspeglar den tidens arkitektoniska ideal. Tillägget bli en ny årsring som återspeglar nutiden. Förslaget bygger vidare på den befintliga strukturen med två avgränsade volymer, sammankopplade med en lägre byggnadsvolum. Påbyggnaderna är gestaltade som två tydligt definierade volymer. Volymerna är placerade så att en siktlinje längs Instrumentvägen mot Hägerstensåsen bibehålls.



Illustration påbyggnad och materialpalett som redovisar byggnadens olika årsringar. Illustrationer: Just arkitektur

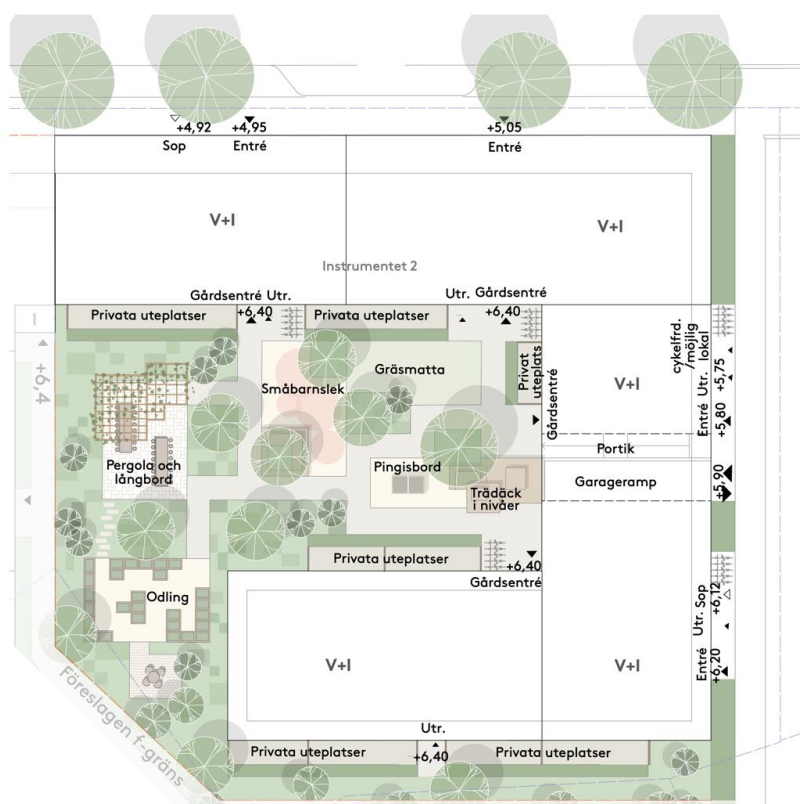
Gårdar

Planerade gårdar är, med något undantag, markant större än i intilliggande kvarter norr om Jakobsdalsvägen. Större gårdsrum kan ge förutsättningar för både grönska, lek och goda dagsljusförhållanden. En av innergårdarna i de större, inre, kvarteren inrymmer både utemiljöer för boende och lekmiljöer för förskoleverksamhet. Funktionerna bör vara tydligt avgränsade med till exempel häckar och planteringar, låga murar och uthus.

I syfte att skapa goda förutsättningar för grönskande gårdar, dagvattenhantering och gott lokalklimat ska minst 30% av gårdsytan dimensioneras för att hantera ett jorddjup på minst 0,8 meter, vilket regleras med en bestämmelse om begränsning av markens nyttjande. Alla gårdar är möjliga att bygga under med garage men parkeringsbehovet i området är inte så stort att alla gårdar kommer behöva utföras med underbyggda garage. Gårdar utan garage ger större förutsättningar för plantering av större träd. Gårdar regleras med en högsta höjd för bjälklagskonstruktion. Syftet är att reglera hur hög garage-konstruktionen får vara, inte

att reglera övriga höjder så som exempelvis pergola och vegetation.

Planförslaget omfattar cirka 16 000 kvadratmeter gårdsyta varav vilket cirka 5 600 kvadratmeter kan klassas som grön gårdsyta i form av planteringar och gräsytor. Detaljplanen är huvudsakligen på privat mark och omfattas därmed inte av stadens arbete med grönytefaktor.



Exempel på gårdsutformning. Illustrationsplan: ÅWL arkitekter (Kv 1.)

Högre hus

På norra sidan av tunnelbanespåret planeras ett nytt högre hus på 16 våningar direkt invid en dunge med ekar och naturmark som sparas. Huset kommer fungera som en ny centrummarkör och får en bearbetad gestaltning med två kopplade volymer, accentuerade nedre våningar och en tydlig takavslutning som rymmer tekniska installationer. Delningen av volymen ger bygganden ett slankare uttryck och skapar skuggspel på avstånd. Huset rymmer en ny förskola i de två nedre planen och förskolan får en annexdel i två våningar i mjukare former, bland annat med rundade hörn, som möter skogsdungen och tar ner skala mot Jakobsdalsvägen. Byggnaden är gestaltad med tegelfasad med reliefverkan i ett tvåvåningsmotiv och får en takterrass för boende.



Flygvy över planområdet med föreslaget högre hus vid centrum. Illustration Sweco



Axiometri nytt högre hus. Illustration: Lindberg Stenberg arkitekter



Nya byggnader mot Örnbergsvägen. Illustration: Lindberg Stenberg arkitekter.

Bebyggelse vid kvarteret Lansetten

Befintlig spetsvärmeanläggning inom kvarter Lansetten planeras att bevaras och inkorporeras i den framtida parken Brädgårdsbacken. Anläggningen karakteristiska skorsten bevaras men anläggning får ett mer bearbetat skalskydd med ett genomsiktligt staket i corten och klätterväxter.

Mot tunnelbanespåren avgränsas den nya parken av ett nytt bostadshus i form av ett lamellhus i trä. Huset innehåller staplade radhus och bidrar därmed till att tillskapa större bostäder i området.



Nytt skalskydd kring spetsvärmeanläggning, illustration Urban Design.



Nytt lamellhus mellan Brädgårdsbacken och Hägerstensvägen. Illustration Lindberg Stenberg arkitekter.

Offentlig service

Skola och förskola

Planförslaget innebär ett tillskott på sammanlagt 8 förskoleavdelningar i 2 förskolor. En förskola om 4 avdelningar planeras att integreras i en av bostadsgård i det centrala kvarteret och förskola placeras i våning ett och två i det högre huset vid Örnberg tunnelbanestation.

Förskolan i bostadskvarteret föreslås placeras med förskoleavdelningarna i våning ett och två i det planerade punkthuset på gården och med komplementfunktioner i ett äldre hus mot Jakobsdalsvägen. Förskolegården delas upp i två delar med en huvuddel för förskolan på innergården. Förskolegården är cirka 1100 kvadratmeter vilket ger cirka 16 kvadratmeter fria per barn baserat på 17 barn per avdelning.

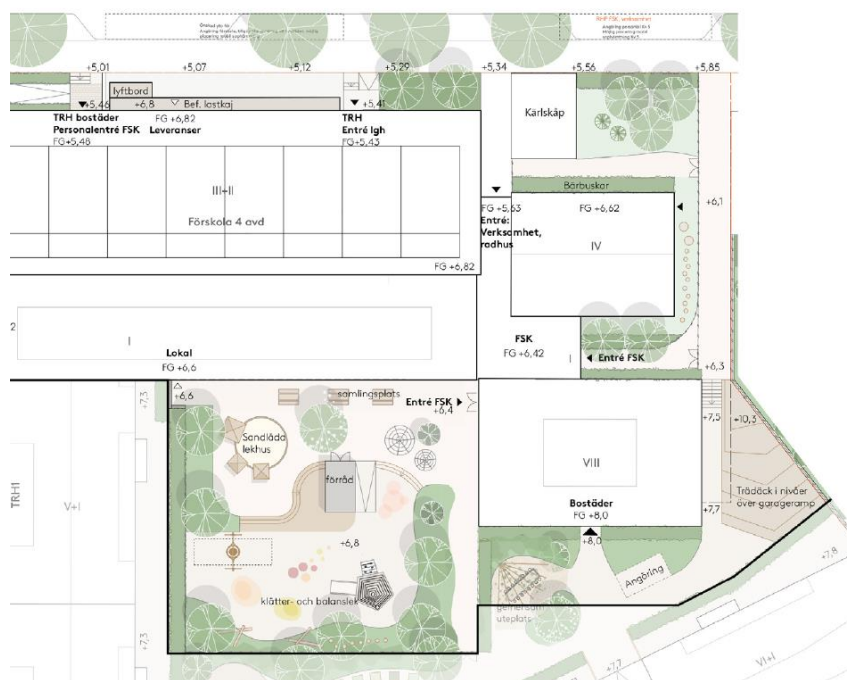


Illustration placering av förskolegård. Illustration ÅWL arkitekter.

Förskolan i det högre huset får en fristående gård på nuvarande naturmarkskulle vid tunnelbanestationen. Naturmarken är kuperad vilket kan nyttjas för att skapa olika karaktärer på gården och en uppdelning mellan en trygg zon, en programmerad zon och en vidlyftig zon. Befintliga träd på och invid naturmarkskullen kan i mycket stor uträkning bevaras. Förskolegården är cirka 1100 kvadratmeter vilket ger cirka 16 kvadratmeter friyta per barn baserat på 17 barn per avdelning och fyra avdelningar.



Illustration placering och programmering av förskolegård, ÅWL arkitekter.

Bedömning är att 8 avdelningar täcker planområdets initiala behov av förskoleplatser. En erfarenhet i bostadsområden är att förskolebehovet ofta minskar över tid. I detaljplanen finns därför en möjlighet att efter 15 år omvandla förskolor till bostäder eller centrumändamål. Plankartan säkerställer också en minimistorlek på gård per barn motsvarande ungefär 15 kvadratmeter per barn. Detta görs genom bestämmelse:

Förskola ska anordnas inom användningsområdet om minst 500 kvm LOA under 15 år från att planen fått laga kraft. Därefter får förskola anordnas. Vid anläggande av förskola ska förskolegård anordnas till en yta motsvarande minst 1,3 gånger förskolans LOA.

Kommersiella verksamheter och näringsliv

Detaljplanen innebär att huvuddelen av befintliga kontors- och verksamhetsbyggnader rivs och/eller omvandlas till bostäder. Av områdets nuvarande ca 60 000 m² verksamhetsyta planeras ca 31 000 m² rivas och 21 000 m² omvandlas till bostadsändamål. I området planeras befintliga verksamhetslokaler inom Provröret 13 vara kvar och utökas med cirka 2500 m² LOA kontor, vilket innebär ett relativt stort tillskott av moderna kontorsarbetsplatser.

En befintlig byggnad inom Instrument 17 får ändrad användning till förskola och kulturella verksamheter vilket möjliggör för en viss andel kulturproduktion kan bevaras i området. För Provröret 9 & 15 möjliggörs för en flexibel användning av befintliga byggnadsdelar vilket möjliggör att hela eller delar av befintliga kontors- och verksamhetslokaler inte konverteras till bostäder

utan bibehåller nuvarande användning. Dessa ytor rymmer totalt drygt 18 000 m² BTA, varav 10 600 m² är LOA kontor. I planområdets sydvästra del inom Provröret 7 möjliggörs en påbyggnad av befintlig kontorsbyggnad i två våningar samt en nybyggnad av en fastighet med bland annat en större restaurang och ett hotell.

Detaljplanen säkerställer en miniminivå på andel lokaler genom tvingande planbestämmelser för lokaler i bottenvåning på bostadshus och möjliggör service och handel på fler platser inom området. Syftet är att ge förutsättning för närservice, arbetsplatser och en dag- och kvällsbefolkning. Totalt planeras ca 9 000 m² ny lokalyta inom området.



Plandiagram över detaljplanens centrumbestämmelser. Utöver dessa gäller även andra användningsbestämmelser för de angivna kvarteren. Illustration: Sweco

C Centrum

C1 Lokaler för centrumändamål ska inrymmas i entréväning till minst 25% av fasadlängd mot GATA.

C2 Lokaler för centrumändamål ska inrymmas i entréväning till minst 15% av fasadlängd mot GATA.

Park och vattenområden



Tillkommande parker inom planområdet. Ljusgrön yta visar befintliga parker vid Selmedalsvägen och Instrumentvägen. Illustrationskarta: Sweco

I planområdets västra del rivs en industribyggnad för att ge plats åt en ny park, Brädgårdsbacken. Parken fungerar som ett kopplande stråk mellan Axelsberg och Örnsberg och kommer att ligga i anslutning till den befintliga parkmarken vid Selmedalsvägen. I bottenvåningarna i de nya byggnader mot parkstråket möjliggörs lokaler för exempelvis restaurang och café, vilket skapar förutsättningar för en befolkad och trygg plats under en stor del av dygnets timmar.

Som en konsekvens av utvecklingen av området och de behov som tillkommande boende ger avses upprustning av parker utanför planområdet att genomföras. Omfattningen av dessa är inte bestämda.



*Parkstråket i planområdets västra del efter det att en industrifastighet rivits.
Vy in mot Instrumentvägen. Illustration: ÅWL arkitekter*

I planområdets lägsta punkt, i korsningen mellan Instrumentvägen och Jakobsdalsvägen, skapas en ”grön plats” med förutsättningar att hantera dagvatten. Större träd och planteringar bidrar till grönska och biologisk mångfald, medan sittplatser bjuder in till möten och avkoppling.

Torg, platsbildningar och förgårdsmark
Planförslaget medger variation i gaturummet. Små platsbildningar finns i korsningen Instrumentvägen/Grändgatan samt vid området entré i korsningen Instrumentvägen/Jakobsdalsgatan. Längs med gatorna planeras grön förgårdsmark mellan gångbanor och byggnader på flera ställen. Planteringsytorna behöver utformas för att kunna fördröja och infiltrera tillräcklig volym av regnvatten från taken.



Platsbildning i korsningen mellan förlängningen av Margaretha Krooks Gata och Instrumentvägen, illustration ÅWL arkitekter

Gator och trafik

Det befintliga gatunätet bibehålls men kompletteras med en tvärgata mellan Jakobsdalsvägen och Instrumentvägen i förlängningen Margaretha Krooks Gata, så kallad Grändgatan, i syfte att skapa ett mer integrerat gatunät. Trafikmängden bedöms inte öka jämfört med idag eftersom befintliga trafikintensiva verksamheter ersätts av bostäder. Planområdets närhet till kollektivtrafik och pendlingscykelstråk ger förutsättningar för att prioritera hållbara färdssätt. Med låga trafikmängder kan också fotgängares framkomlighet och trafiksäkerhet prioriteras. Detta görs genom att övergångsställen föreslås höjas upp och att anslutande lokalgator och kvartersgator får bredare gångbanor än idag. Inga separerade cykelbanor är planerade eftersom gatorna utformas för 30 km/h, vilket medger blandtrafik för cykel och bil. Breda gångbanor förenklar för barn att cykla på gångbanor.

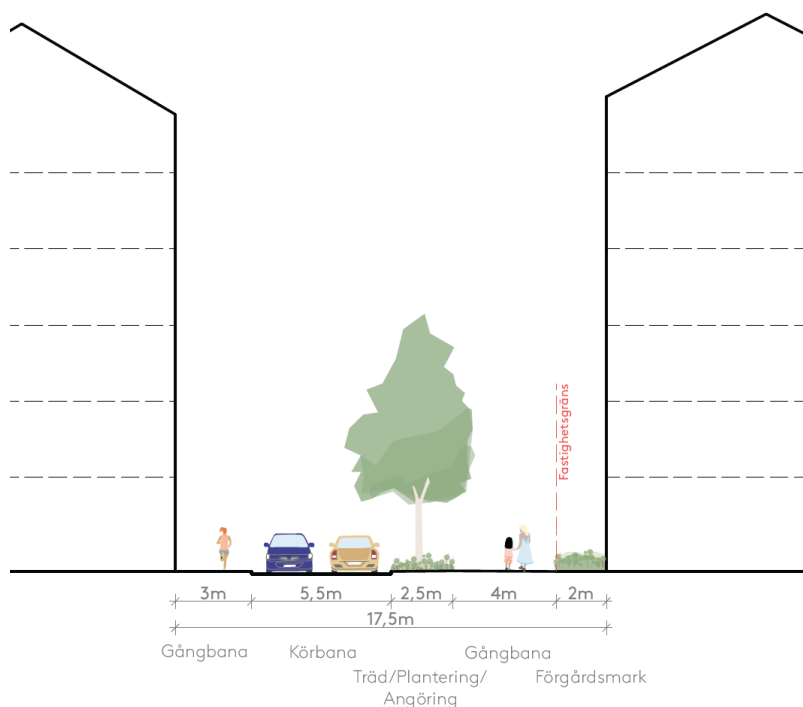
Örnsbergsvägen

Föreslagen ny utformning av Örnsbergsvägen innebär en avsmalning av körytorna, bredare gångbanor, mer trafiksäkra passager och plats för angöring. Busshållplatserna föreslås ”saxas” och ett övergångsställe skapas mellan dem. Läget för övergångsstället skapar bättre koppling mellan de båda sidorna och ansluter bättre mot torget och tunnelbanas entré.

Instrumentvägen

Dagens industrigata omvandlas till en lokalgata. Framtida trafikflöden är låga och gatan ska ses som en lokalgata utan busstrafik, undantaget närlinje, med skyltad hastighet 30 km/h.

Gatusektionen har ett mått om 17,5 meter mellan fasaderna på ömse sida om gata. Detta ger möjlighet att på norra sidan rymma en bred gångbana med utrymme för uteservering, gatuträd, kantstensparkering och med inslag av grön förgårdsmark. Ett nytt stråk skapas även i öst-västlig riktning längs Instrumentvägen, genom att koppla samman Örnsbergs centrum med Selmedalsvägen via den nya gröna kopplingen till parken Brädgårdsbacken.

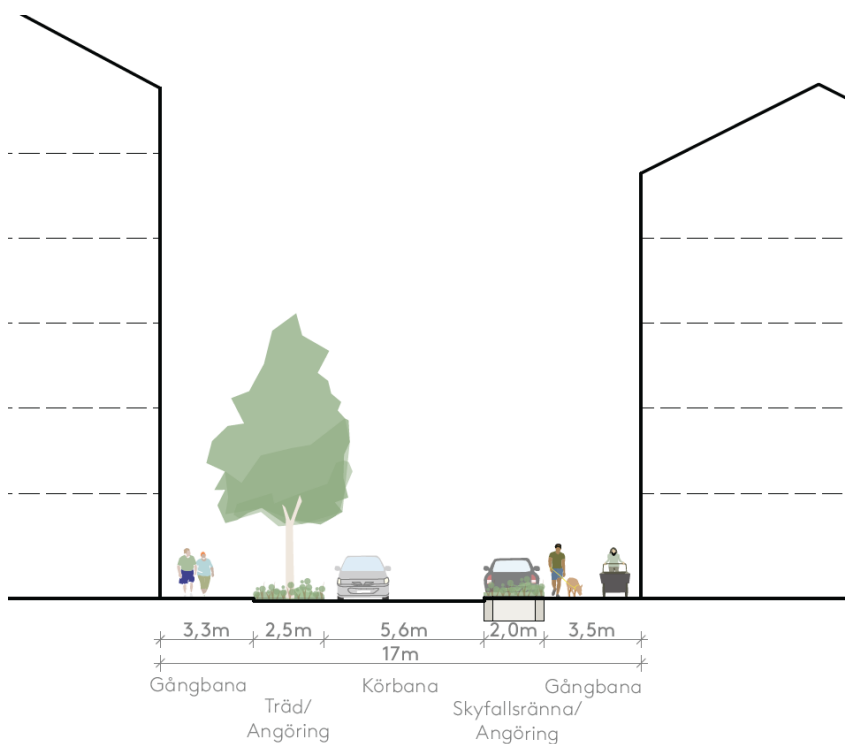


Sektion över alternativ framtida utformning av Instrumentvägen.

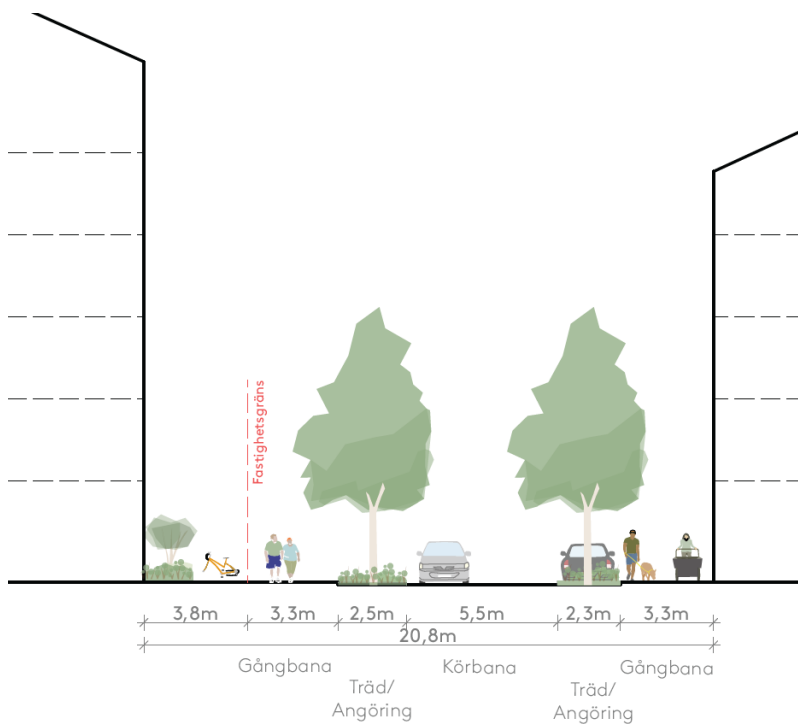
Illustration: Sweco/ÅWL arkitekter

Jakobsdalsvägen

Framtida trafikflöden bedöms som låga och gatan föreslås utformas som lokalgata utan busstrafik utöver närlinje med skyltad hastighet 30 km/h. Gatusektionen har ett mått om minst 17 meter mellan fasaderna men breddar upp till knappt 21 meter i den östra delen där det finns plats för förgårdsmark. Gatan får nya gatuträd och breddade gångbanor på den södra sidan. Några av de befintliga träden på gatans norra sida behöver tas ner för att anlägga den planerade skyfallsrännan. Ovan skyfallsrännan finns det på flera delar plats för planteringar.



Sektion över framtida utformning av Jakobsdalsvägen, västra delen med skyfallsränna. Illustration: ÅWL/Sweco



Sektion över framtida utformning av Jakobsdalsvägen, östra delen med bredare förgårdsmark. Illustration: ÅWL/Sweco

Grändgatan

En ny lokalgata skapas i förlängningen av Margaretha Krooks gata. Här prioriteras åtkomst till bostadsentréer och garage. Gaturummet öppnar sig något mot Instrumentvägen där det blir en mindre torgbildning vid korsningen. Förslaget innebär en enkelriktad körbana med plats för en zon med träd och angöringsfickor vid husens entréer. På båda sidor om gatan finns förgårdsmark.



*Sektion över framtida utformning av den nya lokalgatan, Grändgatan.
Illustration: ÅWL arkitekter*

Markreservat för ny gångbro över tunnelbana

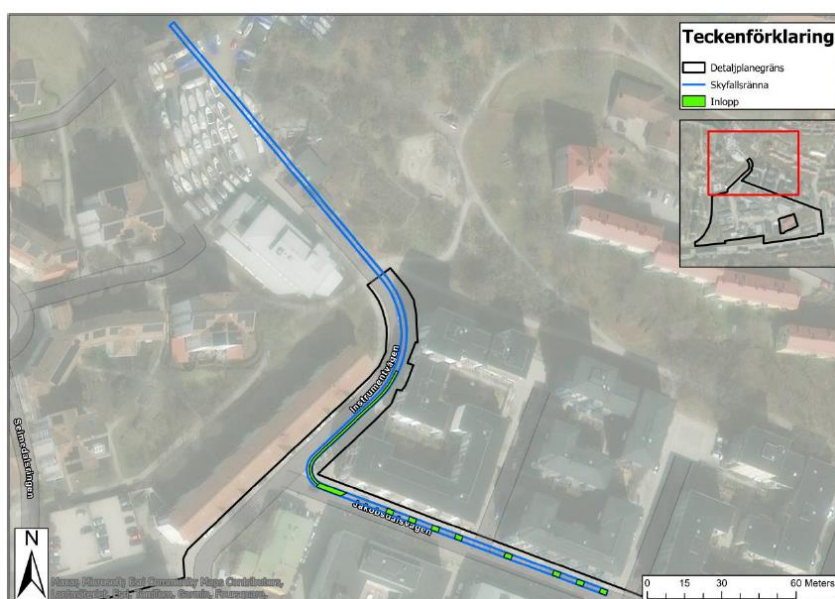
I västra delen av planområdet invid kvarteret Lansetten föreslås ett markreservat för en framtida gångbro över tunnelbanan tillsammans med ett x-område (x1) för att säkerställa en allmän koppling mellan Selmedalsvägen och markreservatet för gångbron. En ny koppling kan minska tunnelbanans barriäreffekt och korta avstånden mellan delar av Hägerstensåsen och Mälaren. Markreservatet skapar möjlighet att tillskapa en framtida allmän gångkoppling över tunnelbaneområdet men ställer inte krav att åtgärden ska genomföras inom planens genomförandetid. Frågan har endast utretts översiktligt och bedömningen är att det på platsen är tekniskt möjligt att placera en gångförbindelse i form av en enklare gångbro med en trappkoppling vid vardera brofästet. För att en trappa ska rymmas på Hägerstensvägen krävs att befintligt gång- och cykelbana sidoförflyttas och att ett fåtal parkeringsplatser tas bort. Bedömningen är att det inte finns utrymme på platsen att tillskapa en koppling som även ger full tillgänglighet och fungerar för cykel.

Ett genomförande ska anpassas för att inte påverka tunnelbanan negativt, vilket till exempelvis ställer krav på prefabricerade lösningar och funktionsmått som hanterar tunnelbanans fria mått.

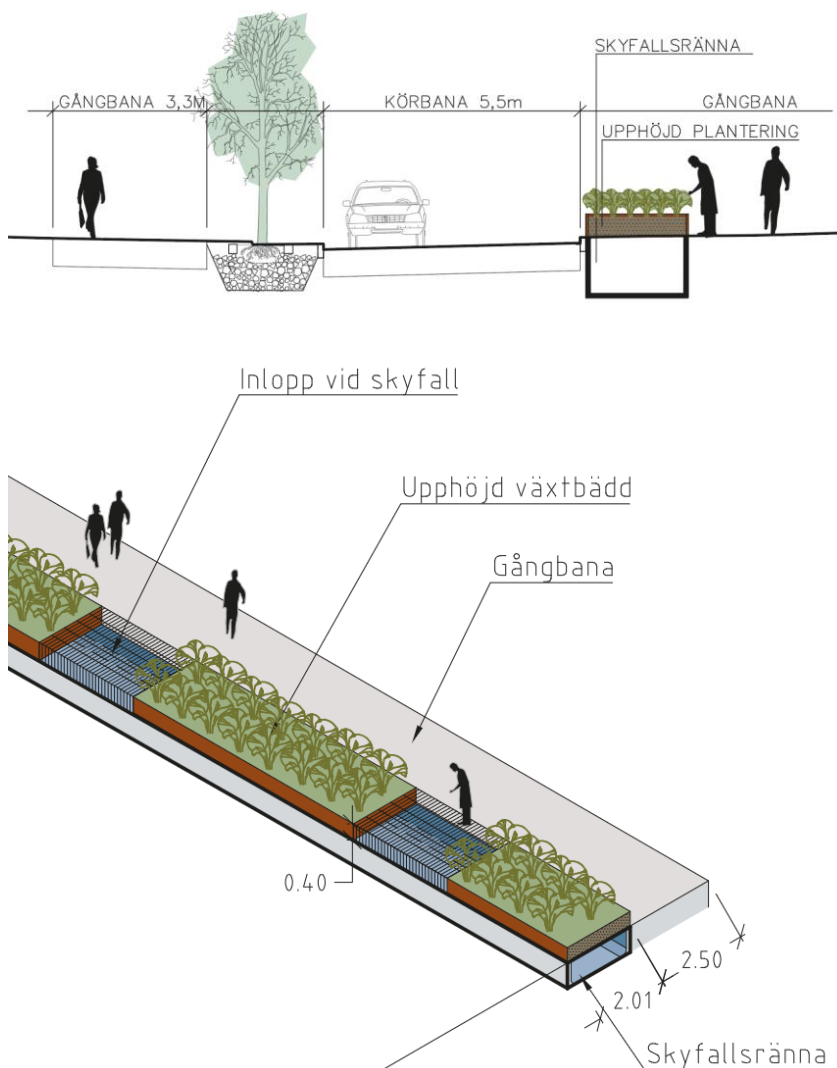
Skyfallsränna

För att hantera skyfallsvatten inom planområdet krävs en skyfallsränna längs delar av Jakobsdalsvägen och vidare till Mälaren vid Instrumentvägen. Skyfallsrännans syfte är att få bort de vattenmängder som samlas i planområdet vid skyfall för att på så sätt minska de maximala vattendjupen och varaktigheten för höga vattendjup. Skyfallsrännan är en form av ytlig kulvert med stora inlopp där vissa sträckor är täckta.

Längs Jakobsdalsvägen finns åtta större punktinlopp samt ett större inlopp närmare korsningen mot Instrumentvägen. Vid Instrumentvägen övergår detta till ett inlopp som täcker halva rännan och löper ca 60 m längs Instrumentvägen. Därefter går rännan helt under mark ner mot Mälaren. Längs Jakobsdalsvägen förslås delar av rännan som inte fungerar som inlopp få upphöjda växtbäddar. Hela rännans längd är ca 360 m fram till Mälarens strand. Jakobsdalsvägen har snedfall från skyfallsrännan och principen är att skyfallsrännan inte ska hantera normalregn utan dessa regn ska ledas och renas i skelettjordar på gatans norra sida. Vid regn över dimensionerande flöden för ledningsnätet och kommer vägen fyllas med vatten och vatten tappas via skyfallsrännan.



Läge för skyfallsränna, illustration Tyréns.



Ungefärlig utformning skyfallsrännan, sektion och axiometri längs Jakobsdalsvägen med upphöjda växtbäddar mellan inlopp. Illustration Land Arkitektur.

Parkering och mobilitetsprogram

För detaljplanen finns ett samlat mobilitetsprogram framtaget, vilket omfattar merparten av alla byggaktörer och den absoluta merparten av tillkommande bostäder. Mobilitetsprogrammet har tagits fram med syfte att skapa boendemiljöer som underlättar och uppmuntrar till hållbara transporter och bygger på erfarenhet från ett flertal pilotprojekt runt om i Sverige samt från stadens arbete med gröna p-tal. Mobilitetsprogrammet innebär åtaganden kring bland annat öppen bilpool, omfattande cykellösningar inklusive lådcyklar, återbruksrum och leveransskåp i fastigheter.

Sammantaget innebär dessa åtaganden tillsammans med platsens läge i staden att det finns mycket goda förutsättningar för

merparten av de framtida boende att bo och verka i området utan tillgång till egen parkeringsplats. Stadsbyggnadskontoret bedömer att det finns långsiktiga förutsättningar att möjliggöra ett parkeringstal som underskrider gröna p-tals miniminivå. Kontorets bedömning är att ett projektspecifikt p-tal på 0,2, baserat på en normalfördelning av bostäder, kan vara möjligt.

För fastigheter som inte omfattas av åtagande motsvarande mobilitetsprogrammet utgår p-talet från ett lägesbaserat p-tal på 0,41 vilket motiveras av områdes läge i staden och det goda kollektivtrafikläget. Genom åtgärder i linje med handledningen Gröna p-tal kan lägre projektspecifika åtgärder uppnås.

Parkeringsplatserna för boende och verksamheter föreslås lösas inom kvartersmark, med i princip uteslutande garage under gårdar och hus. Infart till garage anpassas till skyfallsproblematiken i området för att undvika översvämningar vid extremregn. Utmed gatorna föreslås en viss andel kantstensparkering för bilar för att möjliggöra angöring för besökare till boende och verksamheter i området. Parkering för rörelsehindrade planeras huvudsakligen i garage men möjliggörs längs med gatorna för byggnader utan underbyggda garage.

För cykelparkering är utgångspunkten 3,5 cykelplatser per 100 m² ljus BTA. Totalt inom planområdet föreslås cirka 370 parkeringsplatser och cirka 3800 cykelparkeringsplatser, varav 3300 är inomhus.

Kollektivtrafik

Planförslagets genomförande kommer innebära ett ökat underlag för kollektivtrafiken men ingen utökad kollektivtrafik planeras i samband med planen. Befintlig busshållplats på Hägerstensvägen kommer att flyttas till ett nytt läge öster om Örnbergsvägen på Hägerstensvägen.

Tillgänglighet

Stadens riktlinje om 10 meter för angöring och parkering eftersträvas för ny bebyggelse och klaras för den absoluta majoriteten av fastigheterna. Alla entréer ligger inom 25 meter från angöringsplats. Byggnader ska vara tillgängliga och användbara för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga.

Teknisk försörjning

Dagvatten

Inom planområdet ska dagvatten från hårdgjorda ytor inom området (takytor och hårdgjorda markytor) omhändertas och renas i linje med stadens åtgärdsnivå.

Dagvatten från takytor, som generellt har en lägre föroreningsbelastning än till exempel trafikerade ytor, föreslås omhändertas i växtbäddar. Växtbäddar är yt- och reningseffektiva anläggningar för omhändertagande av dagvatten och är därför väl lämpade inom kvarter med lägenheter. Växtbäddar för omhändertagande av takvatten kan anläggas antingen som upphöjda eller nedsänkta.

Dagvatten från hårdgjorda ytor inom gårdsytorna föreslås omhändertas i omgivande gröna ytor. Om minst 25% av gårdsytan anläggs som grönyta med ett ytmagasin med ett djup på 100 mm och djup på jordlager på 500 mm uppfylls kraven enligt åtgärdsnivån. Samma princip föreslås för parkytor inom utredningsområdet. Plankarta innehåller en bestämmelse som säkerställer konstruktioner som klarar högre jorddjup på underbyggda gårdar. På plankarta regleras att *minst 30% av gård ska utföras med underbyggnad som tål 0,8 meters jorddjup*, vilket säkerställer grundförutsättningar för gröna gårdar på bjälklag samt hanterar kravbild kring hantering av dagvatten.

Det planeras även anläggas hårdgjorda markytor utanför gårdarna inom kvartersmark i form av gångvägar, infarter till garage mm. Dagvatten från dessa ytor föreslås ledas till skelettjordar där så är möjligt. Även regnbäddar kan anläggas där det är att föredra utifrån områdets förutsättningar. Regnbäddar som anläggs för omhändertagande av dagvatten från hårdgjorda markytor behöver anläggas som nedsänkta.

Ämne	Befintlig bebyggelse (kg/år)	Efter exploatering utan rening (kg/år)	Efter exploatering med rening (kg/år)	Bedömd reningseffekt (%) i regnbädd
P	4	1,5	0,7	-83%
N	25	28	16	-36%
Pb	0,28	0,096	0,024	-91%
Cu	0,49	0,35	0,14	-71%
Zn	2,5	1,2	0,23	-91%
Cd	0,015	0,0089	0,0014	-91%
Cr	0,19	0,063	0,032	-83%
Ni	0,13	0,072	0,019	-85%
Hg	0,00083	0,00018	0,000083	-90%
SS	1500	510	180	-88%
Olja	21	2,6	0,84	-96%
PAH16	0,014	0,0071	0,001	-93%
BaP	0,0021	0,00022	0,00006	-97%

*Beräknade föroreningsmängder från kvartermarken (StormTac v24.3.1.).
Före och efter exploatering presenteras mängder utan och med
dagvattenrening (rening enligt Stockholm stads åtgärdsnivå).*

Den allmänna platsmarken inom utredningsområdet, som utgörs av ny vägyta, intilliggande gångbanor samt befintliga vägar (Instrumentvägen, Jakobsdalsvägen och Örnbergvägen), kommer finnas kvar men anpassas till den nya bebyggelsen. Inom dessa ytor finns det risk för högre föroreningsbelastning. Dagvatten från dessa ytor leds till skelettjordar som kombineras med plantering av träd.

Ämne	Befintlig bebyggelse (kg/år)	Efter exploatering utan rening (kg/år)	Efter exploatering med rening (kg/år)	Bedömd reningseffekt (%) i regnbädd
P	0,85	0,78	0,35	-59%
N	14	13	6,9	-51%
Pb	0,053	0,046	0,011	-79%
Cu	0,13	0,11	0,049	-62%
Zn	0,27	0,23	0,052	-81%
Cd	0,0032	0,0027	0,00047	-85%
Cr	0,11	0,085	0,036	-67%
Ni	0,061	0,048	0,011	-82%
Hg	0,00058	0,00048	0,00021	-64%
SS	490	400	120	-76%
Olja	6,9	5,6	1,8	-74%
PAH16	0,0018	0,0015	0,00022	-88%
BaP	0,00043	0,00034	0,000049	-89%

Beräknade föroreningsmängder från allmän plats (StormTac v24.3.1.). Före och efter exploatering presenteras mängder utan och med dagvattenrening (rening enligt Stockholm stads åtgärdsnivå).

Det finns risk att fyllnadslager är förorenade. Därför föreslås att dagvattenanläggningar inom utredningsområdet anläggs med tät botten för att undvika spridning av eventuella föroreningar till grundvattnet.

En fastighet mot Jakobsdalsvägen saknar förgårdsmark och har tak som delvis lutar mot gata. För vatten från delar av taket finns nedanstående möjliga åtgärder:

- Vatten leds till skelettjordar inom den allmänna platsmarken vilket kräver att denna anläggning dimensioneras för det.
- Dagvatten leds till allmän platsmark i den nordvästra delen av utredningsområdet och omhändertas där. Dagvatten kan då ledas via stuprör tills det når marknivå, där det leds vidare mot dagvattenparken i öppna rännor eller via rör i marken.
- Där det saknas förgårdsmark men där det finns tillgänglig kvartersmark bredvid byggnader i nära anslutning kan takvatten ledas till dessa områden, där exempelvis växtbädd kan anläggas.

Den samlade bedömningen är att stadens åtgärdsnivå för rening kommer uppnås genom att dagvatten från hårdgjorda ytor inom utredningsområdet fördröjs och renas i regnbäddar, skelettjordar och inom gröna ytor på gårdarna. Kvartersmarken är inte studerad i detalj avseende dagvatten, men beräkningar och bedömningar visar att det är möjligt att utforma kvartersmarken så att den samlat skapar förutsättningar för en tillfredställande rening av dagvattnet.

I dagsläget är ledningssystemet kombinerat men det är planerat att ersättas med ett duplicerat system. Alla beslut kring detta är inte tagna. Planerad dagvattenhantering inom utredningsområdet kan bidra med flödesutjämning av dagvatten ytligt i regnbäddar och grönyta inom gårdsyta samt inom skelettjordar längs med gatorna. Den totala flödesutjämning som ges varierar beroende på vilken typ av dagvattenanläggning som anläggs samt hur de dimensioneras, men totalt minskar det totala flödet från utredningsområdet vilket är positivt då risken för bräddning från

ledningssystemet till östra Mälarens vattenskyddsområde minskar, i även det fall det fortsatt är kombinerat system.

Vattenförsörjning, spillvatten

Ny bebyggelse ansluts till det kommunala vatten- och avloppsnätet.

El/Tele

Ny bebyggelse ansluts till el/tele-nätet. En ny elnätstation planeras i en fristående med sammanbyggd byggnad inom kvarter två längs förlängningen av Margareta Krooks gata.

Energiförsörjning

Ny bebyggelse avses anslutas till fjärrvärmenätet.

Avfallshantering

Avfallshantering ska ske i enlighet med Stockholm Vatten och Avfalls rutiner. Miljörum för avfallssortering anordnas inom bostadskvarteren i vissa byggnader. Fristående sopkassuner tillåts ej på förgårdsmark, undantaget en placering mot Selmedalsvägen. Inom området studerar byggaktörerna olika lösningar för hantering av sopor. I vissa fall maskinell hämtning med mobil sopsug, i andra kärltömning. Längs gatorna finns angoringsfickor och angoringsplatser placerade för att kunna hantera hämtning av sopor enligt stadens krav.

Räddningstjänst

Tillgängligheten för räddningstjänsten och möjlighet till utrymning bedöms kunna lösas på ett tillfredställande sätt. I de särskilda fall då skyfall inträffar samtidigt som en brand sker måste räddningstjänstens framkomlighet säkerställas. Entréer som utgör insatsväg för räddningstjänsten ska vara tillgängliga vid översvämning. Detta säkerställs genom att alternativ entré går att nå från innergården och ligger inom 50 meter från uppställningsplats för räddningstjänstens fordon. Detta regleras med bestämmelse m2 ”Entréer ska anordnas så att utrymning av byggnad kan ske mot innergård.” och m1 ”Entréer ska anordnas så att utrymning av byggnad kan ske mot Selmedalsvägen”. Detaljplaneförslaget ställer även krav på att portik i gatunivå ska finnas.

Detaljplaneförslaget är utformat för att ge goda förutsättningar för att framkomligheten ska kunna lösas. För att höjdfordon ska kunna ta sig fram ställs krav på att en räddningsväg bland annat ska vara minst 3 meter bred, ha en högsta längslutning på 8 % och en körbana som klarar minst 100 kN axeltryck.

Konsekvenser

Undersökning om betydande miljöpåverkan

Stadsbyggnadskontoret har beslutat att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i plan- och bygglagen (PBL) eller miljöbalken (MB) att en miljöbedömning behöver göras. Beslutet baseras på kriterier i miljöbedömningsförordningen 5§ och 10-13§§. Inför att beslutet om undersökning av betydande miljöpåverkan fattats har ytterligare underlag begärts in, då detaljplanen klassas som ett sådant MKB-projekt som avses i 4 kap. 34 § PBL. De miljöfrågor som har betydelse för projektet har studerats under planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.

Detaljplanen omfattar ett ianspråktaget industriområde med hög grad hårdgjord markyta. Marken är förorenad av tidigare och pågående verksamheter. Detaljplanens genomförande innebär en omvandling av området till bostäder, förskolor, verksamhetslokaler, gröna innergårdar och parker. Detaljplanen kommer tillse att marken saneras innan området omvandlas till den mer känsliga markanvändningen.

Detaljplanen innebär en påverkan på naturmark inom planområdet som till delar utgår och ersätts av bebyggelse. Naturområdena inom planområdet har bedömts ha visst naturvärde samt påtagligt naturvärde. Inga naturområden med högt värde finns inom planområdet. Påverkan på naturområdena bedöms ha en lokal påverkan men ingen påverkan på regionala gröna samband. Detaljplanen innebär ett tillskott av nya grönytor och parker så att den sammanlagda ytan grönområden ökar något, men då flera av dessa är på bostadsgårdar minskar allmänhetens tillgång. Planens genomförande kommer att förbättra dagvatten- och skyfallssituationen i området. En fågelinventering och en artskyddsutredning är framtagna som en del av planarbetet och slutsatser har arbetats in i planförslaget.

I arbetet med detaljplanen har relevanta risker och störningar utretts, bedömts och hanterats. För aktuellt projekt har följande risker och störningar behandlats: buller, förorenad mark, översvämning, gasledning samt risker med anledning av närhet till tunnelbanespår och fjärrvärmeanläggning.

En kulturmiljöutredning har gjorts som beskriver områdets kulturhistoriska värde, områdets tålighet och känslighet för

förändring samt en antikvarisk konsekvensbeskrivning för den planerade ombyggnaden av området.

Sammanfattningsvis bedöms konsekvenserna av planens genomförande varken enskilt eller sammantaget innebära en sådan betydande miljöpåverkan som avses i miljöbalken. Planens genomförande bedöms innebära en förbättring av området ur många miljöaspekter, så som sanering av föroreningar samt förbättrad dagvattenhantering.

Natur- och parkmiljö

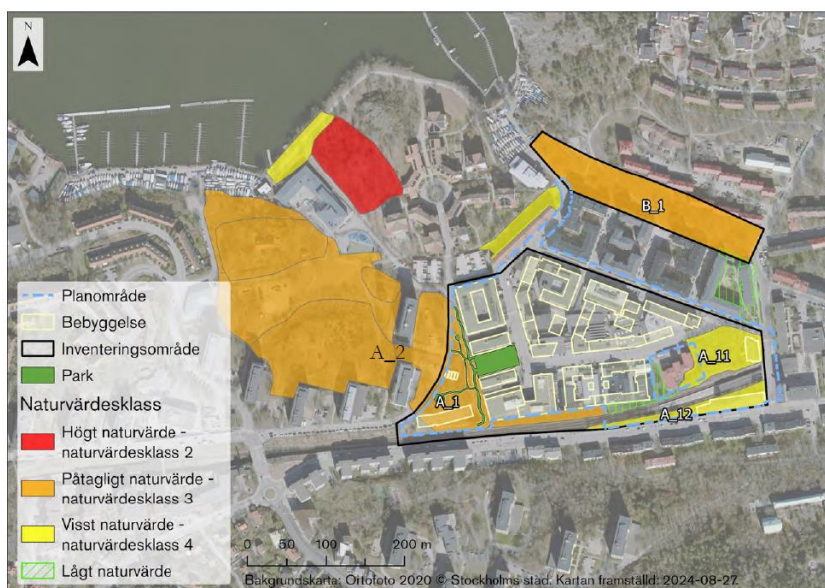
I västra delen av planområdet finns ett område med påtagligt naturvärde som utgörs av parkmiljö med öppna gräsmattor, buskar och enstaka lövträd, samt en skogsdunge med triviallövträd (delområde A1). I östra delen finns en ekbacke kring en mindre höjd (delområden A11) samt en delvis trädklädd och delvis öppen väggkant (delområde A12), båda med visst naturvärde.

Andelen grönytor minskar i dessa partier som en konsekvens av planförslaget. Samtidigt innebär detaljplanen att majoriteten av området som idag utgörs av industriområde kommer att bebyggas med bostäder, gårdar och nya parkytor. Detta innebär att ytor som tidigare var hårdgjorda och i stort sett saknar betydelse för biologisk mångfald kommer att omformas till gårdsmark eller park med inslag av gräsmattor, buskar och träd.

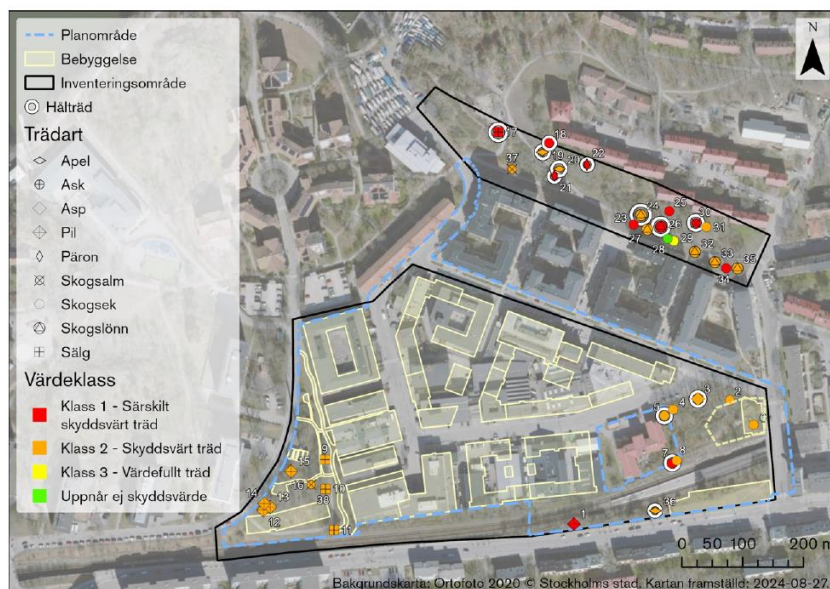
Beroende på växtval och gestaltning kan detta skapa bättre lokala förutsättningar för biologisk mångfald. Gröna biotopar och växtväggar kan ytterligare komplettera och förstärka denna funktion. Exploaterings påverkan på naturmiljön innebär sammantaget att cirka 0,6 hektar naturmark kommer att tas i anspråk, av dessa utgörs cirka 0,3 hektar av naturvärdesklass 3 och 0,3 hektar av naturvärdesklass 4. Detta innebär främst att gräsytor, unga lövträd och buskar kommer att avverkas. Samtidigt nyskapas cirka 0,2 hektar parkyta samt 1,6 hektar gårdsyta varav 0,6 hektar är planteringar och vegetation.

Konsekvenserna för områdets ekologiska funktion bedöms främst bli lokala då befintliga ytor naturmark i planområdet redan idag är små och omges av befintlig bebyggelse, lokalgator och tunnelbanespår. För området Örnberg som helhet är det primärt natur- och parkmark i väster mot Mälarens stränder och vidare mot Eolshäll som är av ekologisk betydelse, tillsammans med strandnära naturmark norr ut mot Vinterviken. Dessa områden

påverkas inte av planen. I planområdet finns ett fåtal skyddsvärda träd (klass 2) som ligger under eller i anslutning till planerad bebyggelse, bland annat i öster där ett par ekar hamnar under eller nära planerat högre hus, och i väster där pilträd och sälg ligger väldigt nära planerade byggnader.



Detaljplanens påverkan på naturmark och klassade naturvärdesobjekt från planerad bebyggelse. Illustrationskarta: Ekologigruppen



Naturvärdesinventering och naturvärdesobjekt. Ungefärligt planområde markerat med blå streckad linje. Inga särskilt skyddsvärda träd påverkas av detaljplanen. Illustrationskarta: Ekologigruppen

Påverkan på fladdermöss och fågelliv i området

Populationerna av arterna björktrast, stare, svartvit flugsnappare och ärtsångare bedöms riskera att påverkas negativt av den planerade exploateringen. Bedömningen är att nedanstående skyddsåtgärder ska genomföras för att inte påverka de lokala populationerna negativt. I tabellen nedan anger kryss en åtgärd som bedöms nödvändig. Streck betyder att åtgärden inte är relevant för den arten.

Typ av åtgärd	Björktrast	Fiskmå	Stare	Svartvit flugsnappare	Ärtsångare	Östersjötrut
Undvika att döda fåglar och skada ägg och bon genom anpassning av byggtid. Rivning av vegetation och träd påbörjas utanför häckningstid som vanligen infaller 15 mars till 31 juli, dvs mellan 1 augusti och 15 mars. Detamma gäller rivning av tak där fåglar kan ha sina bon. Rivningsarbeten ska därför påbörjas mellan 1 augusti och 15 mars.	X	X	X	X	X	X
Plantera >20 bärande inhemska träd och buskar som del av gestaltning av kommande parkytor och gaturum, eller i befintliga grönytor i eller i anslutning till planområdet. Forma planteringsarna som bryn, med växtlighet i olika djup och höjd. Tillskapa inslag av blommande gräsytor i planerade parkytor eller i närområdet.	X	-	X	X	X	-

För fladdermöss bedöms nedanstående skyddsåtgärder behöva genomföras för att säkerställa en lokal kontinuerlig ekologiska funktion.

Typ av åtgärd	Nordfladder-mus	Dvärg-pipistrell
Anpassningar av belysning, både under byggske och permanent, primärt i de delar som ska bevaras som park eller naturmark, eller som ansluter till grönytor i norr eller väster. Syftet är att undvika att stark belysning lyser upp tidigare mörka partier.	X	-
Habitatförstärkande åtgärder som nyplantering/förstärkning av blommande och bärande buskar, och röjningar i tätta skogspartier. Bibehålla inslag av gräsytor oklippta för att gynna tillgången av insekter.	X	-

Miljökvalitetsnormer för vatten

Resultat från beräkningar indikerar att föroreningsbelastningen i dagvatten från utredningsområdet minskar för alla ämnen efter omdaning. Anledningen till att föroreningsbelastningen från området minskar efter omdaning är att markanvändningen skiftar från industriområde till bostadsområden med tillhörande gårdssytor. Som följd minskar mängden hårdgjorda ytor och ytor som bidrar med föroreningsbelastning i högre grad. Med rening i linje med Stockholm stads åtgärdsnivå minskar föroreningsbelastningen markant för samtliga ämnen jämfört med nuläget.

Dagvatten från utredningsområdet leds huvudsakligen till Himmelsfjärdsverket där det kommer renas ytterligare, så när

vattnet når recipienten är föroreningsbelastningen väsentligt lägre.

Fiskarfjärden uppnår inte god ekologisk status, på grund av att gränsvärdena för de prioriterade ämnena Perfluoroktansulfonsyra (PFOS), bly, antracen och tributyltenn (TBT) överskrids. Av dessa ämnen kan nu undersökt grundvatten potentiellt bidra till föroreningsbelastning avseende PFOS. Samtidigt påvisas i föreliggande utredning att halten av PFOS inom planområdet avtar relativt snabbt med avstånd till föroreningskälla, vilket gör att detaljplaneområdets bidrag till belastningen på Fiskarfjärden kan antas vara starkt begränsad.

Planförslaget bedöms inte ge en negativ påverkan på möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vatten för varken Mälaren-Fiskarfjärden eller Himmelsfjärden.

Stads- och landskapsbild

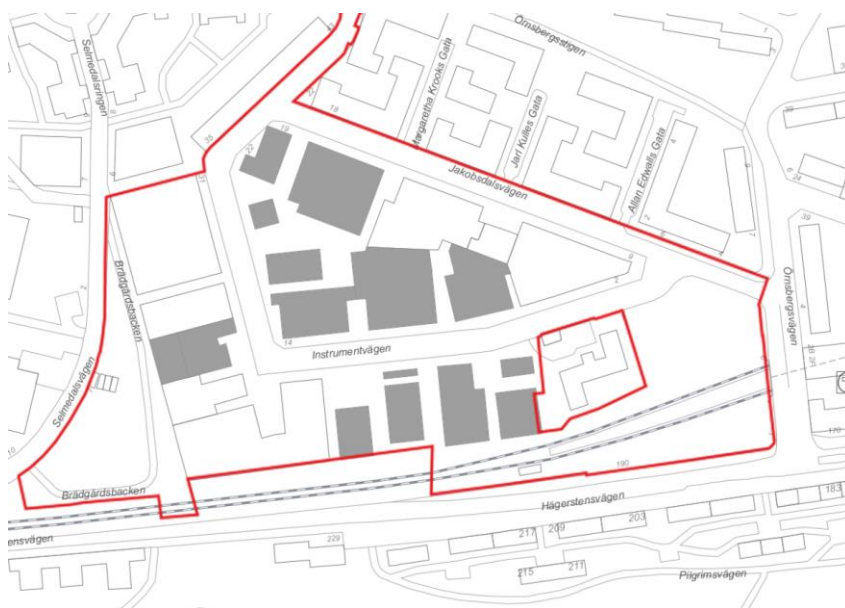
Planförslagets genomförande kommer att förändra stadsbilden i området. Planförslaget innebär att merparten av den befintliga industribebyggelsen som ligger i dalsänkan nedan Hägerstensvägen rivs och ersätts med ny högre och tätare bebyggelse. Ny bebyggelse skapar en tätare och tydligare front mot tunnelbanespåret och Hägerstensvägen.

Ett nytt högre hus vid Örnbergs centrum formar ett nytt landmärke som markerar centrum. Det nya huset tillsammans med en byggnad mot Hägerstensvägen ramar in centrum.

Inom området och utmed lokalgatorna Instrumentvägen och Jakobsdalsvägen ersätts den tidigare öppna och lite otydliga gatumiljön av ett relativt smalt gaturum med högre bebyggelse än tidigare. Grönska tillförs stadsbilden i form av gatuträd och planterad förgårdsmark, något som helt saknas idag. En ny park och nya platsbildningar bidrar både med grönska och vistelsezoner i stadsrummet.

Kulturarhistoriskt värdefull miljö

Den antikvariska konsekvensbeskrivningen som gjorts i samband med detaljplanen bedömer att planförslaget kommer innebära en radikal karaktärsförändring, i och med att huvuddelen av befintlig, småskalig industri och verksamhetsbebyggelse rivs för att ge plats åt en relativt storskalig om än varierad bostadsbebyggelse i slutna eller halvslutna kvarter. Förändringen innebär att bebyggelse som besitter vissa kulturarhistoriska värden rivs eller förändras genom påbyggnation. Störst påverkan har



Rivningskarta, byggnader föreslagna att rivas i sin helhet är markerade i en mörkare grå färg.

Exploateringen innebär en genomgripande påverkan på områdets bebyggelse men sett till det begränsade kulturhistoriska värde som finns i området, samtidigt som de byggnader med högst kulturhistoriskt värde bevaras, bedöms förändringen som högst innebära små till måttliga negativa konsekvenser. De åtgärder som bedöms innebära störst konsekvens för de kulturhistoriska värdena, liten till måttligt negativ, är rivning av industri-skorstenen på den grönklassade fastigheten Instrumentet 17. Sammantaget bedöms förslaget innebära stor påverkan på området men ge begränsade konsekvenser på det kulturhistoriska värdet.

Föreslagna påbyggnader påverkar byggnaderna i varierande grad. Provrör 9, 13 och 15 bedöms som mer tåliga för påbyggnad än Instrumentet 17, men trots det med varierande förutsättningar.

Fysiskt bedöms konsekvensen av påbyggnaden av Instrumentet 17 bli relativt begränsad. Byggnaden föreslås även genomgå vissa förändringar till följd av anpassning till bostadsanvändning i stället för kontor och verkstadsindustri, vilket påverkar byggnadens kulturmiljövärden. Påbyggnadens tydligaste påverkan är visuell. På byggnaden finns idag en sekundärt tillkommen ventilationspåbyggnad men tilltänkt påbyggnad har av naturliga skäl en helt annan skala. Kulör och fasadmaterial särskiljer påbyggnaden från den ursprungliga byggnadsdelen medan fönstersättningen binder ihop de två delarna. Utöver påbyggnaden ändras ett fönster till dörr för att möjliggöra åtkomst till terrass åt öster, i övrigt nyttjas enbart befintliga håltagningar. Skärmtaken försvinner, nedfartsramp till verkstadslokalen i källaren försvinner, vissa av byggnadskropparna på gårdssidan rivs men färgsättningen föreslås behållas.



Instrumentet 17, före och efter. Foto (överst): Tyréns.

Illustration: Belatchew Arkitekter

Påbyggnaderna på Provröret 13 skapar en tydlig kontrastverkan mot byggnadernas ursprungliga arkitektur. De partiellt indragna och trappade fasaderna hämtar upp befintliga volymförskjutningar i byggnaden. I den västra byggnadskroppen förlängs den befintliga byggnadens fönsteraxlar uppåt genom påbyggnaden, åtminstone mot söder, öster och norr, i den östra byggnadskroppen fortsätter befintliga fönsteraxlar i påbyggnaden i fasaden mot öster. De nya volymerna är relativt stora i förhållande till befintliga byggnadskroppar men utformningen är väl anpassad, de stora fönsterytorna och de repetitiva fönsterbanden bedöms fungera väl liksom kontrastverkan mellan nytt och befintligt.



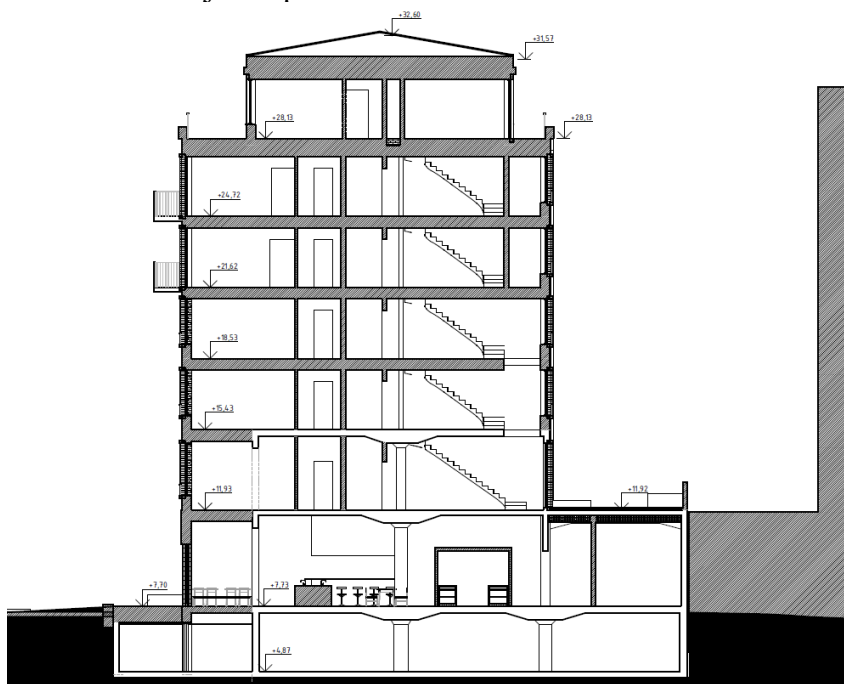
Fotomontage föreslagen påbyggnad sett från Hägerstensvägen och fasadillustration mot norr. Illustrationer: Just arkitektur

Möjlighet till bevarande och återbruk

För flera kvarter har en utformning som medger bevarande av befintlig stomme och garage studerats. Detta kan möjliggöra ett minskat klimatavtryck för planerad bebyggelse.

En översiktlig inventering av planområdets byggnader är genomförd och det finns förutsättningar för ett relativt omfattande återbruk av byggmaterial inom planområdet och att i planerade projekt använda sig av återbrukade material från planområdet och från en större återbruksmarknad. Detaljplanen

säkerställer inte återbruk av material i sig och möjligheten till återbruk är beroende av genomförandeplanering och möjlighet till mellanlagring av återbruksmaterial, vilket behöver studeras vidare i efterföljande process.



Exempel Provröret 7, sektion i vilken man ser hur bevarad struktur (nedre plan och källare) i betong kompletteras med nya våningsplan med en lättare trästomme. Bild: Lugnet arkitekter

Störningar och risker

Buller

Till detaljplanen har en bullerutredning gjorts. I bullerutredningen undersöks förutsättningar för bostadsbebyggelse inom planområdet med avseende på trafikbuller och vibrationer från tunnelbanan samt intilliggande vägar.

Stockholm stad har följande mål/riktvärden för buller vid bostadsbyggnader:

- Högst 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid fasader till lägenhet på högst 35 m².
- Högst 55 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå utanför minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet större än 35 m².
- Uteplatser med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

Riktvärden enligt Trafikbullerförordningen SFS 2015:216:

- Högst 65 dB(A) ekvivalentnivå vid lägenheter på högst 35 m².

- Högst 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid fasader till lägenheter större än 35 m².
- Högst 55 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå utanför minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet större än 35 m².
- Uteplatser med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

Målet är att stadens mål avseende buller ska uppnås, där det inte är möjligt att åstadkomma ska riktvärden enligt Trafikbullerförordningen följas.

Kvarter med bullerproblematik

Med genomtänkta planlösningar kan samtliga lägenheter innehålla trafikbullerförordningens riktvärden. Vissa delar av byggnaderna som vetter mot Hägerstensvägen och tunnelbanespåret beräknas få ekvivalenta ljudnivåer över 60 dBA. Dessa lägenheter måste därmed antingen vara genomgående eller mindre än 35 m². Om genomgående lägenheter planeras måste hälften av boningsrummen vara orienterade mot en bullerdämpad fasadsida, där ljudnivån är lägre än 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå. Resterande lägenheter får ekvivalenta ljudnivåer under 60 dBA och planlösningarna kan därmed utformas utan speciella krav.

För ett kvarter, kvarter 12 i Brädgårdsparken bedöms bullernivåerna vid fasad bli högre än 65 dBA ekvivalent, för denna byggnad krävs genomgående lägenheter med minst hälften av bostadsrummen mot bullerdämpad sida.

Nedan redovisas förutsättningarna de fyra kvarter där bullernivåerna beräknas överskrida 55 dBA ekvivalent vid fasad. I de fall bullernivåerna överskrider 60 dBA ekvivalent redovisas även studerade lägenhetslösningar.

Kvarter 6

Bullernivåerna vid fasad överskrider inte 60 dBA ekvivalent vilket möjliggör bostäder utan krav på ljuddämpad sida.

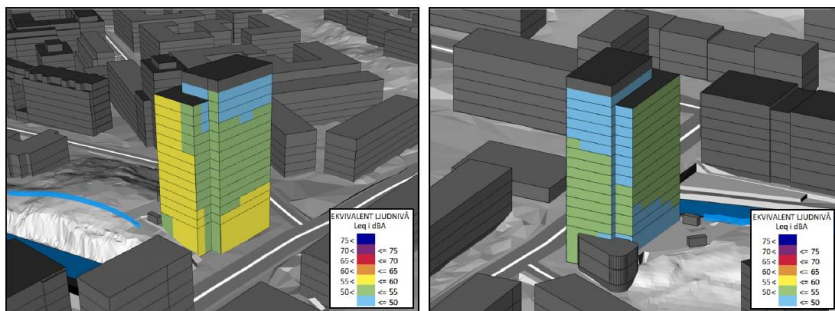
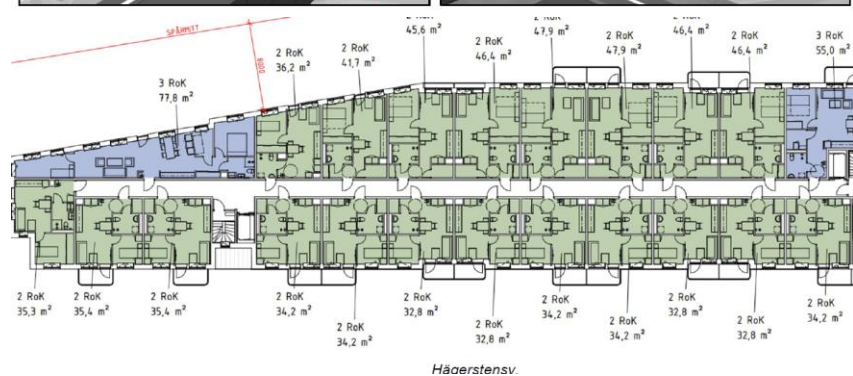
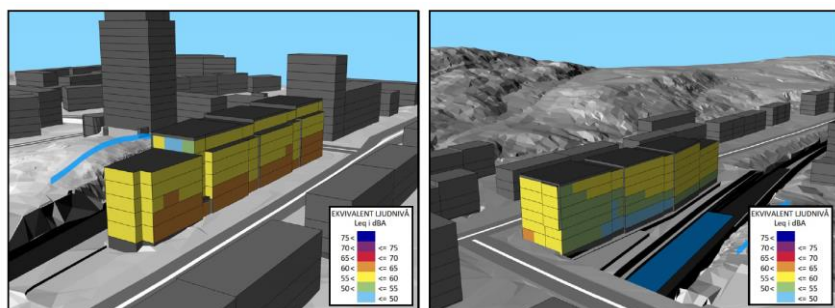


Illustration: Efterklang

Kvarter 7

Bullernivåerna vid fasad överskrider 60 dBA ekvivalent men inte 65 dBA vilket möjliggör bostäder utan krav på ljuddämpad sida. Bostäder på de tre nedre våningarna mot Hägerstensvägen får inte vara större än 35 kvadratmeter.



*Ljudnivå vid fasad och studerade lägenhetslösningar för kvarter 7.
Illustration: Efterklang och Lindberg Stenberg arkitekter.*

Kvarter 12

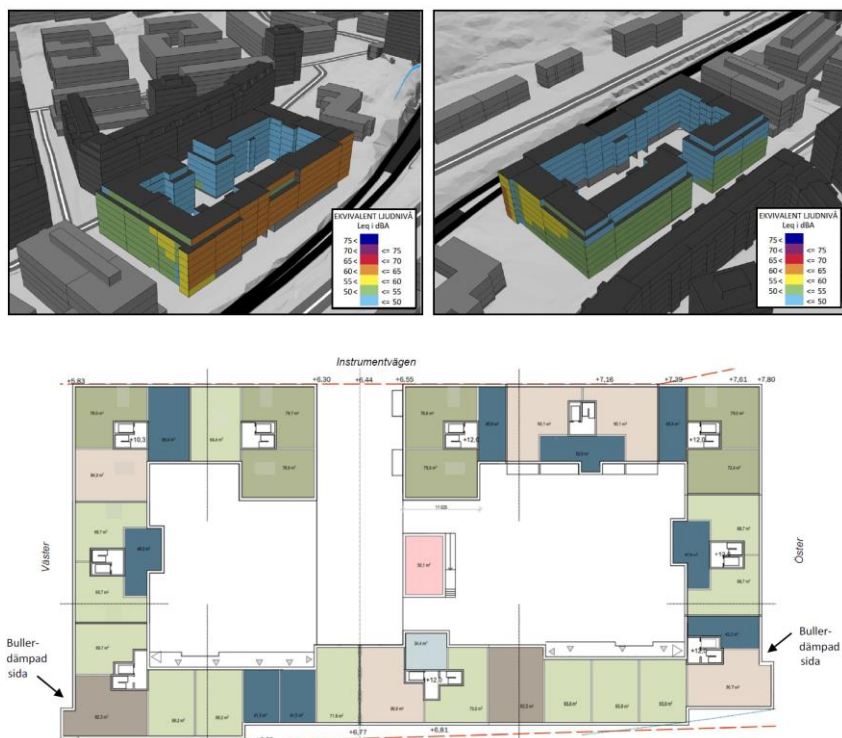
Bullernivåerna vid fasad mot Hägerstensvägen och tunnelbanespår överskrider i sin helhet 60 dBA ekvivalent och delvis 65 dBA vilket ställer krav på genomgående bostäder med minst hälften av bostadsrummen mot ljuddämpad sida.



Ekvivalent ljudnivå vid fasad och studerade lägenhetslösningar för kvarter 7.
Illustration: Efterklang och Lindberg Stenberg arkitekter.

Kvarter 9

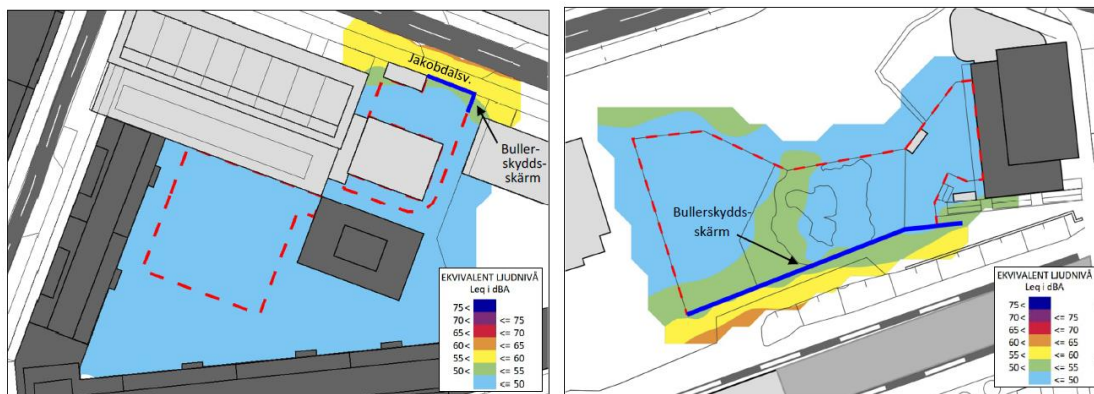
Bullernivåerna vid fasad mot Hägerstensvägen och tunnelbanespår överskrider i sin helhet 60 dBA ekvivalent men inte 65 dBA vilket ställer krav på genomgående bostäder med minst hälften av bostadsrummen mot ljuddämpad sida för bostäder större än 35 kvadratmeter.



Ekvivalent ljudnivå vid fasad och studerade lägenhetslösningar för kvarter 7.
Illustration: Efterklang och Lindberg Stenberg arkitekter.

Förskolor

Förskolegårdarna inom bostadskvarter klarar Naturvårdsverkets riktvärden på merparten av gårdarna. Vad gäller den fristående förskolan uppfylls inte riktvärdena på delar av förskolegården. På plankartan finns bestämmelse som reglerar bullerskärm mot tunnelbana och Jakobsdalsvägen.



*Förskola inom kvarter tre och fyra respektive sex, redovisade med föreslagna bullerskärmar på 1,4 respektive 1,8 meters höjd (blå linje). Inom kvarter sex överskrider bullernivåerna 50 dBA ekvivalent inom delar av gården.
Illustration Efterklang.*

För dessa fyra kvarter finns på plankarta en bestämmelse som reglerar lägenhetsstorlek och tillgång till ljuddämpad sida.

Där trafikbuller vid fasaden överskrider 60 dBA ekvivalent ljudnivå ska lägenheter större än 35 kvm utföras med minst hälften av boningsrummen orienterade mot ljuddämpad sida. För lägenheter om max 35 kvm gäller att minst hälften av boningsrummen ska vara orienterade mot ljuddämpad sida där ekvivalent ljudnivå vid fasaden överskrider 65 dBA. Med ljuddämpad sida menas fasad som har en ekvivalent ljudnivå på högst 55 dBA och maximal ljudnivå nattetid på högst 70 dBA.

Stomljud och vibrationer

Utförda mätningar av stomljud och vibrationer 2015 och 2023 visar att aktuella riktvärden kan innehållas. Luftljudsnivån i lägenheterna på grund av stomljud med dagens modell av tunnelbanetåg kommer inte att överstiga 30 dB(A) maximal ljudnivå, Fast response, i någon lägenhet i de planerade bostadshusen. Riktvärdet högst 32 dB(A) Fast response innehålls. Inga speciella åtgärder bedöms krävas med avseende på stomljudet. Med traditionellt byggsystem med tung stomme bedöms att vibrationerna i lägenheterna från tunnelbanetrafiken

normalt blir högst ca 0,1 mm/s. Riktvärdet högst 0,4 mm/s innehålls även vid lätt stomme.

För byggnader närmast spåret finns en bestämmelse som reglerar komfortvägd vibrationsnivå i boningsrum.

Byggnader ska utföras så att stomljud i boningsrum ej överstiger maximal ljudnivå 32 dBA maximal nivå (FAST). Byggnader ska grundläggas och utformas så att komfortvägd vibrationsnivå i bostadsrum ej överstiger 0,4 mm/s vid tågpassage.

Översvämningsrisker

Översvämning i området kan medföra att räddningstjänsten vid en räddningsinsats riskerar att inte nå fram till byggnaderna med räddningsfordon på grund av vattendjupet. Människor i byggnaderna riskerar också att inte kunna ta sig ut från dessa om det brinner samtidigt. Sannolikheten för att en brand ska inträffa samtidigt som en översvämning bedöms dock som extremt låg. Bedömningen är ändå att åtgärder för att öka räddningstjänstens insatsmöjlighet samt möjligheten till utrymning i samband med skyfall är motiverade med hänsyn till de stora konsekvenser som händelserna kan medföra.

Åtgärder som bör vidtas:

- Samtliga byggnader inom planområdet bör ha minst en tillgänglig angreppspunkt som ger tillgång till byggnaden i sin helhet (vattendjup <0,30 m).
- Byggnader vars utrymningsstrategi innebär utrymning utan räddningstjänstens medverkan bör ha minst en utrymningsväg som mynnar ut vid ett maximalt vattendjup om <0,20 m.
- Uppställningsplatser för bärbara stegar eller höjdfordon bör vara placerade så att dessa ej riskerar att översvämmas, dvs. ett maximalt vattendjup om <0,20 m.
- Driftrum för brandskyddstekniska system bör vara placerade på plats som inte riskeras att översvämmas.
- Eventuell reservkraft bör vara placerad på plats som inte riskeras att översvämmas.

För byggnader vid lågpunkten i norr regleras att *Entréer ska anordnas så att utrymning av byggnad kan ske mot Selmedalsvägen (m1) respektive Entréer ska anordnas så att utrymning av byggnad kan ske mot innergård (m2) och Ytan ska vara framkomlig för räddningsfordon (m3).*

Skyfallshantering

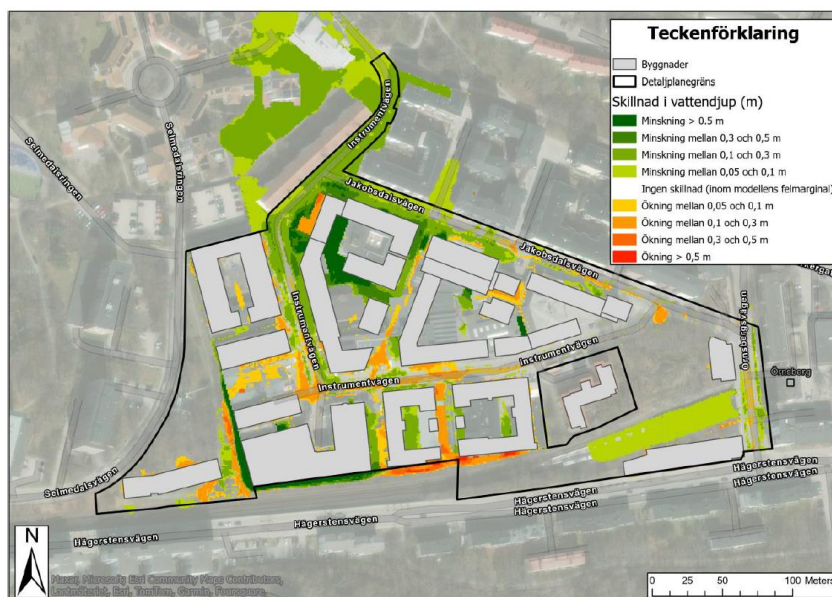
Skyfallsfrågorna för området är komplexa. En skyfallsutredning och en riskanalys kopplat till skyfall är framtagen för planområdet och utformningen är baserad på några övergripande principer:

- Ny exploatering ska inte ge en negativ påverkan på omgivande bebyggelse.
- Riskreducerande åtgärder inom och invid planområdet ska studeras med mål att minska den övergripande översvämningens risken i planområdet och dess närhet.
- Ny bebyggelse ska utformas så att den inte skadas eller påverkas negativt av översvämningar.
- Alla fastigheter inom planområdet ska vara nåbara av räddningstjänsten vid översvämningar.

Åtgärder som föreslås i detaljplanen är:

- En ny skyfallsränna mellan Jakobsdalsvägen och Mälaren.
- Bebyggelseutformning och portik för hus inom Provröret 1, 2, 13 och 14 mot tunnelbanespåret anpassade för att hantera rinnstråk och inte försämra problematik för tunnelbanespår.
- Utfartsförbud för att omöjliggöra nya garageinfarter i utsatta lägen.
- Skyddsbestämmelse med krav om översvämningsskydd för befintlig garageinfart i utsatt läge.
- Skyddsbestämmelse om att bebyggelse ska uppföras på ett sådant sätt att denna ej skadas av tillfälliga översvämningar upp till +5.30 över nollplanet för särskilt utsatta byggnader i norr och +8.20 för särskilt utsatta byggnader mot spårområdet.

Resultat från skyfallsanalys visar att med implementeringen av skyfallsrännan sänks den maximala vattennivån i korsningen Instrumentvägen – Jakobsdalsvägen och förbättringar ses i stora delar av planområdet jämfört med nuläget.



Skilnad i vattendjup mellan befintligt scenario och scenario efter exploatering. Illustration Tyréns

Översvämningsriskerna för bebyggelse utanför planområdet kommer även att minska efter anläggandet av skyfallsrännan. Utformningen i sydvästra delen av planområdet med ny portik resulterar i att ingen försämring sker för spårområdet jämfört med nuläget.

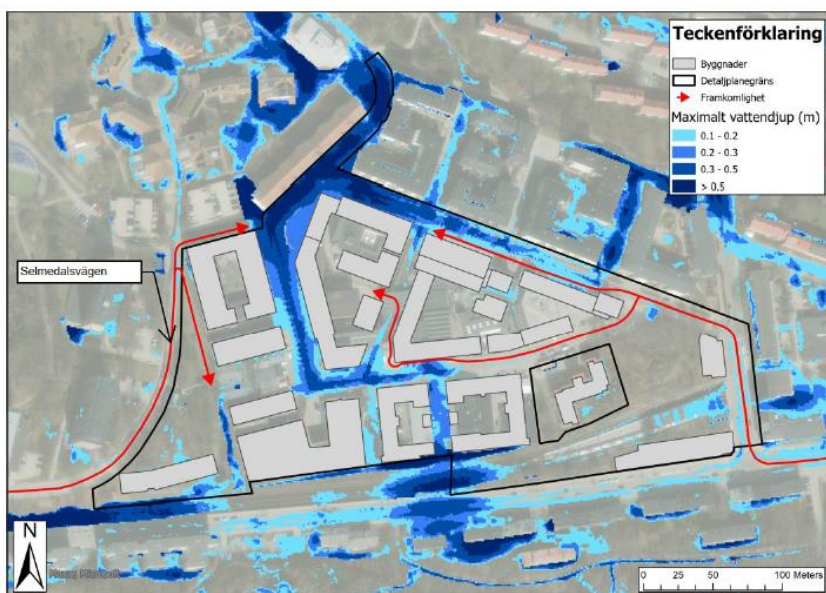
Planerad bebyggelse inom planområdet ska utföras så att färdigt golv på bebyggelse ligger högre än vattennivån vid ett klimatanpassat 100-årsregn, vilket säkras genom planbestämmelse. Entréer bör placeras där det inte står vatten mot fasad och sårbara objekt, som till exempel nätstationer, placeras där de inte riskerar att översvämmas. Lämpligt materialval bör även göras där vatten blir stående mot fasad.

Framkomlighet för räddningstjänst

Studier visar att det kommer att finnas vattensamlingar i området som försvårar framkomlighet för både vanliga fordon och räddningstjänsten. Varaktigheten för översvämning är däremot kort och har minskats drastiskt jämfört med befintligt scenario. Det innebär att hela området skulle vara framkomligt för samtliga motorfordon efter ca 40 minuter, jämfört med ca 250 minuter för befintligt scenario.

Framkomlighet för räddningstjänsten och ambulanser till bebyggelse inom planområdet säkerställs genom att innergårdarna i de centrala kvarteren görs tillgängliga för räddningstjänsten. Alla byggnader inom de centrala kvarteren

kommer ha en entré mot innergårdarna. Gångbanor på både Instrumentvägen och Jakobsdalsvägen är minst 3 meter breda vilket innebär att räddningstjänst kommer kunna använda dessa temporärt vid en krissituation. På grund av detta samt de kortare varaktigheterna kommer den nya bebyggelsen därför att bli framkomlig genom innergårdar och gångbanor för de boende i området.



Vägar för räddningstjänst vid skyfall, illustration Tyréns.

Markförhållanden

Befintligt underlag ger en överblick av de geotekniska och geologiska förhållandena i området, vilket visar på ett mäktigt lerområde med ett fåtal fastmarkpartier och berg i dagen. Planerade byggnader bedöms kunna grundläggas med normalt utförande, dvs. genom pålning eller plattgrundläggning beroende på geotekniska förutsättningar. Vilken typ av grundläggning utreds i kommande projektering inför byggnation.

Längs tunnelbanans norra sida sträcker sig en befintlig krosszon vilket naturligt fungerar som en vattenförande zon. Förändringar i grundvattennivåer inom detta område kan påverka tunnelbanans under- och övermarkskonstruktioner. Planerade byggnationer inom och i närhet av detta område dimensioneras därför efter att inte sänka grundvattennivån inom avrinningsområdet. Tillfällig avsänkning av grundvattennivån får endast utföras om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom erforderlig pumpning. I annat fall krävs tillstånd enligt miljöbalken.

För nytt kvarter mellan Örnbergs tunnelbanestation och Hägerstensvägen har fördjupade geotekniska utredningar genomförts för att säkerställa att planerad ny byggnad kan byggas utan omfattande trafikpåverkan på tunnelbanan. Utredningen visar att jorden inom undersökningsområdet huvudsakligen består av fyllningsjord ovan lera på friktionsjord vilandes på berg. Fyllningsjorden består huvudsakligen av torrskorpelera med inslag av sten, sand och/eller humus. Det översta lagret av lera utgörs av torrskorpelera i karaktären lerig eller siltig/sandig. Underliggande visar på varvig lera ställvis med tunna siltskikt eller torrskorpekaraktär. Torrskorpanns mäktighet varierar mellan 1,0 och 2,6 m och underliggande lös lera varierar mellan 0,5 – 4,0 m. Mäktigheten varierar sammanlagt mellan 1,5 och 5 m. Pålning bedöms som mest lämplig som grundläggningsmetod då en plattgrundläggning innebär risk för sättningsdifferenser då lerans eller friktionsjordens utbredning och mäktighet inte är homogen. En grundläggning med pålar innebär vibrationer och eventuell risk för jordrörelser vilket bör minimeras i samband med installation intill befintliga spår. Borrade pålar föreslås då metoden är mer skonsam vid installation och innebär minimerad risk för massundanträngning och vibrationer och är mer skonsam intill tunnelbanestationen.

Sammantaget för alla kvarter bedöms ingen risk för ras och skred föreligga för planerade förhållanden. Ingen risk för bergras eller blocknedfall som kan påverka detaljplaneområdet föreligger. Inga tecken på betydande erosion finns i området. Inga vattendrag, diken eller likande finns inom planområdet. Därför finns inga förutsättningar för att erosion som påverkar stabiliteten inom området ska uppstå. Ett varmare och blötare klimat påverkar inte ovanstående bedömningar kring ras, skred och erosion.

Förorenad mark

Genomförda undersökningar visar att vissa delar av området är förorenat. Det finns därför ett behov av riskreducerande åtgärder inom vissa delar av planområdet vid ändrad markanvändning till blandad bostadsbebyggelse. De föroreningshalter som förekommer i jord inom detaljplaneområdet kan ge upphov till oacceptabla hälsorisker i kvartersmark och i områden med öppen mark som park och grönytor. Markföroreningar behöver därför åtgärdas i delar av området.

Vid utveckling av området behöver föroreningar i halter över åtgärds målet omhändertas. Den påvisade förekomsten med höga

halter PAH i fyllnadsmaterial gör att möjligheten till återanvändning av fyllnadsmassor inom undersökningsområdet generellt kan vara begränsade.

Vid återanvändning eller transport av massor till extern mottagningsanläggning bör förtätad undersökning av markområdet eller av schaktade massor genomföras, så att massorna hanteras på lämpligt sätt.

Den historiska inventeringen visar att många verksamheter har förekommit i området med känd eller trolig hantering av klorerade alifater, och det kan därför inte uteslutas att mindre och lokala områden med höga halter föroreningar förekommer.

Vid arbeten inom området bör aktsamhet generellt visas, för att säkerställa att föroreningar i jord och grundvatten hanteras korrekt. För att området ska bli lämpligt för bostadsändamål kommer efterbehandlingsåtgärder att behöva vidtas. Vilka åtgärder och vilken omfattning åtgärderna kräver styrs av både miljö och av grundläggningstekniska aspekter. I delar av området krävs schakt för anläggning av garage- och källarplan. I andra delar är det inte lika mycket schakt för grundläggning som kommer att behöva göras och där kommer schakt och borttransport av massor att krävas ur miljö- och hälsosynpunkt för att bli lämpligt för bostadsändamål. Fördjupning kring vilka ytor som berörs ska ta fram i fortsatt process.

För schakt i ytliga marklager (fyllning) kan konstateras att mängden vatten som kan behöva länshållas förmodligen är relativt liten. Vattenmängden i den fyllning som överlagrar leran är begränsad, samtidigt som tillrinning till installerade grundvattenrör har konstaterats vara dålig. För eventuella djupare schakter, till djup överstigande cirka 3 meter, kan betydligt större inflöden förväntas till anlagda schakter. Hantering av eventuellt länshållningsvatten behöver utföras i enlighet med riktlinjer som Miljöförvaltningen i Stockholm stad har tagit fram (Stockholms stad, 2022). Som minimum erfordras partikelavskiljning av det länshållna vatten som leds till ledningsnät eller recipient. Med denna åtgärd kan antas att föroreningsgrad för det länshållna vattnet även i övrigt minskar, då föroreningar i stor utsträckning förekommer bundna till förekommande partiklar.

Föroreningshalter inom detaljplaneområdet bedöms efter schaktarbeten och kompletterande urgrävningar som helhet

underskrida tillämpliga riktvärden för planerad markanvändning som utgörs av huvudsakligen bostadsbebyggelse. En riskminskning av halter till acceptabla nivåer bedöms kunna uppnås med konventionell saneringsmetod genom urgrävning av jordmassor.

Givet den föroreningsbild som har påvisats i genomförd undersökning bedöms inte att risk för återkontaminering föreligger. Miljörisker med att utveckla del av planområde tidigare än övriga området, med därtill hörande etappvisa saneringsinsatser, bedöms därmed inte föreligga. Det ska emellertid noteras att PFAS förekommer i tydligt förhöjda halter i norra delen av området. Vid eventuell schakt som påverkar grundvattennivåer och flöden i denna del av fastigheten bör en långsiktig plan för hantering av länshållningsvatten tas fram. Infiltration av vatten till marklagren, av länshållningsvatten eller i syfte att motverka grundvattensänkningar (skyddsinfiltration), ska av samma anledning undvikas, eller utföras först efter att särskild riskbedömning har utförts. Särskild akt bör visas vid schakt med jord med högt PAH-innehåll, då analys av tjärasfalt från området visar att lättlösliga PAH-komponenter (naftalen, acenaften) förekommer i detta material. Vid schakt inom asfaltstäckta områden är av vikt att miljökontroll av schaktbotten genomförs, för att säkerställa att restföroreningar ej kvarlämnas.

Villkor för lov

Plankartan anger att föroreningar ska vara avhjälpta innan startbesked ges med nedanstående planbestämmelse:

"Föroreningar ska vara avhjälpta och/eller skyddsåtgärder ha vidtagits så att marken blir lämplig för infiltrationsanläggningar samt avsett ändamål innan startbesked för nybyggnad ges för väsentligt ändrad markanvändning. Etappvis utbyggnad och därmed sanering tillåts."

Risk avseende tunnelbana

Planförslaget innebär att ny bebyggelse planeras som minst mellan ca 8 och 15 meter från närmaste spår samt på olika höjder i förhållande till spåret. Risker kopplade till tunnelbanetrafik utgörs i huvudsak av urspårning och tågbrand men även suicid utgör en risk.

På tunnelbanespåren förekommer i huvudsak persontrafik men även arbetsfordon och tomma tåg förekommer, dock i mindre omfattning. Olyckshändelse som kan påverka planområdet utgörs

av att ett urspårat tåg lämnar spårområdet och kolliderar med människor eller byggnader inom planområdet. Det kortaste avståndet till bebyggelse inom planområdet är ca 8 meter (kvarter 7). I denna del ligger tunnelbanespåret lägre än den planerade byggnaden och ett urspårat tåg kommer inte att påverka människor eller konstruktioner inom kvarteret. Till bebyggelsen på den norra sidan är det som minst ca 10 meter. Bebyggelse inom kvarter 6-8 samt 12 ligger högre än spårområdet medan bebyggelse inom kvarter 9 och 10a ligger lägre än spårområdet. Det minsta avstånd till bebyggelse som ligger lägre (ca 1 meter) än spårområdet är 12 meter.

Kvarter	Minsta avstånd spår (m)	Höjdskillnad jämfört med spår (m)*
6	10	+10
7	8	+5
8	14	+3
9	12	-1
10a	11	-4
12	13	+2

Tabell minsta avstånd mellan spårmitte och planerade nya hus inom respektive kvarter samt byggnaderna höjdskillnad jämfört med spåret. Tabell Brandskyddslaget.

Vid en urspårning kommer ett eller flera hjulpar hoppa av rälsen. Den absoluta merparten av de urspårade vagnarna stannar kvar på samma plats som urspårningen inträffade men kopplingen till rälsen förloras för ett eller flera hjulpar. Om de urspårade hjulparen hamnar utanför de sliprar som rälerarna är fastsatta i kommer hjulen att sjunka ner i makadamen (ballasten). Ett urspårat tåg hamnar sällan längre från spåret än en vagnslängd. Utifrån beräkningar fås ett urspårningsavstånd på 11,1 meter vid en hastighet på 80 km/tim. Vid urspårning i hastigheten på 20 km/tim fås ett urspårningsavstånd på 5,2 meter. Maximal hastighet inom tunnelbanan är 70-80 km/tim men eftersom merparten av tågen stannar vid stationen kommer de flesta tåg hålla en betydligt lägre hastighet än 80 km/tim förbi planområdet. Arbetsfordon kan dock hålla maximal hastighet.

Utifrån den redovisade beräkningsformel kan ett urspårat tåg eller arbetsfordon som kör maximal hastighet köra in de byggnadsdelar som ligger inom kvarter 10a som ligger inom 11,1 meter. Kraften är då begränsad och inte så stor att byggnadernas

bärighet påverkas. Urspårningsavståndet bör dock enligt ovan bli betydligt kortare än 11,1 meter för samtliga tunnelbanetåg med resenärer som stannar vid stationen och som därmed håller en betydligt lägre hastighet än 80 km/tim förbi planområdet.

Påverkan på risknivån från scenariot bedöms utifrån ovanstående vara låg och bebyggelsen bedöms accepteras i planerat läge utan krav på byggnadstekniska åtgärder. Om man ytterligare vill öka säkerheten kan byggnadsdelar inom 12-15 meter från närmaste spårmitt som ligger lägre än spåret skyddas genom antingen ett påkörningsskydd invid fasad eller genom förstärkt fasad och stomme i de aktuella delarna. Detta bedöms inte utgöra ett krav.

Sannolikheten för suicid bedöms inte påverkas i någon betydande omfattning av planförslaget. Sannolikheten för spårspring kan öka till följd av ett ökat antal personer i tunnelbanans närområde. Det är därför viktigt att se till att det finns stängsel som försvårar för allmänheten att ta sig in på spårområdet.

Påverkan från byggnader mot tunnelbanan

Störst risk för påverkan till följd av brand i byggnad är att rökgasspridning sker in över spårområdet så att driften av banan tillfälligt påverkas. Det bedöms dock inte leda till skada på anläggningen eller personer inom anläggningen.

Risken för brandspridning och nedfallande byggnadsdelar bedöms vara acceptabel på avstånd över 8 meter från närmaste spårmitt. Inga byggnadsdelar planeras inom detta avstånd. För att ytterligare minska risken för brandspridning regleras att fasad inom kvarter 7 med kortast avstånd mot spår ska utföras med material i obrännbart material genom följande bestämmelse på plankarta: *Byggnadens fasad mot trafikområde för tunnelbana ska utföras i obrännbart material.*

Risikpåverkan till följd av att föremål slängs ner på spåret från balkonger bedöms vara mycket liten men kan eventuellt vara möjligt från byggnad inom kvarter 7 med hänsyn till det korta avståndet. Inga utkragande balkonger planeras därför där avståndet är som kortast till spåret, vilket regleras med planbestämmelse.

Gasnät

Risker med gasledningarna i Jakobsdalsvägen är framförallt om gas läcker ut. Gasen är brännbar och om den antänds kan en omfattande brand uppstå. Läckage av gas kan ske i samband med grävarbeten i anslutning till ledningarna, men vid normal drift

föreligger ingen risk för läckage längs med de markförlagda ledningarna. Konsekvenserna av en brand kan i värsta fall omfatta antändning av byggnader i anslutning till läckaget. I riskutredningen konstateras att sannolikheten för olycka bedöms vara låg. Det finns inget behov av speciellt skyddsavstånd. Gasledningarna ska beaktas vid grävarbeten i Jakobsdalsvägen.

Fjärrvärmeanläggning

Inom planområdet, vid Selmedalsvägen, ligger en mindre fjärrvärmeanläggning tillhörande Stockholm Exergi. Under planarbetet har man undersökt möjligheten att avveckla anläggningen i samband med att andra åtgärder görs i fjärrvärmenätet. Slutsatsen är att avveckling inte är möjlig och att anläggningen behöver vara kvar och få permanent planstöd.

Anläggningen drivs av eldningsolja i nuläget vilket planeras att ändras till icke fossilt bränsle (troligen bioolja). Bränslet förvaras i en cistern ovan mark med en storlek på 50 kubikmeter. Enligt gällande föreskrifter för hantering av brandfarlig vara erfordras ett skyddsavstånd på 18 meter till byggnad samt 100 meter till svårutrymda lokaler, exempelvis förskolor, skola och äldreboende. Båda avstånden kan halveras vid brandteknisk avskiljning motsvarande EI 60. Bioolja är inte klassade som brandfarliga och kräver därför inget skyddsavstånd. Avstånden uppfylls med aktuellt planförslag. Verksamheten innebär framförallt en risk för uppkomst av brand om bränsle läcker ut och antänds. Både eldningsolja och bioolja har dock hög flampunkt och kräver uppvärmning för att antändning ska vara möjlig. Sannolikheten för olycka som leder till antändning är därmed låg. Om antändning sker bedöms skadeområdet bli begränsat, maximalt ca 15-25 meter, vilket är ett kortare avstånd än avståndet till närmaste byggnad.

Skyddsrum

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) beslutar om ifall ett skyddsrum kan avvecklas. Om befintliga skyddsrum rivs ska de ersättas med motsvarande antal platser. För detta ansvarar fastighetsägaren till den fastighet där nuvarande skyddsrum är beläget. Platser ska antingen ersättas med nya i befintlig fastighet alternativt med nya platser i annan fastighet inom acceptabelt avstånd. Byggaktörerna i projektet är införstådda med kraven på skyddsrum. Om befintliga skyddsrum ska bevaras eller ersättas med nya kommer att utredas framöver.

Skuggpåverkan

Skuggstudier av planförslaget har tagits fram för vårdagjämning (20/3) och sommartid (1/6).

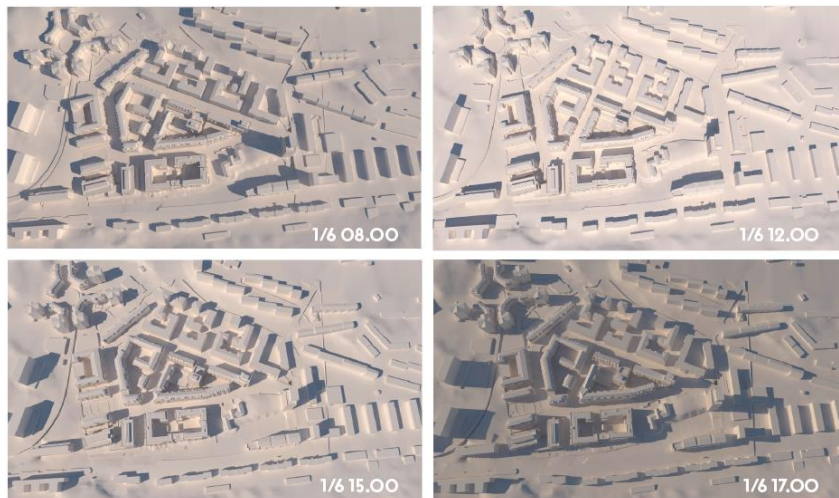
Under vårdagjämning finns det risk för dåliga solförhållande på den nya parken mellan kvarteren i väster liksom för delar av bostads- och förskolegården inne i kvartersstrukturen.

Även gaturummen ligger huvudsakligen i skugga på morgonen och eftermiddagen. För förskolegården i sydöstra delen av planområdet är ljusförhållandena goda större delen av dagen undantaget tidiga mornar då det planerade högre huset skuggar. Höghuset intill tunnelbanestationen kommer att skugga delar av bostadshuset inom fastigheten Albatrossen under eftermiddagen.

Sommartid ser ljusförhållandena bättre ut vid klockan 12:00 för samtliga bostads- och förskolegårdar samt allmänna platser. Delar av förskolegården inne i kvartersstrukturen har delvis bristande ljusförhållanden under tidig morgon och kväll. För förskolegården i sydöstra delen av planområdet är ljusförhållandena goda större delen av dagen undantaget tidiga mornar då det planerade högre huset skuggar. Samma hus kommer vid sommartid att påverka bostadshuset inom fastigheten Albatrossen under eftermiddagen men också Örnbergs torg vid sen eftermiddag och kväll.



Hur skuggorna faller under en dag vid vårdagjämning. Illustration: ÅWL arkitekter



Hur skuggorna faller första dagen i juni (sommartid). Illustration: ÅWL arkitekter

Dagsljus

Möjligheten att nå dagsljuskrav har studerats för planerade bostäder i lägen där det kan antas finnas problem att klara uppsatta riktvärden för framtida bostäder. Utgångspunkten är att alla planerade bostäder ska klara de krav som finns i Boverkets författningssamling kring dagsljus (BFS 2024:8). Det innebär en dagsljusfaktor på minst 1,0 % för minst hälften av den sammanlagda bedömda ytan samt att rum där människor vistas mer än tillfälligt ska medge tillräckligt dagsljus och utblick.

Som verktyg har VSC-analyser (Vertikal Sky Component) genomförts vilka ger en bild av mängden ljus som potentiellt träffar en specifik yta. Analysmetoden utgår från dagsljus som ges från en helmulen himmel, där resultatet redovisas i en procentspridning. Värden under 5 % ger inga förutsättningar att klara dagsljusvärden för bostäder som endast vetter mot fasaddel med samma förutsättningar, mellan 5 – 15 % finns dåliga men möjliga förutsättningar och högre värden ger medelgoda till goda förutsättningar. Vid ett lågt resultat är svårigheterna överhängande att kunna nå dagsljuskrav för rum för stadigvarande vistelse i lägenheter och det kan då krävas åtgärder för enskilda bostäder för att säkerställa att dagsljuskrav nås helt.

Dagljusstudier har visat att det går att klara riktlinjer kring dagsljus per bostad inom föreslagen struktur men att det finns delar av strukturen där särskilda åtgärder krävs.

Några kvarter, främst Provröret 7, 9 och 15 har långsidor på planerade bostadshus med fasader nära intilliggande hus. För nedre våningsplan i dessa byggnader kommer det krävas

särskilda åtgärder för klara den kravbild som finns. För flera kvarter finns det mörka delar med svåra förutsättningar i kvarterens innerhörn. Att dagsljusförhållanden är sämre i innerhörn i slutna kvarter är normalt och en acceptabel konsekvens av kvartersform som bebyggelsestruktur. Men detta leder till att det kommer krävas anpassningar av bebyggelseförslag genom åtgärder i utformning för att säkra den kravbild som finns.

Åtgärder som kan krävas för att klara dagljuskraven inom detaljplanen är:

- Strategisk planering av planlösningar för lägenheter i särskilt utsatta lägen. Placera rum för ej stadigvarande vistelse (t.ex passager, badrum, förråd, bostadskomplement m.fl.) i sämre dagsljuslägen.
- Översyn av lägenhetsfördelning så att inga små lägenheter placeras enkelsidigt i sämre dagsljuslägen.
- Arbeta med grundare rum i utsatta dagsljuslägen.
- Arbeta med ljusa fasader som reflekterar mer ljus.
- Öka fönsterstorlekar i utsatta lägen och planera för fönster med höga LT-värden i utsatta lägen.
- Öka takhöjden i utsatta lägen.
- Undvika balkonger i innerhörn och arbeta med grundare balkongdjup eller franska balkonger för ökad fönsteryta och minskat hinder för ljus att nå fram.



VSC ≥ 27% Goda förutsättningar
 15% < VSC < 27% Medelgoda förutsättningar
 5% < VSC < 15% Dåliga förutsättningar
 VSC < 5% Ej möjliga förutsättningar



Analys för nordvästra delen av planområdet. Analys ÅWL arkitekter.

Offentlig service

Skola och förskola

Planförslaget innebär ett tillskott på sammanlagt 8 förskoleavdelningar i 2 förskolor. Den skolverksamhet som finns

i planområdet idag på tidsbegränsade bygglov – Odengymnasiet och Hägerstenshamnens skola – kommer däremot att behöva flytta.

Enligt Boverket är bra riktvärden för förskolors friyta 40 m² per barn. Det är dock få som skolor som uppfyller dessa riktlinjer. En kartläggning från 2018 visar att skolgårdarna i Stockholmsregionen är minst i landet, med ett snitt på 25,6 m² per barn (SCB). Förskolegårdarna i planförslaget har motsvarande cirka 16-17 m² per barn, vilket i en Stockholmskontext, samt sett till områdets förutsättningar och kringliggande bebyggelse, bedöms vara en godtagbar men inte optimal lösning.

Redan idag används närliggande parker, så som Arkenparken och Fågelparken med tillhörande skogspartier, i för- och grundskolornas verksamheter då dessa saknar bra möjligheter till lek på egen yta. Det är därför av extra vikt att de nytillkomna förskolegårdarna är stora nog för att barn ska kunna leka och utveckla socialt samspel på den egna gården, då flera barn på samma ytor under samma tid inte är en bra lösning. Det kan dels ge upphov till dålig ljud- och arbetsmiljö för pedagoger, boende och även barnen själva, och dels utsätts parkerna för mycket slitage.

Kommersiella verksamheter och näringsliv

Den föreslagna omvandlingen av Örnbergs industriområde får en mycket stor påverkan på de nuvarande verksamheterna som finns i området. En stor del av de verksamheter som verkar idag i området kommer behöva flytta, framförallt som ett resultat av att huvuddelen av alla kontors- och industrilokaler föreslås rivas eller få ny användning.

Örnbergs industriområde är ett av få kvarvarande centralt belägna mindre industriområden i Stockholmsregionen och en flytt av kommersiella verksamheter från Örnberg kan innebära att befintliga verksamheter behöver omlokaliseras till mindre centrala lägen i regionen. Inom industriområdet finns idag även kulturverksamheter av olika slag. Ofta har dessa verksamheter tillfälliga kontrakt och i ett stockholmsperspektiv prisrimliga hyresnivåer. Det råder idag en stor brist på prisrimliga lokaler för kulturutövare i staden i stort och endast en kommersiell aktör i området har visat ett långsiktigt intresse att rymma ytor för kultur i planerad bebyggelse.

En större kontorsfastighet i området planeras att behållas och byggas till med cirka 2500 m² LOA kontor, vilket innebär ett relativt stort tillskott av moderna kontorsarbetsplatser. En befintlig byggnad inom Instrument 17 får ändrar användning till förskola och kulturella verksamheter vilket möjliggör förr en viss andel kulturproduktion kan bevaras i området. För Provröret 9 och 15 möjliggörs för en flexibel användning av befintliga byggnadsdelar vilket öppnar upp för hela eller delar av befintliga kontors- och verksamhetslokaler inte konverteras till bostäder. Dessa ytor rymmer totalt drygt 18 000 m² BTA, varav 10 600 m² är LOA kontor.

Utifrån detaljplanens tvingande reglering av Lokaler för centrumändamål (C1 och C2), Kulturverksamhet (R) och Förskola (S1), beräknas detaljplanen som allra minst generera cirka 13 300 kvadratmeter lokalyta. Planen medger både en flexibilitet för befintliga hus som bevaras och för användning av ny bebyggelse, men bedömningen är att knappt två tredjedelar av dagens 35 000 kvadratmeter lokalyta försvinner.

Antalet tillkommande bostäder i området bedömdes i vid samråd framtagna handelsutredning motivera minst ny restaurang och tillkommande lokalyta i bottenvåningar i på cirka 1000 m². Detaljplanen kräver cirka 2000 m² lokaler i bottenvåningar

Genomförande av detaljplanen bedöms innebära att antalet arbetsplatser inom planområdet minskar till ungefär hälften, men det finns en stor osäkerhet kring denna siffra, beroende på hur ytkrävande och personintensiva framtida arbetsplatser i området blir. Den förändrade användning från industri till centrum innebär även att störande verksamheter behöver omlokaliseras.

Sociala aspekter

Barnkonsekvenser

Enligt den integrerade barnkonsekvensanalys som tagits fram i samband med planarbetet, är detaljplanen i sin helhet ett positivt tillskott ur ett barnperspektiv med en ny park, mer tillgängliga och orienterbara stråk och tryggare miljöer. Bullerutredningen visar att bullerkriterierna uppfylls för både förskolegård och skolgård, samt övriga målpunkter för barn och unga. Förskolegårdarna bedöms i en Stockholmskontext som godtagbara i storlek och placering.

Planförslaget innehåller bostäder i flerfamiljshus vilket kan ge förutsättning för ett varierat utbud av boendeformer och

bostadsstorlekar. Detta är positivt ur ett barnperspektiv då det kan främja social mångfald. En utbyggnad av bostäder inom Örnbergs industriområde kommer dock öka användningen och därmed slitaget på närliggande parker. En utveckling av parker utanför planområdet kan komma att krävas som en konsekvens av detaljplanen. Planförslaget innehåller främst en ny mötesplats för barn och unga i form av en ny mindre park. Parken är ett positivt tillskott för de barn som flyttar till området och för barn i närliggande områden.

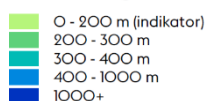
Det är troligt att befintliga målpunkter i närområdet kommer att besökas av de barn och unga som flyttar in. Det är därför viktigt att säkerställa säkra och trygga gång- och cykelkopplingar mellan planområdet och dessa. En ny och tillgänglig koppling i riktning mot Arkenparken möjliggörs i planförslaget genom den nya parken. Planförslaget är en klar förbättring för trafiksäkerheten och det finns goda förutsättningar för säkra trygga skolvägar inom och in/ut från planområdet.

Parktillgång

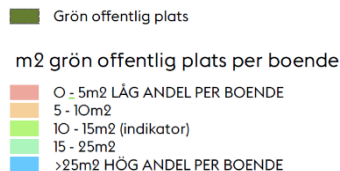
Planförslaget påverkar inte den tillgängliga andelen park i närområdet men däremot förbättras närheten till grön oas. En grön oas är en offentlig friyta som till största delen utgörs av grönska. Framförallt för de inre delarna av planområdet där närheten till den nya parken Brädgårdsbacken förbättrar tillgängligheten.

Staden använder indikatorn grön offentlig plats per boende inom en radie på 500 meter och ett mål är tillgången ska överskrida 10 kvadratmeter per boende. Planförslagets tillgång räknat per boende minskar men från höga nivåer. I nuläget har stora delar av planområdet och dess närområde över 25 kvadratmeter per boende. I framtiden minskar ytan till som lägst mellan 10-15 men i stora delar finns tillgång till ytor kring 15-25 kvadratmeter.

Avstånd till grön oas från byggnad



Närhet till grön oas, nuläge respektive planförslag



Grön offentlig plats per boende, nuläge respektive planförslag

Trygghet

Planförslaget ger förutsättningar för att de flesta av platserna inom planområdet där barn kommer att vistas och röra sig kommer att uppfattas som trygga och överblickbara.

Planförslaget innebär bland annat nya gångbanor, smalare vägar för fordon och nya övergångar, vilket kommer bidra till en positiv förändring för trafiksäkerheten i området. Gatustrukturen bedöms vara begriplig med bra siktlinjer samt tydlig hierarki gentemot GC-stråken. En blandning av typologier gör det även lätt att orientera sig då huvudriktningen på skivhusen i Axelsberg underlättar orienteringen.

Tidplan

Preliminär tidplan för planprocessen:

Plansamråd	3 maj – 13 juni 2022
Granskning	10 september – 7 oktober 2025
Godkännande	kvartal 1 2026

Genomförande

Organisatoriska frågor

Ansvarsfördelning

Stadsbyggnadskontoret ansvarar för upprättande av ny detaljplan samt myndighetsutövning vid bygglov och bygganmälan.

Exploateringskontoret medverkar genom markägaransvar samt bekostar och genomför åtgärder på allmän plats. Kontoret ansvarar för att ta fram erforderliga avtal och överenskommelser.

Lantmäterimyndigheten ansvarar för fastighetsbildningsåtgärder efter ansökan från fastighetsägaren och på fastighetsägarens bekostnad.

Byggaktörerna utför och bekostar alla åtgärder inom kvartersmark och alla erforderliga åtgärder i anslutning till allmän plats.

Trafikkontoret svarar för drift och underhåll av gatumark.

Stadsdelsförvaltningen svarar för drift och underhåll av allmänna parker och genom SISAB även för förskolor med staden som huvudman.

Huvudmannaskap

Stockholms stad är huvudman för allmän plats inom planområdet.

Avtal

Planavtal har tecknats med byggaktörer för att täcka kontorets kostnader i samband med upprättande av detaljplanen.

Stockholm stad, genom dess exploateringskontor, har efter beslut i exploateringsnämnden tecknat föravtal avseende exploatering inom Örsnbergs Industriområde med Vincero, Riksbyggen, Pong, Väderholmen, Stockholms Hem, Genova. Markanvisningsavtal har tecknats med John Matsson efter beslut i exploateringsnämnden i oktober 2024.

Nedanstående avtal och överenskommelser behöver tecknas för att detaljplanen ska kunna genomföras. I överenskommelse åtar sig byggaktör att medverka till att följa gestaltungsprinciper i denna planbeskrivning och arkitekturprogram i efterföljande process.

- Överenskommelse om exploatering med tomträttsupplåtelse och överlåtelse av mark inom del av fastigheterna Hägersten 1:1 och Lansetten 1, samt inom Pincetten 1 mellan Stockholm stad och John Matsson Fastighetsföretagen AB. Avtalet reglerar tomträttsupplåtelse, överlåtelse av mark samt frågor gällande exploateringen (genomförande, fördelning av ansvar, kostnader med mera).
- Exploateringsavtal Stockholms stad och Vincero såsom ägare till fastigheterna Instrumentet 13 och 18. Avtalet reglerar exploateringen (genomförande, fördelning av ansvar, kostnader med mera)
- Exploateringsavtal Stockholms stad och Riksbyggen såsom ägare till fastigheterna Instrumentet 1, 10, 12, 14 och 17 samt Provröret 1, 2, 8 och 14. Avtalet reglerar exploateringen (genomförande, fördelning av ansvar, kostnader med mera)
- Exploateringsavtal Stockholms stad och Klöveren såsom ägare till fastigheterna Provröret 9 och 15. Avtalet reglerar exploateringen (genomförande, fördelning av ansvar, kostnader med mera) och de marköverföringar som är aktuella
- Exploateringsavtal Stockholms stad och Väderholmen såsom ägare till fastigheten Provröret 13. Avtalet reglerar exploateringen (genomförande, fördelning av ansvar, kostnader med mera) och de marköverföringar som är aktuella.
- Exploateringsavtal Stockholms stad och Stockholms hem såsom ägare till fastigheten Instrumentet 5. Avtalet reglerar exploateringen (genomförande, fördelning av ansvar, kostnader med mera)
- Exploateringsavtal Stockholms stad och Pong såsom ägare till fastigheten Provröret 7. Avtalet reglerar exploateringen (genomförande, fördelning av ansvar, kostnader med mera)
- Exploateringsavtal Stockholms stad och Genova såsom ägare till fastigheten Instrumentet 2. Avtalet reglerar exploateringen (genomförande, fördelning av ansvar, kostnader med mera)
- Genomförandeavtal ska tecknas med ledningsägare och ägare av andra tekniska anläggningar.
- Berörda byggaktörer ska teckna genomförandeavtal med Trafikförvaltningen, Region Stockholm.

Utöver detta kan flera typer av avtal komma att bli aktuella under genomförandet av detaljplanen.

Innan detaljplanen antas ska genomförandebeslut fattas av kommunfullmäktige

Verkan på befintliga detaljplaner

Planförslaget innebär att delar av följande befintliga detaljplaner upphör:

- stadsplan för kv Instrumentet (Pl 7682, 1978)
- stadsplan Hägerstenshamnen mm. (Pl 7941, 1986)
- detaljplanen för kv Albatrossen mm (Dp 2005-03845)

För samtliga planer har genomförandetiden gått ut.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter, marksamfälligheter och ägoförhållanden

I planområdet ingår följande fastigheter:

Fastighet:

Instrumentet 1
Instrumentet 2
Instrumentet 5
Instrumentet 10
Instrumentet 12
Instrumentet 13
Instrumentet 14
Instrumentet 17

Instrumentet 18
Provröret 1
Provröret 2
Provröret 7
Provröret 8
Provröret 9
Provröret 13
Provröret 14
Provröret 15
Lansetten 1
Del av Hägersten 1:1
Del av Pincetten 1

Lagfaren ägare:

Riksbyggen Ekonomisk Förening
Genova Instrument Fastighet AB
AB Stockholms hem
AB Stockholm Instrumentet 10
Fast AB Plåtskjulet
Strumento Fastigheter 1 AB
Stockholm Instrumental Fastighets AB
Fastighetsaktiebolaget Stockholm
Instrumentet ett sju
Strumento Fastigheter 1 AB
Fastighetsaktiebolaget Instrumentvägen 9
Fastighets AB Stockholm Röret
Fastighets AB P7
Fastighets AB Stockholm Röret
Klövern Stockholm Provröret 9 & 15 AB
Fastighets AB Väderholmen
Riksbyggen Ekonomisk Förening
Klövern Stockholm Provröret 9 & 15 AB
Stockholms stad
Stockholms stad
Stockholms stad

Användning av mark

Merparten av marken planeras för bebyggelse med bostads-, skol-, och centrumändamål. Övriga delar planeras som gatumark, parkmark, natur och trafikområde för tunnelbana. Även en fjärrvärmeanläggning och ej störande industriverksamhet möjliggörs i planen.

Fastighetsbildning

För planens genomförande krävs följande fastighetsbildning av kvartersmark och allmän plats.

Område utlagt som kvartersmark ska utgöra flera separata fastigheter, som bildas genom avstyckning och/eller fastighetsregleringar mellan de privatägda fastigheterna i området. Områden utlagda som kvartersmark i planförslaget är till största delen beläget inom kvartersmark med användning industri i gällande plan.

Ett område i öster och ett område i väster är i gällande plan allmän plats och kommer i och med antagandet av aktuellt planförslag att övergå till kvartersmark. Det berör delar av fastigheten Hägersten 1:1. Lansetten 1 som innehåller en teknisk anläggning för Stockholm Exergi kommer att minskas till yta och en ny fastighet avses bildas inom och söder om nuvarande Lansetten 1. Mellan dessa planläggs för park.

Planförslaget innebär att andra delar som är planlagda som kvartersmark i gällande detaljplan övergår till allmän plats för gator och parker. Områden utlagda som allmän platsmark ska ingå i av Stockholms stad ägd fastighet.

Detaljplanens genomförande innebär en breddning av Jakobsdalsvägen och Instrumentvägen vilket ger en ändring av kvartersmark till allmän plats som kan medföra expropriation av delar av fastigheterna längs med vägarna. Detaljplanen möjliggör även en ny gata mellan de båda vägarna som också det innebär ändring från kvartersmark till allmän plats som kan medföra expropriation. Se alla fastigheter som berörs av ändring från kvartersmark till allmän plats i tabellen under rubriken *Fastighetsrättsliga konsekvenser*.

Inlösenrätt/-skyldighet avseende allmän plats

Mark som enligt detaljplanen ska utgöra allmän plats kan kommunen lösa in med stöd av 6 kap. 13 § Plan- och bygglagen. Kommunen har också en inlösen skyldighet enligt 14 kap. 14 §. Avsikten är dock att kommunen och berörda fastighetsägare innan detaljplanen antas ska träffa avtal om marköverföringarna.

Rättigheter (servitut, gemensamhetsanläggningar och ledningsrätter)

Inom planområdet finns två befintliga ledningsrätter inom Provröret 16 som får fortsatt planstöd. Inom planområdet finns

också ett avtalsservitut inom Instrumentet 17 för en äldre rörgrav, denna avses upphävas.

Detaljplanen berör inga befintliga gemensamhetsanläggningar. Ett reservat för gemensamhetsanläggningar läggs ut i planen avseende kvartersgata mellan Provröret 1 och 16.

Gemensamhetsanläggningar kan även utan stöd av reservat i planen vid behov bildas i samband med fastighetsbildning av bostadsfastigheter. Gemensamhetsanläggningar som skulle kunna bli aktuella är gemensamma parkeringsgarage, sopanläggningar, cykelparkering, bostadsgårdar med mera.

Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar har avsatts (u-område) och berör nytt bostadshus inom Hägersten 1:1 vid Lansetten 1 samt befintliga ledningar vid Provröret 16.

Markreservatet säkrar en befintlig fjärrvärmeledning samt ledningsrätt för en planerad kulvert under delar av ny byggnad. Kulverten avses inte innehålla permanenta ledningar men behövs vid omläggningar av ledningar under tunnelbana. Rätten kan säkras genom inrättande av servitut eller ledningsrätt.

Åtgärder i befintliga ledningsnät regleras i avtal mellan berörda fastighetsägare och ledningsägare. Markreservat för allmännyttig gång och cykeltrafik (x1) har avsatts för inom område i södra delen av ny fastighet invid Lansetten 1. Ett markreservat för framtida gångbro över tunnelbanspår har avsatts inom Hägersten 1:1. Markreservatet gäller endast för luftutrymme ovan tunnelbanans funktionsutrymme.

Behov av rättigheter prövas i samband med fastighetsbildningen i lantmäteriförrättning. För utkragande balkonger ovan allmän plats krävs att en rättighet bildas.

Fastighetsrättsliga konsekvenser

Nedan redovisas en sammanställning över fastighetsrättsliga konsekvenser per fastighet inom planområdet. Första kolumnen redovisar vilka fastigheter som fastighetsägarna avser reglera vid genomförande av detaljplanen för att uppnå fastighetsgränser som är förenliga med planerad bebyggelse.

Fastighet	Fastigheter som avses fastighetsbildas vid genomförandet av detaljplanen	Innefattar kvartersmark som ändras till allmän plats	Markreservat (u, x, g)
Instrumentet 1	JA	JA	
Instrumentet 2	NEJ	JA	
Instrumentet 5	NEJ	JA	
Instrumentet 10	JA	JA	
Instrumentet 12	JA	JA	
Instrumentet 13	JA	JA	
Instrumentet 14	JA	JA	
Instrumentet 17	JA	JA	
Instrumentet 18	JA	JA	
Provröret 1	JA	JA	g
Provröret 2	JA	NEJ	
Provröret 7	NEJ	JA	
Provröret 8	NEJ	JA, övergår i sin helhet till allmän plats	
Provröret 9	NEJ	JA	
Provröret 13	NEJ	NEJ	
Provröret 14	JA	NEJ	
Provröret 15	JA	JA	
Provröret 16	JA	JA	g, u
Provröret 17	JA	JA	
Lansetten 1 (bevarad del)	JA	JA, stora delar övergår till allmän plats	
Ny fastighet (delvis södra delen av Lansetten 1)	JA	NEJ	x
Ny fastighet (del av Hägersten 1:1 i öster)	JA	NEJ	
Pincetten 1	JA	NEJ	

Kartan nedan redovisar ändrad markanvändning inom planområdet.

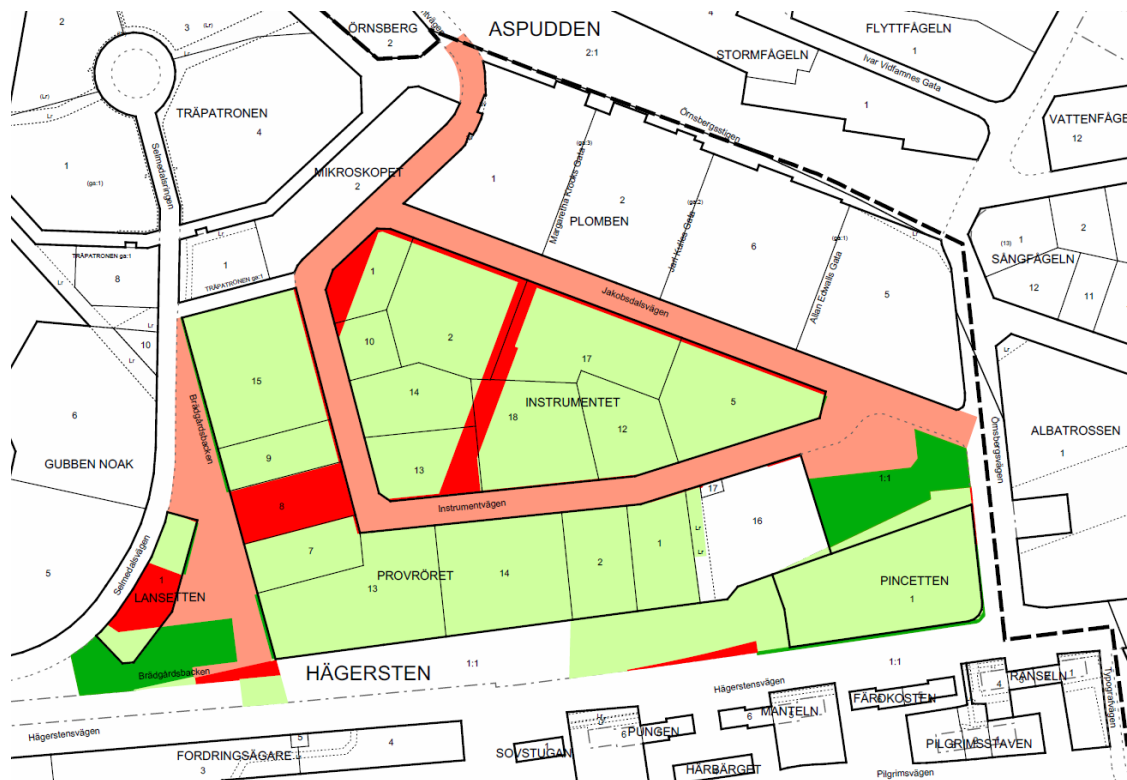


Illustration som visar ändrad markanvändning inom planområdet.

Ljusgrön= mark som fortsatt är kvartersmark.

Grön= mark som ändras från allmän platsmark till kvartersmark.

Ljusröd= mark som fortsatt är allmän platsmark.

Röd= mark som ändras från kvartersmark till allmän platsmark.

Ekonomiska frågor

Exploateringskostnader

Genomförandet av planen medför investeringskostnader för staden i form av främst ombyggnad av gator och parkmark. Kostnaderna för ny- och ombyggnad den allmänna platsmarken finansieras i huvudsak av de privata byggaktörerna genom exploateringsbidrag, samt genom tomträttsavgälder och markförsäljningsintäkter för staden.

Stadens och byggaktörernas kostnadsansvar regleras i överenskommelse om exploatering, samt exploateringsavtal, mellan staden och byggaktörerna

Vatten och avlopp

Ny bebyggelse ansluts till stadens vatten-och avloppsnät. Anslutningsavgift tas ut av berörd byggaktör vid anslutning till det kommunala vatten - och avlopps - ledningsnätet (VA) enligt vid tid gällande taxa.

Skyfallsränna

Exploateringskontoret står för utbyggnad av skyfallsränna på allmän plats. Anläggningen ingår som en del av ny- och ombyggnad av allmän plats enligt ovan.

Gatukostnader

Exploateringskontoret står för utbyggnad av gata och park på allmän plats. Byggaktörer står för anslutning till den allmänna gatan. Gångbro över tunnelbana invid kvarteret Lansetten är endast utlagt som markreservat för att skapa planförutsättningar för en möjlig framtida gångbro men avses inte genomföras inom planens genomförandetid.

Ersättning vid markförvärv/försäljning

Ersättning vad gäller mark planlagd som allmän plats regleras genom avtal med Exploateringskontoret. Planens genomförande innebär även markförvärv mellan privata fastighetsägare.

Fastighetsbildning

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder, på byggaktörernas initiativ och bekostnad.

El och tele med mera

Byggaktörer ansvarar för och bekostar eventuell flytt av ledningar i samverkan med ledningsinnehavaren.

Tekniska frågor

Geoteknik

Marken inom området består till stor del av lera.

För att fastställa rådande markförhållanden inför kommande process och därmed ge lämpliga indata och rekommendationer bör kompletterande geotekniska undersökningar utföras. Geotekniska och hydrologiska undersökningar samt sanering av föroreningar åligger respektive byggaktör. Lämplig grundläggningsmetod ska utredas och redovisas senast i bygglovsskedet.

Vibrationer och sprängning

Planerade markarbeten i området kommer bestå av vibrationsalstrande moment däribland schakt, fyllning, sprängning och packningsarbeten. Riskanalyser med avseende på detta som beaktar befintliga byggnader bör upprättas i samband med genomförandet.

Påverkan på tunnelbana under byggtid

Byggprocessen invid tunnelbana ska anpassas så att påverkan på tunnelbanan minimeras. Nattarbete kan komma att krävas för att inte påverka tunnelbanans trafikering vid arbete nära spår. För arbete nära spår krävs åtgärder kopplade till elsäkerhet och risk för läckströmmar.

Stora försiktighetsåtgärder ska tas för att eliminera risken att byggnadselement ska tappas. Fasadelementen bör även levereras med fönster monterade i, vilket minskar antalet lyft intill spåren. Oavsett val av kran typ ska den förses med manövreringsbegränsningar som säkerställer att det inte går att svänga in med hängande last över spårområdet vid något tillfälle. Montage av element för fasadpartier närmast spår inom kvarter sex och sju ska monteras under tider när det inte pågår någon tågtrafik på spåren och när hela stationen är stängd. Detta ska koordineras med huvudmannen för tunnelbanan.

Vägar

Det befintliga gatunätet med Jakobsdalsvägen och Instrumentvägen bibehålls och kompletteras med ytterligare en tvärgata mellan de två vägarna. Detaljplanens genomförande innebär en viss breddning av Jakobsdalsvägen och Instrumentvägen samt tillskapande av skyfallsränna i Jakobsdalsvägen ner mot Mälaren.

Parker

Som en konsekvens av detaljplanen tillskapas en ny park inom delvis samma utbredning som Brädgårdsbacken och Provröret 8

samt två mindre parkrum vid över och nedre delen av Instrumentvägen. I planen finns ett markreservat för framtida gångbro över tunnelbanespår i höjd med Brädgårdsbacken. Det finns för närvarande ingen avsikt att genomföra denna gångbro inom planens genomförandetid.

Vatten och avlopp

Vatten- och avloppsledningar finns förlagda i befintliga gator inom planområdet. Tillkommande bebyggelse ska anslutas till det kommunala vatten- och avloppsledningsnätet. Planens genomförande kräver utbyggnad av dagvattenledningar i den nya tvärgatan. Troligen krävs omläggning av befintliga ledningar vid genomförande av planen.

Avfall

Avfallshantering sker med konventionell avfallshämtning med bil till miljörum i fastigheternas gatuplan, både för restavfall och källsorterat avfall.

Dagvatten

Byggaktörer ansvarar för och bekostar erforderliga dagvattenlösningar i enlighet med framtagna dagvattenutredningar. I första hand ska dagvatten hanteras inom fastigheten, på innergårdar samt inom förgårdsmark. Takvatten får till viss del avledas till gatumark. Dagvattnet ska omhändertas enligt Stockholms stads dagvattenstrategi och principen lokalt omhändertagande av dagvatten. Fördröjning och rening ska uppfylla Stockholms stads åtgärdskrav.

För gatumarken iordningställs dagvattenhantering med avledning till skelettjordar med nedsänkta trädgröpar.

Delar av marken inom planområdet är förorenad och behöver saneras. Vid anläggandet av dagvattenlösningar kommer befintliga jordmassor att bytas ut mot kontrollerade rena massor vilket innebär att risken för spridning av markföroreningar i samband med infiltration minskar. Vid förekomst av markföroreningar där det inte går att utföra dessa åtgärder och där det finns risk för ökad spridning till följd av ökad infiltration utförs dagvattenåtgärderna med tätduk mot omgivande mark och dränledning ansluts till tät dagvattenledning.

El/Tele

Ny bebyggelse ansluts till el/tele-nätet. En ny transformatorstation planeras inom kvarteret Instrumentet 13 vid den nya tvärgatan.

Fjärrvärme

Ny bebyggelse ansluts till fjärrvärmenätet. Befintlig

Fjärrvärmeledning vid kvarteret Lansetten behöver läggas om men ledningen under tunnelbanan avses bevaras. För att i framtiden kunna byta ledningar under tunnelbanespår utan att stänga av tunnelbanetrafiken en längre tid krävs plats mellan spår och ny bebyggelse för uppläggning och lansering av nya ledningar. Ytan mellan spår och nytt hus är inte tillräckligt utan det krävs att en kulvert med breddmått om 2,4 gånger 1,2 meter och längd cirka 6 meter placeras under planerat hus. Kulverten används vid lansering av ledning och säkerställs via u-område på plankarta.

Skedesplanering

Skedensplaneringen är inte fastlagd vid tidpunkten för planens granskning. Men en trolig genomförandeordning är att rivning av Provröret 8 och om- och förläggning av fjärrvärmeledningar intill inleder genomförandet. Gatu- och ledningsombyggnader bedöms påbörjas i nedre delen av Instrumentvägen fram till Jakobsdalsvägen. Ombyggnader av gator kommer ske etappvis och anpassas så att befintliga och kvarvarande verksamheter och boende i och intill området kan nås. Genomförande av gator och ny bebyggelse kommer ske etappvis och pågå under flera år. Finplanering av gator sker etappvis efter att grovplanering och husbyggnation har genomförts.

Genomförandeplaneringen kommer anpassas för att säkra pågående skolverksamhet inom Instrumentet 2 fram till att nuvarande tillfälligt bygglov löper ut.

Genomförandetid

Planens genomförande slutar 10 år efter det att planen fått laga kraft.