

Planbeskrivning

Detaljplan för Hägersten 2:6 m fl. vid Henriksbergs verksamhetsområde i stadsdelen Hägersten, Dp 2010-16649



Stadsbyggnadskontoret

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

Sammanfattning

Detaljplanen syftar till att uppföra cirka 210 nya bostäder samt cirka 30 vårdplatser i ett rehabiliteringsboende. Detaljplanen ger även möjlighet till fortsatt användning som verksamhetsområde med icke störande småskaliga verksamheter. Vidare säkras allmänhetens tillgång till strandområdet genom att parkstråket längs Mälaren breddas och görs om till parkmark. Området med sin småskaliga industrimiljö har av stadsmuseet klassificerats som särskilt kulturhistoriskt värdefullt. Den nya planstrukturen har därför tagit sin utgångspunkt i nuvarande bebyggelsestruktur. Tre byggnader bevaras och övrig bebyggelse rivs för att ge plats för nya hus och en ny mer tillgänglig kvartersgata. Den nya bebyggelsen är enhetligt gestaltad och reser sig som enkla och tydliga volymer i en varierande miljö. Nya hus utformas huvudsakligen i trä och skapar en tydlig kontrast mot den befintliga bebyggelsens mer färgstarka röd puts.

Merparten av planområdet är inte detaljplanlagt. Detaljplanen förutsätter upphävande av strandskydd för den del av kvartersmarken som är belägen inom 100 m från strandlinjen.

Mindre redigering och komplettering av planbeskrivning och plankarta har skett efter utställning, främst rörande föroreningsituationen. Kompletterande text är blåmarkerad.

Miljöbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL eller MB att en miljöbedömning behöver göras. De miljöfrågor som har betydelse för projektet har studerats vidare efter plansamrådet och redovisas i planbeskrivningen.

Tidplan

| | |
|-------------|----------------|
| Samråd | 1:a kv. 2015 |
| Utställning | 2-3:e kv. 2020 |
| Antagande | 11 mars 2021 |

Innehåll

| | |
|---|-----------|
| Sammanfattning | 2 |
| Miljöbedömning | 2 |
| Tidplan | 2 |
| Inledning | 4 |
| Handlingar | 4 |
| Planens syfte och huvuddrag | 5 |
| Plandata | 5 |
| Tidigare ställningstaganden | 7 |
| Förutsättningar | 8 |
| Natur | 8 |
| Geotekniska förhållanden | 9 |
| Hydrologiska förhållanden | 11 |
| Dagvatten | 12 |
| Befintlig bebyggelse | 12 |
| Stadsbild | 13 |
| Kulturhistoriskt värdefull miljö | 14 |
| Service | 16 |
| Gator och trafik | 16 |
| Störningar och risker | 17 |
| Planförslag – komplettera med bilder, sektioner och konceptdiagram | 20 |
| Ny bebyggelse | 25 |
| Park och vattenområden | 26 |
| Gator och trafik | 28 |
| Teknisk försörjning | 30 |
| Konsekvenser | 30 |
| Undersökning om betydande miljöpåverkan | 30 |
| Strandskydd | 31 |
| Naturmiljö | 32 |
| Miljökvalitetsnormer för vatten | 32 |
| Landskapsbild/ stadsbild | 34 |
| Kulturhistoriskt värdefull miljö | 35 |
| Störningar och risker | 36 |
| Ljusförhållanden och lokalklimat | 44 |
| Barnkonsekvenser | 44 |
| Tidplan | 45 |

Inledning

Handlingar

Planhandlingar

Planförslaget består av plankarta med bestämmelser. Där höjder förekommer redovisas dessa i höjdsystemet RH2000. Till planen hör denna planbeskrivning, plankarta samt en genomförandebeskrivning.

Utredningar

Utredningar som tagits fram under planarbetet är:

- *Kulturhistorisk inventering och analys, Nyréns 2011-09-22*
- *Antikvarisk konsekvensanalys Henriksberg, Nyréns 2019-12-19*
- *Barnkonsekvensanalys Hägersten 2:6 mfl, Evidens September 2019*
- *PM Geoteknik – markförhållande och grundläggning Hägersten 2;6 mfl, Structor, 19-11-12, rev 2020-11-17*
- *PM Geoteknik – Strandpromenaden Henriksberg Tyréns, 2020-06-03*
- *Beräknings PM Geoteknik – Strandpromenaden Henriksberg Tyréns, 2020-05-29, rev 2020-10-25*
- *PM Dagvatten, Structor, 19-10-23, rev 2020-11-20*
- *Miljöteknisk markundersökning, Hägersten 2:6, Geosigma, 17-07.14*
- *Trafik-PM Henriksberg, Tyréns, 2021-01-15*
- *Utredning av hästallgener och lukt från en 4H-gård vid en exploatering i Eolshäll, IVL Svenska Miljöinstitutet, November 2019*
- *Solstudie, Brunnsberg&Forshed, 2020-12-18*
- *Gestaltningprogram, Brunnsberg&Forsed samt Murman arkitekter 2020-12-18*
- *Underlagsmaterial arkitekter Brunnsberg&Forshed, 2020-12-18*
- *Underlagsmaterial arkitekter Murman arkitekter, 2020-01-23*
- *PM Natur, Ekologigruppen, 2021-01-14*
- *Henriksberg – Beskrivning av genomförande och överenskommelse avseende störningsbegränsande åtgärder, Evidens - juni 2020*
- *Digital 3D-modell*
www.cityplanneronline.com/stockholm/henriksberg
- *Platsspecifika riktvärden samt åtgärdsförslag för Hägersten 2:6 m.fl. Geosigma 2020-11-30*
- *PM – kompletterande provtagning med avseende på klorerade alifater, Hägersten 2:6, Geosigma 2021-02-21*

Medverkande

Planen är framtagen av Joel Berring och Tara Nezhadi på stadsbyggnadskontoret i samråd med Paulina Lindroos och Louise Bill på exploateringskontoret.

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanen syftar till att möjliggöra bostäder och vård med delvis bevarande av äldre kulturhistorisk bebyggelse och struktur. Detaljplanen syftar även till att möjliggöra viss fortsatt användning som verksamhetsområde. Vidare ska allmänhetens tillgång till strandområdet säkras genom ett allmänt parkstråk längs Mälaren. Detaljplanen syftar också till att intilliggande verksamheter, som Eolshälls 4H-gård och Hägerstens Båtklubb inte ska påverkas negativt av den exploatering som detaljplanen möjliggör.

Den nya bebyggelsen ska ha en sammanhållen gestaltning med enkla och tydliga volymer i huvudsak trä. Byggnader och gårdar ska hålla en hög kvalitet och en gestaltad omsorg.

Plandata

Området gränsar i söder mot Hägerstens Allé och fastigheten Hägersten 2:4, i väster mot fastigheten Hägersten 2:5, i norr mot Mälaren och i öster mot fastigheten Hägersten 1:1. Trust Real Estate AB äger fastigheten Hägersten 2:3 och SSM har ett köpeavtal av Stiftelsen Nejip-Henriksberg som äger fastigheterna Hägersten 2:6 och 2:7 samt är tomträttshavare till Hägersten 2:22. Fastigheterna Hägersten 1:1, 2:2 och 2:22 ägs av staden. Staden äger den mark som gränsar till planområdet. Området är idag inte planlagt förutom en remsa längs med stranden som är del av stadsplan Pl 7941 från 1986 samt en del mot Hägerstens allé som är del av Pl 5670, från 1964.



Figur som illustrerar befintlig fastighetsindelning



Karta som visar planområdets ungefärliga avgränsning (röd linje), samt angränsande pågående detaljplaner (till vänster del av Fader Bergström och höger Axelsbergs centrum, blå linjer).

Pågående detaljplan/-er i området

I närområdet pågår detaljplaner för Axelsbergs centrum (dnr 2015-18143) och Fader Bergström (dnr 2015-18144).

Utöver detta har plan för en ny avloppstunnel tagits fram för Stockholm Vatten som sträcker sig mellan Bromma och Henriksdal genom Hägersten. Planen för avloppstunneln passerar planområdet i söder.

Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

Översiktsplanen, antagen 2018-02-19, betecknar Axelsberg som ett område med stora stadsutvecklingsmöjligheter med blandad stadsbebyggelse där omfattande komplettering av bostäder, service, verksamheter, gator, parker, kultur samt idrottsytor föreslås. Längs med Mälaren finns ett ekologiskt samband mellan Sätorskogen och Vinterviken där förstärkningar föreslås i den regionala ekologiska infrastrukturen.

Detaljplan

Detaljplanen startade 2010 och omfattas därmed av äldre PBL-lagstiftning och drivs med normalt planförfarande. Programsamråd har genomförts. Stadsbyggnadsnämnden beslutade 27 mars 2014 att godkänna redovisningen och uppdrog åt kontoret att gå vidare med plansamråd och utställning. Medskick från nämnden var att en förutsättning för utveckling av området är att 4H-gårdens verksamhet i all väsentlighet bevaras och att de nya bostäderna inte utgör ett hot mot verksamheten samt att gränsen mellan offentligt och privat längs med vattnet tydliggörs. Samråd genomfördes under 2015. Ett stort antal boende och besökare på 4H-gården och föreningar var kritiska mot och oroade för projektet i sin helhet. Kritik riktades både mot olägenhet och mot störningar kopplade till byggtiden som många menade var svårt att kombinera med djurhållning i dess omedelbara närhet. Att många byggnader var placerade i tomtgräns mot naturmark och 4H-gård upplevdes som problematiskt.

Redovisning av samråd, ställningstagande och lägesredovisning med bearbetat förslag inför fortsatt arbete presenterades för nämnden våren 2019. Medskick från nämnden var då att mer äldre bebyggelse skulle bevaras.

Riksintressen

Hela Mälarstranden är klassad, enligt 4 kap 2 § Miljöbalken, som riksintresse för rörligt friluftsliv och ska bevaras där det finns naturstränder. Inga naturstränder återfinns dock inom planområdet.

Strandskydd

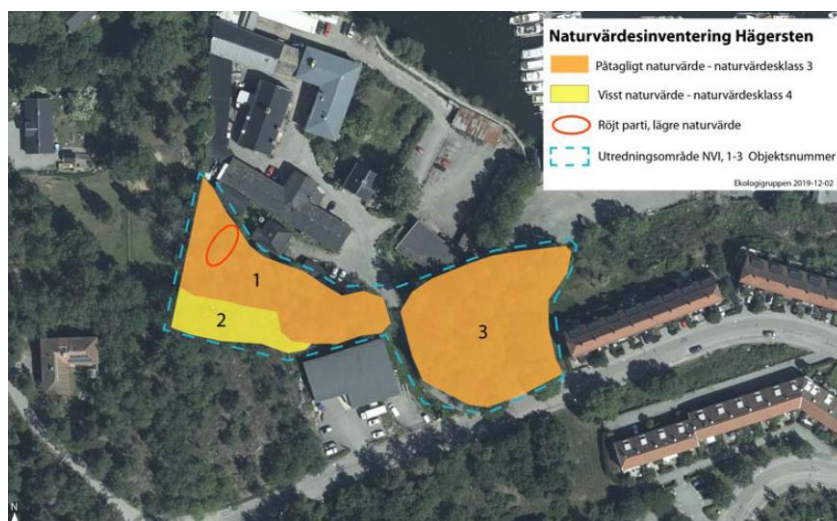
Strandskydd gäller för land- och vattenområden inom 100 meter från strandlinjen. Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden samt till att bevara goda livsvillkor för och djur- växtlivet på land och i vatten. Enligt den nya strandskyddslagstiftningen från den 1 juli 2009 återinträder strandskyddet automatiskt vid en ny detaljplan. Huvuddelen av planområdet ligger inom 100 meter från strandlinjen och omfattas således av strandskydd. För att möjliggöra ett genomförande av detaljplanen behöver strandskyddet upphävas, vilket kan göras om det finns särskilda skäl.

Förutsättningar

Natur

Inom planområdet finns ett mindre antal träd, framförallt i gränsen mot söder och öster. I södra delen av planområdet finns en blandskog med ett antal ekar. Av områdets träd bedöms två vara särskilt skyddsvärda.

Naturmiljön i anslutning till planområdet är betydelsefull för de ekologiska värdena. Eolshällsområdet väster om planområdet är en viktig länk som knyter samman grönområdet kring Vinterviken, Hägerstensåsen och Sätmaskogen med den s.k. Ekerökilen. Området ligger enligt Stockholms stads ekdatabas inom ett kärnområde för värden knutna till ek. Delar av planområdet ingår också i habitatnätverk för groddjur och barrskogsfågel. Habitatnätverkens kvaliteter och sammanbindningsgrad är högst väsentlig för arters möjlighet att överleva på sikt i området. Idag är detta begränsat inom planområdet till följd av nuvarande bebyggelse och liten andel vegetation.



Verksamhetsområdet gränsar till naturmark med påtagligt naturvärde, vilket är den näst lägsta naturvärdesklassen.

Rekreation och friluftsliv

Området är idag ett verksamhetsområde med lättare industri/hantverk avgränsat mot Mälaren med stängsel. Många barn och vuxna besöker 4H-gården i direkt anslutning till planområdet. Strandpromenaden är välutnyttjad som en del av det sammanhängande promenadstråket längs Mälaren och för ridande från den intilliggande 4H-gården. Stråket är idag mycket smalt. Öster om planområdet ligger Hägerstens båtklubbs verksamheter och norr om planområdet i slutet av Hägerstens Allé finns huvudentré och parkering till Axelsbergs bollplan där Mälarhöjdens IK bedriver verksamhet.



Foton mot verksamhetsområdet från beteshagar i väster och båtklubb i öster

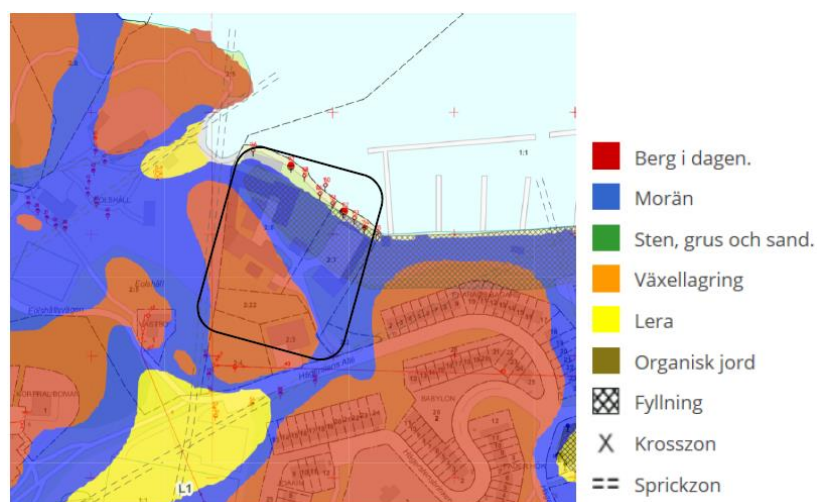
Geotekniska förhållanden

Markförhållanden

Området sluttar brant från söder ner mot Mälaren. Stora delar av området är utfyllt i omgångar sedan början på 1900-talet.

Området utgörs i norr av fyllning ovan friktionsjord på berg. Fyllningens mäktighet ökar mot norr. Enligt utförda undersökningar utgörs jordlagerföljden delvis av blockig fyllning på berg och delvis av blockig fyllning ovan ett tunt lerlager ovan friktionsjord på berg. Djup till berg varierar mellan 0 meter i söder till ca 10-15 m i norr.

Då planområdet ligger intill Mälaren och marken i huvudsak utgörs av genomsläppligt fyllnadsmaterial har grundvattenytan en tydlig samverkan med Mälarens vattennivå.



Byggnadsgeologisk karta ca 1980 hämtad 2019-01-28 från Stockholm.se/geoarkivet. Ungefärligt utredningsområde markerat med svart.

Ras/skred

Befintliga asfalterade ytor närmast Mälaren har sättningsskador, vilket tyder på att marken är underminerad, ej homogen och att delar av underliggande fyllning troligen eroderat ut i Mälaren, alternativt att underliggande lera satt sig. Marken under befintlig strandpromenad har delvis eroderat bort och befintligt räckel närmast vattnet har stora sättningsskador.

Utförda stabilitetsberäkningar visar att området idag inte har en tillfredsställande totalstabilitet längs strandpromenaden och det kan därmed finnas risk för ras och skred. Området har legat utfyllt under en längre tidsperiod (enligt kartunderlag sedan 50-, 60-talet i dess nuvarande omfattning) och har sannolikt utsatts för flera extremvärden så som lågvatten, riklig nederbörd, laster från maskiner etc. som i normalfallet kan trigga en jordrörelse/skred. Detta har dock ej inträffat.



Foto på befintlig strandpromenad som är avsmalnad eftersom yttre delen har betydande sättningsskador.

Markförstärkning erfordras för grundläggning av strandpromenad och hårdgjorda ytor närmast Mälaren i den norra delen av området som utgörs av lera och större mäktighet av fyllning.

Delar av aktuellt planområde i dess södra del beskrivs i SGUs databas som ett akksamhetsområde avseende risk för skred baserat på att det finns lutningar som överstiger 1:10 och att det kan förekomma finjordar av lera eller silt. Området utgörs dock av ytnära berg och morän enligt Stockholm stads Byggnadsgeologiska karta, som är mer detaljerad än SGUs jordartskarta. Den samlade bedömningen av kartmaterial, okulär kontroll på plats och befintlig topografi är att risken för skred bedöms som liten inom den södra delen av området.

Markradon

Marken klassas tills vidare som högradonmark då fyllnadsmassor med okänt ursprung och ytnära berg förekommer inom området. Inga markradonundersökningar har dock utförts.

Hydrologiska förhållanden

Översvämningsrisker

Delar av planområdet ligger idag under lägsta rekommenderade grundläggningsnivån i förhållande till risk för översvämnningar i Mälaren. Enligt riktlinjer bör sammanhållen bostadsbebyggelse placeras ovanför nivån för högsta dimensionerande flöde vilken enligt Länsstyrelsens och Stockholms stads rekommendationer för klimatanpassad bebyggelse ligger på +2,7 m i RH2000 inom Mälarenregionen.

Vattenskyddsområde

Planområdet alldeles intill skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde. Syftet med skyddsområdet är att bevara en god vattenkvalitet på råvattnet. För skyddsområdet gäller särskilda skyddsföreskrifter, vilka ska beaktas vid exploatering av planområdet och i samband med mark- och anläggningsarbeten samt vid transporter av förorenade massor.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Planområdet är beläget inom avrinningsområdet för Mälaren-Fiskarfjärden (SE657865-161900). Den ekologiska statusen är **måttlig** och den kemiska statusen uppnår inte god status.

Miljökvalitetsnormen, MKN, för recipienten är att ekologisk och kemisk status år 2021 ska vara god men med tidsfrist till 2027 för de kemiska parametrarna tributyltenn och antracen (VattenInformationssystem Sverige, VISS 2020-01-02).

Dagvatten

Dagvattnet från planområdet avrinner idag direkt till recipienten Mälaren-Fiskarfjärden. Avrinningsområdet avgränsas av Hägerstens Allé i söder och Mälaren i norr. Från Hägerstens Allé lutar marken ner mot Mälaren. Markanvändningen består av industriverksamhet med mycket hårdgjorda ytor, vilket enligt den framtagna dagvattenutredningen ger upphov till förhöjda halter föroreningar i dagvattnet.

Befintlig bebyggelse

Henriksbergs verksamhetsområde har idag en identitet som präglas av småskalighet med blandade verksamheter.

Byggnaderna är uppförda i 1-2 våningar. Byggnaderna har tillkommit under olika tidsepoker och har anpassats till terrängen vilket bidrar till en variation i uttryck. Byggnaderna och rumsbildningarna är olikformade och särpräglade. Flera av byggnaderna och deras gårdsmiljöer har kulturhistoriskt värde och bidrar till områdets karaktär och upplevelsevärde.

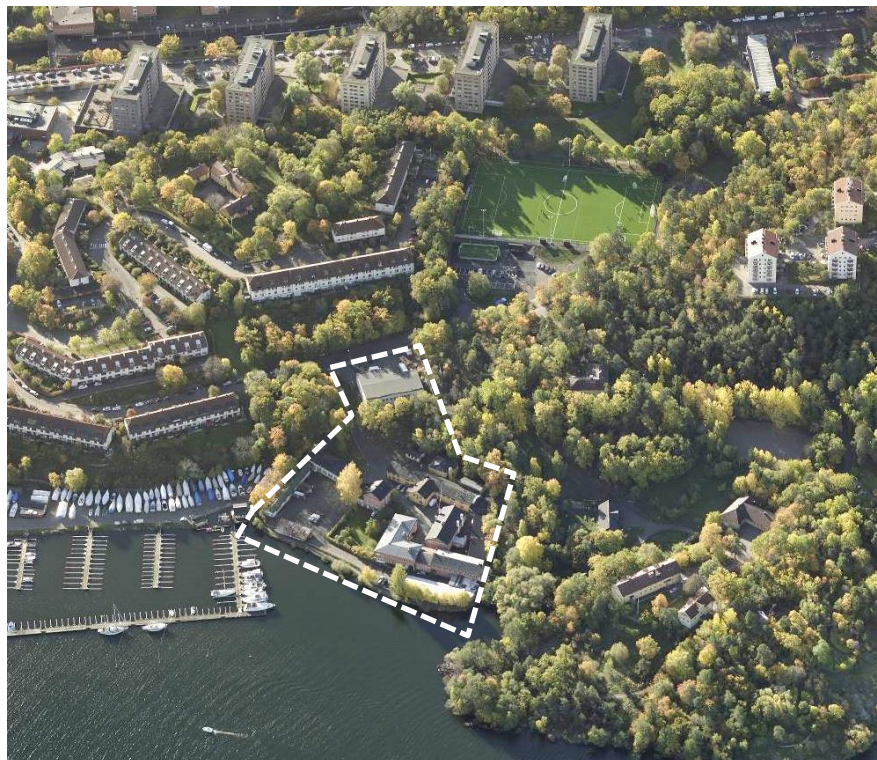
Fastigheten Hägersten 2:3 är bebyggd med en kontorsbyggnad uppförd på 1960-talet. Området med sin låga bebyggelse smälter väl samman med omgivande vegetation och byggnadshöjder.



Foton från platsen 2020.

Stadsbild

Planområdet sluttar kraftigt ner mot Mälarens vatten och höjdvariationen uppgår till cirka 30 m mellan högsta och lägsta punkt. Områdets stora lutning mot Mälaren i norr skapar förutsättningar för siktlinjer ut över Mälarens vatten. Väster angränsar planområdet till djurhagar tillhörande Eolhalls 4H-gård och till öster av naturmark och en båtuppläggningsyta. Den närmast intilliggande bostadsbebyggelsen består av radhus på 2-3 våningar. Området uppfattas som en tydlig enklav av flera en i övrigt heterogen bebyggelsestruktur i Axelsberg. Områdets närmiljö präglas också av en stor andel grönska och parkmark.



Flygfoto över planområdet med omgivningar. Ungefärligt planområde markerat med vit streckad linje.

Kulturhistoriskt värdefull miljö

Bebyggelse

Hela fastigheten Hägersten 2:6 (se fastighetsindelning på karta nedan) har av Stadsmuseet bedömts falla inom klassificeringen särskilt kulturhistoriskt värde (grön), där de två äldsta byggnaderna har värderats högst. Industrianläggningen utgör en viktig årsring och vittnar om att småskaliga industrier flyttade ut från staden och etablerade sig vid Mälarens stränder.

Byggnaderna närmast vattnet består av enkla skjulliknande byggnader. Den centrala gårdsbildningen, mellan byggnad 1, 4 och 8 (se karta nedan) har stora miljömässiga kvaliteter, ett högt kulturhistoriskt värde och är mycket känsligt för ändring.

Trädgården mellan byggnad 5 och 8 som öppnar sig mot vattnet har ett visst kulturhistoriskt värde.



Karta känslighet/tålighet och siktlinjer i bebyggelsemiljön. På kartan syns också numrering på hus och fastigheter. Nyréns

Kontakten med vattnet inom området är av kulturhistoriskt värde, dels i form av upplevelsevärden av miljöskapande natur, dels som ett dokumentvärde som kan berätta om industrins behov av att vara placerad invid Mälaren. Tillfartsvägen från sydost är ursprunglig för anläggningen och har därigenom ett visst kulturhistoriskt värde.

Fyra byggnader inom området bedöms ha ett högt kulturhistoriskt värde. Samtliga dessa ligger i områdets centrala delar.

Byggnaderna har framförallt ett lokalhistoriskt värde och är betydelsefulla för att de kan berätta om industrins utveckling på platsen och i Stockholm under tidigt 1900-tal.



Drönarfoto över området.

Service

Skola och förskola

Närmaste grundskola är Hägerstenschammens skola, ca 400 m från planområdet. Skolan är en F-6 skola med ca 540 elever. Närmaste förskola finns längs Hägerstens allé cirka 250 meter söder om planområdet.

Kommersiell service

I nära anslutning till planområdet ligger Axelsbergs tunnelbanestation. Norr om stationen ligger Hägerstens torg, ett mindre centrum med matvarubutik och några mindre butikslokaler.

Gator och trafik

Gatunät och biltrafik

Den enda allmänna gata som leder till området är Hägerstens allé, en relativt bred lokalgata som bitvis passerar ett radhusområde. Gatan har idag en relativt låg trafikbelastning. Vid en trafikmätning 2013 varierade dygnstrafiken under 5 dygn mellan 209 och 434 fordon. Parkering är tillåten utmed gatan. Dagens angöring till området utgörs av en kraftigt lutande tillfartsväg inom fastigheten.

Gång- och cykeltrafik

Det finns ett befintligt gångstråk utmed Mälaren längs med vattnet med möjlighet att ta sig upp till Hägerstens Allé via trappor. Gångstråket är delvis smalt och vinterunderhålls inte. Gångstråket utmed vattnet leder till Hägerstens båtklubb och Hägerstenschamnens skola. I väster leder gångstråket till Eolshälls 4H-gård men fortsätter även som promenadstig utmed Mälaren mot Klubbensborg. Utmed Hägerstens Allé finns trottoar fram till Hägerstens torg och Axelsbergs tunnelbana.

Planområdet saknar idag cykelvägar och cykling sker i blandtrafik utmed Hägerstens Allé eller på omkringliggande gång- och cykelvägar. Pendlingsstråket mot Liljeholmen finns utmed Hägerstensvägen. Cykling förekommer även utmed strandpromenaden.

Kollektivtrafik

Planområdet ligger 500 – 700 meter från Axelsbergs tunnelbanestation. Vid Axelsbergs centrum finns även hållplats för buss 153 mellan Bredäng och Fridhemsplan samt nattrafik.

Tillgänglighet

Området är starkt kuperat. Dagens angöring till området utgörs av en kraftigt lutande tillfartsväg (14%, motsvarande 1:7).

Störningar och risker

Förorenad mark

Inom planområdet har det bedrivits verksamheter i över 100 år. Verksamheter som har bedrivits är bland annat verkstadsverksamhet med triavfettning, metallgjuteri och snickerier. Genomförda undersökningar visar att det finns en generell föroreningspåverkan inom området. Föroreningar i form av bland annat metaller, petroleumkolväten, PAH, PCB och trikloretylen har påträffats. Föroreningar har påvisats i såväl jord som i grundvatten inom området. Föroreningarna härstammar troligtvis från både tidigare verksamheter samt från förorenat fyllningsmaterial. Inom området har inslag av tegel observerats i flera provtagningspunkter. De föroreningar som främst förekommer i förhöjda halter inom området är PAH och metaller.

Resultat från utförda undersökningar visar förhöjda föroreningshalter inom hela undersökningsområdet och att föroreningsspridningen inom området är heterogen. Föroreningar återfinns såväl ytligt som längre ned i jordprofilen, både under och över grundvattenytan. Någon avgränsning i djupled har inte kunnat erhållas då fyllningen innehåller så pass mycket block och

sten att prover inte kunnat tas från djupare nivåer. Spridningsförutsättningarna inom området bedöms vara stora utifrån de genomsläppliga jordarterna. Bland annat PAH:er har påvisats i halter i grundvattnet överstigande riktvärden för miljörisker i ytvatten.

Klorerade lösningsmedel

Klorerade lösningsmedel och dess nedbrytningsprodukter har undersökts i jord, grundvatten, porgas och träd inom och i anslutning till objektet. I två provtagningspunkter i anslutning till den f.d. smidesverkstaden i den nordvästra delen av området (hus A) har trikloreten uppmätts i jord i halter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) i två provtagningspunkter.

I grundvatten har trikloreten och cis-1,2-dikloreten uppmätts nedströms den f.d. verkstaden. Grundvatten har provtagits i samma grundvattenrör 2008, 2009 och 2017. Vid senaste provtagningen var halterna lägre än vid föregående provtagningar. Inom samma område har trikloreten påvisats i porgas i marken. Halterna bedöms inte utgöra någon hälsorisk efter att ha tagit i beaktning den utspädning som sker mellan porluft och inomhusluft. Analysresultatet för inomhusluften i Hus 8, som avses bevaras och ligger i nära anslutning till provtagningspunkter med föroreningar, påvisar låga halter av tetrakloreten och diklormetan i inomhusluften. Halterna överstiger ej beräknade referenshalter och bedöms därmed inte utgöra någon risk för människor som vistas i lokalerna.

Djurhållning

Planområdet gränsar till Eolshälls 4 H-gård. Vid gården bedrivs djurhållning med en omfattande verksamhet för barn och ungdomar. Gården har (2019) 4 hästar, 2 kor, 2 kalvar per år, 5 får och 10 lamm per år, 12 kaniner, 14 höns samt 2 tuppar.

De planerade byggnaderna ligger som närmast cirka 60 m från 4H-gården och det närmaste avståndet mellan beteshage och planerade byggnader är 10 m. Olägenhet som kan uppstå är framförallt förekomst av hästallergen och lukt från djur, gödsel och gödselhantering, samt ljud från tex tuppar. En utredning som omfattar mätningar och beräkningar av emissioner och spridning av hästallergen och ammoniak i luft omkring Eolshäll 4H-gård har tagits fram.

Buller

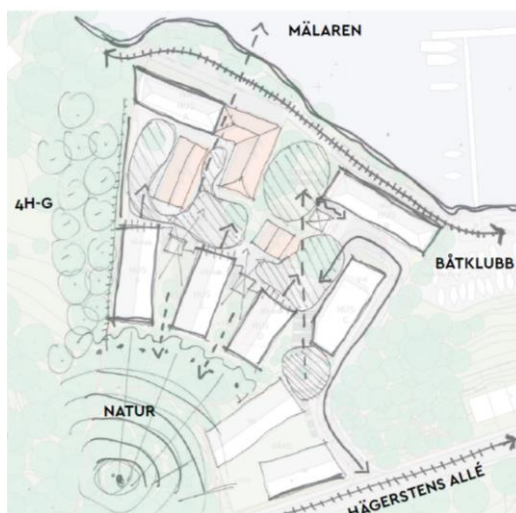
Bullerförhållandena inom planområdet är gynnsamma och ingen del av planområdet eller dess närhet berörs av ekvivalenta ljudnivåer över 50 dBA.



Karta ekvivalent buller, källa Miljöförvaltningen Stockholms stad. Röd linje markerar planområdet.

Planförslag

Planförslaget bygger på en idé där huvuddelen av den planerade exploateringen ligger i områdets mitt och att det finns en gradient i skala med lägre bebyggelse mot vattnet och mot omgivande gator och parkrum. Bebyggelsen föreslås trappas för att relatera till den kuperade naturmarken. I planförslaget är högre lamellbyggnader sammanbundna med lågdelar på 1-2 våningar för att relatera till dagens täta och intima karaktär i gårdsrummen. Principen möjliggör att solljus når gårdsrummen, trots norrläget och den kuperade terrängen, samt att vyer genom området finns kvar från omgivande naturmark.



Konceptskiss med husens placering i relation till strandpromenaden, Hägerstens allé, 4H-gården, båtklubben och naturen, samt bevarade och nya rumsbildningar, siktlinjer och hus.



Volymmodell studerat bebyggelseförslag. Brunberg&Forshed



Illustrationsplan över planområdet med omgivningar. Rödmarkerade hur avses bevaras och hus A-H är ny bebyggelse. Nedan sektion bebyggelse från Mälaren, hus 1 och hus F. Brunnberg&Forshed

Förslaget bygger på att övervägande delen av alla entréer samlas kring en nedre kärna som nås med en relativt brant tillfartsväg från Hägerstens allé. Tre befintliga äldre byggnader bevaras i den nedre kärnan. En strandträdgård, entréer, de många

mellanrummen och utblickar skapar en blandad och karaktärsfull miljö tillsammans med de nya husvolymerna. Det är från denna inre miljö som merparten av de nya husens huvudentréer nås. Hanteringen av den yttre miljön möjliggör för variation och växtlighet. Huvuddelen av de hårdgjorda ytorna föreslås utformas som ett "shared-space".

En tillgänglig gångväg leder ner till parkstråket längs Mälaren genom en bevarad portik på ett av de äldre husen. Som gräns mot det offentliga parkstråket längs vattnet föreslås en sluten bebyggelsefront med två nya hus på tre våningar och bevarande av ett äldre hus. Bebyggelsen mot vattnet relaterar i skala och delvis i uttryck till befintliga verksamhetsbyggnader. Till planen hör ett gestaltungsprogram som mer utförligt beskriver gestaltungsintentioner, krav och målsättningar.

Antal bostäder

Studerat bebyggelseförslag rymmer cirka **210** lägenheter samt cirka **30** vårdplatser. Den absoluta merparten av lägenheterna i det studerade förslagen är smålägenheter. **Totalt omfattar bebyggelseförslaget drygt 17500 kvm ljus-BTA i nya byggnadskroppar vilket motsvarar drygt 175 normallägenheter. Relativt utställningsförslaget innehåller det reviderade förslaget inför antagande något mindre volym, motsvarande en minskning på cirka 60 lägenheter.**



Fotomontage över bebyggelseförslag sett från Mälaren. I förgrunden syns det breddade gångstråket längs vattnet, bevarade och nya hus samt den bevarade strandsträdgården. Brunnberg&Forshed

Relation gentemot omgivningen

Bebyggelsen mot vattnet ingår i en sekvens från publikt till privat. Kajen accentueras som stråk av bebyggelsens placering längs med vattnet och gränsen mellan offentligt och privat tydliggörs av upphöjda uteplatser.

Strandträdgården utgör en sekvens mellan husen och volymernas gavelmotiv blir tydliga då man rör sig längs kajen. Strandträdgården avgränsas med en låg mur som tydliggör gränsen mellan allmän mark och kvartersmark.

För att hantera det nära mötet med 4H-gården krävs en relativt sluten karaktär mot de befintliga hagarna. På plankartan finns krav på uppförande av plank och möjlighet till förrådsbyggnader. Möjlighet finns även att kompletta med en häck i gränsen mot de befintliga hagarna.



Fotomontage över bebyggelseförslag sett från 4H-gården. Förslaget inkräktar inte på befintliga hagar och mellan hage och ny bebyggelse ses ett plank. Brunnberg&Forshed

I fastighetsgräns mot öster placeras kvartersgatan ner till området. Gatan är relativt brant och det kommer att behövas en stödmur mot närliggande naturmark och båtuppläggningsyta. Möjligheten finns att lägga in tekniska funktioner som en ny pumpstation i stödmuren. Bebyggelseförslaget innebär i princip inget ingrepp i naturmark i området.



*Fotomontage föreslagen bebyggelse och mur mot båtklubb.
Brunnberg&Forshed*

De två byggnaderna i den höglänta södra delen av området mot Hägerstens Allé förhåller sig både till gatan och mot bebyggelsen i den nedre delen av området. Ambitionen är att fortsätta den nya bebyggelsens solfjäderstruktur, vilket dels knyter ihop och förtydligar den nya enklav som uppstår, dels skapar korridorer för dagsljus, och utblickar. Solfjäderstrukturen avslutas med att den översta byggnaden ligger parallellt med Hägerstens Allé med en mindre förgårdsmark.



*Fotomontage bebyggelseförslag mot Hägerstens Allé. Murman
arkitekter*

Ny bebyggelse

Övergripande

Bebyggelseförslaget utgår från ett motiv med enhetligt gestaltade byggnader som reser sig som enkla och tydliga volymer i en varierande miljö. Volymerna adderar ett nytt gestaltningsmässigt skikt till området.

För att smälta in i den gröna miljön och för att skapa en enhetlig bakgrund till den befintliga sparade bebyggelsen föreslås fasaderna utföras i obehandlad träpanel. Det obehandlade träet kräver i princip inget underhåll och grånar naturligt. Fönster och partier föreslås färgsättas i en kulör som ligger nära fasadens ton. Detta förstärker uttrycket av monolitiska byggnader. Detaljplanen reglerar att fasader ska utföras i huvudsak trä.

Trävolymer fungerar som en bakgrund till de befintliga äldre byggnaderna med rosa putskulör. Enkelhet och tydlighet genomsyrar den övergripande gestaltningen med få men omsorgsfullt utformade material och beståndsdelar. Husen anpassar sig till sin placering men deras tema är; enkla sadeltak, högresta gavlar, takkupor och enkla material.



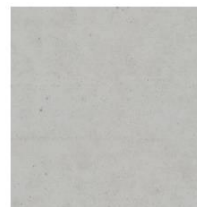
TRÄFASAD



TRÄSPÄNSFASAD



BETONGSOCKEL



SLÄT BETONGSOCKEL



TAK: GRÅ PLÅT



SEDUMTAK



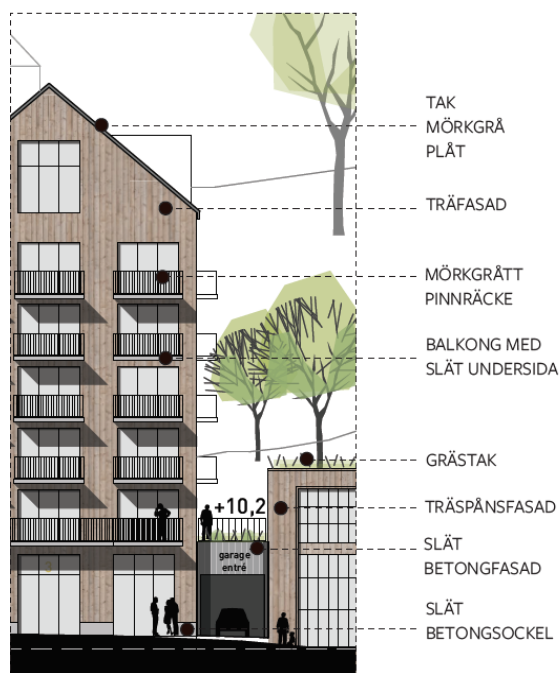
GRÄSTAK



SOLPANELER

Material och kulörpalett samt fasadutsnitt.

*Gräs och sedumtak föreslås för de lägre byggnaderna i området.
Brunnberg&Forshed*



*Fönster och
fönsterdörrar
färgsätts
enhetligt med
träfasaden, vilket
förstärker
uttrycket av
sammansatta
byggnader.
Brunnberg&Fors
hed*

Tak

Taken refererar till de befintliga husen vid strandträdgården och deras svarta plåttak utan takutsprång. Trähusens tak föreslås utföras med plåttak i mörkgrå kulör för att skapa en lugn kombination med byggnaderna träfasader. Övriga plåtdetaljer såsom stuprör, rännor och inklädnader av plåt, utformas i samma kulör. Sadeltaken föreslås utformas utan takutsprång för att tydliggöra volymen som en monolit.

Sedumtak bör utföras på lågdelar och förrådsbyggnader för att ta hand om dagvatten och bli ett blickfång från de högre husen.

Balkonger

Balkonger utförs i olika djup beroende på läge och fasadens gestaltning. Mellan de högre husen mot naturmarken finns en bestämmelse som reglerar att balkongerna inte får kraga ut mer än 1,0 meter, för att säkra en tillräcklig rymd mellan huskropparna. På gavlarna mot vattnet möjliggörs för mer generösa balkonger.

Rehabiliteringsboende och lokaler

I de två husen närmast Hägerstensvägen möjliggörs för ett rehabiliteringsboende. Verksamheten består av vård och rehabilitering med särskilda ytor för träning individuellt och i grupp samt bassäng för vattengymnastik. På varje våning finns 8-10 patientrum samt en sköterskeexpedition och förråd/desinfektionsrum. Erfarenheter visar att en stor del av

postoperativ rehab sker i korridorsutrymmen, där mycket handlar om att förflytta sig en viss sträcka med eller utan hjälpmedel. Därför är vårdboendet uppbyggt kring korridoren som ett socialt rum med generösa mått, med gemensamhetsytor/terapium och balkonger med utsikt mot skogen eller sjön i vardera änden. Med fokus på funktionell mobilitetsträning är det positivt att det är nära till promenadmål som strandpromenaden och 4H-gården.

Vårdboendet har en egen vändplan för minibussar och små lastbilar samt personbilsgarage i souterrängplan. Kök och matsal är lättillgängligt placerade i entré-/markplan.

De befintliga verksamhetsbyggnaderna i hus 1 och 8 regleras i sin helhet som centrumändamål i detaljplanen. Regleringen möjliggör både för icke störande hantverksverksamhet, ateljéer, mindre butiker, kontor och tex café. I detaljplanen finns ett skalkrav för en mindre lokal i anslutning till Hägerstens allé, i övriga fastigheter möjliggörs för inslag av lokaler, tex om det uppkommer behov av mindre kontorslokaler över tid. Syftet är att skapa förutsättningar för ett levande verksamhetsområde med ett aktiv dagbefolkning.

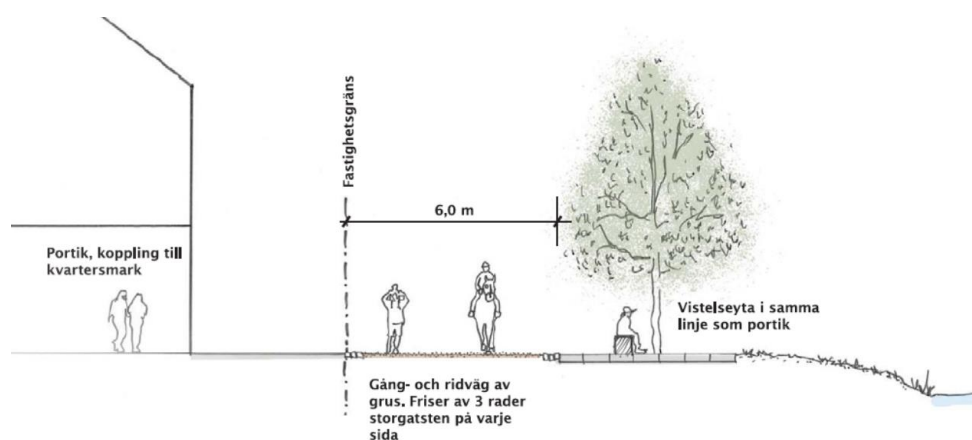
Park och vattenområden

Dagens mycket smala gångpassage längs vattnet ersätts av ett bredare stråk med plats för grönska och sittplatser mot strandlinjen. Stråket föreslås bli grusat och är anpassat i bredd (minst 4,5 meter) för att möjliggöra för både ridning, cykel och möjlighet till snöröjning vintertid. Inga nya bryggor föreslås i vattenrummet.

I mitten av området föreslås en mindre kvartersgemensam park, Strandsträdgården. Parken har ungefär samma avgränsning som nuvarande trädgård tillhörande hus fem. Mellan lamellhusen mot naturmarken i söder finns mindre bostadsgårdar. Dessa anpassas i höjd så att de har direkt access till naturmarken intill.



*Fotomontaget ny bebyggelse och breddat strandstråk sett från vattnet.
Brunnberg&Forshed*



Illustrativ sektion breddat gångstråk längs Mälaren.

Gator och trafik

Gatunät och bilparkering

Den nya kvartersgatan föreslås ha en körbananbredd på 5,5 m med 2 m breda trottoarer på respektive sida. Kvartersgatan slutar på den nedre nivån i områdets kärna i ett "shared space" där gång- och körytor samsas på en bred plattbelagd yta. Mot ytan finns entréer till både bostäder, lokaler, bokaler och garage.



*Fotomontage över "shared space" med befintliga och studerade hus.
Brunnberg&Forshed*

Parkeringsstalet för området utgår från ett lägesbaserat p-tal på 0,48. Genom viktning i förhållande till en stor andel smålägenheter i den nedre delen och inslag av vård i de två övre husen samt åtgärder i linje med handledningen Gröna p-tal föreslås ett projektspecifikt p-tal på 0,45 för den nedre delen av området och ett tal på 0,58 för den övre, inklusive besöksparkering. Det innebär totalt ett behov ca 100 p-platser vilka föreslås förläggas i garage under byggnader. Det lägre p-talet för den nedre delen av området förutsätter mobilitetsåtgärder i linje med maxnivån i Gröna p-tal.

Trafikalstringsberäkningar visar att den tillkommande exploateringen genererar tillkommande trafik på cirka 200-260 fordonsrörelser per dygn vilket motsvarar ungefär en 50-65% ökning gentemot uppmätta trafikmängder från 2013, där det lägre intervallet avser mobilitetsåtgärder i linje med Gröna p-tal.

Gång- och cykeltrafik

Inom kvarteren planeras gångvägar och trappor för att skapa gena kopplingar för gående till Hägerstens Allé och till stråket längs med Mälaren.

Parkeringsstalet för cykel vid bostäder sätts till 1,5 platser per lägenhet som är mindre än 35 kvm samt 2,5-4 platser per lägenhet för större lägenheter. För eventuella kontor och arbetsplatser föreslås ett parkeringstal om minst 0,2 cykelplatser per anställd.

Kollektivtrafik

Planerad bebyggelse hamnar mellan 400–500 m (fågelavstånd) från Axelsbergs tunnelbana vilket motsvarar ca 500–700 m verkligt gångavstånd.

Tillgänglighet

Området har stora höjdskillnader med nivåskillnader på upp till 15 meter mellan Hägerstens allé och Mälaren. Den planerade gatan är betydligt mindre brant än dagens tillfartsväg. Trots det har delar av gatan en maxlutning på upp till 10%. Angöring till byggnader sker huvudsakligen från en nedre relativt plan platta i området. Mot gång- och cykelstråket vid Mälaren leder både trappor och ett tillgängligt stråk. Plats för angöring och parkeringsplats för rörelsehindrade är placerade för att uppnå Stockholms stads riktlinje på 10 meter från entré och med lutningar understigande 5%. I några undantagsfall säkerställs platser inom 25 meter.

Teknisk försörjning

Vattenförsörjning, spillvatten

Området är lågt beläget och det krävs att en pumpstation anläggs för att pumpa spillvatten till det allmänna nätet. Pumpstationen planeras anläggas under lokalgatan i områdets östra del.

EI/Tele

Ny exploatering förutsätter anläggande av en ny elnätstation, mått cirka 2x3 meter. Föreslaget läge är intill hus H längs med Hägerstens allé.

Avfallshantering

Sophantering inom området hanteras med mobil sopsug med hämtning mot Hägerstens Allé eller inom området, alternativt med kärl. Inom området planeras för bostadsnära källsortering och möjlighet för hämtbil att vända i den nedre delen av området.

Räddningstjänst

Lokalgatunätet är anpassat för räddningstjänstens krav för brandfordon. De högre byggnaderna i området planeras för TR2-trapphus.

Konsekvenser

Undersökning om betydande miljöpåverkan

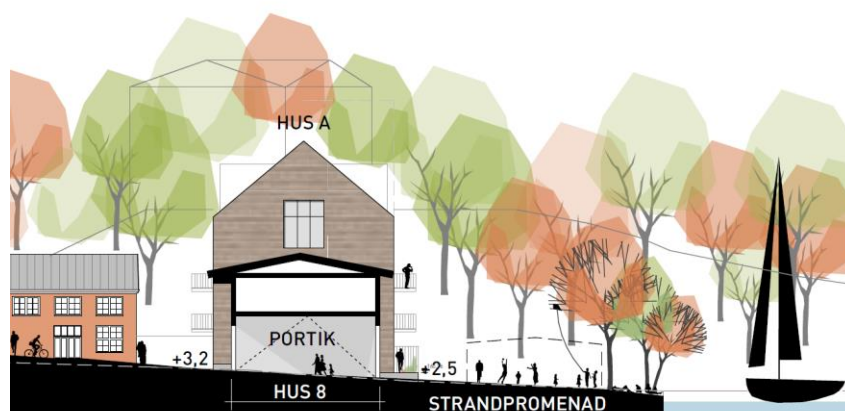
Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. miljöbalken. Trots tidigare industriverksamheter i

området bedöms föroreningsituationen i området vara hanterbar. Sammantaget bedöms den planerade verksamheten inte medföra väsentlig påverkan på miljö, kulturarv eller människors hälsa.

De miljöfrågor som har betydelse för projektet har studerats under planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.

Strandskydd

Strandskyddet bedöms kunna upphävas på kvartersmark enligt 7 kap. 18c § miljöbalken, punkt 1 i de särskilda skälen som anges i miljöbalken, samt 4 kap. 17 § plan- och bygglagen, eftersom området redan tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syfte. Intresset att ta området i anspråk, på det sätt som avses med planen, väger tyngre än strandskyddsintresset. Större delen av marken är redan hårdgjord och ianspråktagen för byggnader och inte tillgänglig för allmänheten genom avgränsningar med staket. Planförslaget innebär att den allmänt tillgängliga parkytan längs Mälarstranden breddas från dagens cirka 1-2 meter till cirka 7-15 meter. Allmänhetens tillgång till stranden säkerställs därmed och möjlighet till vistelse vid stranden underlättas. Detaljplanen innebär även att kopplingar till och från strandpromenaden ökar, vilket förbättrar möjligheterna att söka sig till och använda strandområdet. Det finns stort behov av nya bostäder i kollektivtrafiknära lägen i Stockholm och planområdets närhet till tunnelbanan är ett starkt skäl för att bygga bostäder på denna plats. Strandskyddet avses förbli gällande för vattenområdet samt på allmän platsmark.



Sektion vid strandpromenaden vid hus 8. Streckad linje visar befintlig lagerbyggnad som utgår till förmån för ett breddat stråk.

Brunnberg&Forshed

Detaljplanen innebär att parkmark anläggs och utökas vid stranden, vilket ger bättre förutsättningar för den biologiska mångfalden. Plantering av skuggande träd i strandkanten kan vara positivt för fiskbeståndet.

Naturmiljö

Bebyggelseförslaget omfattar mindre delar av Hägersten 2:22 som idag är naturmark i form av en gles blandskog i nordsluttning med inslag av enstaka äldre ekar, gran och tall. Bebyggelseförslaget och byggprocessen kommer innebära att ett 10-tal uppvuxna yngre-medelålders ekar samt en särskild skyddsvärd ek kommer behöva tas ned. Ekarna ingår som en mindre del i form av en liten ”tunga” i ett av stadens utpekade ekområden. Den särskilt skyddsvärda eken står vid djurhage i direkt anslutning till planområdet. Arborister har undersökt möjligheten att spara den särskilt skyddsvärda eken men har konstaterat att avstånd till närmaste hus i kombination med ekens vitalitet gör att det inte anses troligt att eken kommer att klara en exploatering. Förslag från arborist är att spara en högstubbe på plats, placera nedtagna stamdelar i närområdet och tillskapa två till tre mullholkar av virke och spån från det nedtagna trädet. Åtgärderna är avstämde med länsstyrelsen som inte har något att erinra mot hanteringen. [Intill Hägerstens allé finns en skyddsvärd ask som avses bevaras.](#)

Sammantaget bedöms utvecklingen av området innebära en mindre, lokal påverkan på områdets natur, främst att träd behöver tas ned. Ur ett större kommunalt perspektiv, och som del av stadens habitatnätverk, bedöms dock konsekvenser för arters möjlighet till spridning bli mycket begränsad, då delar av området bevaras som parkmark som ansluter till omgivande naturmark, och ny parkmark utmed vattnet bedöms ha goda möjligheter att ersätta förlorad grönyta.

Miljö kvalitetsnormer för vatten

Dagvattnets avrinning från planområdet sker idag till Mälaren-Fiskarfjärden och efter planförslaget kommer dagvattnet att rinna från planområdet till Fiskarfjärden efter fördröjande- och renande åtgärder.

Resultatet av flödesberäkningarna visar att befintligt flöde från planområdet är 173 l/s. Efter planförslagets genomförande, med fördröjande och renande åtgärder uppgår flödet till 124 l/s. Resultatet av föroreningsbelastningen visar att en byggnation enligt planförslaget kommer att minska föroreningsbelastningen från planområdet för alla undersökta ämnen.

Beräkningar gällande fördröjningsvolym med utgångspunkt från Stockholms stads åtgärdsnivå att fördröja de första 20 mm nederbörd krävs en total fördröjningsvolym på ca 150 m³ inom planområdet. Föreslagen dagvattenhantering inom planområdet är växtbäddar (50 m³), infiltrationsytor (30 m³), dagvattenmagasin (50 m³), krossdike (20 m³) och dagvattenbrunnar.

För samtliga infiltrationsanläggningar krävs att föroreningar ska vara avhjälpna och/eller skyddsåtgärder ha vidtagits så att marken blir lämplig innan anläggnings byggs. Alternativ hantering av dagvatten inom området är med genomgående slutna dagvattenmagasin.



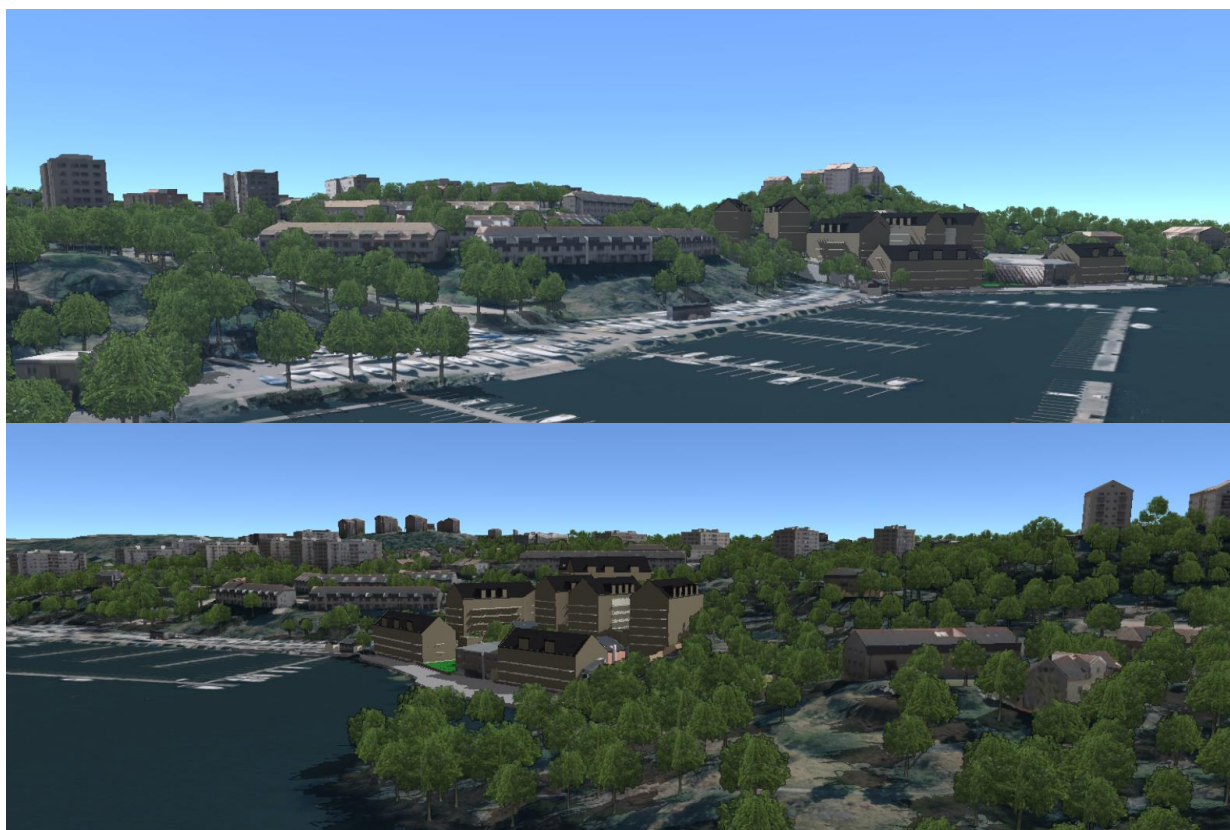
Förslag på placering av infiltrationsanläggningar och slutet dagvattenmagasin. Structor

Generellt placeras växtbäddar runt huskroppar för att omhänderta takdagvatten. Ett avskärande krossdike placeras söder om hus mot naturmark för att omhänderta ytligt avrinnande dagvatten från befintlig skogsmark. Ett slutet dagvattenmagasin föreslås placeras i nordvästra delen av området för att omhänderta bräddavlopp från samtliga dagvattenanläggningar och lokalgatans dagvatten. Längs strandlinjen planeras en tät spont vilket kommer att begränsa kontakten mellan grundvattnet inom området och

recipienten, vilket kommer att leda till att spridningsförutsättningarna blir betydligt lägre än vad de är idag.

Landskapsbild och stadsbild

Planförslaget innebär en markant skalförskjutning av området. De tillkommande volymerna innebär en relativt stor förändring gentemot nuläget avseende den visuella påverkan sett från området kring Eolshäll väster om planområdet och från båtklubben i öster. Från det förstnämnda syns redan bostadsbebyggelsen vid Klubbacken varför det föreliggande planförslagets påverkan inte bedöms vara ett alltför stort intrång i upplevelsen av miljön. Från båtklubben är planområdets befintliga byggnader fortsatt möjliga att uppleva i viss mån varpå förslaget inte heller här bedöms ha betydande negativ påverkan. Planförslaget kommer begränsa vyer över Mälaren från radhus på Hägerstensbrinken, framförallt vintertid när mellanliggande träd är avlövnade.





Illustrationer från digital 3D-modell med inlagt bebyggelseförslag. Den nya bebyggelsen trappar i landskapet och är underordnad i höjd bebyggelse på Klubbbacken. Bebyggelse är väl synlig från Mälaren framförallt från norr och nordöst. Trädvolymen är schematiserade i 3D-modell.

Kulturhistoriskt värdefull miljö

Planförslaget innebär att merparten av ursprunglig bebyggelse rivs. Samtliga byggnader som är markerade som tåliga i den antikvariska förundersökningen rivs samt en byggnad som markerats som känslig. Båda byggnaderna som är markerade som högkänsliga bevaras samt en byggnad som markerats som känslig. Sett till Stadsmuseets kulturhistoriska klassificering bevaras de två grönklassade byggnaderna samt en gulklassad. Övriga byggnader som rivs är gulklassade.

Planförslaget bevarar de byggnader som i högst grad bedöms bidra till områdets karaktär i nuläget. De ytor som markerats som högkänsliga bevaras nästan i sin helhet, däribland den viktiga ytan mellan hus 1 och hus 8. Genom att båda byggnaderna bevaras är de fysiska uttryck som bidrar till att delområdet bedömts som högkänsligt kvar.

Entrén till området har markerats som känslig utifrån att området historiskt bebyggt med denna tillfart som utgångspunkt. Den föreslagna nya tillfartsvägen ansluter till Hägerstensvägen i samma punkt som den äldre och den äldre vägens sträckning finns kvar som ett gångstråk. Av de fem utblickar som identifierats som värdefulla bevaras två inklusive den viktigaste samt ytterligare två i modifierad form.

Planförslaget bedöms i huvudsak ta tillvara på de värden som är utpekade i kulturmiljöanalysen sett till själva planområdet och de karaktärsdrag som pekats ut där. Planförslaget innebär samtidigt

inte att utblickar mot kulturhistoriskt intressant bebyggelse eller miljöer kraftigt försämras; befintliga utpekade värden och karaktärsdrag som bevaras är fortsatt möjliga att uppleva inom och utanför området. Dock innebär den höga exploateringen en betydande skalförskjutning gentemot omgivningen.



*Identifierade utblickar mellan byggnader från kulturmiljöutredning samt analys över vilka karaktärskapande siktlinjer som bevaras (gröna linjer), delvis bevaras (blå linjer) och utgår (röda streckade linjer).
Nyréns*

Störningar och risker

Buller

Områdets läge är mycket gynnsamt ur ett bullerhänseende och den tillkommande exploateringen bedöms inte ändra detta förhållande.

Översvämningsrisker

Det finns idag ett skyfallsstråk i Axelsberg via Hägerstens Allé till naturmarken öster om planområdet ner till Mälaren.

Höjdsättningen vid anslutningen mot Hägerstens allé anpassas så att detta stråk inte bryts. I övrigt är förutsättningarna på platsen gynnsamma vid stora regn, med lutande ytor mot Mälaren. För att säkerställa att det inte blir lokala ansamlingar med stående vatten inom planområdet krävs dock att projekteringen av kvartersmarken anpassas för att hantera vattnets rörelser. Det handlar om mindre åtgärder som att säkra tvärlutningar på vissa sträckor på kvartersgatan och nollat kantstöd på delar så att vatten lätt kan rinna vidare via gräsytor till Mälaren.

Delar av området är lågt beläget i förhållande till Mälaren. För nya byggnader regleras i plankarta att bebyggelsen ska uppföras på ett sådant sätt att denna ej skadas eller på annat sätt påverkas negativt av högvatten upp +2,7 meter över nollplanet, vilket regleras på plankarta. Ny bebyggelse ska hantera återkommande längre översvämningar med högvatten upp till +2,7 meter och alla delar av ny bebyggelse som utförs under denna nivå ska utföras på ett sätt som säkrar att bebyggelsen inte tar skada av stående vattenmängder, tex genom vattentäta betongkonstruktioner. Befintlig byggnad som planeras bevaras i anslutning mot Mälaren har golvhöjder understigande +2,7 meter men innehåller inte bostäder.

Föroreningar

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 planerad blandad kvartersmark och i områden med öppen mark som park och grönytor. Markföroreningar behöver därför åtgärdas i delar av området.

Riskreduktion avseende hälsorisker är baserat på behov att förhindra direktexponering miljöskadliga ämnen och inträngning av ånga i byggnader.

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. Under byggnaderna C, D, E och F samt vid torgytan kommer en betydande mängd överskottsmassor att behöva hanteras genom borttransport från området då garage ska grundläggas ca 3 meter under befintlig markyta. Vid hus A och B, som ligger närmare Mälaren, är det inte lika mycket schakt för grundläggning som kommer att behöva göras. Inom detta område kommer schakt och borttransport av massor att krävas ur miljö- och hälsosynpunkt för att området ska bli lämpligt för bostadsändamål. Miljötekniska undersökningar, inklusive platsspecifika riktvärden samt åtgärdsförslag över planområdet finns framtagna.

Området är utfyllt med en stor andel blockrik fyllning där förutsättningar för en god markmiljö redan är begränsade. Längs strandlinjen planeras en tät spont vilket kommer att begränsa

kontakten mellan grundvattnet inom området och recipienten, vilket kommer att leda till att spridningsförutsättningarna blir betydligt lägre än vad de är idag.

Föroreningshalter inom detaljplaneområdet bedöms efter schaktarbeten och kompletterande urgrävningar som helhet underskrida tillämpliga riktvärden för planerad markanvändning som utgörs av blandad bostadsbebyggelse och centrumverksamhet. En riskminskning av halter till acceptabla nivåer bedöms kunna uppnås med konventionell saneringsmetod genom urgrävning av jordmassor.

Platsspecifika antaganden

Ett flertal antaganden har gjorts vid beräkning av de platsspecifika riktvärdena avseende skydd av hälsa, grundvatten, markmiljö och spridning till ytvatten. Antagandena för beräkning av platsspecifika riktvärden baseras på de övergripande åtgärdsmålen och identifierade skyddsobjekt, spridnings- och exponeringsvägar.

Platsspecifika riktvärden har, utifrån planerad markanvändning och de övriga förutsättningar som gäller för området, tagits fram för två markanvändningsområden:

1. Blandad kvartersmark (flerbostadshus och handel inkl. tillhörande gårdsmark)
2. Gator, torg och grönytor

Utöver de två markanvändningarna har riktvärden tagits fram för två olika jorddjup, ytlig jord (0–1 m.u.my) och djupare jord (1,0 m.u.my-grundvattenytan) för de två markanvändningarna. En indelning i djupled motiveras av att:

- Exponering för jord djupare än 1 m antas endast ske i begränsad omfattning och då huvudsakligen i samband med markarbeten samt för djupa ledningsdragningar såsom vatten-, dagvatten- och avloppsledning
- Upptag av föroreningar i växter minskar med ökat jorddjup
- Transporten av miljö- och hälsoskadliga ångor till markytan minskar generellt med ökat jorddjup
- Biologisk aktivitet minskar med ökat jorddjup

| Exponeringsväg | Hägersten 2:9 m.fl. | | | | Generella riktvärden | |
|---|---|------------------|--|------------------|----------------------|-----------------|
| | Kvartersmark (flerbostadshus, förskolor, kontor och handel) | | Allmän mark (torg, gator och grönytor) | | KM | MKM |
| | Ytlig jord | Djup jord | Ytlig jord | Djup jord | | |
| | 0-1 m | > 1m | 0-1 m | >1 m | | |
| Intag jord (dygn/år) | B: 365 V: 365 | B: 20 V: 20 | B: 365 V: 365 | B: 20 V: 20 | B: 365 V: 365 | B: 60 V: 200 |
| Hudupptag (dygn/år) | B: 120 V: 120 | B: 20 V: 20 | B: 120 V: 120 | B: 20 V: 20 | B: 120 V: 120 | B: 60 V: 90 |
| Inandning damm (dygn/år) | B: 365 V: 365 | B: 20 V: 20 | B: 365 V: 365 | B: 20 V: 20 | B: 365 V: 365 | B: 60 V: 200 |
| Inandning ångor (dygn/år) | B: 365 V: 365 | B: 365 V: 365 | B: 365 V: 365 | B: 365 V: 365 | B: 365 V: 365 | B: 60 V: 200 |
| Andel av tid inomhus (%) avser damm och ånga | 100 | 100 | 0 | 0 | 100 | 100 |
| Andel av tiden (dygnet) som exponering sker (%) | 100 | 100 | 33 | 33 | 100 | 33 |
| Djup till förorening (m) | 0,35 | 1 | 0,35 | 1 | 0,35 | 0,35 |
| Andel av växtintag från platsen (%) | 1 | 0 | 1 | 0 | 10 | 0 |
| Intag dricksvatten | Beaktas ej | Beaktas ej | Beaktas ej | Beaktas ej | Beaktas | Beaktas |
| Skydd av grundvatten | Beaktas ej | Beaktas ej | Beaktas ej | Beaktas ej | Beaktas | Beaktas |
| Skydd av markmiljö (andel av arter som skyddas) | 50% | 50% | 50% | 50% | 75% | 50% |
| Jordegenskaper | Genomsläpplig | Genomsläpplig | Genomsläpplig | Genomsläpplig | Normaltät | Normaltät |
| Organiskt kol | 1,5% | 1,5% | 1,5% | 1,5% | 2% | 2% |

I tabellen redovisas en sammanställning av de antaganden som använts vid beräkning av platsspecifika riktvärden för de olika markanvändningsscenarierna samt som jämförelse med Naturvårdsverkets generella antaganden för känslig respektive mindre känslig mark (KM och MKM). Exponeringstider anges för respektive exponeringsväg. Exponeringstider anges för barn (B) och vuxna (V). Geosigma

Följande parametrar har ändrats jämfört med de generella riktvärdena för känslig markanvändning:

- Intag av dricksvatten (beaktas ej, finns inget uttag för grundvatten inom området)
- Inandning av ångor. Avser allmän mark (inga byggnader finns ovanpå jorden)
- Intag av växter. För jord 0-1 m har intaget av växter antagits till 1 % av det totala intaget av växter vilket motsvarar ca 0,9 kg/år för barn och 1,5 kg/år för vuxna. För jord >1 m beaktas ej intag av växter då växternas rötter inte antas nå så djupt ned.

För intag av jord, hudkontakt och inandning av damm har inga justeringar gjorts avseende exponeringstiderna som gäller för KM.

Platsspecifika riktvärden

Resultaten av platsspecifika riktvärden för området redovisas i tabell nedan tillsammans med hälsorisk- och miljöriskbaserade riktvärden. Riktvärdena är en sammanvägning av hälsoriskbaserade riktvärden, skydd av markmiljö och skydd av ytvatten där det lägsta riktvärdet är styrande.

| Ämne | Hägersten 2:6 m.fl. | | | | Generella riktvärden | |
|-----------------|--|-------------------|--|-------------------|----------------------|-------|
| | Kvartersmark (flerbostadshus och handel) | | Allmän mark (torg, gator och grönytor) | | KM | MKM |
| | Ytlig jord 0–1 m | Djup jord > 1m | Ytlig jord 0–1 m | Djup jord >1 m | | |
| Arsenik | 10 | 40 | 10 | 40 | 10 | 25 |
| Barium | 300 | 300 | 300 | 300 | 200 | 300 |
| Kadmium | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 0.8 | 12 |
| Kobolt | 35 | 35 | 35 | 35 | 15 | 35 |
| Krom tot | 150 | 150 | 150 | 150 | 80 | 150 |
| Koppar | 200 | 200 | 200 | 200 | 80 | 200 |
| Kvicksilver | 0.15 | 0.20 | 0.50 | 0.50 | 0.25 | 2.5 |
| Nickel | 120 | 120 | 120 | 120 | 40 | 120 |
| Bly | 80 | 400 | 80 | 400 | 50 | 400 |
| Zink | 500 | 500 | 500 | 500 | 250 | 500 |
| PAH-L | 15 | 15 | 15 | 15 | 3 | 15 |
| PAH-M | 4 | 5 | 18 | 18 | 3.5 | 20 |
| PAH-H | 3.0 | 10 | 3.0 | 10 | 1 | 10 |
| PCB-7 | 0.025 | 0.25 | 0.030 | 0.25 | 0.008 | 0.2 |
| Alifat >C5-C8 | 60 | 60 | 80 | 80 | 25 | 150 |
| Alifat >C8-C10 | 12 | 15 | 200 | 500 | 25 | 120 |
| Alifat >C10-C12 | 70 | 80 | 500 | 500 | 100 | 500 |
| Alifat >C12-C16 | 300 | 400 | 500 | 500 | 100 | 500 |
| Alifat >C16-C35 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 100 | 1 000 |
| Aromat >C8-C10 | 25 | 35 | 50 | 50 | 10 | 50 |
| Aromat >C10-C16 | 15 | 15 | 15 | 15 | 3 | 15 |
| Aromat >C16-C35 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 30 |
| Bensen | 0.07 | 0.08 | 1.5 | 5.0 | 0.012 | 0.04 |
| Trikloret | 0.8 | 1.0 | 7.0 | 8.0 | 0.2 | 0.6 |

Platsspecifika riktvärden för Hägersten 2:6 m.fl. Halter anges i mg/kg TS. Som jämförelse redovisas även Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig och mindre känslig markanvändning (KM och MKM)

Villkor för lov

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

”Föroreningar ska vara avhjälpna och/eller skyddsåtgärder ha vidtagits så att marken blir lämplig för infiltrationsanläggningar samt avsett ändamål innan startbesked för nybyggnad ges för väsentligt ändrad markanvändning. För området finns föreslagna platsspecifika riktvärden i enlighet med planbeskrivning rubrik Platsspecifika riktvärden, sidan 37-41 utgör mätbara åtgärds mål för sanering. Etappvis utbyggnad och därmed sanering tillåts.”

Delar av området är idag bebyggt och det krävs kompletterande undersökningar efter rivning och vid anläggande av infiltrationsytor:

- I anslutning till hus A: I anslutning till det planerade hus A har trikloreten påvisats i jord, grundvatten och porgas. Ytterligare undersökningar med avseende på klorerade lösningsmedel och dess nedbrytningsprodukter i anslutning till detta område har genomförts. Resultatet av porgasprovtagningen har inte påvisat halter av klorerade lösningsmedel eller dess nedbrytningsprodukter över laboratoriets rapporteringsgräns i något prov. Byggnad A där porgasprovtagningen har utförts kommer att rivas och ett nytt bostadshus planeras på platsen. Utifrån utförda provtagningar finns det inget som tyder på att det förekommer några klorerade alifater under byggnaden som skulle kunna utgöra en risk för människors hälsa utifrån den planerade markanvändningen. I samband med rivning av byggnaden krävs att marken under byggnaden undersöks för att utesluta eventuella kompletterande föroreningskällor.
- Kompletterande provtagningar krävs inom ytor som planeras att användas som infiltrationsytor för dagvatten. Alternativ hantering av dagvatten är med dagvattenmagasin med slutna väggar och bräddavlopp.

Kompletterande provtagning krävs även för att klassificera massor som ska transporteras bort från området.

Lukt och allergener från 4H-gård

Med syftet att undersöka hur exploateringen kan komma att påverkas av hästallergen och lukt från Eolshäll 4H-gård, utförde IVL en utredning som omfattade mätningar och beräkningar av emissioner av hästallergen och ammoniak från källområdet samt spridning av hästallergen och ammoniak i luft.

Resultaten jämfördes med halten 2 U/m³, som betyder en låg nivå, vid vilken man inte borde uppleva några besvär med hästallergen. Beräkningarna av lufthalter avseende hästallergen som årsmedelvärde och som 99-percentil visar att det inte föreligger någon stor risk att 2 U/m³ överskrids vid de planerade bostäderna. För 99,9-percentilen, motsvarande 0,1 % av årets timmar d.v.s. 8 timmar/år, var dock timmedelvärdet vid delar av den planerade fastigheten högre än 2 U/m³. Särskild högt är det vid de nedre våningarna vid det närmaste huset bredvid borte stallhagen (hus F). I anslutning till första våningen av huset uppskattas hästallergen till högre än 6 U/m³. För att minimera påverkan på boende reglerar plankartan att ventilation vid berört hus ska placeras i taknivå på byggnads sida som vetter bort från riskkällan. Inga balkonger mot hagar tillåts och som gräns mot hagar regleras ett tätt plank och möjlighet till förrådsbyggnader. För hus F regleras på plankarta att bostäder på våning ett och två ska göras genomgående för att möjliggöra vädring från sida som ej vetter mot hage.



Årsmedelvärden, respektive 99,9-procentilen av hästallergen (U/m³) på 1.5 m höjd.

Det finns inga riktlinjer för lukt från djurhållning i Sverige. Bedömningsgrunden som avses användas i denna utredning är lukttrösklar då lukt kan uppfattas (0,2 respektive 0,5 µg/m³). Halterna anses inte vara hälsofarliga, men kan vara störande för de boende. Ammoniakbidraget för 99-percentilen för timmedelvärden under ett år var högre än 0,5 µg/m³ för majoriteten av byggnaderna inom planområdet. Det föreligger därmed viss risk för att de boende där kan uppleva av lukt från 4H-gården emellanåt.



Årsmedelvärden respektive 99-procentilen av ammoniak ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) på 1.5 m höjd.

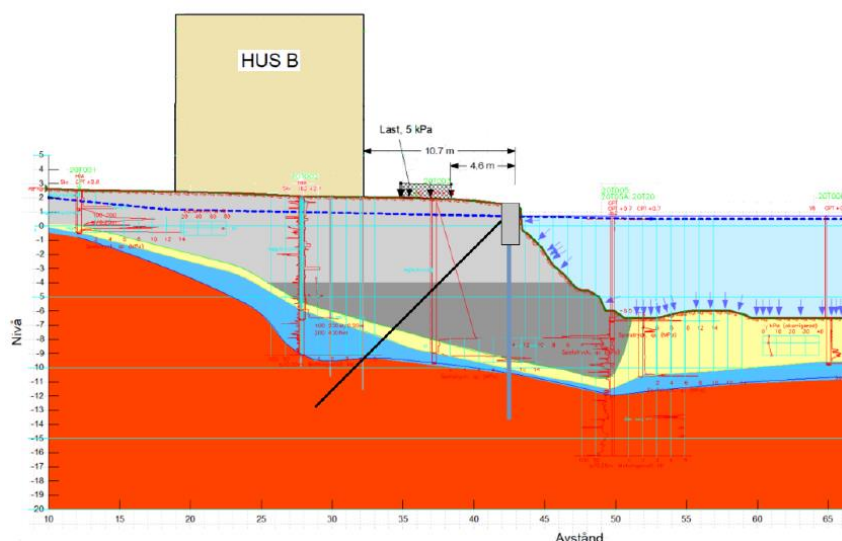
Ras och skred

Planerad bebyggelse innebär att ytterligare last tillförs inom området. Planerade byggnader blir grundlagda på avsprängt berg/på sprängbotten eller med pålar där lera eller större mäktigheter fyllning förekommer. Det innebär att hus D, F, G och H erfordrar grundläggning med pålar/plintar till fast botten/berg. Planerade byggnader utgör inget problem ur stabilitetssynpunkt. Planerade mark- och grundläggningsarbeten för nya byggnader och vägar bedöms inte att försämra stabiliteten i området.

För att förbättra stabiliteten krävs markförstärkning för grundläggning av strandpromenad och hårdgjorda ytor närmast Mälaren i den norra delen av området som utgörs av lera och större mäktighet med fyllning.

För att hantera risken för skred ras och erosion föreslås följande:

- En borrarad spont installeras som erosionskydd och för att hantera risken för skred.
- Geonät placeras ovan packade massor för att utjämna framtida rörelser.



Principillustration med borrad spont med krönbalk i betong och bakåtförankring i berg. Tyréns

På plankarta regleras att området närmast Mälaren ska stabiliseras genom tekniska åtgärder så att skred och sättningsskador inte uppstår inom området.

Barnkonsekvenser

En förändrad användning av planområdet möjliggör för fler bostäder och därmed även fler barn i området. Idag finns en viss problematik med otrygghet kring planområdet. Barn som rör sig i den direkta närmiljön till planområdet kan komma att uppleva området tryggare med den naturliga övervakningen som följer av att fler boende vistas i området.

4H-gården kan få fler besökare till sin gård då barn i närmiljön utger en stor del av dess besökare. Lek och rekreation finns tillgänglig för barn i närområdet men föreslagna gårdar i planområdet är relativt små. Trafikbelastningen på Hägerstens allé förväntas öka vilket kan påverka boende där negativt.

4H-gården får nya bostäder i dess absoluta närhet men själva verksamheten bedöms inte påverkas i någon större omfattning annat än visuellt. Under byggtiden kan verksamheten vid 4H-gården påverkas av störande ljud.

Ljusförhållanden och lokalklimat

Huvuddelen av planområdet ligger i en norrvänd sluttning och markytor inom området kommer vara relativt skuggiga under stora delar av året. Undantaget är den nya strandträdgården samt delar av strandpromenaden som har något mer tillgång till sol.

Den nya bebyggelsen skuggar huvudsakligen sig själv.
Bebyggelseförslaget kommer innebära tillkommande skuggning
av direkt intilliggande hagmark fram till cirka klockan 11 samt
närliggande del av båtclubbens område efter klockan 15.



20 Mars Kl 9



20 Juni Kl 9



20 Mars Kl 15



20 Juni Kl 15

Tidplan

Utställning juni - augusti 2020

Antagande 11 mars 2021