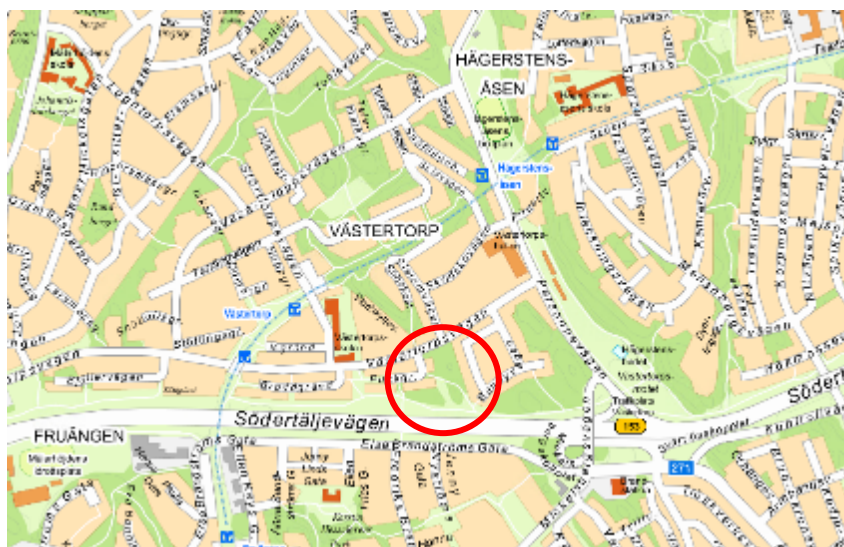


Planbeskrivning (Granskning 3) Detaljplan för del av fastigheten Västberga 1:1 intill kvarteret Pucken i stadsdelarna Västertorp och Fruängen, Dp 2016-15944



Röd ring markerar ungefärligt planområde.

Stadsbyggnadskontoret

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

Sammanfattning

Detaljplanen möjliggör cirka 110 nya bostäder i flerbostadshus inom ramen för Stockholmshusprojektet. Cirka 90 bostäder placeras i en vinkelställd byggnad i den södra delen av planområdet, parallellt med E4/E20 Södertäljevägen. Längs med Västertorpsvägen planeras en mindre byggnad för cirka 20 bostäder. Byggnaden avses stärka Västertorpsvägen som gaturum.

De nya byggnadskropparna består av sammanlänkade lamellhus utformade enligt principer för Stockholmshusen och föreslås uppföras i fyra till fem våningar. Västertorp byggdes som en grannskapsenhet under slutet av 1940-talet och de nya byggnaderna har genom struktur och bebyggelsetypologi anpassats till omgivningens kulturhistoriska värden.

Utformning och placering av bebyggelsen utgår också från förekomst av buller, partiklar och riskfaktorer. Som minst är avståndet mellan hus och E4/E20 Södertäljevägen cirka 35 meter.

För att klara tillgänglighet och angöring i den södra delen av planområdet anläggs en ny kvartersgata från Puckgränd till den nya gården. Angöringsvägen leder också till en markförlagd parkering. Projektet är ett av de Stockholmshusprojekt som valts ut för prövning av ett lågt parkeringstal. Genom en rad mobilitetsåtgärder nås parkeringstalet 0,21 vilket innebär 22 parkeringsplatser.

Naturmarken inom planområdet har stora värden ur såväl kulturhistoriska, rekreativa och biologiska perspektiv och ska bevaras i största möjliga mån. Bevarandet av värdefulla träd, berghällar och naturmark har vägts in i utformningen av förslaget.

Längs E4/E20 Södertäljevägen löper ett cykelpendlingsstråk. Ny bebyggelse innebär att stråket behöver flyttas något längre söderut. I samband med flytten breddas pendlingsstråket, som i läget intill planområdet är smalare än övriga delar.

Närheten till E4/E20 Södertäljevägen har medfört att buller, luftkvalitet och riskfrågor utretts grundligt. Riktlinjerna för trafikbuller uppnås genom byggnadernas och lägenheternas placering och utformning. Gränsvärden för luftkvalitet uppnås på husens norra sida där balkonger, gård och huvudentréer placeras.

Genom att byggnadskonstruktioner anpassas för aktuella riskfaktorer uppnås godtagbara risknivåer

Miljöbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL eller MB att en miljöbedömning behöver göras.

Planprocess och preliminär tidplan

Planen upprättas med standardförfarande enligt PBL 2010:900.

Samråd	Kvartal 2, 2018
Granskning I	Kvartal 2, 2019
Granskning II	Kvartal 2, 2020
Granskning III	Kvartal 3-4, 2022
Antagande	Kvartal 1, 2023

Innehåll

Sammanfattning	2
Planprocess och preliminär tidplan	3
Handlingar	5
Planens syfte och huvuddrag	6
Plandata	8
Tidigare ställningstaganden	8
Förutsättningar	10
Natur	10
Geotekniska förhållanden	12
Hydrologiska förhållanden	13
Dagvatten	14
Stads- och landskapsbild	14
Kultuhistoriskt värdefull miljö	14
Service	16
Gator och trafik	16
Störningar och risker	17
Planförslag	20
Ny bebyggelse	21
Parkområde	29
Gatunät	29
Teknisk försörjning	31
Dagvatten	31
Störningar och risker	36
Konsekvenser	43
Behovsbedömning	43
Naturmiljö	43
Miljökvalitetsnormer för vatten	44
Stadsbild och kulturmiljö	44
Gator och trafik	45
Störningar och risker	45
Ljusförhållanden och lokalklimat	48
Konsekvenser för barn	50
Konsekvenser för jämställdhet	51
Genomförande	51
Organisatoriska frågor	51
Verkan på befintliga detaljplaner	51
Fastighetsrättsliga frågor	51
Ekonomiska frågor	54
Genomförandetid	55

Inledning

Handlingar

Planhandlingar

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

Utredningar

Utredningar som tagits fram under planarbetet är:

- *Naturvärdesinventering i kvarteret Pucken i Västertorp, 2017* (Calluna AB, 2017-05-15)
- *Kvarteret Pucken, Västertorp – spridningsberäkningar för halter av partiklar (PM10) och kväveoxid (NO₂)* (Östra Sveriges luftvårdsförbund, 2017-06-21)
- *PM 2019-12-10 Sammanfattning av luftkvalitetssituationen för kvarteret Pucken i Västertorp*, (Östra Sveriges luftvårdsförbund, 2019-12-10)
- *Utökad solstudie Kv Pucken* (Nyréns arkitektkontor 2019-03-25)
- *Dagvattenutredning* (Bjerking 2017-06-16 rev 2020-08-26)
- *Antikvarisk studie* (Nyréns 2017-08-15)
- *Detaljerad riskanalys, Fotsacken och Pucken (Västberga 1:1)* (Brandskyddslaget, 2020-01-28)
- *Komplettering till riskanalys*, (Brandskyddslaget, 2020-01-30).
- *PM Komplettering till riskanalys Fotsacken och Pucken*, (Brandskyddslaget, 2019-11-13)
- *Samhällsrisk utmed Södertäljevägen (E4/E20). Sträckan trafikplats Bredäng till Gröndalsbron, Stockholms stad* (Structor, 2019-09-06)
- *Utrednings PM Geoteknik – markförhållanden och grundläggning* (Structor 2018-05-31, reviderad 2019-05-07)
- *Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik* (Structor, 2018-05-31, reviderad 2019-03-27)
- *Dagvattenutredning allmän platsmark vid kvarteret Pucken* (WSP, 2019-05-15)
- *Kv. Pucken, Västertorp. Trafikbullerutredning* (Structor 2017-06-12, reviderad 2019-11-25)

Övrigt underlag

- *Gestaltningssprogram för Stockholmshusen* (Stockholmshem, Familjebostäder och Svenska Bostäder (oktober, 2018).

Medverkande

Planen är framtagen av stadsbyggnadskontoret genom Annika Lindgren, stadsplanerare och Jenny Selin, karttekniker.

Olga Holmström har medverkat som exploateringsingenjör från exploateringskontoret.

Planens syfte och huvuddrag

Syfte

Detaljplanens huvudsakliga syfte är att möjliggöra uppförande av ca 110 bostäder i två flerbostadshus utformade enligt Stockholmshusprojektet. Den nya bebyggelsen ska utgöra ett kvalitativt tillskott såväl boendemiljömässigt som arkitektoniskt. För att säkerställa de kvalitéer som Stockholmshusprojektet ska ha reglerar detaljplanen karaktärsdrag i fasad enligt gestaltungsprinciper för Stockholmshusen (f1 – f3). Lokal för centrumändamål möjliggörs i byggnaden mot Västertorpsvägen, som även med sin placering och entré bidrar till att stärka Västertorpsvägen som gaturum. För att lösa tillgänglighet och angöring i den södra delen av planområdet anläggs en ny kvartersgata. En markparkering för 22 bilar anläggs.

Syftet med detaljplanen är också att bevara så mycket som möjligt av den grön- och gångvägsstruktur som präglar området idag. Bevarandet av värdefulla träd, berghällar och naturmark har vägts in i utformningen av förslaget. En ek som stadsbyggnadskontoret bedömer som särskilt värdefull ur ett stadsbyggnadsperspektiv skyddas genom fällningsförbud (n1).

Närheten till E4/E20 Södertäljevägen har medfört att buller, luftkvalitet och riskfrågor utretts grundligt och detaljplanen är utformad för att säkra godkända nivåer för buller och luftkvalitet samt för att minimera påverkan av eventuell olycka på E4/E20 Södertäljevägen.

Ny bebyggelse innebär att befintlig cykelbana söder om planområdet breddas och flyttas något söderut.

Huvuddrag

Cirka 90 bostäder placeras i en vinkelbyggnad i den södra delen av planområdet, intill E4/E20 Södertäljevägen. Norr om bygganden anläggs en bostadsgård. Längs Västertorpsvägen placeras en mindre byggnad för cirka 20 bostäder och med möjlighet till lokal för centrumändamål, till exempel en affär eller

ett kontor. Denna byggnad bidrar till att stärka Västertorpsvägen som stråk och stadsrum.

De nya byggnaderna består av sammanlänkade lameller med sadeltak, putsade fasader och genomgående entréer. Byggnaderna uppförs i fyra till fem våningar. Tillgänglighet och möjlighet till angöring i den södra delen av planområdet löses genom en ny kvartersgata från Puckgränd till den nya bostadsgården. Angöringsvägen leder också till en markförlagd parkering.

Detaljplanen är utformad för att säkra godkända nivåer för buller och luftkvalitet samt för att minimera påverkan av eventuell olycka på E4/E20 Södertäljevägen. Riktlinjerna för trafikbuller uppnås genom byggnadernas och lägenheternas placering och utformning och gränsvärden för luftkvalitet uppnås norr om de södra husen, där balkonger, gård och huvudentréer placeras. Godtagbara risknivåer uppnås genom att byggnadskonstruktioner anpassas för aktuella riskfaktorer.

Detaljplanen bekräftar befintlig teknisk anläggning (elnätstation) i planområdets nordöstra del, samt medger en ny anläggning (elnätstation) söder om cykelpendlingsstråket. Befintliga ledningar genom planområdet som inte flyttas säkras genom u-område.

Den nya detaljplanen bidrar till stadens bostadsförsörjningsmål med 110 nya bostäder.

Plandata

Läge, areal, markägförhållanden

Planområdet ligger i södra delen av stadsdelen Västertorp, intill kvarteren Pucken och Knäskyddet. Planområdet omfattar drygt 1,7 ha (ca 17 300 m²) och ingår i traktfastigheten Västberga 1:1 som ägs av Stockholms stad.



Ortofoto med ungefärligt planområde markerat med röd linje.

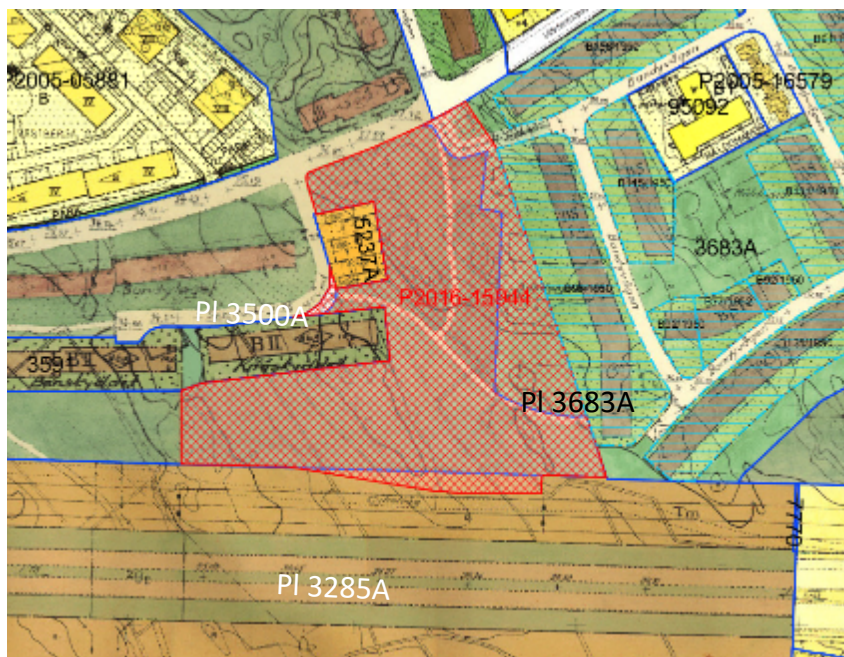
Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

I översiktsplanen beskrivs Västertorp som en grannskapsenhet med höga kulturhistoriska värden och som en plats med möjlighet till viss komplettering och stadsutveckling, framförallt vid stråk, gator och torg. Söder om planområdet, på andra sidan E4/E20, ligger Fruängen som enligt översiktsplanen har stora möjligheter till stadsutveckling. Översiktsplanen anger att kopplingen mellan Västertorp och Fruängen ska stärkas.

Detaljplan

I planområdet finns fyra gällande detaljplaner PI 3500A, PI 3683A, PI 3285A och PI 5237A. Ingen av dessa har pågående genomförandetid.



Karta över gällande detaljplaner i området. Planområdet markerat med rött.

Stockholmshusen

Stockholms stad har som mål att bygga 140 000 bostäder till år 2030. En del i att uppnå detta är projektet Stockholmshusen. Stockholmshusen är ett samarbetsprojekt mellan de allmännyttiga bostadsbolagen, stadens tekniska förvaltningar och privata entreprenörer för att snabbt och kostnadseffektivt bygga tusentals nya hyresrätter med god arkitektur och goda material i Stockholm. Väl gestaltade hus med omsorg om detaljer och den omkringliggande bebyggelsen är i enlighet med Stockholms bostadsbyggnadstradition.

Markanvisning

Den 15 november 2016 beslutade exploateringsnämnden om markanvisning för cirka 80 lägenheter till Familjebostäder inom del av fastigheten Västberga 1:1.

Riksintressen

Den nya detaljplanen berörs av två riksintressen. Södertäljevägen E4/E20 som ligger som direkt söder om planområdet samt Ellevios markförlagda ledningar för starkström som finns söder om planområdet.

Förutsättningar

Natur

Mark och vegetation

Planområdet består av naturmark med hållmark, hållmarksskog och blandskog.

Naturvärden

En naturvärdesinventering är gjord våren 2017. Inventerat område illustreras på kartan nedan.



Karta över inventerat område. Inom området finns natur med påtagligt respektive visst naturvärde. Bild Calluna

- Orange visar område med påtagligt naturvärde (omr. 2 och 4)
- Gult visar område med visst naturvärde (omr. 1 och 3)

Vid inventeringen bedömdes två delar av området ha påtagligt naturvärde och ett område visst naturvärde. Övriga delar bedömdes ha låga naturvärden.










I delarna med påtagligt naturvärde fanns äldre tall, gran och ek, död ved, hållmark, stenblock och buskar. Delarna med visst naturvärde utmärktes av blommande buskar och träd med värde för insekter och fåglar.

Vid naturvärdesinventeringen hittades 39 skyddsvärda träd, de flesta av dem tall. Kläckhål och gnagspår av reliktböck fanns på flera tallar vilket indikerar att de lever inom området. Reliktbocken är nära hotad och kan bara leva i solexponerade, gamla och grova tallar.

Inom området återfanns också kläckhål av skalbaggen granbarksgnagare vilket indikerar en lång kontinuitet i

granbeståndet. På två träd hittades tallticka, vilket också är en art som kategoriseras som nära hotad. Tallticken förekommer bara på tallar som är minst 150 år och indikerar därmed också att träden där den växer är skyddsvärda.



- | | | |
|--|--|---|
|  Ek, grovt träd |  Tall, gammalt träd |  Död tall, dött träd |
|  Ek, efterträdare |  Tall, ev reliktbok |  Björk, gammalt träd |
|  Tall, grovt träd |  Gran, gammalt träd |  Björk, dött träd |

Inventering av naturvärdesträd gjord 2017. Bild Calluna

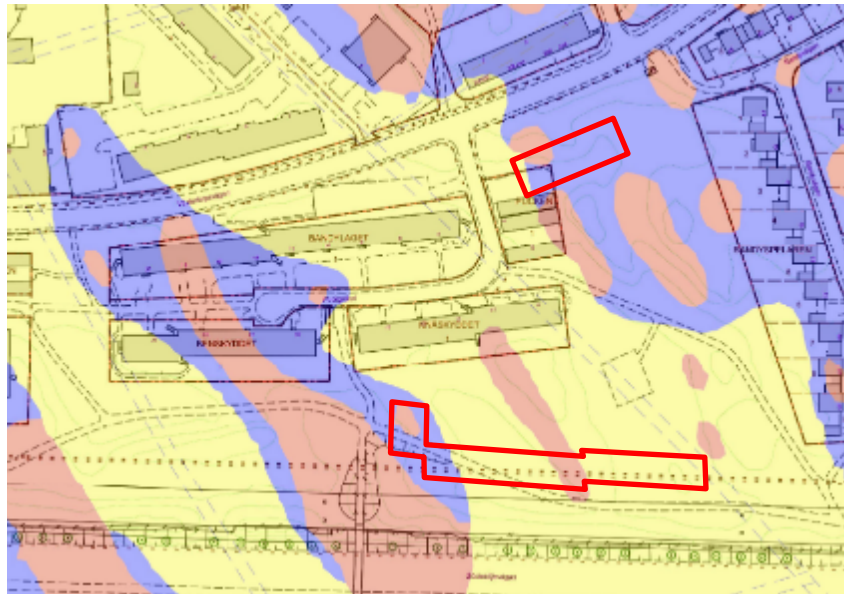
Rekreation och friluftsliv

Västertorp är byggt enligt idéerna om hus i park med generösa grönområden mellan husen. I stadens sociotopkarta beskrivs planområdet som en grön oas med promenadstråk och plats för naturlek. I den sydöstra delen av planområdet finns en grusplan med bänkar runt om. Området är bullerstört.

Västertorpsparken och Mellanbergsparken ligger båda ca 500 meter från planområdet.

Geotekniska förhållanden

Markförhållanden



Karta över jordarterna med ungefärliga byggnadskonturer markerat med röda linjer.

- Gult område består av lera eller mindre mäktig lera.
- Blå partier består huvudsakligen av morän.
- Röda partier betecknar berg i dagen.

Området utgörs generellt av torrskorpelera ovan morän på berg i den östra och västra delen, med morän på berg och berg i dagen däremellan. Torrskorpelerans mäktighet varierar från noll till tre meter och moränens mäktighet från noll till två meter. Fyllning med större mäktighet om cirka tre meter har påträffats i den sydvästra delen mot E4/E20 Södertäljevägen. Den utgörs av lera, grus och sten. Lös varvig lera förekommer i den sydöstra delen med som mest tre meters mäktighet.

I planområdets norra del utgörs området av berg i dagen och fyllning på berg.

Ledningar

I planområdets södra del finns ett större nedgrävt ledningsstråk som ingår i huvudnätet för Stockholms strömförsörjning. Området korsas också av flera andra ledningar, bland annat vattenledningar.

Föroreningar och markradon

Enligt stadens webbtjänst Miljödataportalen finns inga kända markföroreningar på platsen. Marken beskrivs som normal- till högradonmark och planerade byggnader ska utföras radonsäkra.

Hydrologiska förhållanden

Översvämningsrisker

I händelse av skyfall finns risk för vattenansamling inom planområdet, framförallt i områdets södra delar.

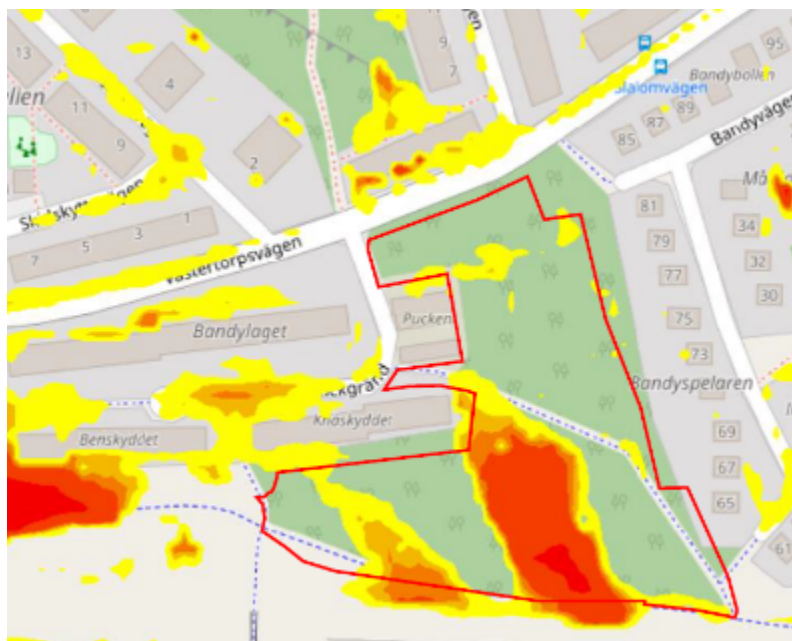


Bild hämtad ut Stockholm vatten och avfalls (SVOAs) modellering över vattenansamlingar vid ett 100-årsregn.

Vattenskyddsområde

Planområdet är inte beläget inom skyddsområde för vattentäkt.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Planområdet är beläget inom avrinningsområdet för Fiskarfjärden, Mälaren (SE657865-161900). Enligt VISS i september 2020 har Fiskarfjärden måttlig ekologisk status men uppnår ej god kemisk status. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås för ytvattenförekomsten är god ekologisk status 2021 och god kemisk ytvattenstatus 2021.

Dagvatten från den norra delen av planområdet leds via en kombinerad ledning till Henriksdals reningsverk och vidare ut i Saltsjön Strömmen. (SE591920-180800). Enligt VISS i september 2020 har Saltsjön Strömmen otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås för ytvattenförekomsten är måttlig ekologisk status 2027.

Dagvatten

Planområdet består till största del av naturmark och dagvattnet infiltreras direkt i marken. Dagvattnet avrinner från öster mot väster genom planområdet.

Stads- och landskapsbild

Grannskapsenheten Västertorp byggdes ut under sent 1940-tal och tidigt 1950-tal. Karaktäriserande för området är varsamt inplacerade huskroppar i parkmiljöer som korsas av gång- och cykelstråk. Utmärkande är också områden med bevarad naturmark, hållar och äldre träd. Även naturmarken korsas ibland av anlagda gångvägar.

Vid uppförandet av Västertorp planerade man för ett centralt placerat stadsdelscentrum med tunnelbanestation, butiker och skola. Ett stort antal skulpturer placerades i en serie från torget och ut i landskapet.

Kvarters- och gångvägsstrukturen i Västertorp är, liksom bebyggelsen, intressant ur ett kulturhistoriskt perspektiv.



Puckgränd 14, stor omsorg har lagts på entréns utformning. Foto Nyréns.

Kulturhistoriskt värdefull miljö**Bebyggelse**

Intill planområdet ligger två låga lamellhuslängor ritade av Curt Strehlnert. Husen är uppförda 1949 och byggda i handslaget tegel med granitomfattade entrépartier i ek. Intill de två lamellhuslängorna finns ett par garagelängor ritade av Jon Höjer och Sture Ljungqvist och uppförda på 1960-talet.



Puckgränd 9 - 25. Historiskt värdefull byggnad. Foto Nyréns.



Garagelängorna, kvarteret Pucken. Foto WSP.



Puckgränd 4-6, huset mot Västertorpsvägen. Byggnad med visst kulturhistoriskt värde. Foto Hitta.se

Enligt Stockholms stadsmuseums klassificering har husen söder om Puckgränd höga kulturhistoriska värden. Huset norr om Puckgränd, garagelängorna på samma gata och huset mitt emot planområdet vid Västertorpsvägen klassas som byggnader med visst kulturhistoriskt värde.



Utsnitt ur Stockholms stadsmuseums kulturhistoriska klassificering.

- Grön markering betecknar bebyggelse med högt kulturhistoriskt värde.
- Gul markering betecknar bebyggelse med positivt värde för stadsbilden och/eller av visst kulturhistoriskt värde.

Service

Skola, förskola och idrott

Ca 100 meter från planområdet ligger F-6 skolan

Västertorpskolan, F-9 skolorna Fruängens skola och

Mälarhöjdens skola ligger båda cirka 1 km från planområdet.

I närområdet finns också ett flertal förskolor, både kommunala och enskilda. Parkleken Lugnet och flera fotbollsplaner finns inom gångavstånd från planområdet. I Västertorps nordöstra del finns en sim- och idrottshall och utomhusgym.

Sjukvård

Vårdcentral och barnavårdscentral finns i Fruängen centrum. I Liljeholmen finns en närakutmottagning.

Kommersiell service

I Västertorps centrum finns tunnelbanestation, matbutik, restauranger och annan service. Större utbud av kommersiell service finns i Fruängen och i Liljeholmen.

Gator och trafik

Gång- och cykeltrafik

Karaktäristiskt för Västertorp är de många gång- och cykelvägarna genom naturmark. Söder om planområdet går ett av stadens huvudstråk för cykel. Mellan planområdet och Södermalm är det cirka fem kilometer.

Kollektivtrafik

Planområdet ligger cirka 300 meter från Västertorps tunnelbanestation. Linjen trafikerar sträckan Fruängen-Mörby centrum. Nattbuss 192 stannar på Västertorpsvägen.

Gatunät

Planområdet ligger i anslutning till Västertorpsvägen. Söder om planområdet går E4/E20 Södertäljevägen. 2019 trafikerades sträckan vid planområdet av drygt 120 000 fordon per dygn, ca åtta procent av dessa bestod av tung trafik. Högsta tillåtna hastighet är 80 km/timmen.

På Västertorpsvägen är hastighetsbegränsningen 50 km/timmen. Vägen trafikerades 2016 av ca 3 500 fordon per dygn, varav ca sju procent utgjordes av tung trafik.

Parkering

Cykelparkering i området ligger inom kvartersmark. Parkering för bil finns på Västertorpsvägen, i några mindre garagelängor samt på en markparkering vid Västertorpsvägen.

Tillgänglighet

Planområdet utgörs i stort sett av plan mark utan påtagliga nivåskillnader. I området finns gott om gångbanor. Hållplats för närbuss finns 200-300 meter från de nya bostäderna.

Störningar och risker

Elektromagnetiska fält

Söder om planområdet löper två nedgrävda 220 kV-kablar. Elektromagnetiska fält för markförlagda ledningar är relativt små. Byggnader för stadigvarande vistelse får inte uppföras närmare än tio meter från ledningen. I planområdets nordöstra del finns en elnätsstation. För elnätsstationer gäller ett generellt skyddsavstånd om minst åtta meter till närmaste bostad.

Förorenad mark

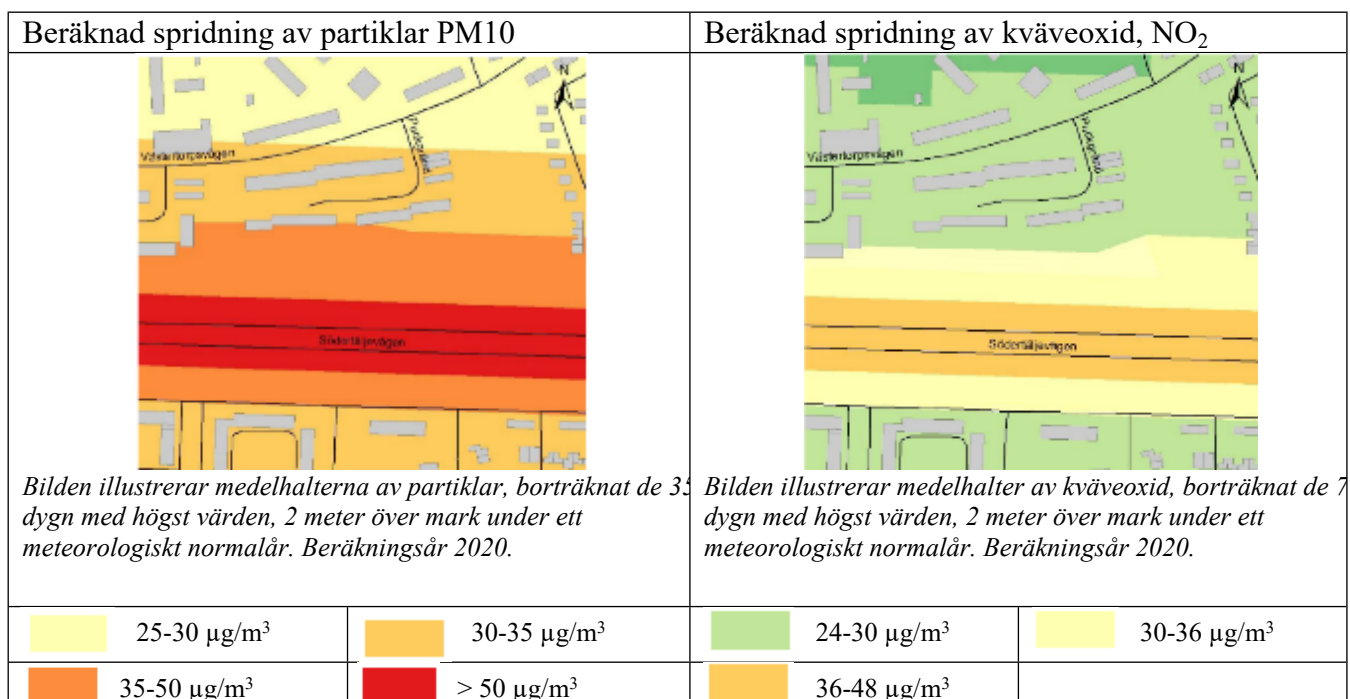
På platsen finns inga kända markföroreningar. I samband med byggnationer på 1940-talet påfördes fyllnadsmassor. Fyllnadsmassorna återfinns fläckvis och mäter ett djup på ca 0,5 meter. Det finns inget som tyder på att dessa innehåller föroreningar, men det går inte heller att utesluta.

Luftkvalitet

Då planområdet ligger intill E4/E20 Södertäljevägen har en särskild spridningsberäkning avseende kväveoxid och partiklar PM10 tagits fram.

Beräkningarna av PM10 visar att halterna är höga närmast vägen men att de avtar relativt snabbt. Ca 40 - 50 meter från vägen beräknas värden av PM10 ligga under riktvärdet 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Övriga vägar i området ger endast upphov till små mängder partiklar. Se bild nedan.

Beräkningarna av kväveoxid, NO_2 , visar att gränsvärdet 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ klaras i hela planområdet. Liksom för PM10 är Södertäljevägen den dominerande källan och övriga gator står för en liten del av halterna.



Utsnitt ur rapporten Spridningsberäkningar för halter av partiklar (PM10) och kväveoxid (NO_2).

Buller

Närheten till Södertäljevägen E4/E20 gör planområdet bullerutsatt. Längs trafikleden finns en bullervall med bullerplank. I förordningen om trafikbuller finns riktvärden för trafikbuller vid bostadsbebyggelse. Ekvivalent ljudnivå betecknar den genomsnittliga ljudnivån under ett dygn. Maximal ljudnivå betecknar ljudtoppar.

Om riktvärden vid fasad överskrids bör minst hälften av bostadsrummen ha en så kallad tyst sida. Tyst sida innebär en dygnsekvivalent ljudnivå under 55 dBA och en maximal ljudnivå under 70 dBA mellan klockan 22.00 och 06.00.

Farligt gods

E4/E20 Södertäljevägen är primär led för farligt gods. Antalet transporter med farligt gods är relativt stort och domineras av transporter med brännbara vätskor och gaser. Olyckor som leder till gasmolnexplosion ger det största bidraget till risknivån på platsen.

Stockholms stad har genomfört en översyn av risknivån längs med E4/E20 Södertäljevägen mellan trafikplats Bredäng och Gröndalsbron. För hela sträckan bedöms generellt individrisken vara acceptabel fram till ca 30 meter från vägens kant. Upp till ca 500 meter från trafikleden beräknas däremot samhällsriskerna vara förhöjd längs med hela sträckan. Säkerhetshöjande åtgärder vid nybyggnation rekommenderas därför för delar av området.

Planförslag

Planförslaget innebär ca 110 bostäder i två byggnadsvolymer bestående av totalt åtta lamellhus. Förslaget medger bebyggelse i fyra till fem våningar. I den södra delen av planområdet sammanlänkas sex lameller, varav en i vinkel. Bebyggelsen vänder sig mot norr där en ny bostadsgård anläggs. I planområdets norra del bildar två lameller en byggnad som genom sin placering bidrar till att stärka Västertorpsvägen som stråk och stadsrum.

Mellan de två byggnaderna finns naturmark som sparas i så stor utsträckning som möjligt. Naturmarkens kulturhistoriska, rekreativa och ekologiska värden har vägts in i utformningen av förslaget. Förslaget innefattar en ny angöringsgata och en markförlagd parkering.



Illustrationsplan..

Byggrätt för elnätstation väster om den föreslagna bebyggelsen ligger utanför bild. Nyréns.

Ny bebyggelse

Bebyggelseförslaget förhåller sig till Västertorps befintliga bebyggelsestruktur med halvöppna bostadsgårdar, långa byggnadskroppar av kopplade lameller samt grönområden med gångstråk och bevarad naturmark.

I den södra delen av planområdet utgår utformning och placering av bebyggelsen till stora delar från förekomst av buller, partiklar och riskfaktorer. En längre byggnadskropp om fem kopplade lameller bildar tillsammans med en lamell i vinkel en ny halvöppen gård. Den nya byggnaden placeras mellan cykelpendlingsstråket och befintlig bebyggelse i kvarteret Knäskyddet och uppförs i fem våningar. En livförskjutning i byggnadskroppen skapar viss variation och nischer mot stråk och gård. I öst bildar den nya bebyggelsen ett gavelmotiv, i väst utgör den vinkelställda lamellens längdfasad fond. Väster och öster om det södra huset sparas två stora ekar.

Byggnaden i planområdets norra del vänder sig mot Västertorpsvägen och stärker Västertorpsvägen som stråk och stadsrum. Byggnaden består av två kopplade lameller om fyra våningar. Entréer och balkonger placeras mot gatan och i bottenvåning möjliggörs för verksamheter. Intill byggnadens västra gavel sparas en ek som har stor betydelse för upplevelsen av gaturummet.

Samtliga hus uppförs med sadeltak och med fasader i puts utan synliga elementskarvar. Färgskalan går i svagt skiftande nyanser av varmvitt och sand. De ljusa kulörerna lättar upp volymerna, inte minst på de skuggiga norrsidorna. Entréer lyfts fram och gestaltas, precis som övriga delar av bebyggelsen, enligt principer för Stockholmshusen.

Längs det befintliga gångstråk som korsar planområdet anläggs en angöringsväg, från Puckgränd till en markparkering intill det södra huset och vidare mot bostadsentréer och vändplats. Det befintliga gångstråket flyttas i och med den nya angöringsgatan något norrut. Sydväst om de södrahusen möjliggörs en ny elnätstation.

Förslaget beräknas rymma 34 lägenheter med fyra rum och kök, 26 lägenheter med tre rum och kök, 42 lägenheter med två rum och kök, tre lägenheter med två rum och kokvrå samt sju lägenheter med ett rum och kokvrå. Sammanlagt 112 lägenheter.

Gestaltning

Södra delområdet (hus A - F)

De sex sammanbyggda lamellerna i den södra delen av planområdet uppförs i fem våningar och placeras i en vinkel mot den befintliga bebyggelsen i kvarteret Knäskyddet. Vinkeln behövs för att uppnå bullernorm men möjliggör också en halvöppen bostadsgård. Det vinkelställda husets gavel ligger i sin närmaste punkt drygt 13 meter från huset i Knäskyddet.



Visionsbild av de södra husen samt den nya gården sett från nordöst. Husen utformas enligt riktlinjer för Stockholmshus. Bild Nyréns.

I söder möter bebyggelsen grönområdet och cykelstråket längs med E4/E20 Södertäljevägen. Husets huvudentréer vänder sig mot den nya gården och angöringsgatan. Hus C – F får genomgående entréer (f4 i plankartan). Entréer mot söder förenklar åtkomst till cykelpendlingsstråket och skapar en mer öppen fasad. Både söder och norr om husen finns förgårdsmark. Söder om husen planeras en mindre gångväg som ansluter mot cykelpendlingsstråket.

Bostadsgården rymmer gemensamma uteplatser, bevarad natur samt ytor för lek. I anslutning till bostadsgården planeras en markparkering för 22 bilar, nedgrävda sophämningskärl, komplementbyggnader för återvinning samt cykelparkering och ytor för omhändertagande av dagvatten.

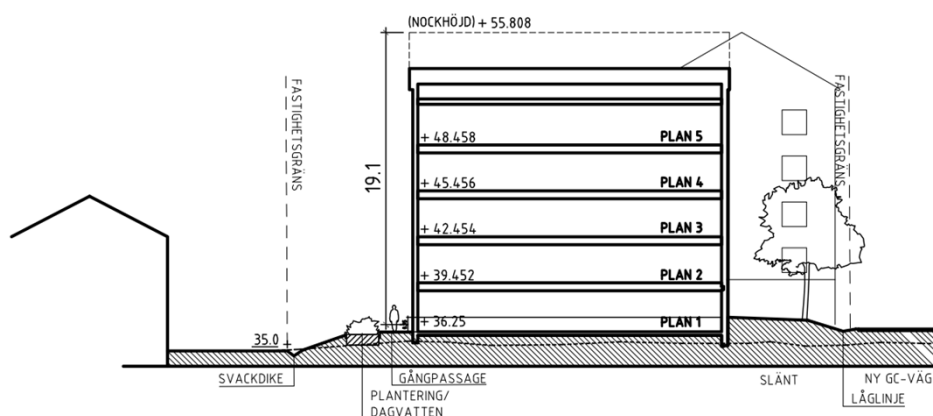


Principskiss, fasader mot söder. En nyansskillnad i husens färgsättning markerar livförskjutningen och bryter av den långa fasaden.

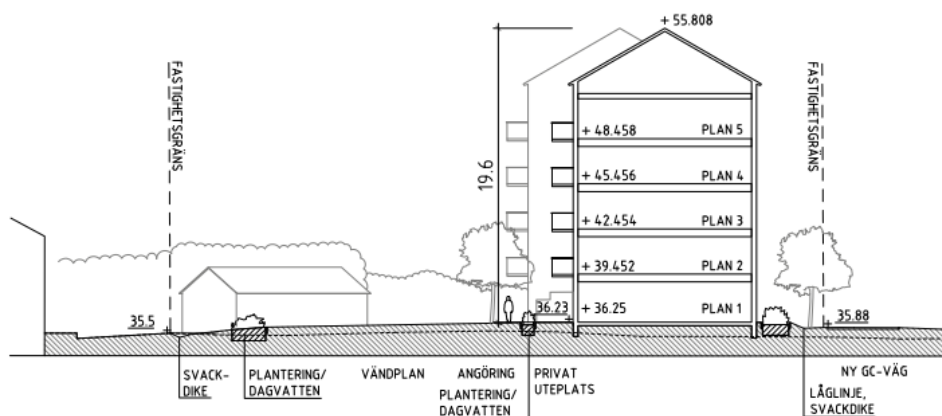


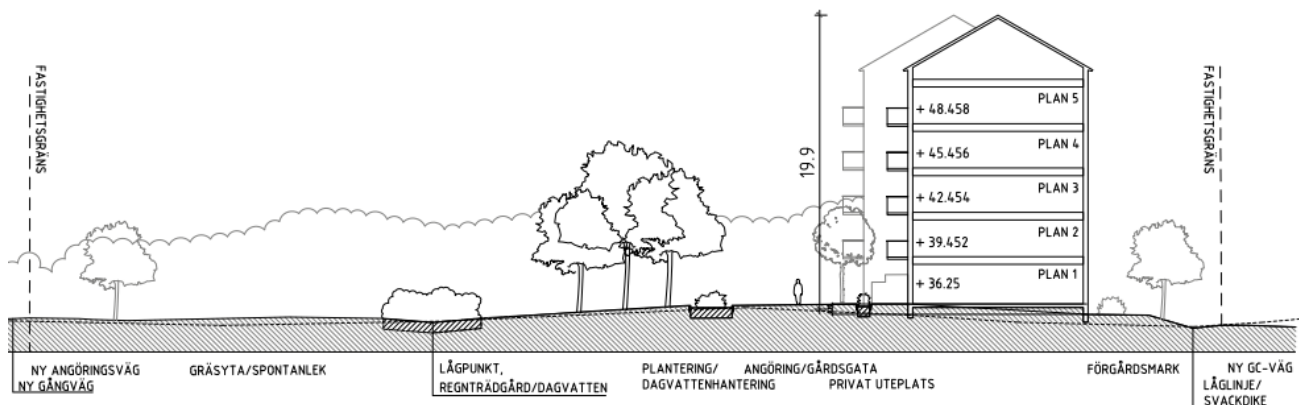
Principskiss, fasader mot norr. Huvudentréer och balkonger vänder sig in mot gården.

*Sektion genom hus A, sett från väster mot öster.
Befintligt hus på Knäskyddet längst till vänster i bild.
Närmaste avståndet mot befintligt hus är ca 13 meter.
Sektionen är dragen öster om nocken, husets nockhöjd framgår av den streckade linjen.*



Sektion genom hus B samt gård, sett från väster mot öster. På gården syns det planerade huset för återvinning.





Sektion genom hus D och gård, sett från väster mot öster. Träden längst till vänster i bilden är del av naturmarken norr om den nya angöringsvägen.

Norra delområdet (hus G - H)

De två sammanbyggda lamellerna i planområdet norra del uppförs i fyra våningar. Väster om byggnaden sparas en ek (n1) som har stor betydelse för upplevelsen av gaturummet. Den nya bebyggelsen markerar Västertorpsvägens gaturum med huvudentréer och en generös förgårdsmark med plats för cykelparkering och nedgrävda sophämningskärl.



Visionsbild, fasader mot Västertorpsvägen. Genom uttryck och placering stärker den nya bebyggelsen gaturummet. Bild Nyréns.

Husen vid Västertorpsvägen uppförs med förhöjd bottenvåning och regleras BC på plankartan, vilket innebär att det är möjligt att inreda lokal för handel eller kontor i husets bottenvåning.



Principskiss, fasader mot Västertorpsvägen. I bottenvåning föreslås bostäder med uteplats samt ytor för cykelförvaring och cykeltvätt. Bild Nyréns.

Byggnaden har genomgående trapphus och de kompletterande entréerna mot söder leder till uteplatser, natur och de nya husen i söder.



Principskiss, fasader mot söder. Bild Nyréns.

Bostadsgården

Ytan norr om hus A-F fyller flera funktioner, förutom bostadsgård med cykelparkering och miljöhus förläggs parkering och angöringsväg hit.



Illustration av gården. Bild Nyréns.

Bostadsgården rymmer gemensamma uteplatser, bevarad natur samt ytor för lek. Det finns också möjlighet att förlägga två komplementbyggnader, till exempel cykelförråd och miljöhus på gården. Komplementbyggnader ska placeras med hänsyn till befintlig naturmark med stora uppvuxna träd och berg i dagen. Mellan den södra byggnaden och befintlig gångbana finns en öppen gräsyta som till stor del sparas.

Med hjälp av bullerskydd går en tyst uteplats att ordna på den gemensamma gården (m1). Uteplatsen är avsedd för boende både i huset i södra planområdet och för boende vid Västertorpsvägen. Detaljplanen möjliggör en uteplats även vid huset vid Västertorpsvägen men denna klarar inte kraven i bullerförordningen, även om bullerskydd uppförs.

För att klara tillgänglighet och angöring i den södra delen av planområdet anläggs en ny kvartersgata från Puckgränd till en markparkering och vidare mot bostadsentréer och vändplats.

Gestaltungsprinciper för Stockholmshusen

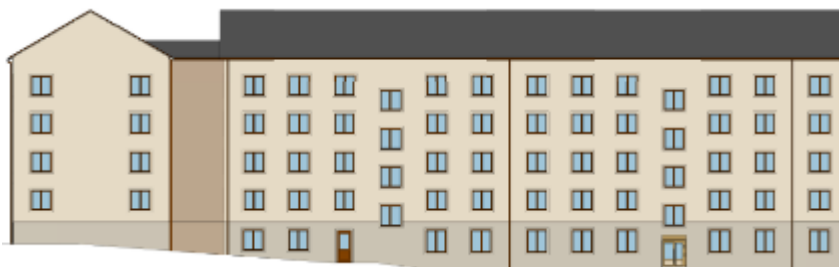
De allmännyttiga bostadsbolagen har tagit fram ett gestaltungsprogram för Stockholmshus, vilket beskriver utformning och kulörer för Stockholmshusen. Nedan beskrivs viktiga principer som gäller för samtliga Stockholmshus för att uppnå en kvalitativ gestaltning som bidrar till byggnader som är välformade, igenkännbara, välkomnande och som passar in i sin omgivning. Följande gestaltungsprinciper säkras med planbestämmelse f2.

- Byggnad ska vara välformad avseende volym, form, proportioner och detaljomsorg. Fasadkompositionen ska vara regelbunden med få olika fönstertyper men gärna med en subtil variation mellan trapphusenheter. Fönster ska placeras regelbundet och antalet fönstertyper ska minimeras.
- Sockelvåningens fasad ska utföras i puts i samma kulör som fasad eller något mörkare kulör. Alternativt kan sockelvåningen bekläs helt eller delvis med tegel i kulör i likhet med fasad.
- Sockelvåningen ska vara tydligt förhöjd i relation till ovanliggande bostadsvåningar och markeras med en list av plåt. Fönster i sockeln ska vara högre än standardfönstren i bostadsvåningarna.
- Huvudentré ska placeras mot gata. Entrépartiet ska bestå av glas och ask eller ek.

- Fönsterdörr- och fönsteromfattningar ska utformas med utskjutande inramning med livskillnad och vara putsad. Ramen ska utföras med samma kulör som fasad.
- Balkongräcke ska utföras med pinnräcke eller korrugerad plåt som är perforerad. Balkongplatta av betong ska ha ursparning i yttre underkant.
- Takfoten ska utformas utstickande med synliga taktassar.
- Plåtbeslag vid tak, fönster, rännor/stuprör, balkongräcken och övriga plåtarbeten ska utföras i samma kulör.



Husen vid Västertorpsvägen sedda från norr. Fasadens komposition utförs med regelbunden placering av fönster och med få fönstertyper. Fönster anpassas i proportion efter den förhöjda sockelvåningen, rumshöjden i bottenvåningen mäter i dessa hus 3,2 meter. Förgårdsmarken är 8,1 meter till trottoarkant. Förgårdsmarken innehåller entrézon, cykelplatser, handikapparkering, bottentömmande kärl för hushållssopor, infiltrationsbäddar för dagvatten samt privata uteplatser. Verksamhet medges i huset.



De södra husen sedda från söder. Dessa hus har huvudentré mot gården vilken vänder sig in mot området och bort från den trafikerade trafikleden. Rumshöjden i bottenvåningen är 2,7 meter in mot gården. Förgårdsmarken utgörs vid dessa hus av gården mot norr.

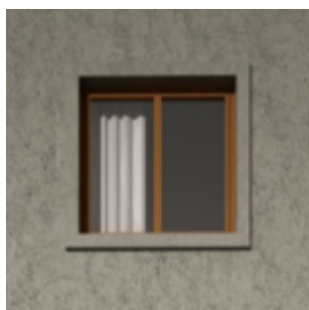
Sockelvåningen utförs i puts i samma kulör som fasad. Alternativt kan sockelvåningen helt eller delvis bekläs med tegel i kulör i likhet med fasad. Teglet muras på högkant. Entréparti utförs i ask eller ek samt med glas. Entrépartiet utförs något indraget och med skärmtak. Det kompletteras med identitetsbärande detaljer för Stockholmshusen såsom sittbänk, draghandtag och adresssiffra. Bild Dinell Johansson.



Sockelvåningen markeras med en plåtlist i samma kulör som övriga plåtdetaljer. Fönster i sockelvåning är högre än på övriga våningsplan. Bild White.



Balkong med pinnräcke. Den kan även utföras med perforerad korrugeradplåt. Balkongplattan i betong får en ursparning i framkant så att den upplevs nättare. Bild White.

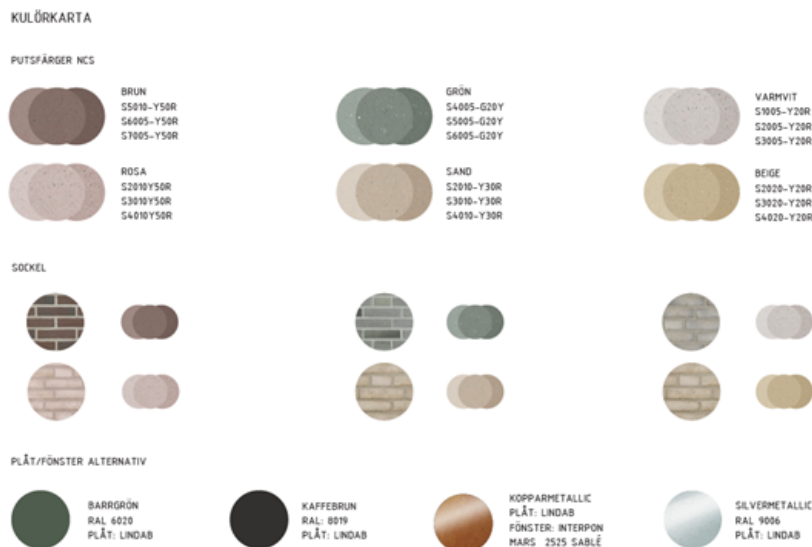


Balkongdörr- och fönsteromfattningar utförs i samma kulör som fasad. Omfattningarna utförs som upphöjd relief i puts som ger en skuggverkan på fasaden. Bild Dinell Johansson



Takfoten ska utformas utstickande med synliga taktassar. Det skyddar fasaden och ger byggnaden ett lättare intryck. Bild Dinell Johansson

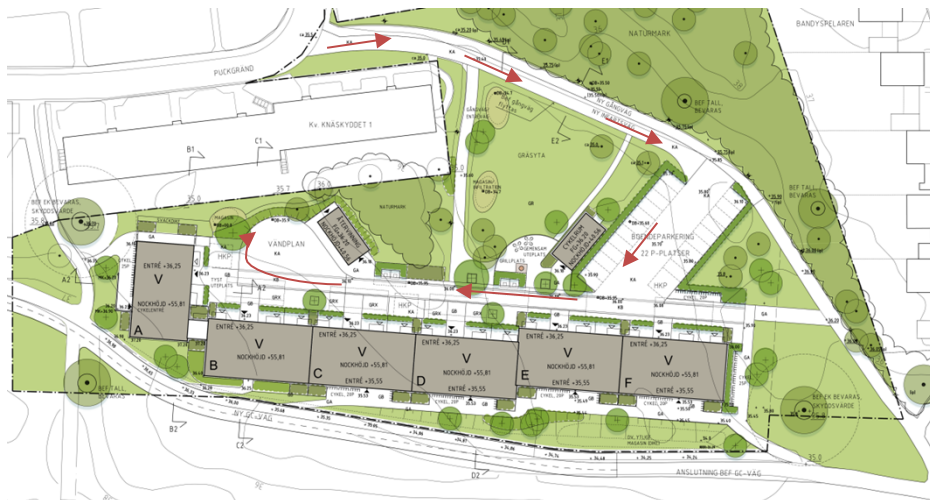
Möjliga kulörer för puts, fasadtegel och plåtdetaljer enligt gestaltungsprogrammet. Val av kulör utgår ifrån omgivningens förutsättningar. Varje huskropp eller trapphus ska endast ha en kulör på plåtdetaljerna



Parkområde

Skogspartiet mellan de nya husen bevaras till stora delar som parkmark. Med syfte att skydda tre, ur stadsbyggnadsperspektiv, särskilt värdefulla ekar bevaras parkmark även på några mindre ytor intill de nya byggnaderna. En ek skyddas med planbestämmelse (n1). En ny kvartersgata (se nedan) kommer att inskränka på parkmarken.

Den nya gården nås via en kvartersgata som ansluter till Puckgränd, via parkeringsplatsen till den inre kvartersgatan som avslutas med en vändplan.

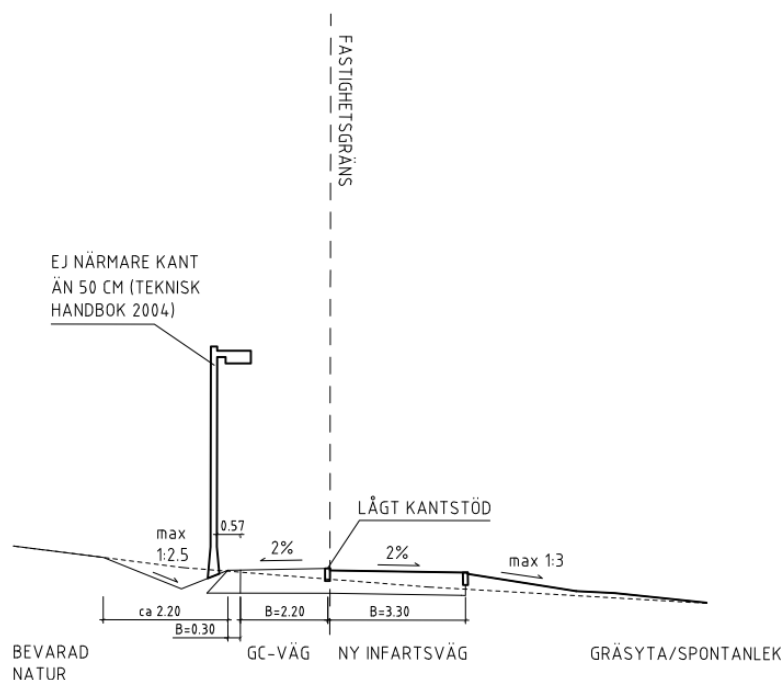


Gatunät

En ny kvartersgata anläggs från Puckgränd, via parkeringsplatsen intill den nya bostadsgården, fram till bostadshusen i söder. Gatan är 3,3 meter bred och mynnar ut i en vändplan som är 18 meter i diameter. Den nya kvartersgatan anläggs utmed den befintliga gångväg som leder från Puckgränd till huvudcykelstråket. Den befintliga gångvägen ges en något

justerad placering i och med anläggandet av den nya kvartersgatan. Nya gångvägar ska i möjligaste mån anpassas till befintliga träd.

Sektion genom den nya angöringsgatan från Puckgränd. Fastighetsgränsen går mellan gångväg och angöringsgata, vilka avskiljs genom en låg trottoarkant. Norr om gångvägen anläggs ett nytt dike för att hantera skyfallsvatten. Gångvägen och angöringsgatan lutar bort från varandra så att dagvattnet rinner in på respektive förvaltares fastighet.



De föreslagna husen i planområdets södra del innebär att huvudstråket för cykel behöver flyttas något. I samband med att stråket flyttas breddas det för att få samma standard som anslutande delar öster och väster om planområdet.

Parkering

Detaljplanen ingår i ett pilotprojekt för lägre parkeringstal. Grunden till detta är planområdets läge nära tunnelbanestation, cykelpendlingsstråk, skolor, förskolor samt kommersiell och offentlig service. Projekt som blir godkända som pilotprojekt måste vidta ett flertal mobilitetsåtgärder med syftet att minska bilinnehavet bland de boende. Dessa åtgärder är bland annat:

- Gott om cykelparkeringsplatser
- Lokal för reparation och tvättning av cyklar
- Informationspaket vid inflyttning om vad pilotprojektet innebär och om hållbara rese- och transportsätt
- Cykelpool, också för elcykel, lådcykel och cykelvagn
- Bilpool med betalt medlemskap under några år
- Laddstolpar

Cykelparkering

Cykeltal för projektet är tre platser per 100 m² ljus BTA vilket innebär att 309 platser ska anordnas. Preliminärt anordnas 124 cykelplatser inomhus och 185 utomhus, en del av dessa under tak.

Förslaget innehåller cykelparkering i cykelrum både i huvudbyggnader och i komplementbyggnader på gården. Några cykelrum planeras bli uppvärmda. För att enkelt få in och ut sin cykel avses dörröppnare installeras. Cykeltvättrum med cykelpump förläggs i byggnaden vid Västertorpsvägen.

Parkering för bil

All parkering ska ske inom egen fastighet. Efter att projektet godkänts som pilotprojekt har parkeringstalet satts till 0,21. Markparkering för 22 bilar kommer att anläggas intill bostadsgården. Därtill finns möjlighet att tillskapa minst tre platser för rörelsehindrade invid husen.

Teknisk försörjning

Vattenförsörjning, spillvatten

Vatten- och avloppsledningar finns i anslutning till planområdet. Bebyggelsen kommer att anslutas till befintliga ledningar via anslutningspunkter i tomtgräns.

Dagvatten

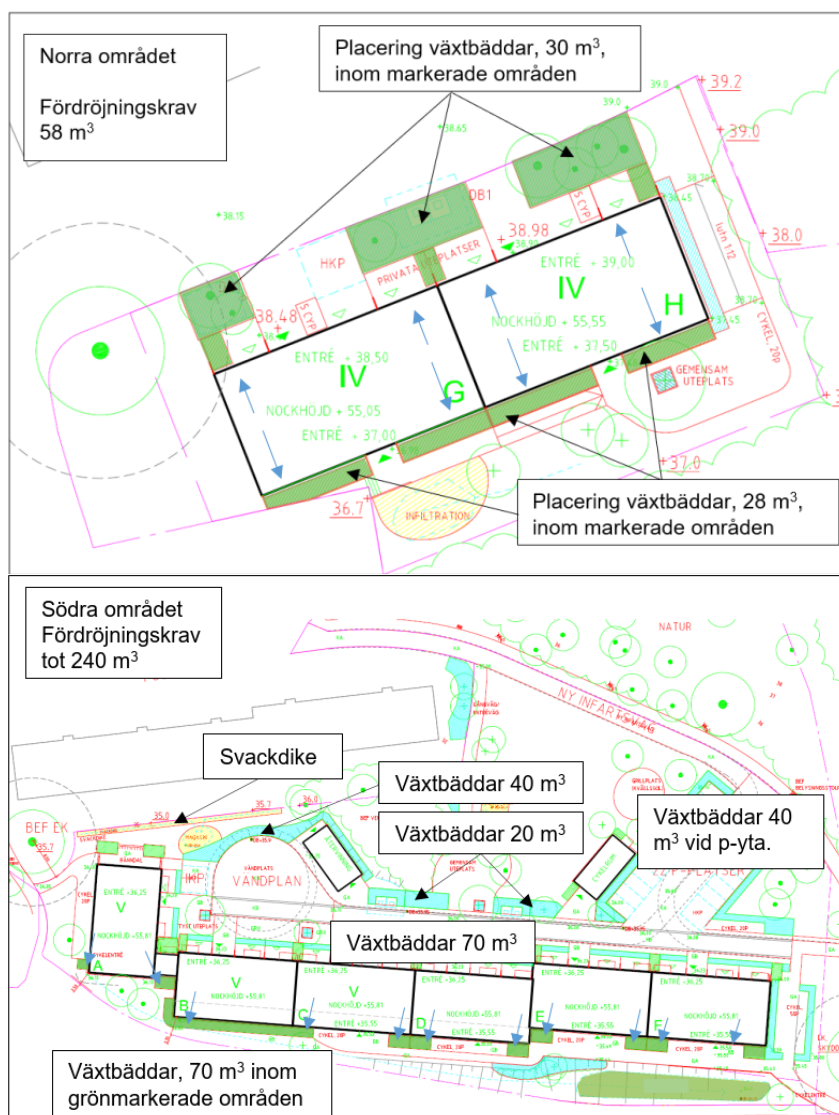
Efter exploatering av fastigheten ökar flödet från fastigheten från 32 l/s till 150 l/s vid ett tioårsregn med tio minuters varaktighet utan åtgärder. Mot bakgrund av ökad föroreningsbelastning och ökat flöde krävs renings-, och fördröjningsåtgärder. Dagvatten från tak och hårdgjorda ytor föreslås ledas till dagvattenbrunnar och vidare till svackdike eller växtbäddar, vilka sedan ansluts till det kommunala dagvattennätet. Beräknat utifrån åtgärdsnivån ska den totala volymen för dessa åtgärder sammanlagt omfatta minst 300 m³ för att flödena inte ska öka från området efter exploatering. För att tillräcklig rening skall uppnås krävs att dagvattnet fördröjs och avtappas under en period om 12 timmar.

Vid husen samt längs med hårdgjorda ytor placeras växtbäddar för omhändertagande av dagvatten från mark- och takytor. Invid fastighetsgränsen mot Knäskyddet anläggs ett svackdike som omhändertar delar av takvattnet. I botten av svackdiket finns makadam med en dräneringsledning. Dikets exakta placering

bestäms i projekteringsskedet. På grönyrtorna placeras kupolbrunnar för att omhänderta det vatten som inte infiltrerar i marken.

Vid stuprörens vattenutkastare anläggs växtbäddar för omhändertagande av takvatten. Takvattnet renas med biofilter och fördröjs innan det avtappas till dagvattennätet.

Placering av växtbäddar och svackdiken inom kvartersmark.



Efter det att dagvattnet renats och fördröjts konstateras att den årliga föroreningstransporten från fastigheten minskar efter exploatering.

Dagvattenhantering på cykelpendlingsstråket

I samband med att cykelpendlingsstråket flyttas söderut kommer hela sträckan att breddas så att den håller samma standard som öster och väster om planområdet. Cykelpendlingsstråket ingår

inte i detaljplaneområdet, men eftersom hanteringen av dagvattnet från stråket kan påverka planområdet följer en kort redogörelse för dagvattenhanteringen.

Breddningen av cykelpendlingsstråket innebär att andelen hårdgjord mark ökar på bekostnad av grönyta. Stråket kommer att luta så att dagvattnet kan rinna av mot svackdiken på stråkets södra sida. Dagvatten leds inte in på den nya kvartersmarken. Dikena föreslås få en bottenbredd på 0,3 m och total fördröjningsvolym om 26,1 m³ och beräknas kunna fördröja och rena vattnet som avrinner från GC-vägen. Diket planeras så att det inte kommer i konflikt med Ellevios befintliga ledningar.

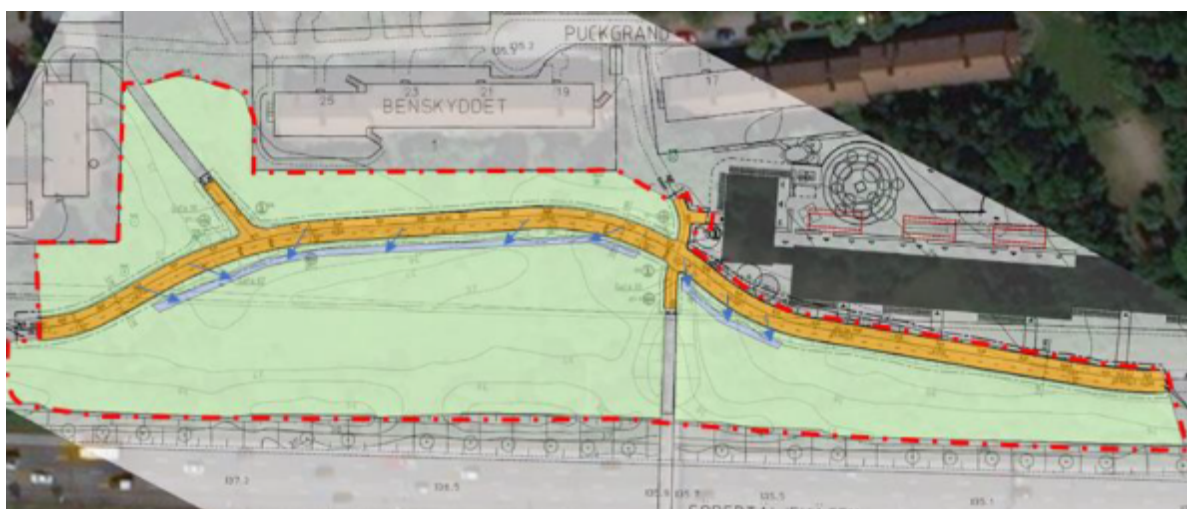


Illustration av pendlingsstråkets nya sträckning och bredd. Planerat svackdike söder om pendlingsstråket illustrerat med blått.

Skyfall

En analys av skyfallsvattnets rinnvägar visar att det vatten som samlas i lågpunkten inom planområdet kommer från planområdet men också från kringliggande ytor. För att vatten inte ska samlas vid de södra husen anläggs ett avskärande dike som leder vatten mot ett område sydost om planområdet. Vatten som tillrinner från väster leds in i planområdet och vidare till ett svackdike i den södra delen.

Vid den nya elnätsstationen söder om cykelpendlingsstråket kan vatten samlas vid skyfall. Därför ska stationen grundläggas på sådan höjd att stationen inte skadas av vattnet. Byggrätten ger utrymme för detta.



En översvämningsyta bildas i grönområdet öster om planområdet. Det avskärmande diket markeras i blått. Bild Bjerking.

El och tele

El- och teleledningar finns i anslutning till planområdet. För att klara kapacitetsbehovet medger planen en ny elnätstation strax väster om de nya husen i planområdets södra del. Befintlig elnätstation vid Västertorpsvägen får ökad byggrätt.



Illustration av ny elnätstation strax söder om cykelpendlingsstråket.

Energiförsörjning

Husen vid Västertorpsvägen kan anslutas till befintligt fjärrvärmenät. Till de södra husen dras fjärrvärme fram.

Avfallshantering

Avfallshanteringen sker med botten tömmande sopkassuner som placeras vid väggkant i respektive kvarter. Kassuner för brännbara sopor och matavfall placeras vid Västertorpsvägen. Inne på gården planeras också kassuner för brännbart avfall och matavfall. Övrigt avfall sorteras i ett miljöhus som planeras vid vändplanen på gården. Den nya angöringsgatan är 3,3 meter bred

och vändplanen 18 meter i diameter så att sopbilen kan angöra gården.

Grundläggning

Hus A, D, G och H (se illustration sida 20) grundläggs på packad fyllning eller packad sprängbotten efter urgrävning av eventuell fyllning eller lera.

Hus C grundläggs med korta pålar eller plintar alternativt på packad fyllning efter urgrävning av befintlig torrskorpelera.

Grundläggning för hus E - F föreslås ske med pålar.

Grundläggning av återvinningsbyggnad och cykelrum kan utföras med kantförstyvad platta på mark, beroende på grundläggningsnivå. För stora uppfyllnader kan markförstärkning erfordras för grundläggning av cykelrummet.

Räddningstjänst

Uppställning av räddningsfordon kan ske på bostadsgården norr om södra husen. I de södra husen vetter alla lägenheter mot gården.

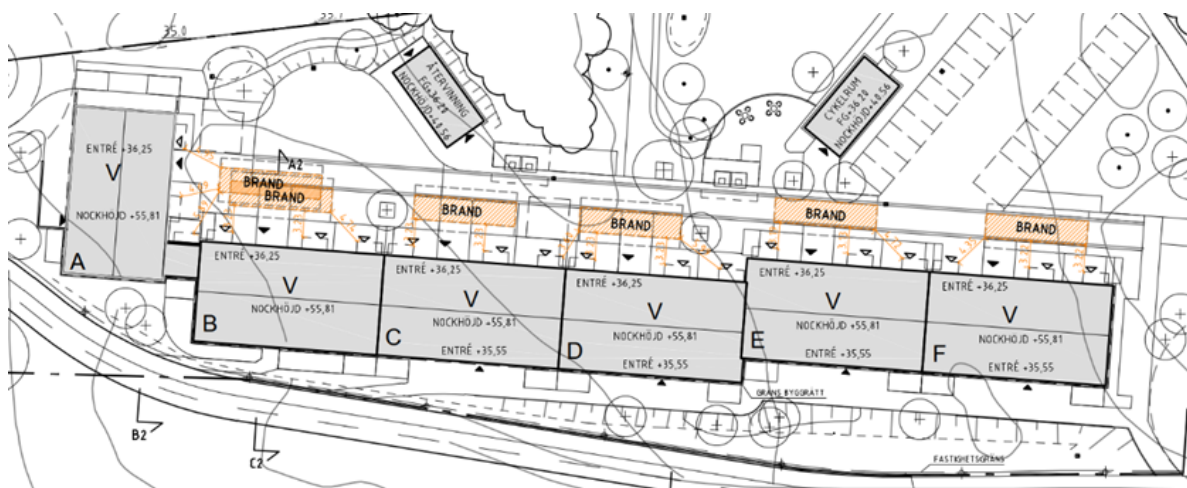


Illustration av uppställningsplatser för räddningsfordon framför husen i planområdets södra del.

För huset vid Västertorpsvägen kan räddningsfordon stå på gatan mot vilken alla lägenheter har fönster. Behov av brandposter inom planområdet ska ses över i samråd mellan byggaktören och Storstockholms brandförsvär.

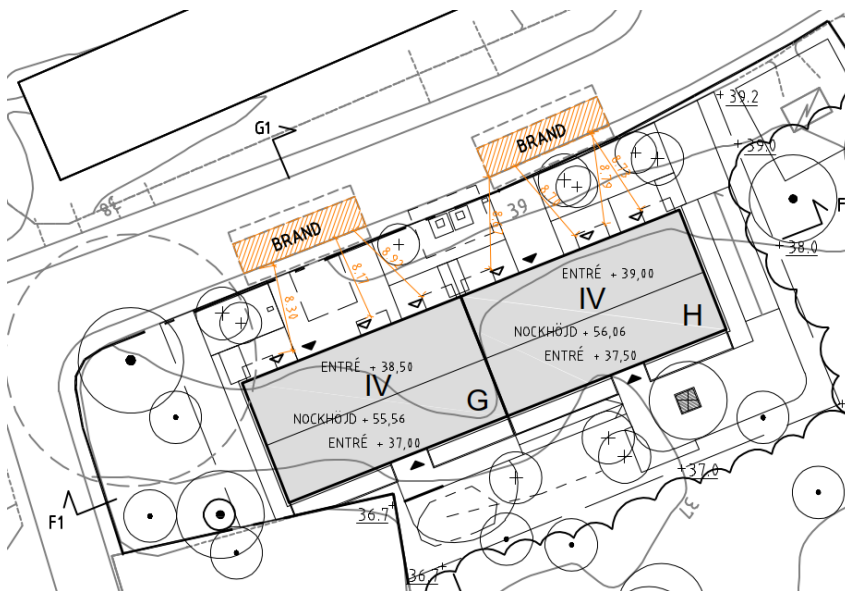


Illustration av uppställningsplatser för räddningsfordon framför husen vid Västertorpsvägen.

Störningar och risker

Risk

Eftersom planområdet ligger nära E4/E20 Södertäljevägen som är en led för transporter med farligt gods krävs skyddsåtgärder. Den riskutredning som tagits fram visar att det finns behov av att vidta byggnadstekniska åtgärder för bebyggelsen som vetter mot E4/E20 Södertäljevägen och uppförs närmare denna än 75 meter. Nedan finns en lista över de skyddsåtgärder som krävs. Dessa regleras i plankartan.

Bostadshus inom 75 meter från E4/E20 Södertäljevägen ska utföras enligt följande:

- Utrymningsvägar ska placeras och utformas så att utrymning vid olycka på E4/E20 kan ske till säker plats bort från E4/E20 Södertäljevägen.
- Friskluftsintag ska placeras på sida som vetter bort från E4/E20 Södertäljevägen.
- Fasader exponerade mot E4/E20 Södertäljevägen ska utföras i obrännbart material eller konstruktioner som

uppfyller brandteknisk avskiljning avseende täthet och isolering motsvarande klass EI 30.

- Glaspartier i fasad som vetter mot E4/E20
Södertäljevägen ska vid 30 meters avstånd från E4/E20 utformas för att motstå karakteristiska övertrycktryck om 25,8 kPa och impulstäthet om 0,240 kPas. Vid 35 meters avstånd från E4/E20 ska de motstå karakteristiska övertrycktryck om 21,1 kPa och impulstäthet om 0,207 kPas.
- Glaspartier i fasad som vetter mot E4/E20
Södertäljevägen ska utformas för att klara 300 grader under minst 30 minuter.

Enligt riktlinjer från länsstyrelsen i Stockholms län för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods (fakta 2016:4) får brandklassade fönster vara öppningsbara, även utan nyckel eller annat särskilt verktyg.

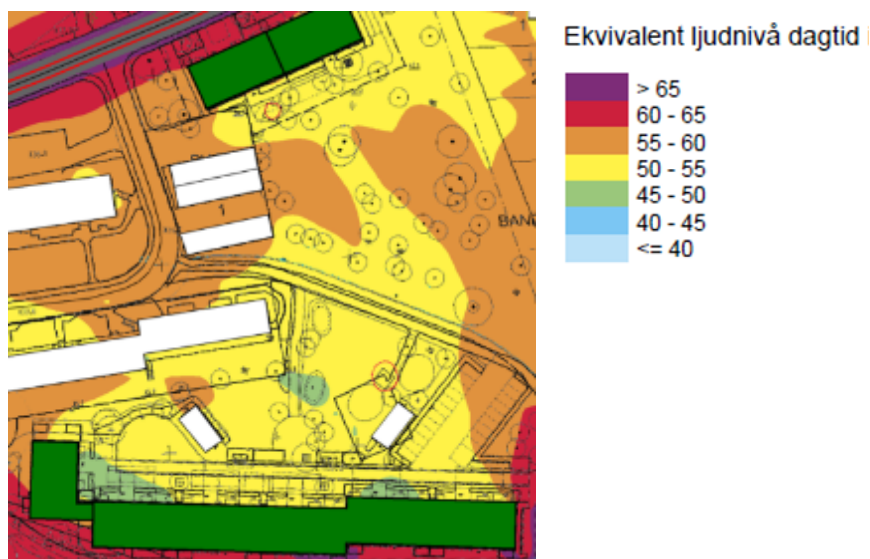
Bedömningen ur risksynpunkt är att även explosionsresistenta fönster får vara öppningsbara eftersom risken för att en olycka ska ske när fönstret är öppet är mycket liten.

De södra husen ligger så nära E4/E20 Södertäljevägen att de omfattas av skyddsåtgärderna. De norra husen vid Västertorpsvägen omfattas inte.

Ytorna mellan de södra husen och E4/E20 Södertäljevägen ska utformas på ett sådant sätt att de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Till exempel får inte lekpark, bollplan, sittgrupp eller grillplats anläggas.

Buller

Genom att samtliga bostäder i de södra husen har tillgång till ljuddämpad sida i minst hälften av bostadsrummen klaras riktvärdena för trafikbuller vid bostadsfasad.

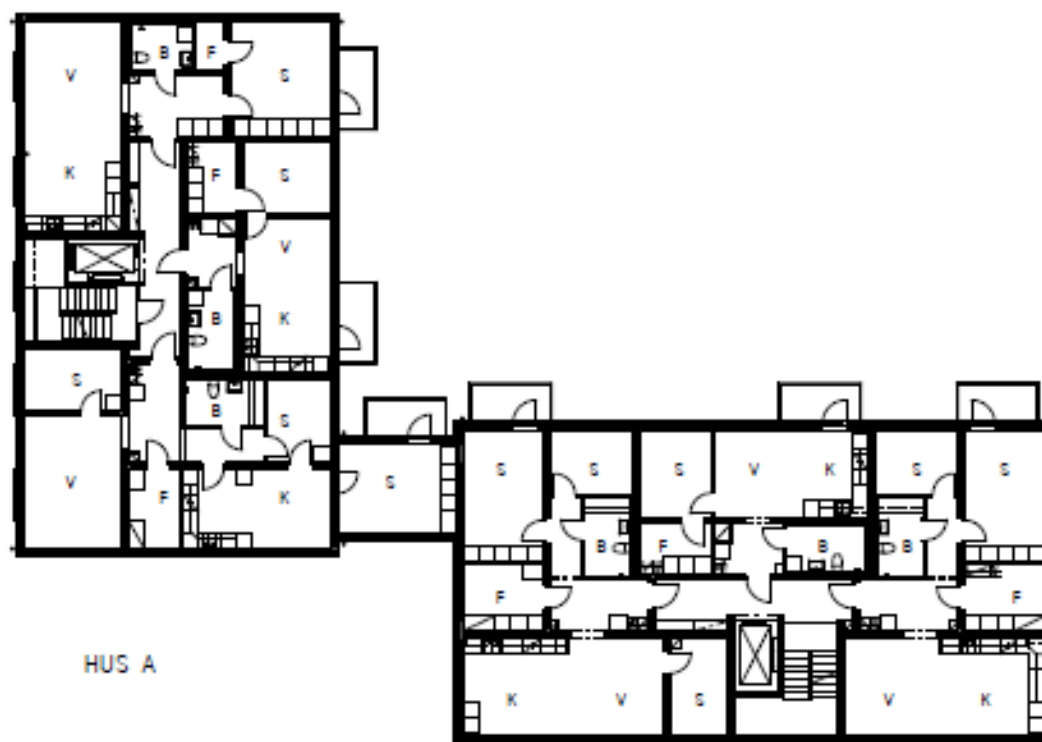


Bullerkarta över ekvivalent ljudnivå dagtid

Husen vid Västertorpsvägen klarar riktvärdet om högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad utan åtgärder. Som mest beräknas 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid dessa fasader.

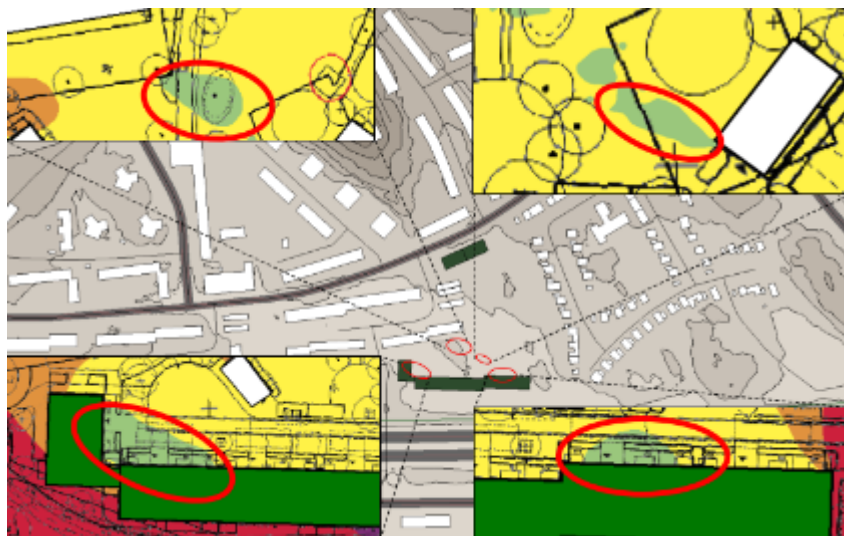
Samtliga hus vid E4/E20 Södertäljevägen får för någon del av fasaden ljudnivåer över riktvärdet om högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad. Som mest beräknas 74 dBA dygnsekvivalent ljudnivå, vid fasader mot E4/E20. Byggnaden vid E4/E20 har emellertid en ljuddämpad sida om högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och högst 70 dBA maximal ljudnivå nattetid. Den ljuddämpade sidan vetter mot norr och bort från motorvägen. För att klara riktvärden om högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad utan åtgärder måste enkelsidiga lägenheter i dessa hus vändas bort från E4/E20 Södertäljevägen. Resterande lägenheter är genomgående och genom att minst hälften av bostadsrummen vänds mot ljuddämpad sidan klaras riktvärdena för trafikbuller även för dessa. För att säkerställa detta införs en bestämmelse i plankartan.

Planritning som visar att den är möjligt att bygga lägenheterna så att alla lägenheter får en tyst sida.



Vid de södra husen planeras såväl balkonger som privata och gemensamma uteplatser vid de sidor av husen som vetter bort från E4/E20 Södertäljevägen. Eftersom riktvärdena för ljudnivå vid uteplats överskrids vid flera balkonger bör en gemensam uteplats anläggas som klarar riktvärdena för trafikbuller vid uteplats.

Inom största delen av planområdet beräknas ekvivalenta ljudnivåer över riktvärdet om högst 50 dBA vid uteplatser. Gemensamma uteplatser som klarar riktvärdena måste därför förläggas till något av de områden där bullernivåerna understiger 50 dBA. Med lokala åtgärder, som till exempel en skärm, kan dessa platser utökas. Därför införs en bestämmelse på plankartan (m1) vilken medger tillräckligt höga bullerskydd vid uteplats för att uppnå de värden som krävs för en tyst uteplats. Bullerreducerande åtgärd för uteplats får inte hindra räddningsinsatser till byggnaderna.



Karta över var det finns förutsättningar att anlägga en tyst uteplats.

Söder om huset vid Västertorpsvägen beräknas bullret vid markplan uppgå till 54 dBA. Bullret från E4/E20 Södertäljevägen reflekteras mot fasaden och en uteplats som klarar riktvärden för tyst uteplats kan därför inte åstadkommas på platsen. En uteplats planeras ändå vid huset och för att möjliggöra avskildhet och viss ljuddämpning medger planen plank eller bullerskärm. Boende vid Västertorpsvägen har också möjlighet att använda uteplatsen på gården i söder.

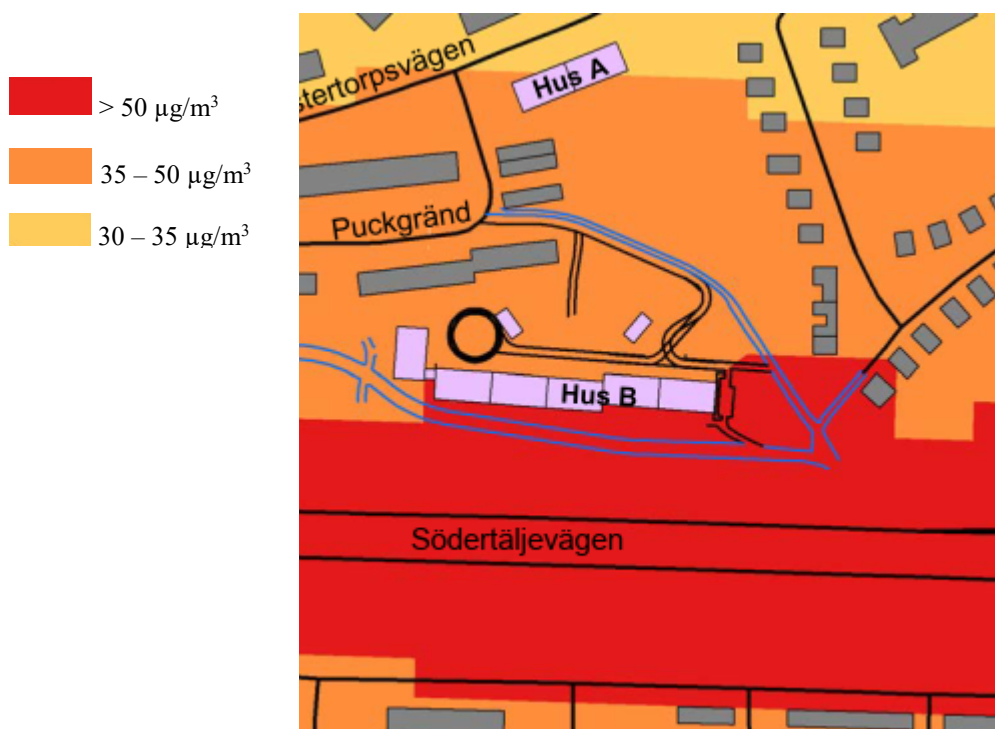
För att säkerställa bullernivåerna inne på gården måste alla sex husen i söder vara minst fem våningar samt uppföras samtidigt. Detta regleras på plankartan. Bygglov kan inte ges för enskilda byggnader utan endast för ansökan som omfattar hela den föreslagna volymen.

Luft

Luftkvaliteten inom planområdet påverkas av trafikmängden på E4/E20 Södertäljevägen. Trafiken har prognostiserats för året 2025. Eftersom prognosen är att trafiken ska minska efter 2030 då Förbifart Stockholm öppnar har inga prognoser för tiden efter 2025 tagits fram.

PM10, år 2025

För att miljö kvalitetsnormen till skydd för människors hälsa ska klaras får PM10-halten inte överstiga 50 µg/m³ mer än 35 gånger (dygnsmedelhalter) per år. Beräkningarna nedan visar dygnsmedelhalter av PM10 under det 36:e värsta dygnet år 2025. Halterna gäller två meter ovan mark för ett meteorologiskt normalt år.



Beräknad halt av PM10 för prognosår 2025.

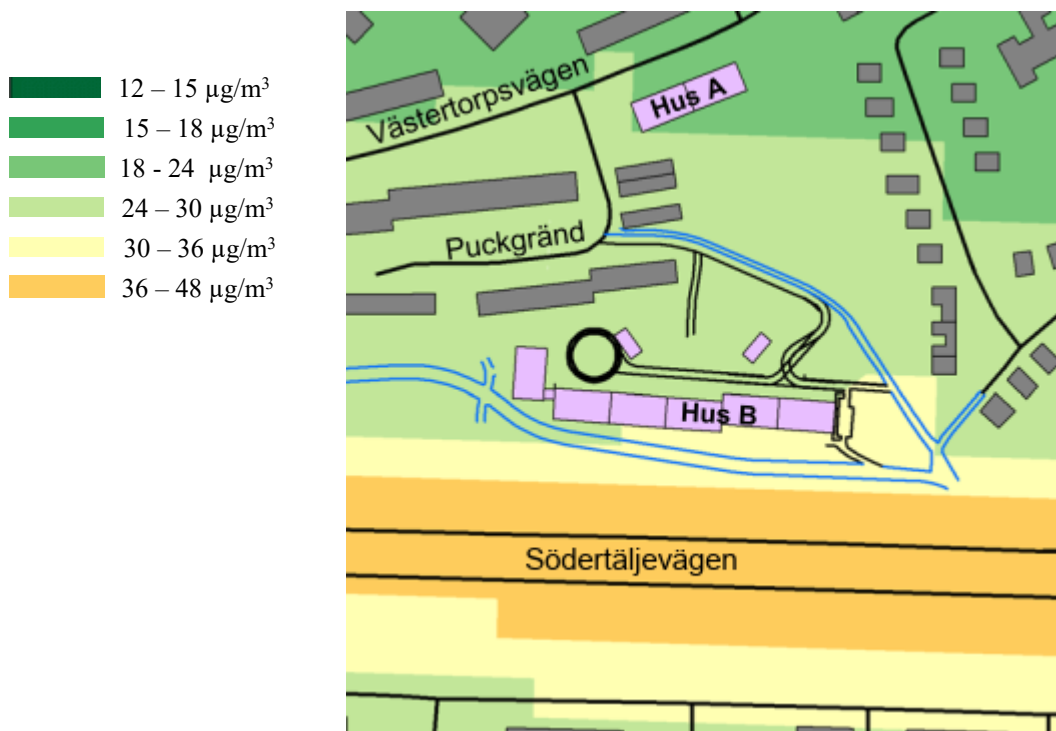
Beräkningen visar att miljö kvalitetsnormen överskrids i området mellan E4/E20 Södertäljevägen och de södra husen. Husen har en avskärmande effekt och normen klaras på husens norra sida. På husens södra sida beräknas partikelhalterna uppgå till 50 – 52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. På norra sidan beräknas partikelhalten till 42 – 43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Vid husen vid Västertorpsvägen beräknas partikelhalterna uppgå till 34 – 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Längs det avsnitt av cykelstråket som sträcker sig söder om husen i söder beräknas partikelhalten ligga i intervallet 50 – 67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, vilket innebär att normen överskrids. Redan innan detaljplanens genomförande beräknas luftföroreningarna längs stora delar av pendlingsstråket vara så höga att de överstiger riktvärden för partiklar PM10.

För att husen ska få den avskärmande effekt som är nödvändig för att de södra husen ska bilda en skärm reglerar detaljplanen att de inte får uppföras lägre än fem våningar. I planen regleras också att alla husen i söder uppförs samtidigt så att den skyddande effekten kan uppnås. Det innebär att acceptabel luftkvalitet kan säkerställas in mot gården, vilket också gagnar befintliga bostäder längs Puckgränd.

NO₂, kväveoxid, år 2025

För att miljö kvalitetsnormen till skydd för människors hälsa ska klaras får NO₂-halten inte överstiga 60 µg/m³ fler än 8 gånger (dygnsmedelhalter) per år. Bilden nedan visar beräknad medelhalt av kvävedioxid, NO₂ under det 8:e värsta dygnet år 2025. Halterna gäller två meter ovan mark för ett meteorologiskt normalt år.



Beräknad halt av NO₂ för prognosår 2025.

Miljö kvalitetsnormen för kväveoxid klaras för hela området år 2025. Huset bildar en skärm vilket innebär att halterna beräknas bli lägre på de södra husens norra sida. Söder om de södra husen beräknas halterna till 29 – 30 µg/m³, norr om husen beräknas halterna uppgå till 25 – 26 µg/m³. För husen vid Västertorpsvägen beräknas halterna till 22 -23 µg/m³.

Längs avsnittet av cykelstråket som sträcker sig söder om det södra huset beräknas kvävedioxidhalten ligga i intervallet 29 - 35 µg/m³. Beräkningarna visar således att halterna klaras vid alla platser 2025.

Alla spridningsberäkningar i utredningen är gjorda utan hänsyn till bullervallen och bullerplanket som går längs med E4/E20 Södertäljevägen. Vallen och planket har en avgränsande effekt vilket medför att luftföroreningarna norr om vägen troligtvis är lägre än beräkningarna visar.

För att säkerställa luftkvaliteten inne på gården måste alla sex husen i söder vara minst fem våningar samt uppföras samtidigt. Detta regleras på plankartan. Bygglov kan inte ges för enskilda byggnader utan endast för ansökan som omfattar hela den föreslagna volymen.

Konsekvenser

Behovsbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL (2010) 4 kap 34 § eller MB 6 kap 11 § att en miljöbedömning behöver göras.

Planförslaget överensstämmer med gällande översiktsplan. Planförslaget bedöms inte strida mot några andra kommunala eller nationella riktlinjer, lagar eller förordningar. Planförslaget berör inte område av nationell, gemenskaps- eller internationell skyddsstatus. Den planerade verksamheten bedöms 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.

Naturmiljö

Stora delar av naturområde med påtagliga naturvärden sparas och kan fortsätta att vara ett närströvområde. På gården, precis söder om kvarteret Knäskyddet, kommer ett område med befintliga större träd och berg i dagen att bevaras i möjligaste mån.

Vid Västertorpsvägen finns en stor ek som i detaljplanen skyddas genom fällningsförbud (n1). Fällningsförbudet ska verka som ett extra skydd om planerna på en ny cykelbana längs Västertorpsvägen verkställs. Utöver detta har trädet ett mycket stort värde ur stadsmiljösynpunkt. Eken står på parkmark och är utpekad naturvärdesträd i den naturvärdesinventering som tagits fram inom projektet.

Planförslaget kan innebära negativa konsekvenser för reliktboken och taltickan eftersom flera äldre solbelysta tallar tas bort för att ge plats åt de nya bostadshusen.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Efter exploateringen kommer dagvattnet att fortsätta ledas till Mälaren Fiskarfjärden, för vilken fastställda miljökvalitetsnormer ska följas. Dagvatten som faller på grönytor kommer fortsatt huvudsakligen att infiltreras.

Efter exploatering ökar både flöden och föroreningshalter utan rening eller fördröjning. Efter vidtagna åtgärder minskar emellertid föroreningstransporten från området, undantaget nickel. Det finns vissa problem med att beräkna föroreningshalterna, men för att minska transporten av nickel från planområdet bör inte rostfritt stål eller material som legerats med nickel användas.

Tabell över föroreningshalter före exploatering, efter samt efter reningsåtgärder.

		Rikt- värde 2M	Halter			Mängder		
			Halter före expl.	Halter efter expl.	Halter efter reduktion	Mängder före expl.	Mängder efter expl.	Mängder efter reduktion
Ämne	Enhet	(halter)	(halter)	(halter)	(halter)	(kg/år)	(kg/år)	(kg/år)
Fosfor	µg/l	175	42	200	40	0,17	0,61	0,12
Kväve	mg/l	2,5	0,89	1,3	0,30	1,6	4,1	0,91
Bly	µg/l	10	2,2	9,9	0,49	0,0040	0,030	0,0015
Koppar	µg/l	30	6,3	21	3,0	0,015	0,062	0,0091
Zink	µg/l	90	14	68	5,0	0,028	0,21	0,015
Kadmium	µg/l	0,5	0,092	0,45	0,030	0,00021	0,0014	0,000091
Krom	µg/l	15	1,1	7,7	0,44	0,0029	0,023	0,0013
Nickel	µg/l	30	0,87	6,3	1,0	0,0019	0,019	0,0030
Kvick- silver	µg/l	0,07	0,012	0,018	0,0031	0,000020	0,000053	0,0000093
Susp. ämnen	mg/l	60	15	47	3,0	36	140	9,1
Olja	mg/l	0,7	0,15	0,46	0,10	0,25	1,4	0,30

Bedömningen är att recipientens beslutade miljökvalitetsnormer inte kommer att påverkas negativt av exploateringen.

Stadsbild och kulturmiljö

Den nya bebyggelsen inordnar sig i områdets befintliga struktur med långa huskroppar placerade i parkmiljö som korsas av gång- och cykelstråk. Grön förgårdsmark och kontakt med gårdens grönska förstärker tillsammans med sparad naturmark karaktären av hus i park.

Stockholmshusens lamellhus kombinerar tydliga drag av arkitektur från mitten av 1900-talet med ett mera samtida uttryck. De nya husen blir både större och högre än sina förebilder. Detsamma gäller förhållandet till befintlig bebyggelse. Stockholmshuset följer en gestaltningsidé som fastställts i projektets gestaltningsprogram. Tanken är att husen ska bilda en årsring i Stockholms stadsbyggnad. Precis som de befintliga

husen berättar om den tid de byggdes kommer Stockholmshusen att berätta något om vår tid för Västertorps framtida boende och besökare.

De nya husen kommer att innebära att insyn, utsikt och solförhållanden förändras för de boende i kv Knäskyddet. Det kommer att bli skuggigare, framförallt för vissa lägenheter. De nya husen innebär också en påtaglig minskning av buller samt en viss förbättring av luftkvaliteten.

Vid Västertorpsvägen kommer de nya husen att bidra till att förstärka gatan som stadsrum. Genom att vända entréerna mot Västertorpsvägen och genom att möjliggöra verksamheter i bottenplan bidrar de nya husen till ett mer levande gaturum.

Gator och trafik

En kvartersgata anläggs från Puckgränd ner mot den nya gården och de södra husen. Kvartersgatan innebär ett intrång i parkmarken och en justering av befintlig gångväg mellan Puckgränd och cykelpendlingsstråket.

Intill de nya husen i söder behöver huvudstråket för cykelpendling flyttas något. Flytten beräknas inte ge några negativa konsekvenser för dem som använder pendlingsstråket.

Västertorpsvägen kan komma att pekats ut som huvudcykelstråk i kommande cykelplan för området. Det innebär i så fall att gatan kan behöva breddas för att få plats med en framtida separat cykelbana. Placeringen av huset vid Västertorpsvägen har anpassats för att inte omöjliggöra en eventuell breddning.

Störningar och risker

Risk

När de riskreducerande åtgärderna genomförs så som detaljplanen föreskriver så bedöms dessa ha följande effekter:

- Genom avståndet till riskkällan (trafikleden) och genom att inga platser som exponeras mot riskkällan uppmuntrar till stadigvarande vistelse utomhus bedöms sannolikheten för att personer utsätts för förhöjd risk under längre tid begränsas.
- Platser som uppmuntrar till stadigvarande vistelse utomhus, så som gården eller privata uteplatser, skyddas av byggnaden.
- Avståndet mellan byggnaden och riskkällan, i kombination med att friskluftsintag är vända bort från

riskkällan, bedöms minska risken för skada vid ett gasutsläpp.

- Genom att fasader uppförs brandklassade, och glaspartier uppförs värmetåliga, säkerställs att byggnaden, vid en olycka på trafikleden, kan utrymmas innan tillståndet inomhus blir kritiskt. Åtgärden kombineras med att alla hus har utrymningsvägar bort från riskkällan
- Genom explosionståliga fönster säkerställs att människor inte skadas av glassplitter samt att skalskyddet är intakt vid en explosion på trafikleden.

I riskutredningen presenteras följande beräkningar av effekterna av de riskreducerande åtgärderna:

Minskad andel omkomna utomhus till följd av:

- o placering av utrymningsvägar mot en trygg sida – 5 %

Minskad andel omkomna inomhus till följd av:

- o placering av utrymningsvägar mot trygg sida – 5 %
- o ventilationstekniska åtgärder – 10 %
- o fasader utförda med brandkrav – 0 %³
- o fönster utförda med hänsyn till gasmolnsexplosion – 80 %

Om byggnaderna uppförs i enlighet med de regleringar som planen föreskriver bedömer stadsbyggnadskontoret att de riskreducerande åtgärderna får en tillräcklig effekt.

Buller

Genom placering av de nya husen och genom att lägenheterna byggs på ett sådant sätt att alla kan få en sida mot den tystare norrsidan kan riktvärdena klaras för alla husen. Eftersom alla enskilda uteplatser och balkonger inte klarar riktvärdena för buller ska en eller flera gemensamma tysta uteplatser anordnas norr om de nya husen närmast E4/E20 Södertäljevägen.

Ljudnivåerna vid de befintliga husen vid Puckgränd kommer att bli lägre när de nya husen står klara.

Översvänningsrisker

En skyfallsutredning är framtagen som visar att om diken anläggs längs den nya kvartersgatan så kan skyfallsvattnen ledas bort från den nya bebyggelsen mot en översvänningsyta öster om planområdet, mellan husen på Bandyvägen och E4/E20 Södertäljevägen.

Analysen visar att inget skyfallsvatten från planområdet riskerar att rinna ut på E4/E20 Södertäljevägen.

Elektromagnetiska fält

Den nya bebyggelsen placeras utanför skyddsavståndet, som är tio meter från den nedgrävda högspänningsledningen, vilket innebär att gränsvärden för elektromagnetiska fält klaras.

Utomhusmiljön söder om de nya husen får av säkerhetsskäl inte utformas för stadigvarande vistelse.

Luftkvalitet

För planområdet har beräkningar gjorts för partiklar PM₁₀ och NO₂, kväveoxid.

Spridningsberäkningar visar att luftkvaliteten inom planområdet är låg framförallt söder om de nya husen. De södra husen bildar en skärm som gör att bakomliggande hus, gårdsrum, balkonger och uteplatser samt parkering får en acceptabel luftkvalitet. Beräkningarna visar att den nya bebyggelsen inte kommer att bidra till ökade luftföroreningar.

Den nya huskroppen vid pendlingsstråket samt flytten av pendlingsstråket något närmare E4/E20 Södertäljevägen bedöms få en marginell effekt på halterna av föroreningar. Längs med cykelstråket beräknas luftföroreningarna redan innan detaljplanens genomförande vara så höga att de överstiger riktvärden för partiklar PM₁₀.

Alla spridningsberäkningar i utredningen är gjorda utan hänsyn till bullervallen och bullerplanket som går längs med E4/E20 Södertäljevägen. Vallen och planket har en avgränsande effekt vilket medför att luftföroreningarna norr om vägen antagligen är lägre än beräkningarna visar.

Grundläggning

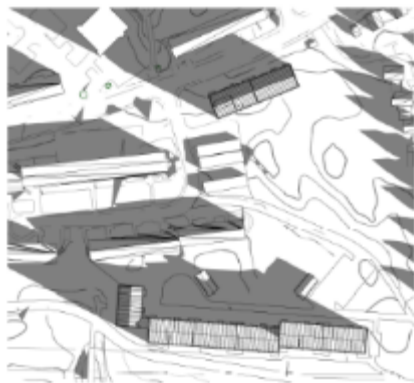
Den geotekniska utredningen visar att planerade byggnader måste grundläggas till fast botten. I delar av planområdets södra delområde är förutsättningarna för grundläggning bitvis mindre gynnsamma och därför måste grundläggning ske genom pålning eller motsvarande så att byggnader grundläggs på fast botten (berg).

I planområdets norra del bedöms förutsättningarna för grundläggning vara goda.

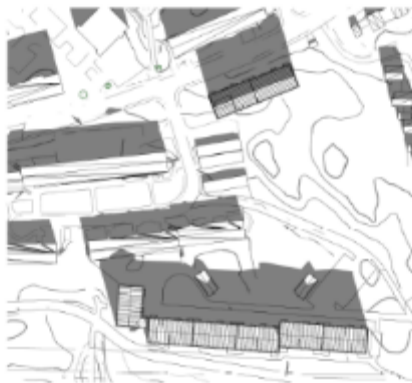
Utförs grundläggningen enligt föreslagna grundläggningsmetoder föreligger ingen risk med avseende på byggnaders stabilitet.

Ljusförhållanden och lokalklimat

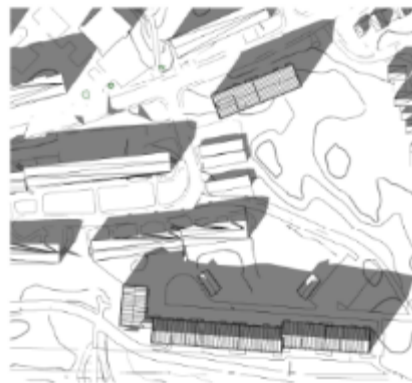
En sol- och skuggstudier med fokus på perioden mars till juni har gjorts för den nya bebyggelsen.



21 mars – kl 9.00
normaltid



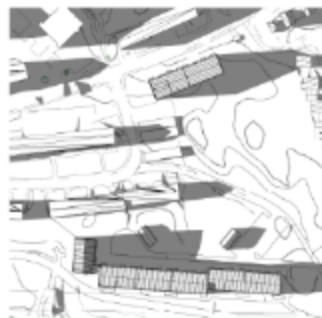
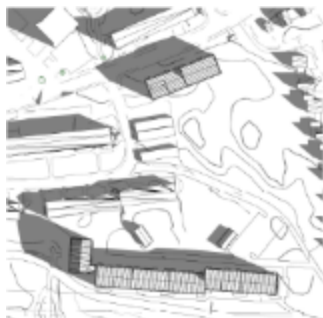
21 mars – kl 12.00
normaltid



21 mars – kl 15.00
normaltid



Sol- och skuggstudien visar att det vinklade huset kommer att skugga delar av befintligt hus i kvarteret Knäskyddet i slutet av mars (vårdagjämningen).



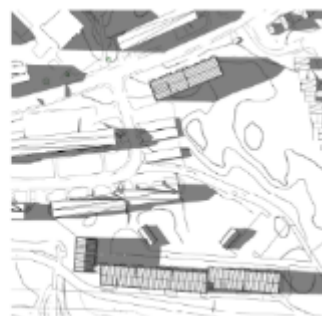
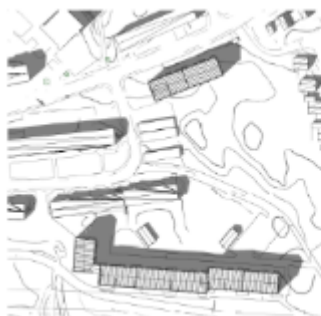
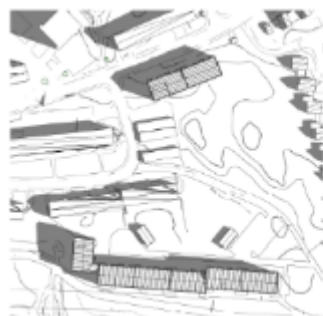
21 april – kl 9.00
sommartid

21 april – kl 12.00
sommartid

21 april – kl 15.00
sommartid

21 april – kl 18.00
sommartid

hus. Befintliga hus skuggas vid denna tid på året en stund på förmiddagen.



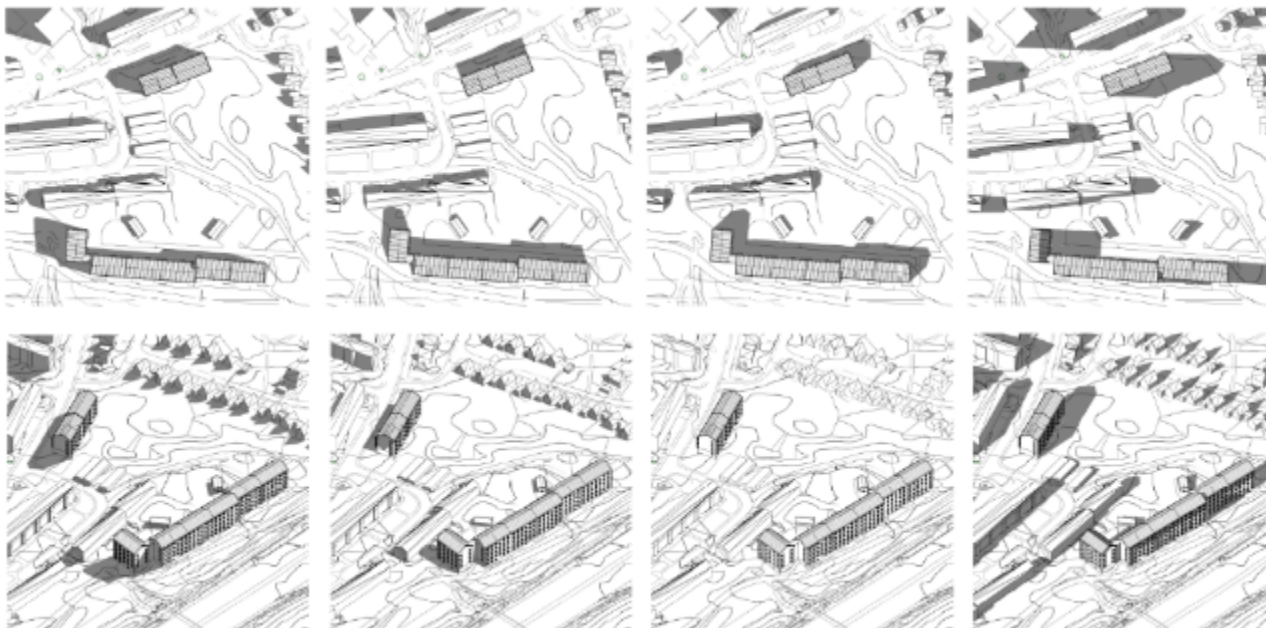
21 maj – kl 9.00
sommartid

21 maj – kl 12.00
sommartid

21 maj kl 15.00
sommartid

21 maj – kl 18.00
sommartid

nedersta våningen på befintligt hus en stund på förmiddagen.



21 juni – kl 9.00
sommartid

21 juni – kl 12.00
sommartid

21 juni – kl 15.00
sommartid

21 juni kl 18.00
sommartid

Vid sommarsolståndet orsakar de tillkommande husen ingen skuggning av befintligt hus på Knäskyddet.

Konsekvenser för barn

De nya husen innebär att naturmark tas i anspråk för ny bebyggelse. Förslaget innebär också en liten ökning av biltrafik i området. Platsen där de södra husen uppförs har dålig luftkvalitet och är kraftigt bullerstörd. De nya husen bildar en skärm mot E4/E20 Södertäljevägen och därmed också mot bullret och den dåliga luften. På den halvöppna gården som de nya husen bildar skapas en öppen yta där ljusförhållandena är goda och där barn från både befintliga och tillkommande hus kan leka. Det befintliga skogspartiet väster om Puckgränd sparas och kan nås av barn från både tillkommande och befintliga hus utan att passera någon hårt trafikerad väg. Det innebär att det där finns plats för både fri lek och eget utforskande för barn i området.

Västertorp har idag en befolkningssammansättning med något fler små barn och något färre skolbarn än i övriga staden. En anledning till avvikelsen kan vara att andelen större lägenheter (fyra rum och kök eller större) är mindre än i övriga staden. Den nya bebyggelsen innehåller en del stora lägenheter, vilket kan leda till att barnfamiljer väljer att bo kvar i området. I stadsdelen behövs fler förskoleplatser.

Konsekvenser för jämställdhet

I Västertorp bor det något fler kvinnor än män. I Stockholm stads trygghetsmätningar kan inte någon större skillnad mellan hur män och kvinnor upplever trygghet i stadsdelen utläsas. Ny bebyggelse kan bidra till mer upplysta och befolkade gaturum. Fler bostäder kan också bidra till att befolka naturområdet inom planområdet, en plats som många upplever som otrygg.

Genomförande**Organisatoriska frågor****Ansvarsfördelning**

AB Familjebostäder ansvarar för genomförandet på kvartersmark för bostadsbebyggelsen samt återställning av cykelbanan längs med den nya infartsvägen. Staden ansvarar för genomförandet av allmän plats, bland annat flytt och breddning av cykelpendlingsstråket söder om planområdet.

Huvudmannaskap

Stockholms stad är huvudman för allmän plats inom planområdet.

Avtal

Överenskommelse om exploatering kommer att upprättas mellan Stockholms stad och AB Familjebostäder. Avtalet kommer att behandla genomförandefrågor.

Verkan på befintliga detaljplaner

Planförslaget innebär att befintliga detaljplaner Pl 3500A, Pl 3683A och Pl 3285A helt upphör att gälla inom planområdet.

Fastighetsrättsliga frågor**Fastigheter, marksamfälligheter och ägoförhållanden**

Planområdet omfattar del av fastigheten Västberga 1:1 som ägs av Stockholms kommun. Planen berör upprättat arrendeavtal mellan Stockholms kommun och HSB:s Brf Västertorp och kan beröra fastigheten Knäskyddet 1, som ägas av Stockholms kommun och är upplåten med tomträtt till Brf Västertorp i Stockholm.

Användning av mark

Detaljplanen redovisar bostadsändamål, centrum och teknisk anläggning på kvartersmark samt park på allmän plats.

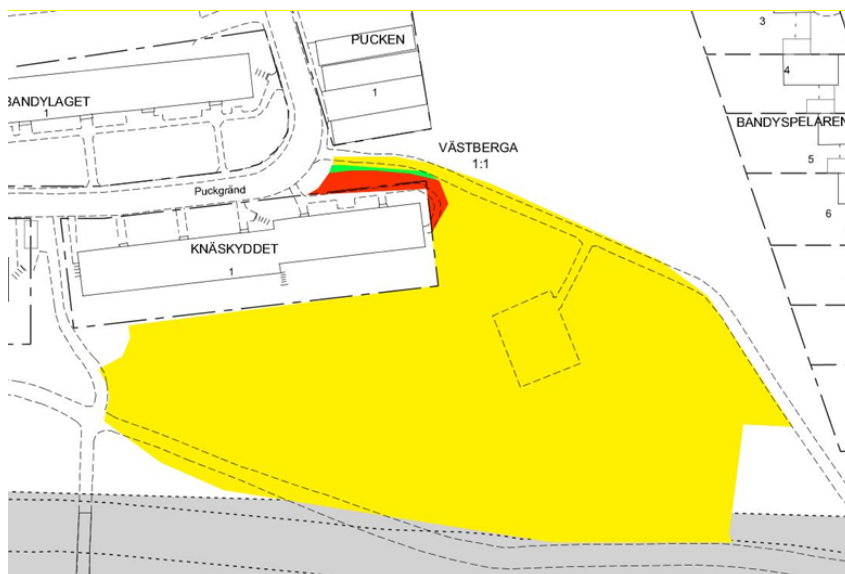
Fastighetsbildning

För planens genomförande krävs fastighetsbildning. Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder, på fastighetsägarens initiativ och bekostnad. Lämplighet avseende fastigheters utformning med mera prövas vid lantmäteriförrättning.

Genom avstyckning från del av Västberga 1:1 bildas en ny fastighet för bostadsändamål och en ny fastighet för bostad- och centrumändamål. Planen möjliggör att inom planområdet betecknade användningsområde med bokstäverna BC att dessa olika användningsändamål kan separeras i olika fastigheter genom tredimensionell fastighetsbildning.

Planen medger även möjlighet att del av Västberga 1:1 som idag arrenderas ut till tomträttshavaren till Knäskyddet 1 genom fastighetsreglering kan föras till Knäskyddet 1 (avser del av arrendeområde norr och öst om Knäskyddet 1 som ligger inom planens användningsområde B; dock inte den delen som är redovisad som kvartersgata).

Figuren illustrerar den avstyckning som blir aktuell. Gult och grönt område avstyckas från del av Västberga 1:1 för ny bostadsfastighet. Gult och grönt område visar omfånget av den nya bostadsfastigheten. Grönt och rött område är del av arrendeavtal mellan Stockholms kommun och HSB:s Brf Västertorp. Figuren illustrerar fastighetsreglering som kan bli aktuell. Rött område kan föras över från Västberga 1:1 till Knäskyddet 1.



Den nya bostadsfastighetens omfattning se figur ovan. Omfattningen av nya fastigheten för bostads- och centrumändamål är markerad med gul färg och betecknad med

bokstaven B respektive BC på plankartan. Den nya fastigheten kan omfatta hela det gulmarkerade området.

Planen medger även att det rödmarkerade området på kartan ovan, på plankartan reglerat med B, överförs till fastigheten Knäskyddet 1.

Genom avstyckning från Västberga 1:1 kan två nya fastigheter för teknisk anläggning bildas. Omfattningen av fastigheterna för teknisk anläggning **betecknas** med E på plankartan.

För bygglov krävs genomförd fastighetsbildning.

Ledningsrätter

Planområdet berör två ledningsrätter:

- Ledningsrätt för starkström, optisk fiberkabel, akt nummer 2000-04492.5, är en större ledningsrätt för luftburna ledningar (Ellevio). Ledningen är riven och ersatt av en markförlagd ledning. Ledningsrätten behövs därför inte längre och kommer att hävas. Därför behöver den inget planstöd i föreliggande plan.
- Ledningsrätt för starkström, akt nummer 2015-15078.1, avser de markförlagda ledningarna för starkström som tidigare var luftburna (Ellevio). Ledningsrätten ingår endast i mycket liten omfattning i planområdet längst i söder och säkras där genom u-område.

Ellevio har inom planområdet en 33 kV-ledning som löper norr om det befintliga gång- och cykelstråket längst i söder. För planens genomförande måste kabeln flyttas. Eftersom den nya sträckningen delvis är inom kvartersmark läggs ett u-område som markreservat. Ledningen kan säkras genom ledningsrätt eller servitut.

Genom planområdet löper också en gasledning (Gasnätet Stockholm AB), samt en spillvattenledning och en dagvattenledning (Stockholm vatten och avfall AB). För dessa ledningar finns inga officialrättigheter. Ledningarna går antingen under allmän platsmark eller säkras genom u-område på plankartan. Ledningarna kan säkras genom ledningsrätt eller servitut.

Befintligt arrendeavtal mellan Stockholms kommun och HSB:s Brf Västertorp i Stockholm (tomträttshavare till Knäskyddet 1)

Befintligt arrendeavtal berörs av planförslaget. Arrendeområdet söder om Knäskyddet 1, som berör den nya bostadsfastigheten, och arrendeområdet norr om Knäskyddet 1, som berör kvartersgatan till den nya bostadsfastigheten behöver inskränkas. För genomförandet av planen måste avtal om inskränkning av del av arrendeområdet mellan Stockholms kommun och HSB:s Brf Västertorp i Stockholm upprättas.



Figuren illustrerar de markområden av arrendeavtalet mellan Stockholms kommun och HSB:s Brf Västertorp som måste skränkas in.

Ekonomiska frågor**Vatten och avlopp**

En anslutningsavgift, enligt gällande riktlinjer, bekostas av Stockholms stad.

Gatukostnader

Åtgärder på kvartersmark bekostas av byggherren. Åtgärder på allmän mark bekostas av Stockholms stad. Familjebostäder återställer cykelbanan inom allmän plats.

Fastighetsbildning

Fastighetsbildning bekostas av Stockholms stad.

El och tele m.m.

Stockholm stad bekostar anslutningsavgift samt ledningsflytt inom fastigheten enligt överenskommelse om exploatering.

Kostnader för miljöskyddsåtgärder

Bedöms inte vara aktuellt, men bekostas i förekommande fall av byggherren.

Genomförandetid

Planens genomförandetid gäller fem år från det datum då den vinner laga kraft.