

## Planbeskrivning

### Detaljplan för del av fastigheten Västberga 1:1 intill kvarteret Pucken i stadsdelarna Västertorp och Fruängen, S-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.

De nya byggnadskropparna består av sammanlänkade lameller 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.

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.

## **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 en av byggnaderna. För att lösa tillgänglighet och angöring i den södra delen av planområdet anläggs en ny kvartersgata.

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 värdefulla ur ett stadsbyggnadsperspektiv skyddas genom fällningsförbud (n1).

Detaljplanen är utformad för att säkra godkända nivåer för buller och luftkvalitet. Bestämmelser är framtagna för att minimera påverkan av eventuella olyckor på E4/E20 Södertäljevägen. 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 ska flyttas säkras genom u-område.

En konsekvens av den nya bebyggelsen är 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. I den byggnaden medger planen även 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 byggnadskropparna 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.

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 norr om de södra husen, där balkonger, gård och huvudentréer placeras. Genom att byggnadskonstruktioner anpassas för aktuella riskfaktorer uppnås godtagbara risknivåer.

Den nya detaljplanen bidrar till stadens mål om 80 000 påbörjade bostäder från 2014 till 2025.

### **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
Antagande	Kvartal 3, 2020

## Innehåll

<b>Sammanfattning.....</b>	<b>2</b>
Planens syfte och huvuddrag .....	3
Miljöbedömning .....	4
Planprocess och preliminär tidplan .....	4
<b>Inledning .....</b>	<b>6</b>
Handlingar .....	6
Planens syfte och huvuddrag .....	7
Plandata .....	8
Tidigare ställningstaganden .....	9
<b>Förutsättningar .....</b>	<b>11</b>
Natur .....	11
Geotekniska förhållanden.....	13
Hydrologiska förhållanden .....	14
Dagvatten .....	15
Stads- och landskapsbild .....	15
Kulturrehistoriskt värdefull miljö .....	16
Service.....	17
Gator och trafik .....	18
Störningar och risker .....	19
<b>Planförslag .....</b>	<b>21</b>
Ny bebyggelse.....	22
Parkområde .....	30
Gatunät.....	30
Teknisk försörjning .....	32
Dagvatten .....	32
Störningar och risker .....	36
<b>Konsekvenser .....</b>	<b>43</b>
Behovsbedömning.....	43
Naturmiljö .....	43
Miljökvalitetsnormer för vatten.....	43
Stadsbild och kulturmiljö.....	44
Gator och trafik .....	45
Störningar och risker .....	45
Ljusförhållanden och lokalklimat .....	48
Konsekvenser för barn .....	50
Konsekvenser för jämställdhet .....	51
<b>Genomförande .....</b>	<b>51</b>
Organisatoriska frågor .....	51
Verkan på befintliga detaljplaner .....	51
Fastighetsrättsliga frågor .....	51
Ekonomiska frågor.....	54
Genomförandetid .....	54

## 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 (NO<sub>2</sub>)* (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 2020-04-24)
- *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 en av byggnaderna. För att lösa tillgänglighet och angöring i den södra delen av planområdet anläggs en ny kvartersgata.

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 värdefulla ur ett stadsbyggnadsperspektiv skyddas genom fällningsförbud (n1).

Detaljplanen är utformad för att säkra godkända nivåer för buller och luftkvalitet. Bestämmelser är framtagna för att minimera påverkan av eventuella olyckor på E4/E20 Södertäljevägen. 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 ska flyttas säkras genom u-område.

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 byggnadskropparna 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.

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 norr om de södra husen, där balkonger, gård och huvudentréer placeras. Genom att byggnadskonstruktioner anpassas för aktuella riskfaktorer uppnås godtagbara risknivåer.

Den nya detaljplanen bidrar till stadens mål om 80 000 påbörjade bostäder från 2014 till 2025.

### **Plandata**

Läge, areal, markägoförhållanden

Planområdet ligger i södra delen av stadsdelen Västertorp, intill kvarteren Pucken och Knäskyddet. Planområdet är drygt 1,7 ha (ca 17 300 m<sup>2</sup>) och ingår i traktfastigheten Västberga 1:1 som ägs av Stockholms stad.





*Ortofoto med ungefärligt planområde markerat.*

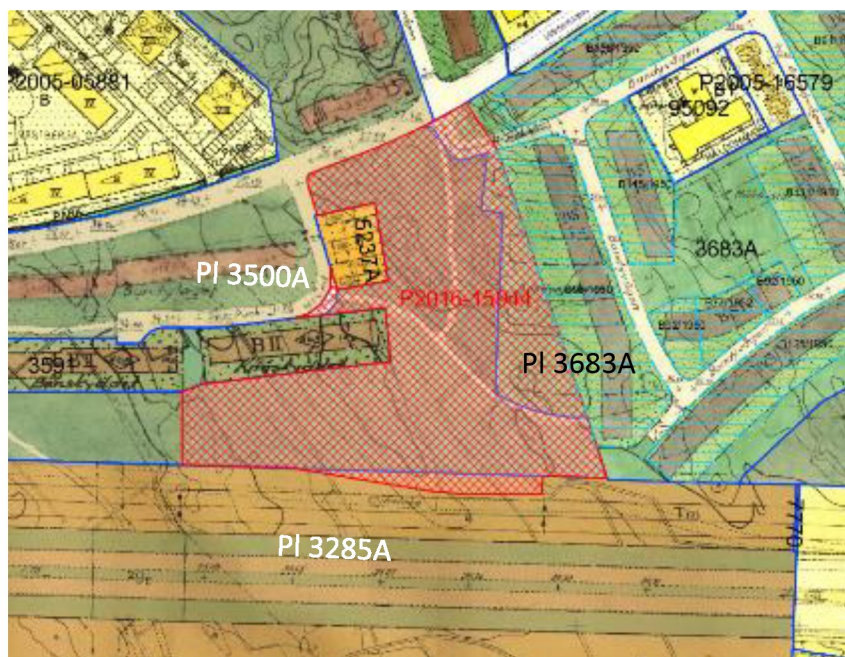
### **Tidigare ställningstaganden**

#### **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 Pl 3500A, Pl 3683A, Pl 3285A och Pl 5237A. Ingen av dessa har pågående genomförandetid.



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

### Stockholmshusen

Bostadsbristen är en av stadens och regionens största utmaningar. Stockholms stad har därför som mål att bygga 140 000 bostäder till år 2030.

Stockholmshusen är en viktig del i stadens arbete för att minska bostadsbristen. Det 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 bra material i Stockholm. Väl gestaltade hus med omsorg om detaljer och den omkringliggande bebyggelsen 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 idag av naturmark med hällmark, hällmarksskog 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

- Brunt 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, hällmark, 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. Talltickan förekommer bara på tallar som är minst 150 år och indikerar därmed också att träden där den växer är skyddsvärda.



*Inventering av naturvärdesträd gjord 2017. Bild Calluna.*

	Ek, grovt träd		Tall, gammalt träd		Död tall, dött träd
	Ek, efterträdare		Tall, ev reliktböck		Björk, gammalt träd
	Tall, grovt träd		Gran, gammalt träd		Björk, dött träd

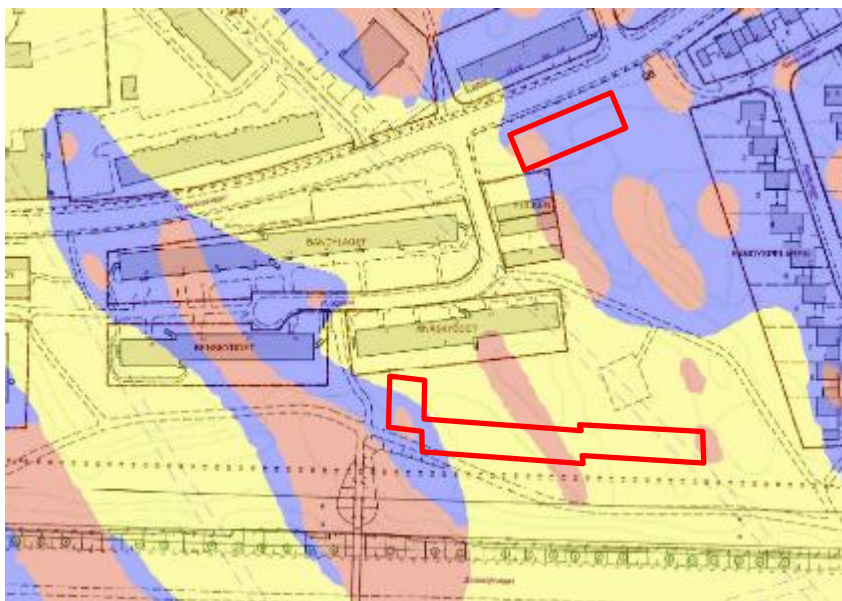
#### Rekreation och friluftsliv

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 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.



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 maj 2019 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 idag direkt i marken. Området är relativt plant utan tydliga till- och avrinningsområden. I planområdets centrala del finns dock en höjdpunkt varifrån vattnet avleds mot övriga delar.



Karta, höjdpunkt varifrån vattnet avleds. Bild Bjerking

### Stads- och landskapsbild

Grannskapsenheten Västertorp bebyggdes under sent 1940-tal och tidigt 1950-tal. Karaktäriserande för området är varsamt inplacerade huskroppar i parkmiljöer genomkorsande gång- och cykelstråk. Utmärkande är stora områden med bevarad naturmark med hällar och äldre träd, korsade av asfalterade gångvägar.

Centralt i området placerades ett stadsdelscentrum med bland annat tunnelbanestation, butiker och folkskola. I den östra delen av Västertorp planerades ett sekundärt centrum för läroverk, badhus och idrottshall. Till området donerades ett stort antal samtida skulpturer som placerades i en serie från torget och ut i landskapet.



Kvarteretsstrukturen och bebyggelsen i Västertorp är intressant ur ett kulturhistoriskt perspektiv.



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

### Kulturhistoriskt värdefull miljö

#### Bebyggelse

Vid planområdet ligger två låga lamellhuslängor ritade av Curt Strehlnert. Husen är uppförda 1949 och byggda i handslaget tegel med granitombfattade entrépartier i ek. Intill de två lamellhuslängorna finns ett par garagelängor ritade av Jan 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 är husen söder om Puckgränd klassade som kulturhistoriskt värdefulla. 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 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.

#### Sjukvård

Vårdcentral och barnvårdscentral 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,  $\text{NO}_2$ , 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. Se bild nedan.

Beräknad spridning av partiklar PM10		Beräknad spridning av kväveoxid, NO <sub>2</sub>	
			
<p>Bilden illustrerar medelhalterna av partiklar, borträknade 35 dygn med högst värden, 2 meter över mark under ett meteorologiskt normalår. Beräkningsår 2020.</p>		<p>Bilden illustrerar medelhalter av kväveoxid, borträknade 7 dygn med högst värden, 2 meter över mark under ett meteorologiskt normalår. Beräkningsår 2020.</p>	
25-30 µg/m <sup>3</sup>	30-35 µg/m <sup>3</sup>	24-30 µg/m <sup>3</sup>	30-36 µg/m <sup>3</sup>
35-50 µg/m <sup>3</sup>	> 50 µg/m <sup>3</sup>	36-48 µg/m <sup>3</sup>	

Utsnitt ur rapporten Spridningsberäkningar för halter av partiklar (PM10) och kväveoxid (NO<sub>2</sub>).

#### Buller

Närheten till Södertäljevägen E4/E20 gör planområdet mycket bullerutsatt. Längs trafikleden finns idag en bullervall med ett bullerplank ovanpå. 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. Det 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 gasmolnsexplosion ger största bidraget till risknivån.

Stockholms stad har genomfört en översyn av risknivån längs med E4/E20 Södertäljevägen mellan trafikplats Bredäng och Gröndalsbron. Planområdet är beläget längs sträckan. 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.

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 sammanbyggs sex lameller, varav en i vinkel. Bebyggelsen vänder sig mot norr där en ny bostadsgård anläggs. I planområdets norra del sammanbyggs två lameller 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 angöringsväg och en markförlagd parkering.



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

### **Ny bebyggelse**

Bebyggelseförslaget förhåller sig till Västertorps befintliga bebyggelsestruktur med halvöppna bostadsgårdar, långa byggnadskroppar av kopplade lameller och sammanhållna grönområden med 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 angoringsväg, från Puckgränd till en markparkering intill det södra huset och vidare mot bostadsentréer och vändplats. Det befintliga gångstråket flyttas i och med den nya angoringsgatan 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)

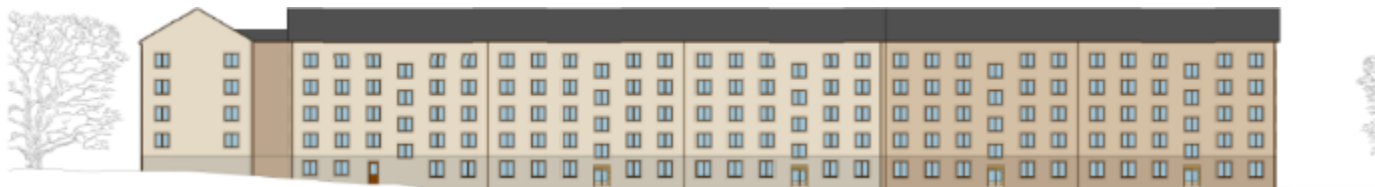
De sex sammanbyggda lamellerna i den södra delen uppförs i fem våningar och placeras i en vinkel mot den befintliga bebyggelsen i kvarteret Knäskyddet. Vinkeln behövs för att uppnå bullernorm men möjliggör också en ny halvöppen bostadsgård. Det vinkelställda husets gavel ligger i sin närmaste punkt drygt 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 finns i byggnadens norra del och vänder sig mot den nya gården och angöringsgatan. Hus C – F får genomgående entréer (f4 i plankartan). Entréerna mot söder har som uppgift att förenkla åtkomst till cykelpendlingsstråket och att skapa till 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 finns en markparkering för ca 22 bilar, nedgrävda sophämningskärl, komplementbyggnader för återvinning samt cykelparkering och ytor för omhändertagande av dagvatten.

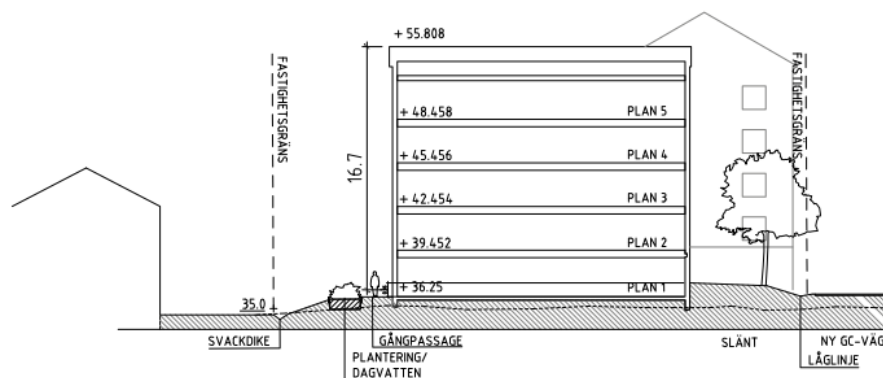


Principskiss, fasader mot söder. En nyansskillnad i husens färgsättning markerar livförskjutningen och bryter av den långa fasaden.

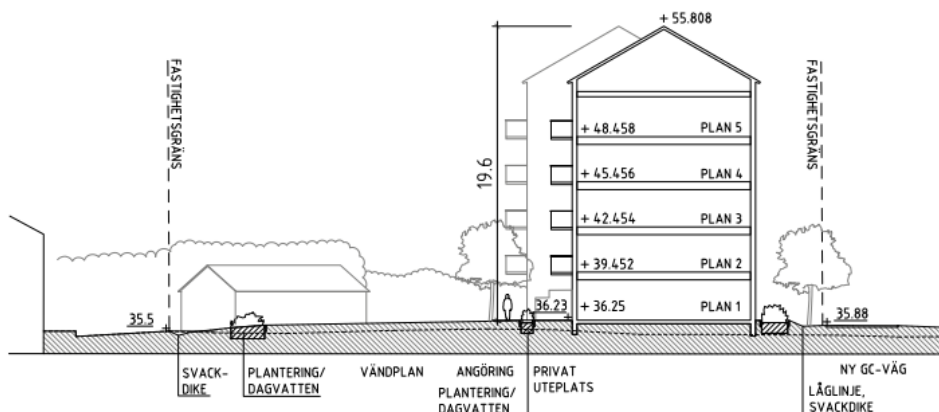


Principskiss, fasader mot norr. Huvudentréer och balkonger vänder sig in mot gården.

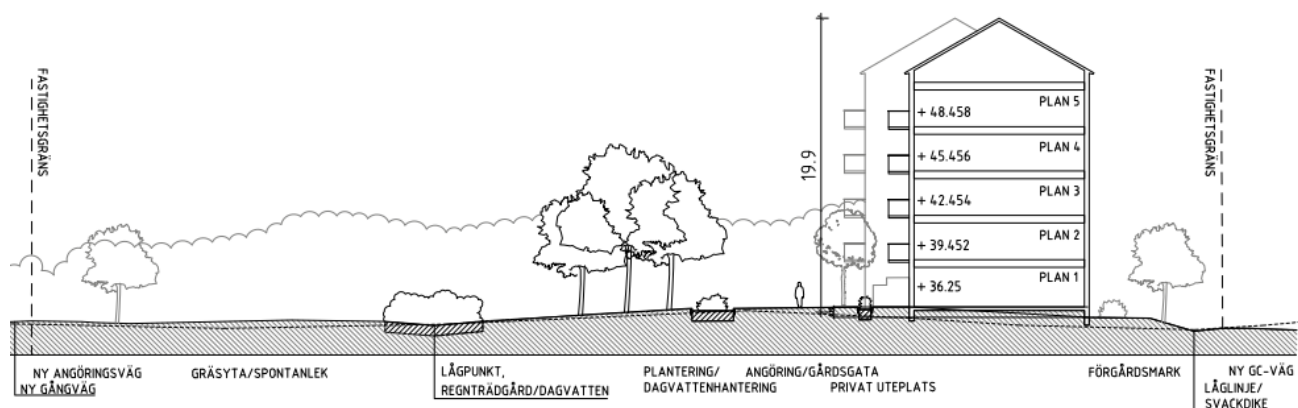
Sektion genom hus A, sett från väster mot öster.  
Befintligt hus på Knäskyddet längst till vänster i bild.  
Närmaste avståndet mot befintligt hus är ca 13 meter.



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 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 även parkering och angoringsväg här.



*Illustration av gården. Bild Nyréns.*

Bostadsgården rymmer gemensamma uteplatser, bevarad natur samt ytor för lek men det finns också möjlighet att förlägga två komplementbyggnader, till exempel cykelförråd och miljöhus här. 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. En bullerutredning visar att en tyst uteplats går att ordna i hörnet mellan hus A och B. Uteplatsen kommer att vara till för boende både i huset i södra planområdet och för boende vid Västertorpsvägen. Därutöver tillåter planen ytterligare en uteplats på gården.

Huset vid Västertorpsvägen kommer också att förses med en uteplats.

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

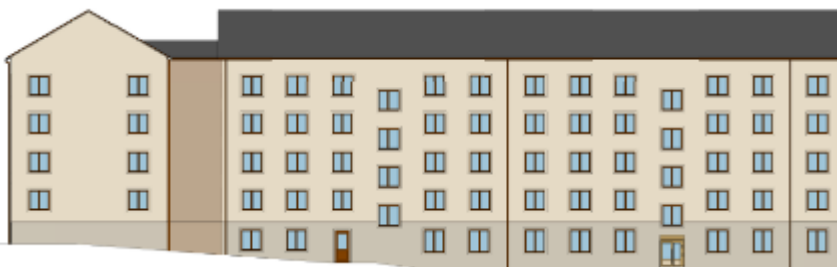
De allmännyttiga bostadsbolagen har tagit fram ett gestaltungsprogram för Stockholmshus, vilket beskriver utformning och kulörer för Stockholmshusen. Nedan beskrivs viktiga principer som gäller för samtliga Stockholmshus för att uppnå en kvalitativ gestaltning som bidrar till byggnader som är välformade,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

- Byggnad ska vara välformad avseende volym, form, proportioner och detaljsorg. 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 entrézoner, 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.*

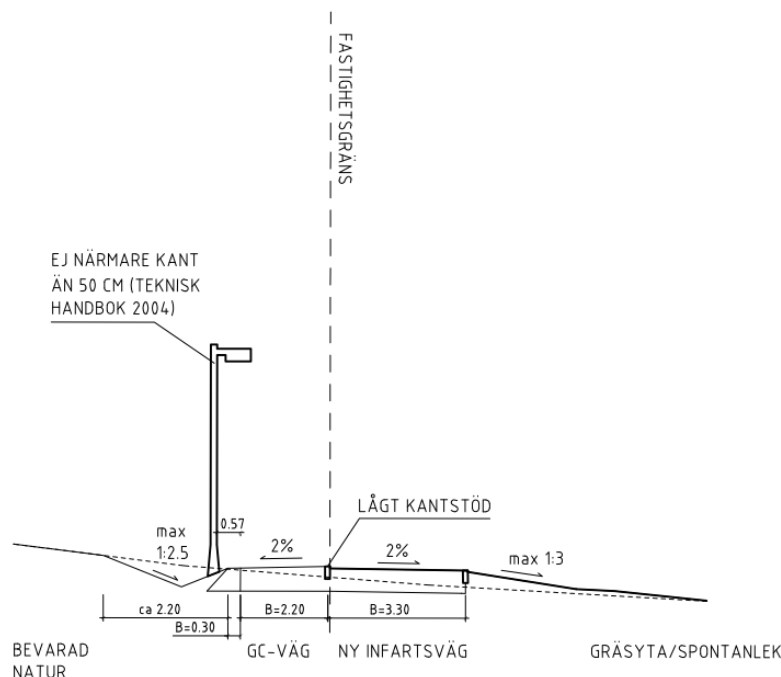


## Gatunät

En ny kvartersgata anläggs från Puckgränd, via parkeringsplatsen intill den nya bostadsgården, fram till bostadshuset i söder. Gatan är 3,3 meter bred. Gatan 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 över den nya angöringsgatan från Puckgränd. Fastighetsgränsen går mellan gångväg och angöringsgatan, 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 m<sup>2</sup> 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 kommer dörröppnare att finnas. Cykeltvätttrum 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 20 l/s till 138 l/s. Mot bakgrund av ökad föroreningsbelastning och ökat flöde krävs renings-, och fördröjningsåtgärder. För rening och fördröjning av dagvattnet föreslås att det anläggs svackdiken, växtbäddar och grönytor med en magasinande volym om totalt 300 m<sup>3</sup>. Anläggningarna dimensioneras så att ett 20 mm regn kan rymmas, i enlighet med stadens åtgärdsnivå, samt att flödet från planområdet inte ökar efter exploatering. För att tillräcklig rening skall uppnås krävs att dagvattnet fördröjs och avtappas under en period om 12 timmar.

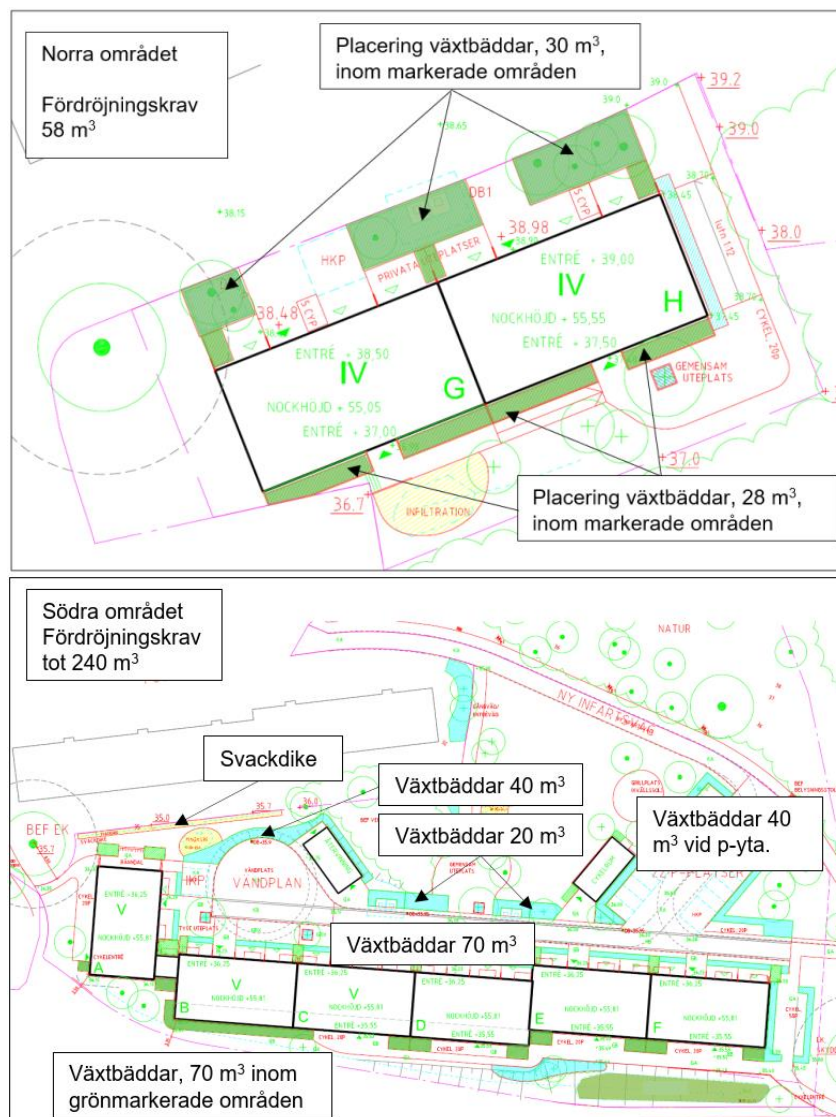
Vid husen samt längs med hårdgjorda ytor placeras växtbäddar för omhändertagande av dagvatten från mark- och takytor. Växtbäddarna ansluts till dagvattennätet. Invid fastighetsgränsen mot Knäskyddet anläggs ett svackdike som omhändertar delar av takvattnet. I botten av svackdiket finns makadam med en



dräneringsledning. Dikets exakta placering bestäms i projekteringsskedet.

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 planområdet.*



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 kommer att öka på bekostnad av grönyta. Stråket kommer att skevas så att dagvattnet kan rinna av mot svackdiken på stråkets södra sida. Dagvatten kommer inte att ledas in på den nya kvartersmarken. Dikena föreslås få en bottenbredd på 0,3 m och total fördröjningsvolym om 26,1 m<sup>3</sup> 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. För detta finns utrymme i byggrätten.



*En översvämningsyta bildas i grönområdet öster om planområdet. Det avskärnade diket markeras tunt 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 måste fjärrvärme dras fram.

#### Avfallshantering

Avfallshanteringen sker med bottentömmande 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 gården vid de södra husen. I dessa hus vetter alla lägenheter mot gården. För huset vid Västertorpsvägen kan räddningsfordon stå på gatan mot vilken alla lägenheter har fönster.



*Illustration av uppställningsplatser för räddningsfordon i rött framför alla hus.*

## Störningar och risker

### Risk

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

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

- 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 en 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.

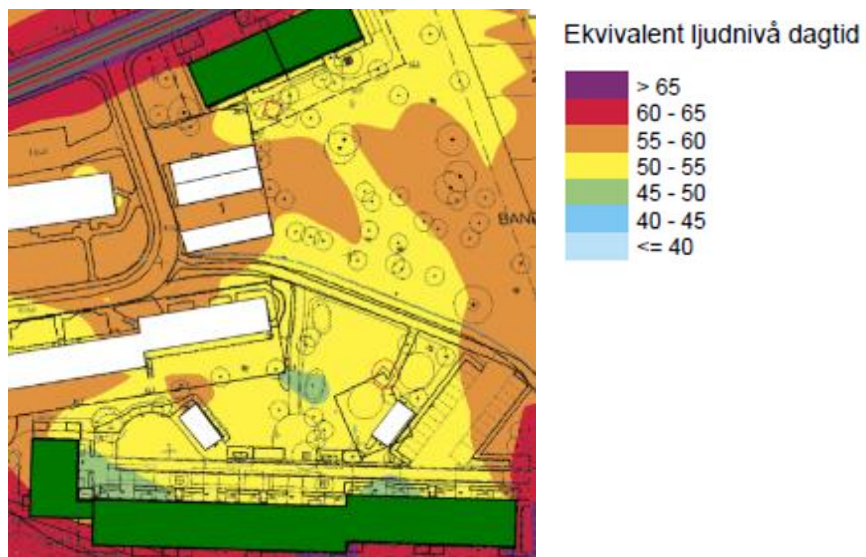
Bedömningen ur risksynpunkt är att även explosionsresistenta fönster får vara öppningsbara eftersom risken för att en olycka ska ge när fönstret är öppet är mycket liten.

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 har tillgång till ljuddämpad sida i minst hälften av bostadsrummen klaras riktvärdena för trafikbuller vid bostadsfasad.



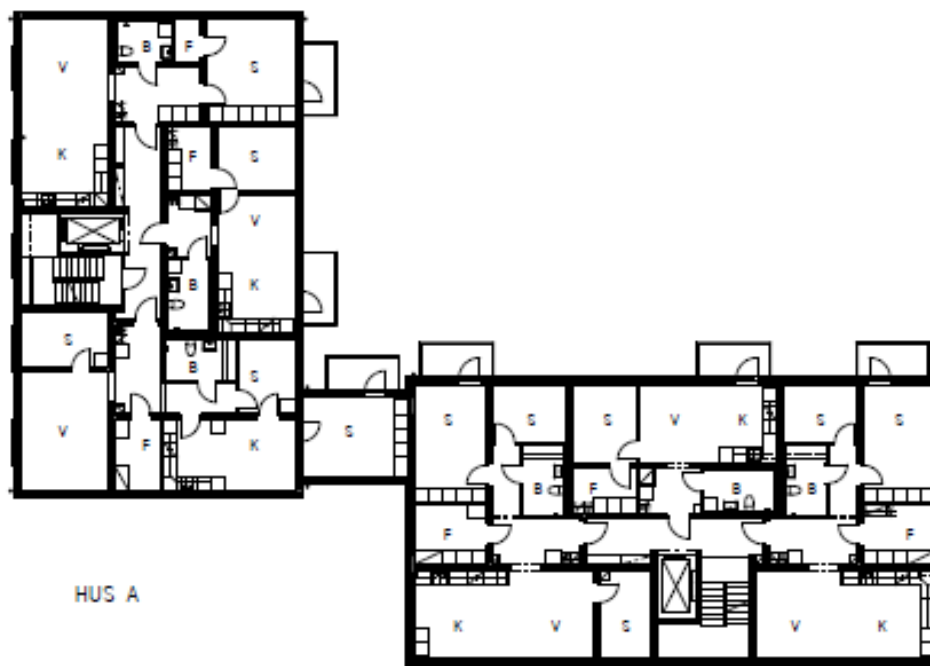
*Bullerkarta över ekvivalent ljudnivå dagtid*

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 ljustämplad sidan klaras riktvärdena för trafikbuller även för dessa.

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



Såväl balkonger som privata och gemensamma uteplatser planeras vid de sidor av husen som vetter bort från E4/E/20 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.



*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.

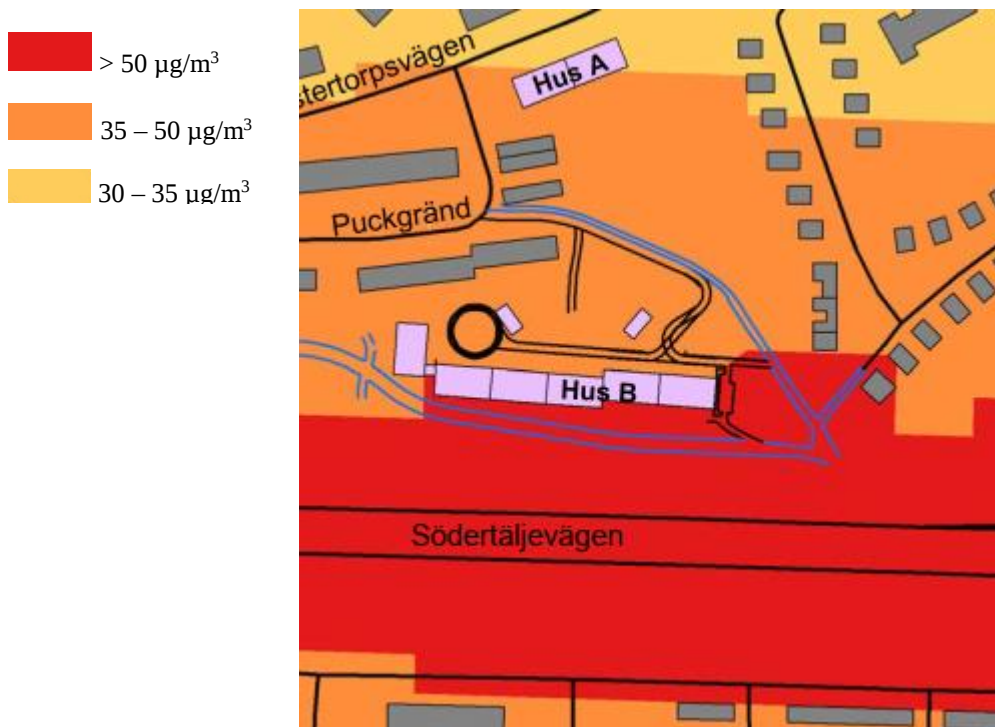
#### Luft

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 så har inga prognoser efter 2025 tagits fram.

#### PM10, år 2025

För att miljökvalitetsnormen till skydd för människors hälsa ska klaras får PM10-halten inte överstiga 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  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 så att normen däremot 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Runt husen vid Västertorpsvägen beräknas partikelhalterna uppgå till 34 – 35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

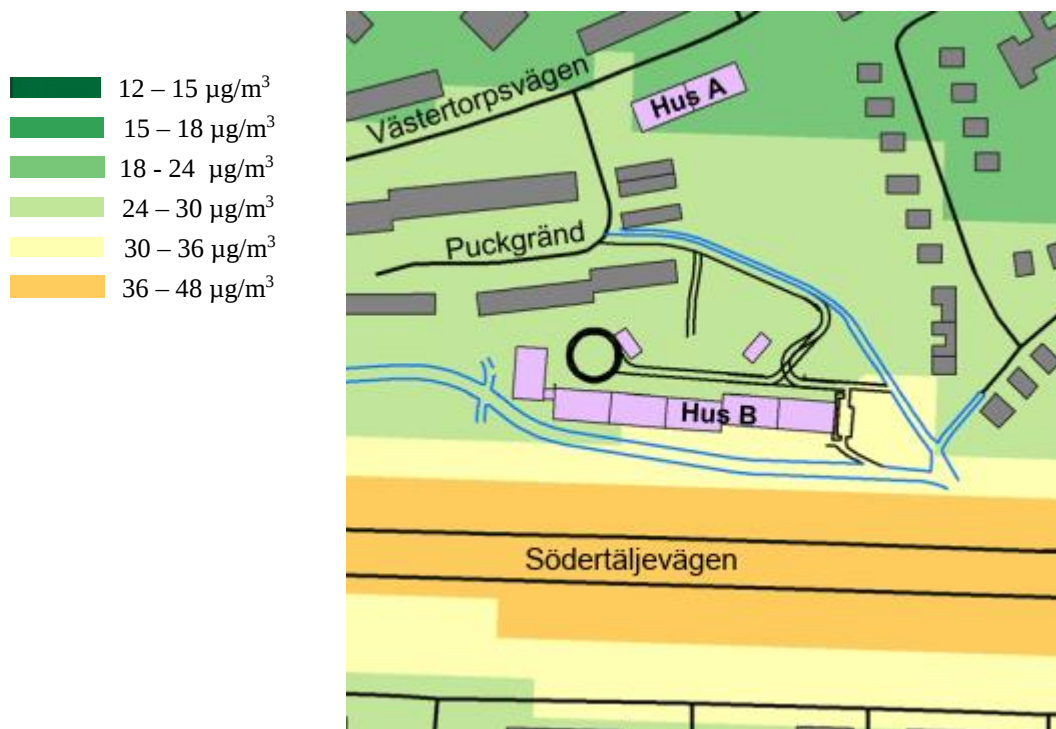
Längs det avsnitt av cykelstråket som sträcker sig söder om husen i söder beräknas partikelhalten ligga i intervallet 50 – 67  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , vilket innebär att normen överskrids.

För att husen ska få den avskärmande effekt som är nödvändig för att de södra husen ska bilda en skärm regleras i detaljplanen att de inte får uppföras lägre än fem våningar. Det innebär att acceptabel luftkvaliteten kan säkerställas in mot gården, vilket också gagnar befintliga bostäder längs Puckgränd.

#### NO<sub>2</sub>, kväveoxid, år 2025

För att miljö kvalitetsnormen till skydd för människors hälsa ska klaras får NO<sub>2</sub>-halten inte överstiga 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  fler än 8 gånger (dygnsmedelhalter) per år. Bilden nedan visar beräknad

medelhalt av kvävedioxid,  $\text{NO}_2$  under det 8:e värsta dygnet år 2025. Halterna gäller två meter ovan mark för ett meteorologiskt normalt år.



Beräknad halt av  $\text{NO}_2$  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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , norr om husen beräknas halterna uppgå till 25 – 26  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . För husen vid Västertorpsvägen beräknas halterna till 22 – 23  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Längs avsnittet av cykelstråket som sträcker sig söder om det södra huset beräknas kvävedioxidhalten ligga i intervallet 29 – 35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . 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.

## 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. En stor ek skyddas genom ett fällningsförbud i plan. Den står på parkmark och är utpekad naturvärdesträd i den naturvärdesinventering som tagits fram inom projektet. Anledningen är att trädet ska få ett extra skydd om cykelbanan anläggs längs Västertorpsvägen. Trädet har dessutom stort värde ur stadsmiljösynpunkt.

Planförslaget kan innebära negativa konsekvenser för reliktbocken och tallticken eftersom flera äldre solbelysta tallar tas bort för att ge plats åt hus

### 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 att infiltreras.

Efter exploatering ökar både flöden och föroreningshalter utan rening eller fördröjning. Efter vidtagna åtgärder minskar emellertid föroreningstransporten från området.

Tabell över föroreningshalter före exploatering, efter samt efter reningsåtgärder.

		Rikt- värde 2M	Halter före expl.	Halter		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	130	260	40	0,17	0,76	0,074
Kväve	mg/l	2,5	1,2	1,6	0,44	1,6	4,6	0,80
Bly	µg/l	10	2,9	12	0,16	0,0040	0,037	0,00030
Koppar	µg/l	30	11	26	3,0	0,015	0,076	0,0055
Zink	µg/l	90	21	87	5,0	0,028	0,26	0,0092
Kadmium	µg/l	0,5	0,16	0,58	0,020	0,00021	0,0017	0,000037
Krom	µg/l	15	2,1	10	0,58	0,0029	0,030	0,0011
Nickel	µg/l	30	1,4	8,2	1,0	0,0019	0,024	0,0018
Kvick- silver	µg/l	0,07	0,015	0,022	0,0081	0,000020	0,000065	0,000015
Susp. ämnen	mg/l	60	27	60	3,0	36	180	5,5
Olja	mg/l	0,7	0,19	0,59	0,1	0,25	1,7	0,18

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

### Stadsbild och kulturmiljö

Den nya bebyggelsen inordnar sig i kvartersstrukturen med huskroppar placerade i parkmiljö genomkorsande 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. Stockholmshusen följer en gestaltningsidé som fastställs 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 framtidens besökare och boende i Västertorp.

De befintliga husen söder om Puckgränd är placerade i östvästlig riktning med balkongerna på husets södra långsida. De nya husen kommer att innebära att utsikt och solförhållanden förändras för de boende i kv Knäskyddet. Det kommer att bli skuggigare, framförallt för vissa lägenheter. Fördelen för de boende i de befintliga husen kommer att vara en påtaglig minskning av buller samt en viss förbättring av luftkvaliteten.

Vid Västertorpsvägen kommer de nya husen att bidra till att förstärka gaturummet. 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:

- placering av utrymningsvägar mot en trygg sida – 5 %

Minskad andel omkomna inomhus till följd av:

- placering av utrymningsvägar mot trygg sida – 5 %
- ventilationstekniska åtgärder – 10 %
- fasader utförda med brandkrav – 0 %<sup>3</sup>
- 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 norr om de nya husen närmast E4/E20 Södertäljevägen anordnas. Dessa uteplatser är även till för boende i huset vid Västertorpsvägen.

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

#### Översvämningsrisker

En skyfallsutredning är framtagen som visar att om diken anläggs längs den nya kvartersgatan så kan skyfallsvatten ledas bort från den nya bebyggelsen mot en översvämningsyta 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 NO<sub>2</sub>, 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. Halterna beräknas emellertid överskridas längs stora delar av pendlingsstråket.

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

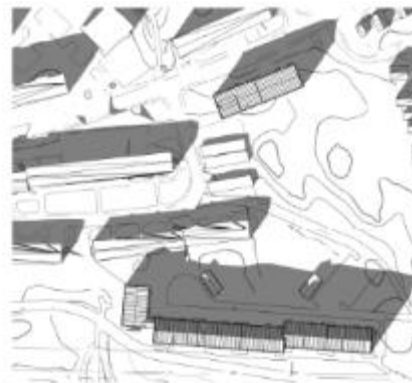
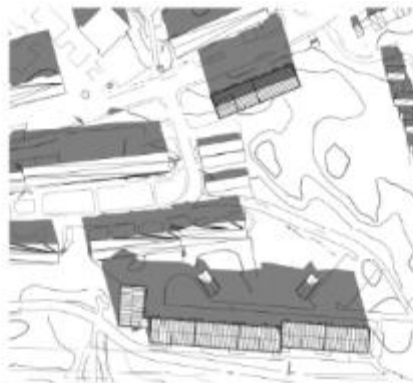
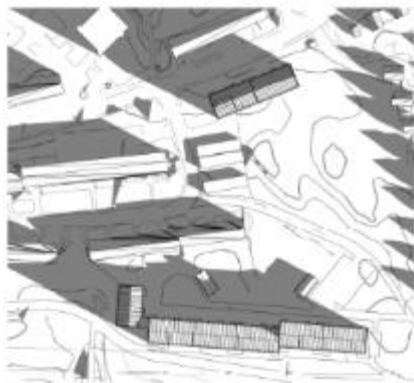
Den geotekniska utredningen visar att planerade byggnader måste grundläggas till fast botten. I delar av planområdets södra delområde är förutsättningarna för grundläggning bitvis mindre gynnsamma och därför måste grundläggning ske genom pålning eller motsvarande så att byggnader grundläggs på fast botten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

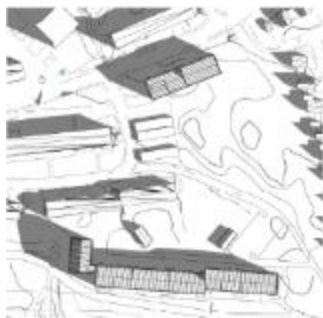


21 mars – kl 9.00 normaltid

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).



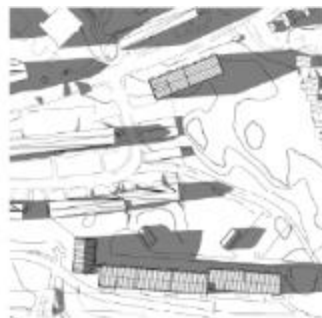
21 april – kl 9.00  
sommartid



21 april – kl 12.00  
sommartid



21 april – kl 15.00  
sommartid



21 april – kl 18.00  
sommartid



21 maj – kl 9.00  
sommartid



21 maj – kl 12.00  
sommartid



21 maj kl 15.00  
sommartid

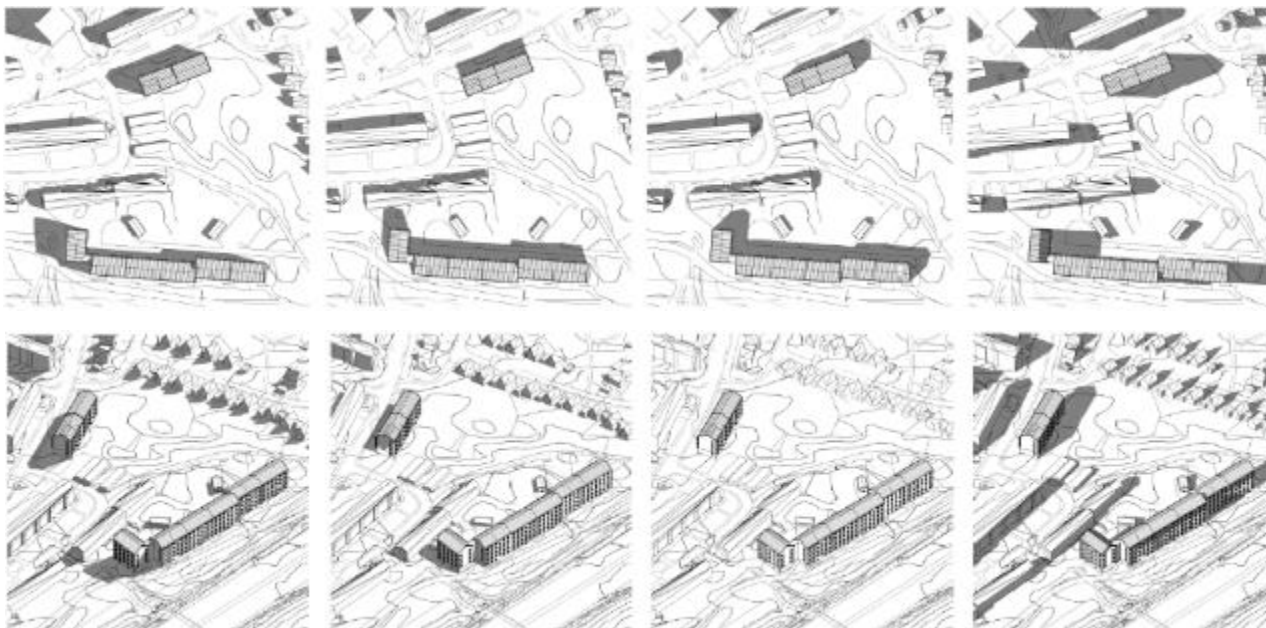


21 maj – kl 18.00  
sommartid

I slutet av april är solförhållandena mer gynnsamma för befintliga hus. Befintliga hus skuggas vid denna tid en stund på förmiddagen.



I slutet av maj skuggar de tillkommande husen fortfarande den 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. Dock har stadsbyggnadskontoret i samarbete med byggaktören aktivt arbetat för att trafikökningen ska bli så liten som möjligt. 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 avvikelserna 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 en 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, Pl 3285A och Pl 5237A 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 arrendavtal 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 gata och 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 tomträtthavaren 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 och inte heller marken som är utlagt som gata).

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

bokstaven 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 en ny fastighet för teknisk anläggning bildas. Omfattningen av fastigheten för teknisk anläggning är markerad med blågrå färg och betecknad med E på plankartan.

För bygglov krävs genomförd fastighetsbildning.

#### Ledningsrätter

Rätten att ha allmänna underjordiska ledningar (u-område på plankartan) säkras genom ledningsrätt.

Befintliga ledningsrätt för starkström, optisk fiberkabel, aktnummer 2000-04492.5 avser en 220 kV luftkabel som tidigare grävts ner söder om planområdet.

Befintlig ledningsrätt 2015-15078.1 för starkström flyttas längre söderut inom planområdet och för detta regleras ett u-område.

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.

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

Befintligt arrendeavtal är berört 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.