

# Planbeskrivning

## Detaljplan för Klockarbacken 10 m.fl. (Sjödalsbacken) inom kommunal Sjäddalen



## Granskningshandling

*Kommunstyrelsens förvaltning, 2020-10-09  
Samhällsbyggnadsavdelningen  
Diarienummer KS-2015/314*

## Planhandlingar

I detaljplanen ingår följande handlingar:

- Planbeskrivning (denna handling), 2020-10-09
- Plankarta med bestämmelser, 2020-10-09

Utredningar som utgör underlag till detaljplanen:

- Dagvattenutredning, ÅF Infrastructure AB, 2018-09-13, rev 2020-05-08
- Bullerutredning, Bjerking, 2020-04-30, rev 2020-10-04
- PM Ekologisk kompensation, Landskapslaget AB, 2017-11-14 rev 2020-05-14
- Förslag på vegetationsplan, L-31.1-001, White, 2020-06-04
- Förslag på vegetationsplan, L-31.1-002, White, 2020-06-04
- Miljöteknisk markundersökning, ÅF Infrastructure AB, 2017-10-19
- Projekterings PM/Geoteknik, Sweco Civil AB, 2017-11-7, rev 2018-09-10
- PM Geoteknik, Iterio, 2016-10-17
- PM Geoteknik, Ramboll, 2020-10-05
- Markteknisk undersökningsrapport/geoteknik, Sweco Civil AB, 2017-11-17
- Bergteknisk PM, Sweco Civil AB, 2017-12-01
- Rapport om sulfidberg, Ecoloop AB, 2020-02-10, rev 2020-02-21
- Rapport hydrogeologi, Sweco Environment AB, 2020-04-22
- Trafikanalys för Storängen, WSP, 2020-05-11
- Solstudie, HMXW arkitekter, 2016-12-20
- Barnkonsekvensanalys, Sweco Society AB, 2017-01-12
- Gestaltning och illustrationer, HMXW arkitekter, 2020-08-14
- PM utformning av förskolegård, Landskapslaget AB, 2018-10-12

Detaljplan för Klockarbacken 10 m.fl. i kommundelen Sjödalen

Utökad förfarande (PBL 2010:900 i dess lydelse efter 2015-01-02)

Detaljplanen har tagits fram av Samhällsbyggnadsavdelningen på kommunstyrelsens förvaltning.

### Projektgrupp

Alvin Mielli, plansektionen

Petra Nicander, mark- och exploateringssektionen

Camilla Fransson, trafik- och landskapssektionen

Robin Hansson, plansektionen

Sarah Brunzell, trafik- och landskapssektionen

Josefin Häggdahl, gatuprojektsektionen

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
Behov av miljöbedömning	4
Genomförande	4
<b>Detaljplan</b>	<b>5</b>
Planens syfte och huvuddrag	5
Plandata	5
Planförslagets förutsättningar, förändringar och konsekvenser	6
Tidigare ställningstaganden	38
Planens förenlighet med miljöbalken	40
<b>Genomförande</b>	<b>42</b>
Organisatoriska frågor	42
Fastighetsrättsliga frågor	44
Ekonomiska frågor	45
Tekniska frågor	47
Administrativa frågor	47

## Sammanfattning

Detaljplanen ger möjlighet till förtätning med tre punkthus med ungefär 220 lägenheter samt en förskola på Sjödalsbacken, strax öster om Huddinge centrum. Husen är mellan 14 och 16 våningar höga. Det norra bostadshuset får möjlighet till förskoleverksamhet för cirka 100 barn och tillhörande utegård. Ett LSS-boende planeras i det södra huset. För att tillgodose behovet av parkeringsplatser planeras en garagebyggnad att anläggas mellan två av punkthusen i söder.

Sjödalsbacken är idag en återvändsgata som föreslås öppnas upp mot Klockarvägen. Detta för att öka tillgängligheten i vägnätet i Huddinge centrum samt möjliggöra smidiga och säkra transporter till och från förskolan. Gatan föreslås bli enkelriktad. Sjödalsbacken som idag är en enskild gata, föreslås i detaljplanen att få kommunalt huvudmannaskap. Det innebär att ansvaret för drift och underhåll övergår till kommunen.

Den nya bebyggelsen kommer att ta delar av naturmarken på den östra sidan av Sjödalsbacken i anspråk samt ett befintligt parkeringsområde. I samband med detaljplanens genomförande kommer åtgärder att vidtas för att tillgängliggöra naturmarken genom att skapa en park med skogskaraktär för allmänheten. Grönområdets skogskaraktär ska bevaras. Då många träd avverkas i exploateringen, planteras nya på såväl den nya förskolgården som bostadsgårdarna.

Detaljplanens syfte stämmer överens med kommunens mål om byggandet av fler bostäder, en mer sammanhållen bebyggelse inom Huddinge centrum samt en utökning av antalet förskoleplatser.

### Behov av miljöbedömning

Det bedöms att ett genomförande av detaljplanen inte medför betydande miljöpåverkan. För upprättande av detaljplanen behöver därför inte en strategisk miljöbedömning göras.

### Genomförande

Bonava Sverige AB är byggaktör. Ansvars- och kostnadsfördelning regleras i tillhörande genomförandeavtal

Bonava Sverige AB är byggaktör.

Ansvars- och kostnadsfördelning regleras i tillhörande genomförandeavtal.

Det bedöms att ett genomförande av detaljplanen inte medför betydande miljöpåverkan. För upprättande av detaljplanen behöver därför inte en strategisk miljöbedömning göras.

Tidplanen är som följande:

Samråd 17 maj – 18 juni 2017

Granskning: 15 oktober – 11 november 2020

Antagande: 1:a kvartalet 2021

Byggstart: 2:a kvartal 2022

Första inflyttning: 1:a kvartal 2024

## Detaljplan

### Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanen syftar till att på Sjödalsbacken möjliggöra för cirka 220 bostäder, förskola samt tillhörande funktioner som garage, elnätstation, lösningar för dagvatten och buller. Detaljplanen syftar också till att öppna Sjödalsbacken mot Klockarvägen för att skapa en tillgänglig och säker trafiksituation.

Bebyggelsen utgörs av tre punkthus med en garageanläggning längs med två av punkthusen i söder. Punkthusen är mellan 14 och 16 våningar höga. Det norra bostadshuset möjliggör för förskoleverksamhet för cirka 100 barn och tillhörande utegård. Ett LSS-boende planeras i det södra huset.

Sjödalsbacken är idag en återvändsgata som föreslås öppnas upp mot Klockarvägen. Detta för att öka tillgängligheten i vägnätet i Huddinge centrum samt möjliggöra smidiga och säkra transporter till och från förskolan. Gatan föreslås bli enkelriktad. Sjödalsbacken som idag är en enskild gata, föreslås i detaljplanen att få kommunalt huvudmannaskap. Den nya bebyggelsen kommer att ta del av naturmarken i Sjödalsbacken i anspråk samt ett parkeringsområde som idag används av boende i Bostadsrättsföreningen Siken och i Huges fastigheter. Dessa kommer att ersättas med nya parkeringar. Behovet av parkeringsplatser för de nya bostäderna tillgodoses i garaget. Det innehåller cirka 100 parkeringsplatser. I samband med planens genomförande kommer åtgärder att vidtas för att tillgängliggöra skogsparken. Grönområdets skogskaraktär ska bevaras. Då många träd avverkas i exploateringen, planteras nya på såväl den nya förskolegården som på bostadsgårdarna.

Detaljplanens syfte stämmer överens med kommunens mål om byggandet av fler bostäder, en mer sammanhållen bebyggelse inom Huddinge centrum samt en ökning av antalet förskoleplatser.

Det bedöms att ett genomförande av detaljplanen inte medför betydande miljöpåverkan. För upprättande av detaljplanen behöver därför inte en strategisk miljöbedömning göras.

### Plandata

#### Lägesbestämning, areal och markägoförhållanden

Området ligger 300 meter öster om Huddinge centrum och 500 meter från tåg- och busstation. Planområdet består av ungefär 18 hektar mark.

Följande fastigheter berörs av detaljplanen:

- Klockarbacken 10, Mörten 1 och Siken 3 som ägs av Huga Fastigheter AB
- Laxen 2, Tomtberga 3:25 och Tomtberga 3:1 som ägs av Huddinge kommun
- Siken 2 som ägs av Bostadsrättsföreningen Siken 2

Fastigheten Klockarbacken 10 har en area på cirka 1,51 ha och utgörs idag av skog. Cirka en tredjedel av fastigheten kommer att tas i anspråk för bostäder.



*Snedbild som visar ungefärligt planområde med röd markering*

Fastigheten Laxen 2 utgör en elnätscentral. Del av fastigheten Tomtberga 3:25 blir park .

Resterande fastigheter berörs genom att delar av dessa kommer att ingå i lokalgata. Sjödalbacken är en lokalgata som idag ingår i fastigheterna Mörten 1, Siken 2 och Siken 3 och förvaltas av en gemensamhetsanläggning. Enligt planförslaget kommer kommunen att ta över som ägare och bli huvudman för allmän platsmark.

## **Planförslagets förutsättningar, förändringar och konsekvenser**

### **Bebyggelse**

#### *Planerad bebyggelse*

Inom detaljplaneområdet planeras tre stycken nya punkthus med bostäder inklusive förskola. Det södra huset närmast Sjödalsvägen byggs i 16 våningar, mittenhuset i 15 våningar och det norra huset i 14 våningar mot gatan.

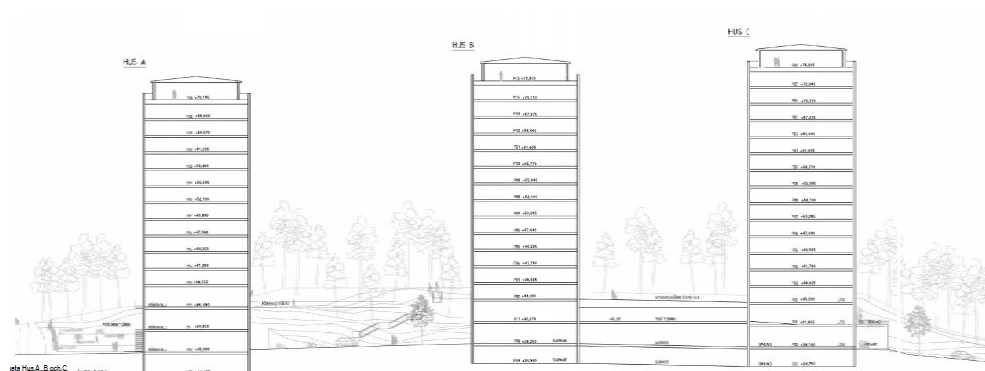
Byggnaderna har utöver detta en indragen takvåning där bland annat gemensamhetslokaler planeras. I plankartan regleras höjden med planbestämmelser om högsta byggnadshöjd.

Husen har två suterrängvåningar mot gatan och möter naturparken på kullen på en högre nivå. Husen är alltså två våningar lägre mot parken än mot gatan.

För att tillgodose behovet av parkeringsplatser planeras en mellanbyggnad i tre våningar att anläggas mellan två av punkthusen i söder. Den högsta våningen av vilken används som bostadskomplement.



Situationsplan



Principsektion längs gata. Hus A, B och C

De två södra husen har förgårdsmark mot gatan medan det norra huset ansluter mot gatan i en annan vinkel och omges av små platsbildningar. Det norra husets vridning är anpassad för att fungera i mötet mellan Klockarvägen och Sjödalsbacken. Förgårdsmarken regleras i plankartan genom prickmark.

De planerade bostäderna ökar behovet av förskoleplatser. Detaljplanen möjliggör därför för en förskola med kapacitet för cirka 100 barn i det norra huset (Hus A). Förskolan placeras i de tre nedre planen. Två av förskolans plan är i souterräng och det tredje har öppningar mot naturparken. Förskolelokalerna blir cirka 900 m<sup>2</sup> i BTA (bruttoarea).

Utöver detta inrymmer hus A elva normalplan samt en takvåning med lägenheter och gemensamhetslokaler. Plankartan medger bostäderna i denna byggnad ovan förskolan för att säkerställa dess lokaler.

I plankartan regleras förskolan som skolverksamhet för att ge en mer flexibel användning av lokalerna i framtiden. Förskoleverksamheten regleras med avtal.

Hus A har även en källarvåning med biutrymmen. Bostadskomplement finns även i de tre våningar avsedda för skolverksamheten.

I plankartan regleras dessa som följande:

**S<sub>2</sub>**                    *Skola och bostadskomplement*

**B<sub>2</sub>**                    *Bostäder ovan +38,0 meter över angivet nollplan*

I de andra husen finns det inte begränsningar för placeringen av bostäder. Plankartan medger bostäder.

**B<sub>1</sub>**                    *Bostäder*

Det mellersta huset (Hus B) har ett källarplan, två suterrängvåningar plus en våning med gårdsentré/uteplatser samt tolv stycken normalplan. Det har även ett liknande takhus som hus A. Det södra huset (Hus C) är utformat lika hus B men är en bostadsvåning högre.

Hus B och Hus C kommer ha lägenheter mot gatan i det första souterrängplanet en trappa upp från gatan.

Mellan hus B och C kommer en lägre bostadsgård och ytor för uteplatser till souterränglägenheterna ovanpå garaget. I plankartan regleras högsta nockhöjd i meter över nollplan för byggnaden som innehåller dessa.

I Hus C finns uteplats över garagedfarten. Även här regleras i plankartan högsta nockhöjd i meter över nollplan för denna byggnadsdel.

Högst upp på de tre husen kommer varsin takterrass att anläggas.





*Illustration. Förslag på utformning. Vy från Skogsparken mot väster: Husen i skymning.*



*Fasadillustration*

### *Gestaltning*

Ett gestaltungsprogram har tagits fram där planens syfte, att skapa en stadsdel med höga kvaliteter lyfts fram. Programmet är en bilaga till denna planbeskrivning och fastställer den gemensamma kvalitetsnivån som kommunen tillsammans med byggaktörerna är överens om. Det kommer att utgöra ett underlag för projektering, bygglovhantering och byggande av anläggningar inom detaljplaneområdet.

Husen har smala gavlar mot gatan så att naturparken öster om Sjödalsbacken fortfarande är synlig och har visuell kontakt med gatan och Sjödalsparken i väster. Gavlarna utformas med balkonger och lätta material. Det slanka uttrycket förstärks av ett mönster med växelvis inglasade och öppna balkonger. Detta ger ett livfullt men ändå ordnat intryck mot Sjödalsparken. Bottenvåningarna får många fönster och ett uppglasat uttryck.

Husens långsidor som klättrar upp för kullen har en tyngre murkaraktär och är klädda med tegel. För att visuellt bryta upp långsidorna delas murytan vertikalt med små indragna balkonger.

Varje hus får en individuell färgskala för tegel, balkongfronter och metallpartier. Teglet kommer att ha avvikande kulörer mot de befintliga tre punkthusen på andra sidan gatan. Dessa kulörer är ändå valda för att gå bra ihop med, och utseendemässigt fungera tillsammans med de befintliga tegelhusen.

För att balkongerna inte blir för dominerande i stads- och gatubild regleras deras utsträckning med följande allmänna planbestämmelse:

*Från bostadsbyggnadens fasad får balkong maximalt sticka ut 1,8 meter från kortsidan och 0,5 meter från långsidan.*

Fasadmateriell regleras genom en planbestämmelse om utformning.

**f<sub>1</sub>** *Fasadens långsida ska vara i tegel/tegelbeklädd. Fasadens kortsida ska vara i trä eller väderbeständig träimitation*

De delar av gestaltningen som inte regleras i plankartan, regleras i exploateringsavtal.

### *Förskolegård*

Planerad förskola rymmer cirka 100 barn. Förskolegården har en yta på cirka 2 000 m<sup>2</sup> vilket innebär en friyta på 20 m<sup>2</sup> per barn. I plankartan regleras förskolegården som skola:

**S<sub>1</sub>** *Skola*

Gården har utformats så att kreativitet och fantasi främjas. Den har stora höjdskillnader och är uppdelad i flera terrasser.

På den översta terrassen sparas berg i dagen och befintliga träd, för att stärka gårdens naturliga karaktär och ge skugga. Detta säkerställs i plankartan med följande planbestämmelse:

**f<sub>3</sub>** *Berg i dagen och befintliga träd ska finnas kvar*



Illustration av förskolgården

De naturliga inslagen på gården utgör en betydande del av gestaltningen och är tänkt att ge barnen möjlighet att använda, såväl som lära sig av, samt tillföra gården ekologiska värden. Växtvalet är anpassade med hänsyn till Klockarebackens befintliga arter och ekologi. Det kommer att finnas plats för odling och bärbuskar med mera för att ge barnen en nära kontakt till naturens nyttor.

Terrasserna i sig utformas plana och tillgängliga med många olika material så som trä, asfalt, sand, barkflis, marksten och planteringar för att få en variation av upplevelser och lekmöjligheter för barnen. Det finns ytor för rörelselek och platser för rofylld lek. Tre av terrasserna skiljs åt med slänt där såväl vegetation, som buskage och klättermöjligheter är tänkta att uppmana till lek och rörelse samt ge barnen tillfälle att utnyttja sin gård till fullo. En samlingsplats med gradängtrappor placeras mellan två nivåer och även den kan användas för såväl pedagogiska syften som för lek eller häng.

Terrasserna är direkt kopplade till byggnadens entréer och skapar en naturlig rumslig indelning som kan gynna olika åldrars behov. Den nedre gården har speciellt utformats med hänsyn till de yngsta barnen och innehåller en blandning av ytor för spring, cykling och lek i sandlåda. Kring denna del kommer en bullerskyddande vägg att avgränsa gården från trafiken och skapa en bättre ljudmiljö för barnen. På terrassernas plana ytor är det tänkt att markmålning i form av spel, löpbanor eller dylikt kan uppmana till spring och lek samtidigt som dessa ytor även fyller en funktion tillgänglighetsmässigt.

Komplementbyggnaden anläggs inom ett område om cirka 50 m<sup>2</sup> i förskolgårdens nedersta terras. Komplementbyggnadens takterrass kommer att utgöra en del av förskolegårdens nästa nivå. På så sätt kommer komplementbyggnaden inte ta i anspråk delar av ytan avsett till förskolegården.

### *Konsekvenser*

Boverkets rekommendationer för friyta vid förskolor är 40 m<sup>2</sup>/barn samt att den totala storleken på friytan helst bör överstiga 3000 kvm.

I handlingen "Riktlinjer för storlek på friyta vid förskolor och skolor, Huddinge kommun" antagen av kommunfullmäktige i april 2020, föreslås en zonindelning enligt översiktsplanen. Zon A är områden som är mycket stationsnära, 600 meter från spårbunden trafik, dit detaljplaneområdet tillhör. Inom zon A föreslås som riktlinje att förskolans friyta dimensioneras till minst 20 m<sup>2</sup> per barn och en sammanhängande yta om minst 2000 m<sup>2</sup>. Avståndet till alternativa gröna ytor ska vara mindre än 300 meter. Anledningen är att i kommunens mest centrala delar ska bostäder, service, kultur och platser för rekreation få plats på en liten yta för att skapa en funktionsblandad och levande stadsmiljö. I dessa lägen är exploateringsgraden hög och konkurrensen om marken stor. Det kan därför finnas anledning att göra avsteg från Boverkets ytrekommendationer.

De riktlinjer som föreslås i handlingen uppfylls för denna detaljplan.

I centrala Huddinge idag är många skolor och förskolor som nyttjar samma parker. När Tomtbergaskolan utökas kan besökstrycket på Rådsparken och

Sjödalsparken riskera bli ännu högre. Det blir därför mycket viktigt att nya skolor och förskolor har högkvalitativa gårdar anpassade efter Boverkets rekommendationer som gör att de inte är beroende av omgivande parker för att kunna erbjuda en god och utvecklande utomhusmiljö. När det gäller förskolan i Sjödalsbacken följer den riktlinjerna för frityror som kommunen antagit och i omedelbar närhet kommer den skogspark finnas att ta del av. För förskolor är det ofta svårt att på daglig basis förflytta sig stora avstånd vilket gör närområdet extra viktigt. Sjödalsbacken är en ny förskola och bedöms få en högkvalitativ gård med tillräcklig friyta så att besök i andra parker inte är nödvändigt för en fungerande verksamhet. Det bedöms finnas goda möjligheter att utforma förskolgården med varierande miljöer och lekmöjligheter. Inom gården finns goda sol- och skuggförhållanden samt god ljudkvalitet.

#### *Landskapsbild/stadsbild*

Större delen av planområdet utgörs av Klockarbacken som idag är en obebyggd skogsbacke.

Stadsbilden på Sjödalsbacken domineras av punkthus varvade med lamellhus. Bebyggelsen längs Sjödalsbacken består av punkthus (8–9 våningar) i rödbrunt tegel och ömsom lamellhus (4–5 våningar) i ljus puts. Denna bebyggelse är från 1950-talet. I öster finns lägre bebyggelse (4 våningar) i puts. Även dessa hus är byggda på 1950-talet. I delen närmast Klockarvägen står punkthus (5–8 våningar) i ljus puts från 2000-talet.

De nya byggnadernas höjd gör att de kommer att vara väl synliga i Huddinges centrums stadsbild, inte minst från Sjödalsparken.

De planerade husen är halvt förskjutna mot de befintliga punkthusen på andra sidan gatan. Det ger utblickar från både befintliga och nya hus samtidigt som ett visuellt grönt stråk mellan den nya naturparken och Sjödalsparken kan åstadkommas. I plankartan regleras den exakta placeringen av husen.



*Illustration. Vy av ny bebyggelse sett från Sjödalsparken*

### *Kulturhistoriska miljöer*

Området bedöms inte innehålla några kulturhistoriska miljöer.

### *Fornlämningar*

Det finns inga kända fornlämningar inom området.

### *Bostäder, arbetsplatser och övrig bebyggelse*

De tre planerade husen har totalt 216 stycken lägenheter plus 6 lägenheter för LSS-boende. Antalet lägenheter kan dock variera beroende på hur man på fördelar lägenhetsstorlekarna. Bruttoarean för de tre punkthusen och utan mellanbyggnad och ramp är cirka 25 280 m<sup>2</sup>. Bruttoarean för mellanbyggnad och ramp (inkluderad garage) är cirka 2 400 m<sup>2</sup>.

Detaljplanen möjliggör för nya arbetsplatser; personal till förskola och LSS-boende.

### *Offentlig och kommersiell service*

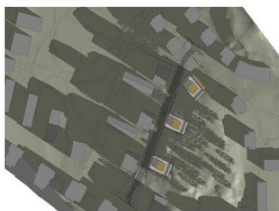
Området ligger cirka 300 meter från Huddinge centrum där det finns tillgång till offentlig och kommersiell service i form av detaljhandel, livsmedelshandel, kulturverksamheter och annan service. Utbudet är betydligt större än vad som är förväntat med hänsyn till antalet boende och arbetande i närområdet.

Med de nya boende som flyttar in i detaljplaneområdet kommer dessa verksamheter att erhålla bättre underlag. Planen möjliggör också för förskola. Inom 500 meter från planområdet finns sex andra förskolor (varav hälften är kommunala), två kommunala grundskolor samt en kommunal gymnasieskola.

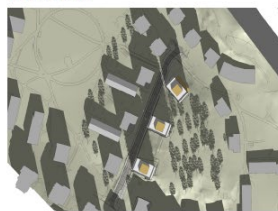
### *Ljusförhållanden*

En solstudie har genomförts för att utreda hur den planerade bebyggelsen påverkar omgivningen. Alla planerade hus har bra förutsättningar gällande direkt solljus vid sommarsolstånd. Det planerade huset i söder har de bästa förutsättningar gällande direkt solljus året runt.

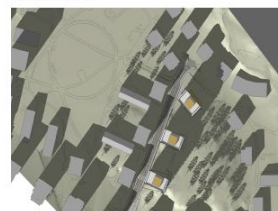
21 mars kl 09:00



21 mars kl 12:00

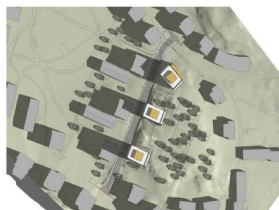


21 mars kl 15:00

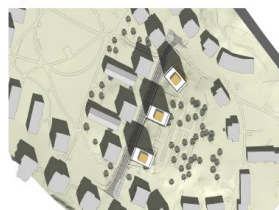


### *Solstudie. Vår- och höstdagjämning*

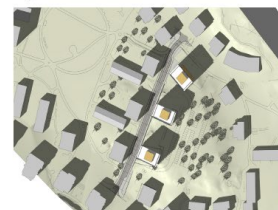
21 juni kl 09:00



21 juni kl 12:00



21 juni kl 15:00



### *Solstudie. Sommarsolstånd*

De andra två husen har bra förutsättningar för direkt solljus på förmiddagen och middagen vid vårdag- och höstdagjämning. Befintlig bebyggelse längs med Sjödalsbacken kommer att delvis skuggas av ny bebyggelse på förmiddagen och vid vårdag- och höstdagjämning. Vid sommarsolstånd kommer denna bebyggelse att endast delvis påverkas under delar av förmiddagen. Dessa hus skuggas delvis redan idag vid samma tider av skogen på Sjödalsbacken. Eftersom den nya bebyggelsen kommer vara högre än de befintliga träden blir effekten att möjligheten till direkt solljus påverkas.

Mitt på dagen skuggar de planerade husen sig själva, delar av husen på andra sidan Sjödalsbacken och husen längs med Klockarvägen i norr. På eftermiddagen och kvällen skuggas husen på andra sidan skogsområdet i öster. Delar av allmänna ytor så som Sjödalsparken kommer att skuggas på förmiddagen och naturmarken i öster på eftermiddagen/kvällen.

Sammantaget bedöms skuggpåverkan som nya hus medför på både befintliga hus, gårdar och allmänna ytor vara en rimlig konsekvens som förslaget medför.

#### *Lokalklimat*

En vindkomfortstudie har genomförts för att utreda hur den planerade bebyggelsen påverkar omgivningen. Den östra delen av förskolgården väntas få ett gott vindklimat medan området närmast hus A:s och hus B:s hörn lämpar sig bäst för kortare vistelse om inga åtgärder vidtas. En stor del av gården mellan hus B och C väntas enligt beräkningarna få en högre andel vindar över 5 m/s än vad som är önskvärt för långvarig vistelse om inga åtgärder vidtas. De åtgärder som vidtas i planen i form av bullerplank samt plantering av träd och buskar bedöms förbättra vindkomforten på gårdarna.

Naturmarken som tas i anspråk för bebyggelse anses inte vara av den omfattningen så att dess exploatering skulle avsevärt påverka lokalklimatet.

Då markplantering och flertalet träd kommer att planteras på bostadsgårdarna och på förskolgården samt att taken till stor del kommer att vara vegetationsklädda med sedum, möjliggörs reglering av lokalklimatet. Vegetationen bidrar bland annat till att reglera lokalklimatet genom att skugga, binda vatten, avdunstning och binda partiklar i luften.

Enligt översiktsplanen är det avgörande att utsläppen av växthusgaser minskas radikalt för att begränsa klimatförändringarna. Det effektivaste sättet att minska utsläppen från transportsektorn är att i första hand minska behovet av att resa och i andra hand välja hållbara transportmedel såsom gång, cykel och kollektivtrafik. Det löses bland annat genom att täthet, hög exploatering och funktionsblandning eftersträvas i goda kollektivtrafiklägen som detta.

#### *Tillgänglighet till bostadshus*

Bebyggelsen och den yttre miljön i området ska anpassas för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga eller andra funktionsnedsättningar.

### *Social hållbarhet*

Detaljplanens genomförande innebär att fler personer ska kunna bo centralt, utnyttja det stora utbudet av service, kultur och aktiviteter som centrum har att erbjuda, närheten till pendeltåg, samt närhet till grönområden. Ett LSS-boende planeras i ett av husen, vilket innebär att människor med olika behov får möjlighet att bo centralt. Vid nybyggnation är det många barnfamiljer som flyttar in. Det kompletterar den äldre befolkning som bor i befintliga husen längs med Södalsbacken. Detaljplanen bidrar därmed till att uppnå en social beblandning i området och öka den sociala sammanhållningen. Fler bostäder ger tryggare centrum.

En barnkonsekvensanalys har tagits fram i samband med detaljplanen med syfte att analysera hur barn och unga påverkas av exploateringen. Då detaljplanen möjliggör för en förskola med cirka 100 barn, kommer detaljplanen att bidra till att uppfylla behovet med förskoleplatser i centrala Huddinge. De nya bostäderna inom detaljplanen innebär att många barn flyttar in i planområdet och får näratill förskola och grönområdet i Södalsbacken. Skogen kommer att delvis ändra karaktär och utvecklas

Förskolan förväntas använda sig av delar av skogsparken under dagtid. Barn som bor i området kommer troligtvis att besöka skogsparken på sin fritid för att leka. Den nya skogsparken kan även locka äldre barn att vistas i grönområdet på fritiden.

Det finns en viss brist på ungdomsaktiviteter i centrum och kommunen arbetar på det. Samtidigt finns det ett stort utbud av idrottsanläggningar, parker, lekplatser, möteslokaler (som till exempel Huset) och scener i centrum. Huddinge centrum erbjuder barn och ungdomar; förskolor, skolor, gymnasieskola, bibliotek, närhet till vård med mera. Det är också nära till Stockholm med ett ännu större utbud aktiviteter för ungdomar.

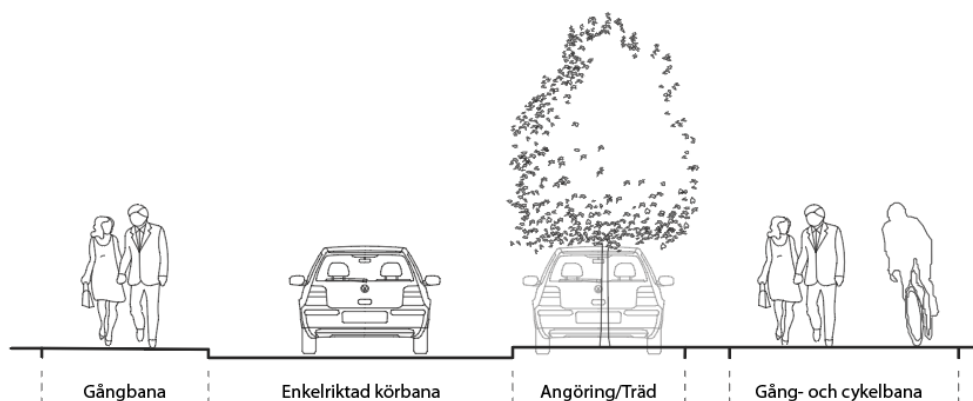
### **Gator och trafik**

I dagsläget ansluter Södalsbacken till Södalsvägen i söder och i norra delen finns en kombinerad parkeringsplats och vändplan. Södalsvägen ansluter till Huddinge centrum västerut och till Storängen österut. Gatustrukturen kring centrum präglas av återvändsgator, vilket både Södalsvägen i söder och Södalsbacken inom planområdet utgör. Södalsbacken och de anslutande gatorna är lokalgator som är relativt lågt trafikerade, särskilt Södalsbacken.

Södalsbacken förvaltas av en gemensamhetsanläggning mellan fastigheterna Siken 2, Mörten 1 och Mörten 3. Denna plan avser att reglera Södalsbacken som allmän platsmark och kommunen kommer då ta över ägandet samt driften av gatan.

En två meter bred gångbana är belägen längs västra sidan, körbanan är cirka 4,5 meter bred och längs östra sidan finns ytor för parkering.





*Principsektion för gatan*

För att på ett bättre sätt koppla ihop Huddinges centrala delar avser denna plan att Sjödalsbacken öppnas upp mot Klockarvägen i norr. Gatan blir enkelriktad med infart från Klockarvägen. På det sättet ökar framkomligheten till och från området och det möjliggör goda förutsättningar för avfallshantering samt lastning och lossning inom området.

I och med denna plan kommer Sjödalsbacken bli av mer stadsliknande karaktär i jämförelse med idag. Körbanan planeras till cirka 3,5 meter bred och längs gatans östra sida ska yta för kantstensparkering, belysning och trädplantering finnas. På östra sidan anläggs en två meter bred gångbana och på den västra anläggs en 3 meter bred gång- och cykelbana.

#### *Gång- och cykeltrafik*

Planområdet ligger inom gångavstånd från Huddinge centrum cirka 500 meter öster om Huddinge station. Från Sjödalsbacken kan gående ta sig västerut mot Sjödalsparken och vidare mot Huddinge centrum via ett flertal kopplingar på Mörten 1, Mörten 3 och Siken 2. Vägen över Mörten 1 fungerar som infart för boende samtidigt som den nyttjas av gångtrafikanter som tar sig mellan Sjödalsparken och de östra delarna av Klockarvägen. Denna koppling har identifierats som viktig för gångtrafikanter.

På Klockarvägen norr om planområdet och Sjödalsvägen söder om planområdet går lokala cykelstråk där gång- och cykeltrafiken är kombinerad.

Det finns ett behov av förbättring av gång och cykelnätet inom planområdet. Sjödalsbacken förses med en gångbana på den ena sidan och med en gång- och cykelbana på den andra sidan. Dessutom planeras för upphöjda övergångsställen vid Sjödalsbackens korsningar för att möjliggöra god säkerhet för gående och cyklister som ska passera vägen. Trafiksäkerheten är av extra betydelse vid den norra korsningen eftersom den ligger i anslutning till den planerade förskolan.

#### *Kollektivtrafik*

Planområdet ligger inom ett stationsnära läge. Vid Huddinge station finns pendeltågstation samt ett flertal busslinjer.

### *Biltrafik*

Sjödalsbacken nås i dagsläget med bil söderifrån från Sjödalsvägen. Den norra kopplingen till Klockarvägen är stängd för biltrafik. Sjödalsbacken har hastighetsbegränsningen 30 km/timme.

Sjödalsvägen kommer även i fortsättningen att klassas som lokalgata och dimensioneras för en hastighet på 30 km/timme. I detaljplanen föreslås att öppna upp Sjödalsbacken mot Klockarvägen och göra Sjödalsbacken enkelriktad med infart till området norrifrån.

Effekten av öppnandet av Sjödalsbacken har utretts i en trafikanalys för Storängen, där prognoser gjorts för vilka trafikflöden som kommer att passera Sjödalsbacken vid 2050. Som en följd av exploateringen visar analysen att årsmedeldygnstrafiken på Sjödalsbacken när gatan är enkelriktad och öppen mot Klockarvägen blir ungefär 1 450 fordon per dygn.

Kommunen anser att den prognostiserade trafikmängden är rimlig för en så pass centralt belägen gata som Sjödalsbacken. De framtida trafikflödena bedöms inte påverka flödet eller framkomligheten på närliggande huvudvägnät. Flödeseffekterna på det övriga vägnätet kan därmed konstateras vara hanterbara trots planerad utveckling av Sjödalsbacken samt sammankopplingen med Klockarvägen.

### *Parkering*

Enligt kommunens parkeringsprogram ska bilparkering för boende och arbetande ske på kvartersmark. I zon A som detaljplaneområdet tillhör, ska bilparkering på kommunens gatemark prioriteras för besökare, angöring/leveranser och för funktionsnedsatta. Antal parkeringsplatser för bil och cykel beräknas enligt parkeringsnormen för zon A. Kommunen erbjuder en reduktion på antalet parkeringsplatser för bil med upp till 30 % om exploitören förbinder sig att genomföra ett flertal mobility-management-åtgärder.

I dagsläget parkerar boende i fastigheterna Mörten 1 och 3 samt Siken 2 på Sjödalsbacken, men i och med att kommunen tar över ägandet av gatan med denna plan kommer boendeparkering längs gatan inte längre vara möjlig. Vid genomförandet av planen kommer totalt 34 befintliga parkeringsplatser längs Sjödalsbacken och Klockarvägen tas i anspråk, varav 15 är avsedda för besökare. Befintliga parkeringsplatser för både boende och besökare ska ersättas mellan exploitören i projektet Sjödalsbacken, Hüge och BRF Siken.

Besöksparkering kan till viss del ordnas på gatemark längs Sjödalsbacken. Resterande besöksparkeringar samt parkeringar för boende och förskola ska ordnas på kvartersmark. Parkering på kvartersmark ska ordnas i en parkeringsanläggning som sträcker sig från punkthuset i söder till punkthuset i mitten. Anläggningen planeras med en kapacitet på cirka 100 parkeringsplatser.

Infarten till garaget sker via mellersta punkthuset medan utfarten sker i en betongtunnel söder om södra huset.

### *Angöring och tillgänglighet*

Angöring för besökare till både befintliga och planerade bostäder ska i första hand ske längs Sjödalsbacken där kantstensparkering anläggs i gatan. Vid Sjödalsbackens norra del samt längs Klockarvägen kan angöring ske till förskolan.

Gatan ska utformas så att samtliga bostadsentréer nås via Sjödalsbacken på ett tillgängligt sätt.

### *Varumottagning och hämtning av avfall*

Varumottagning och hämtning av avfall till förskolan ska ske från Sjödalsbacken. För förskolan ordnas en lastficka på gatumark som ska vara tillgänglig för varumottagning och hämtning av avfall under dagtid. Liknande lastfickor ordnas på lämpliga ställen längs gatan för att möjliggöra hämtning av avfall vid bostadshusen. Exploatören ansvarar för att avfallshanteringen är godkänd av SRV.

### *Drift och gatuunderhåll*

Då kommunen tar över ägandet av Sjödalsbacken vid genomförandet av denna plan kommer kommunen att ansvara för drift och underhåll av vägen.

## Mark, natur och vatten

### *Mark och vegetation*

Planområdet utgörs av en upphöjd skogsdunge med blandskog, berghällar och upptrampade stigar. Områdets västra och södra sidor sluttar brant nedåt medan lutningen på dess andra sidor är mjukare. Höjdskillnaderna är som störst mot Sjödalsbacken där höjdskillnaden som mest uppgår till cirka 7 meter.

Vegetationen består främst av äldre tallar men även asp, björk, ek, en, fågelbär, hagtorn, hassel, lönn, oxel, rönn, slån, sälj och vårtbjörk. Många spår visar på att områdets utseende och innehåll härstammar från Huddinges gamla kulturlandskap. Gamla enar och kärlväxterna bockrot och johannesört är exempel på detta.

Området i stort består av ett tidigare öppet torrbackslandskap med flertalet, biotoper så som berghällar och hedmark samt fuktigare partier för med blåbärsris och frodigare gräs- och ängsmark.

Bergmassan i området domineras av ojämnkornig sedimentgnejs.

### *Naturvärden, rekreation, lek och friluftsliv*

Planområdet ligger nära Sjödalsparken och Rådsparken. Rådsparken är en aktivitetspark med djurlek, utegym, skatepark, ungdomshäng och multisportplan. Sjödalsparken kommer att rustas upp år 2020 till 2021.

Skogsmarken inom detaljplaneområdet är utpekad som en viktig park i Huddinge kommuns parkprogram. I programmet för Huddinge centrum beskrivs området som en tätortsnära skogspark som ska utvecklas och tillgängliggöras. Den erbjuder andra vistelsevärden än den närliggande Sjödalsparken.

Klockarbackens natur har översiktligt inventerats. Områdets naturvärde är vardagligt ur ett biologiskt perspektiv. Dock har det estetiskt värde för att balansera de hårda ytorna av de omkringliggande höga husen.

Entréer till grönområdet är otydliga men finns från Klockarvägen och Sjödalsvägen. Platsen är välbesökt vilket många upptrampade stigar och kojbyggen vittnar om. Naturmarken används för rekreation av boende runt omkring och av förskolor som utnyttjar den som utflyktsmål. De kvaliteter som lockar förskolorna är till exempel varierat djurliv, höga träd, stockar, naturliga stigar, öppna platser, bergsinslag, att naturen är orörd samt närhetsfaktorn.



*Förslag på utformning av skogsparken i naturområdet.*

### Konsekvenser

Skogen kommer att minska med en tredjedel efter detaljplanens genomförande, med det även den bostadsnära naturen i centrala Huddinge. Även ytor för rekreation minskar. Den ostördhet som idag kan upplevas på platsen och skogskänslan kommer inte att finnas kvar i samma utsträckning. Skogskaraktären kommer att förändras.

Resterande del av skogsparken anses uppfylla funktionen av närnatur. Dess vilda karaktär bevaras samtidigt som den görs mer tillgänglig. Det kommer fortfarande finnas möjlighet att kunna sitta i solen, söka skugga bland träden eller plocka blåbär. Barnen kommer även i fortsättningen att på egen hand kunna få upptäcka naturen, använda fantasin, utveckla motoriken samt inlärningsförmågan. Förskolorna kommer även i framtiden kunna besöka skogsparken.

Ny bebyggelse placeras så att det fortfarande möjliggörs för utblickar från befintliga hus mot naturparken samtidigt som ett visuellt grönt stråk mellan den nya naturparken och Sjödalsparken kan åstadkommas.

Skogsparken har fortsättningsvis funktionen av ett bostadsnära, rekreativt grönområde för närboende och besökande i området. Befintlig entré från gång- och cykelvägen längs med Klockarvägen flyttas något österut, samtidigt tillkommer en ny entré med trappor från Sjödalsbacken. Trots att del av grönområdet tas i anspråk för ny bebyggelse, förväntas djurliv och växtlighet i huvudsak kunna bestå om än i mindre skala.

Sjödalsbacken ligger cirka 800 meter från skogsområdet i Solgården. Riktlinjer i översiktsplanen är att det från bostaden bör vara max 300 meter till ett grönområde eller park och max 800 meter till ett större grönområde, vilket anses uppfyllas i Sjödalsbacken. Området anses även i fortsättningen ha bra tillgång till så väl skog som närgrönområde.

Kommunens målsättning är att växa hållbart. Antalet kommuninvånare kommer att öka och det behöver därför byggas fler bostäder. Det är mer hållbart att förtäta centrala områden där infrastrukturen är utbyggd än att ta i anspråk orörda grönområden där infrastruktur även saknas.

### Ekologisk kompensation

Ett PM om ekologisk kompensation med föreslagna kompensationsåtgärder har tagits fram under arbetet med detaljplanen.

Då många träd avverkas i exploateringen, ska ett 60-tal träd nyplanteras på såväl den nya förskolgården som bostadsgårdarna. Dessa föreslås bestå av arterna asp, björk, lönn, plommon, rönn, sälk och tall. Kompletterande förslag på vegetationsplan som illustrerar förslag på placering, storlek och antal träd har tagits fram som bilaga till PM:et.

Förskolgårdens platåer sammanlänkas med vegetationsklädda slänter där det anläggs större sammanhängande buskage och planteras träd som utgör bra livsmiljöer för fåglar och insekter.



*Inspirationsbild, skogspark i Årsta*

Totalt är det planerat cirka 525 m<sup>2</sup> planteringsyta vid förskolan och ytterligare cirka 500 m<sup>2</sup> på övriga tomten samt totalt cirka 400 m<sup>2</sup> på takterrasserna inklusive sedumtak på takbyggnaderna. Även dessa ytor redovisas i de föreslagna vegetationsplanerna.

Nyplanterade träd anläggs även längs med gatan. Träden planteras i skelettjord som hjälper till med dagvattenhanteringen på kommunens mark.

Grönområdet som utöver dess sociala funktion även är viktig ur naturhänseende, utvecklas och tillgängliggörs enligt parkprogrammet. Entréerna till området synliggörs med till exempel anläggning av stigar, spänger med mera. Exempel på åtgärder är placering av bänkar i soliga lägen, belysning för att öka trygghetskänslan och användandet av platsen även under mörka perioder, naturlekplats samt förstärkning och utveckling av nya och befintliga stigar på platsen.

Dagvattnet från förskolgården kommer att fördröjas i en öppen regnbädd längs med Klockarvägen, och i och med detta skapas ytterligare en miljö för artrik flora och fauna då bland annat ovannämnda växtval görs även för regnbädden.

#### *Geologiska förhållanden*

Geotekniska PM har tagits fram för befintlig naturmark år 2017 respektive Sjödalsbackens vägsträckning år 2020. Rapporten från år 2017 visar på att marken består i stort sett uteslutande av berg i dagen eller ytnära berg med ett tunt lager morän ovan berget. I läget för planerad gård till förskolan förekommer dock fyllning för vägen. Fyllningen underlagras till delar av sandig lera med torrskorpekaraktär på ett tunt lager friktionsjord ovanpå berg.

I undersökningspunkten vid Sjödalsbackens vändplan har fyllningen en tjocklek av ca 1,5 meter och leran cirka 2 meter.

Vid de utförda sonderingarna påträffades inga större sprickzoner och sprickfrekvensen i berget är låg.

Rapporten från år 2020 visar att jordlagret generellt utgörs av ca 0,5-1,0 m fyllning ovan ca 0,5-4,0 m lera eller friktionsjord på berg. Djup till berg varierar mellan 2,0-5,0 m.

### Grundvattenförhållanden

En hydrogeologisk utredning har gjorts för att redovisa de hydrogeologiska förhållandena och bedöma eventuella konsekvenser på grundvatten i området som detaljplanen medför. Inom planområdet och dess omgivningar existerar grundvattenmagasin i jord såväl som i berg. Grundvattenmagasin i berg förekommer i bergmassans sprickzoner och förväntas stå i låg hydraulisk kontakt med omgivande grundvattenmagasin i jord. Grundvattenmagasinet i jord återfinns i friktionsjorden under leran omkring höjdpartiet och uppträder här främst under slutna förhållanden.

Föroreningar i form av PAH och alifater påträffades i två provpunkter som togs under 2017. Analysen visade dock att inget jordprov översteg Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning (KM) med avseende på alifater, aromater, PAH, tungmetaller eller klorerade alifater. Utredningen visar även att vattenkemin inte överstiger några gränsvärden och klassas därmed som icke-aggressivt mot armering eller betong.

Visst inläckage av grundvatten under byggskedet förväntas i schakterna då dimensionerade grundvattennivåer i jordmagasinet ligger över planerad djupaste schaktbotten för byggnaderna.

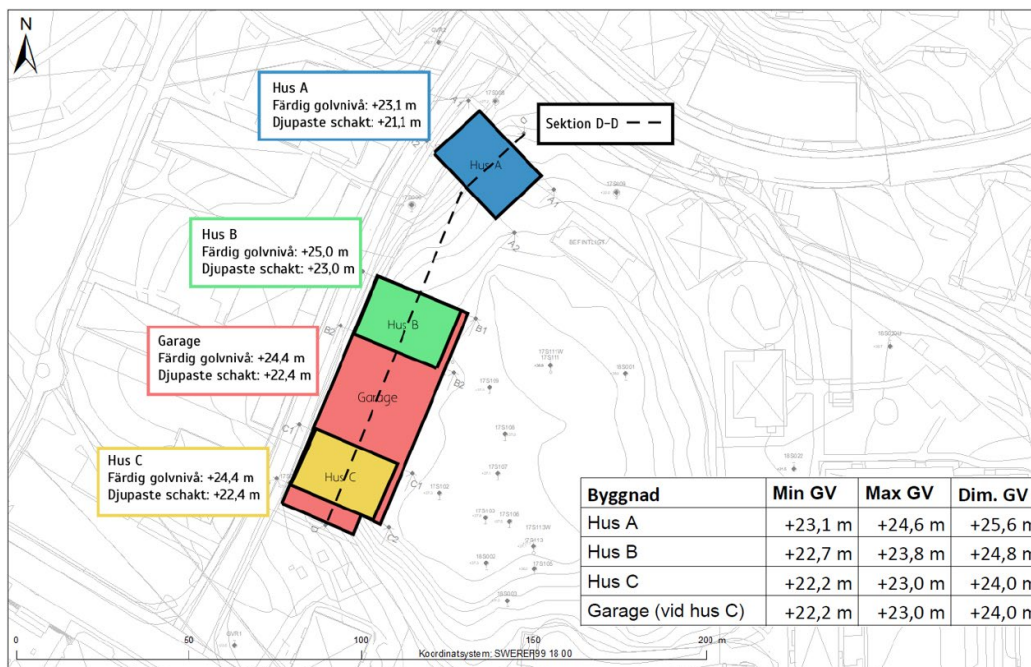
För hus A innebär det en grundvattenavsänkning på maximalt 4,5 meter i jordmagasinet, för hus B maximalt 1,8 meter och hus C maximalt 1,6 meter. Utredningen bedömer dock att den mängd vatten som kontinuerligt kommer att läcka in i schakterna förväntas bli mycket liten då jordmagasinet i det närmaste är obefintligt i närheten av samtliga föreslagna huskroppar. Med tanke på den förmodat dåliga hydrauliska kontakten mellan berggrundvatten och omgivande grundvattenmagasin i jord bedöms därmed inte heller grundvattenmagasinet på varken östra eller västra sidan komma att påverkas i någon större utsträckning under byggskedet.

Det bedöms inte bli någon betydande omgivningspåverkan i grundvattenmagasin i jord öst om höjdområdet då den hydrauliska kontakten mellan jordmagasinen om vardera sida av höjdområdet förväntas vara liten. Inget avsevärt påverkningsområde förväntas heller uppstå avseende jordgrundvattenmagasinet väster om höjdområdet då det är en begränsad förekomst av grundvattenmagasin i jord i höjd med de planerade byggnaderna. I söder bedöms det inte heller uppstå något påverkansområde med avseende på jordgrundvattenmagasinet då grundvattensänkningen vid hus B och C är som högst 0,3 m under beräknad lägsta grundvattennivå. Vid hus A är grundvattensänkningen ca 2 meter men då schaktet befinner sig ca 140 meter norr om grundvattenmagasinet i söder och på grund av topografins sluttning bedöms risken för påverkan minska.

Grundvattnet i bergets sprickzoner som är i direkt anslutning till planerade bergschakt bedöms dock påverkas under byggskedet. Länshållning av schakt för

hus A bedöms pågå i ca 4 månader medan läns hållning för övriga byggnader bedöms pågå i ca 3 månader. Under den tiden kommer sprickzonerna att dräneras men det påverkade området bedöms vara mycket litet med tanke på bergets förmodade täthet. De identifierade vatten- och energibrunnar i området förväntas ej påverkas negativt av den planerade exploateringen sett till grundvattenpåverkan då de ligger bortom påverkansområdet.

Den hydrogeologiska utredningen utgör underlag för beslut om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken, som definierar all verksamhet som påverkar grundvattnet, d.v.s. bortledning, tillförsel, förändring av djup eller läge, ej påverkas negativt av den planerade exploateringen sett till grundvattenpåverkan ej påverkas negativt av den planerade exploateringen sett till grundvattenpåverkan då de ligger bortom påverkansområdet som tillståndspliktig verksamhet. Tillstånd för vattenverksamhet behövs dock inte enligt § 12 samma kapitel, om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållanden. Bedömning, av vilken inverkan som uppenbart inte skadar allmänna eller enskilda intressen, görs på verksamhetsutövarens risk. Det är verksamhetsutövaren som har skyldighet att visa att undantagsmöjligheten kan användas och verksamhetsutövaren har juridiskt ansvar för eventuella skador som uppstår till följd av icke tillståndsgivna vattenverksamheter samt innehar bevisbördan att verksamheten inte medfört några skador vid eventuella skadeståndsanspråk. Verksamhetsutövaren har tagit del av utredningens bedömning och är införstådd i de givna omständigheterna.



*Redovisade beräknade grundvattennivåer, planerade färdig golvnivå och schaktnivå. Min GV = beräknade lägsta grundvattennivån, Max GV = beräknade högsta grundvattennivån, Dim. GV = dimensionerade högsta grundvattennivån.*



Utredningen bedömer att de planerade åtgärderna inte utgör tillståndspliktig vattenverksamhet med hänvisning till att den dränering som kommer att ske vid byggskedet är mycket liten. Denna slutsats baseras på den förväntade låga kontakten mellan bergsområdet och de omgivande grundvattenmagasinen i jord, grundvattenmagasinet i jord i öst och söder om höjdområdet är ringa, grundvattensänkningen är tillfällig, förväntad grundvattensänkning vid hus B och C är endast 0,3 meter samt avståndet mellan schakt och den enskilda vattentäkten (ca 110 meter).

Utredningen påpekar dock att det är viktigt att utföra egenkontroll i form av kompletterande grundvattennivåmätningar i jord, väster om de planerade schakterna.

#### Förslag på grundläggning

Grundläggning av byggnaderna kan utföras på packad sprängbotten. Alternativt kan grundläggningen utföras direkt på plansprängt rensat berg. Normala uppfyllnader kan utföras utan risk för skred eller att skadliga marksättningar uppkommer.

#### Omgivningspåverkan

Riskanalys med avseende på vibrationer i omgivningen ska upprättas samt besiktning av närliggande byggnader utföras innan vibrationsalstrande arbeten utförs.

#### *Hydrologiska förhållanden*

Planområdet avvattnas mot sjön Trehörningen som ingår i Tyresåns sjösystem. Det avrinnande vattnet passerar en reningsanläggning i Trehörningens västra del. Anläggningen är dock för liten i förhållande till de stora vattenflöden den tar emot. Enligt Tyresåns åtgärdsprogram (Länsstyrelsen i Stockholm, Rapport 2007:24) prioriteras åtgärder genom bland annat fördröjning av dagvatten uppströms från sjön Trehörningen för att minska dagvattenflödet och tillförseln av näringsämnen via dagvatten.

Sjön Trehörningen betecknas ha mycket höga halter fosfor enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder och är den mest övergödda sjön i Tyresåns sjösystem. Vattenkvaliteten i sjön påverkar vattenförekomsterna nedströms, det vill säga Magelungen och Drevviken som omfattas av miljökvalitetsnormer. Trehörningen har tidigare tagit emot avloppsvatten från hushåll och verksamheter, men numera består det inkommande vattnet till största delen av dagvatten. Sedan avlastningen från avloppsvattnet har vattenkvaliteten förbättrats avsevärt, men fortfarande visar sjön flera symptom på övergödning i form av syrefria bottenförhållanden, fosforfrigörelse från bottenarna, litet siktdjup och algbloomningar.

#### Miljökvalitetsnormer för vatten

Trehörningen klassas som övrigt vatten i VISS (Vatteninformationssystem Sverige) och saknar således miljökvalitetsnormer, men sjön påverkar vattenområdena nedströms, sjöarna Magelungen och Drevviken, som omfattas av miljökvalitetsnormer. Sjöarnas nuvarande ekologiska status är ”otillfredsställande” och de uppnår ej god kemiska status. För att uppnå ”god

ekologisk status” behöver näringshalterna i sjöarna mer än halveras. De höga halterna av näringsämnen medför en hög produktion av växtplankton och en hög syreförbrukning med syrebrist som följd under sjöns språngskikt.

Kommunens mål för Trehörningen är att sänka fosforhalten till 28 µg/l till år 2021, vilket motsvarar en belastning på ca 200 kg/år. Framtagen dagvattenutredning (AFRY, 2020) redovisar att fosforhalterna reduceras till 68 µg/l, jämfört med 110 µg/l i dagsläget. I åtgärdsprogrammet som tagits fram för Trehörningen räknas inte med att dagvattenåtgärder vid exploateringar ska ge någon positiv nettoeffekt, förutom vid exploateringen av Storängens industriområde.

Dagvattenutredningen visar att genomförandet av detaljplanen kommer att innebära ökade föroreningsmängder jämfört med dagsläget avseende samtliga ämnen förutom bly, om inte reningsåtgärder vidtas. Föroreningshalterna ökar även för ämnena kväve, zink, kadmium, krom, kvicksilver, olja och bens(a)pyren om inte reningsåtgärder vidtas. Med föreslagna reningsåtgärder i detaljplanen understiger dock föroreningsbelastningen och halterna befintliga nivåer för samtliga ämnen efter exploatering. Den totala föroreningsbelastningen per år för hela detaljplaneområdet reduceras till under dagens nivåer efter detaljplanens genomförande. Önskat fördröjningskrav erhålls och den totala föroreningsbelastningen på recipienten minskar.

#### *Sulfidberg*

Då genomförandet av detaljplanen innebär viss sprängning av berg har en bedömning, om föreliggande risk av sulfidhaltigt berg och utsläpp av sulfidmineraler till grund- och ytvatten, ansetts vara nödvändig. Vid förekomst av sulfidhaltigt berg kan bergmassor som produceras medföra att sulfidmineralisering exponeras för luftens syre, vilket kan bidra till oxidation, syrabildning och metallutlakning. Det finns då risk att vattendrag och nedströms liggande vattenområden påverkas negativt. För att bedöma situationen inom planområdet och minimera eventuella risker har en rapport om sulfidberg tagits fram med syfte att bedöma risken att försurande berg förekommer inom det område som ska schaktas ut.

Totalt togs tolv bergsprover där planerade huskroppar föreslås lokaliseras. Av dessa prover visade hälften låga svavelhalter (<100 mg/kg TS), tre prover visade svavelhalter mellan 100 och 500 mg/kg TS och två prover mellan 500 och 1000 mg/kg TS. Inom schaktområdet ligger halterna väl under 1000 mg/kg TS. Ett av proven uppströms för schaktning aktuella området har halter över 1000 mg/kg TS. Punkten kommer att påverkas av grundvattensänkning enbart under byggtiden och bedöms inte påverka grundvattnets kvalitet.

Utifrån kart-, berg- och grundvattenanalyser bedömer utredningen att området inte är påverkat av försurning och bergmaterialet är inte syraproducerande inom schaktområdet. Bergprovernas pH indikerar att materialet inte är försurat och uppvisar nära neutrala pH-värden. Bergmaterialets neutraliseringspotential bedöms även vara större än bergmaterialets försurande effekt. Den summerade bedömningen är att bergmaterialet inte orsakar försurade förhållanden i grundvattnet i dagsläget och i denna del inte påverkar miljö-kvalitetsnormer för vatten negativt.

Vid genomförandet föreslås att ett kontrollprogram tas fram, för att bedöma möjligheten till att återanvända bergmassorna utan potentiell risk för framtida försurning samt en bedömning av material som behöver skyddsåtgärder eller skickas till deponi. Förslag på kontrollprogram framgår i rapporten.

#### *Risk för ras och skred*

Risk för ras och skred föreligger inte heller inom planområdet. Enligt underlag från Sveriges geologiska undersökning, SGU (2018), förekommer inga förutsättningar för skred i finkornig jordart inom planområdet baserad på en lutningsanalys. Förutsättning i det här sammanhanget syftar till att jorden ska bestå av lera och/eller silt samt att marklutningen är tillräckligt stor, vilket gör att spontana skred kan uppstå, men inte nödvändigtvis.

#### *Klimatanpassning*

Huddinge kommun har gjort en analys om hur klimatförändringarna kan påverka kommunen i framtiden (Översiktlig klimat- och sårbarhetsanalys Huddinge kommun, juni 2012). För hela Stockholmsområdet innebär klimatförändringarna torrare somrar och varmare vintrar, med att bland annat antalet kraftiga skyfall kommer att öka och värmeböljor.



*Översvämningssituationen inom och utanför planområdet. Bilden visar vilka områden som har ett stående vattendjup på mer än 30 cm vid ett 100-årsregn.*

Enligt analysen kan Huddinge komma att påverkas av klimatförändringarna genom att dag- och spillvattensystemen löper ökad risk att bli överbelastade, med åtföljande översvämningar och bräddningar, till följd av ökad nederbörd. Risken för lokala översvämningar, till följd av intensiva och långvariga regn ökar framförallt i områden med mycket hårdgjorda ytor.

Kommunens riktlinje är att en gata som behöver vara tillgänglig för räddningstjänsten får översvämmas med max 30 cm för att möjliggöra framkomlighet för fordon. Dagvattenutredningen har därför identifierat områden där stående vattendjup överstiger 30 cm.

Det inringade området på Sjödalsvägen sydväst om planområdet översvämmas för både befintlig och planerad situation med nivåer över 30 cm enligt dagvattenutredningen. Kommunen kommer att hantera översvämningssproblematiken här i ett större sammanhang.

Detaljplanens påverkan på det inringade området bedöms som ringa. Se även under avsnitt *Dagvatten*.

Vegetationen inom planområdet bidrar till att reglera temperaturerna i området. Genom att säkerställa nytt inslag av vegetation och grönytor, för de träd och markvegetation som försvinner, uppnås en viss klimatanpassning till ökade temperaturer då den nya vegetationen bidrar till att reglera flöden och temperatur. Träd, markplantering och sedumtak bidrar bland annat till att reglera lokalklimatet genom att skugga, binda vatten, avdunstning och binda partiklar i luften.

Med de vidtagna åtgärder inom detaljplaneområdet och andra åtgärder som anges i översiktsplanen, anses påverkan på klimatet vara minimal. Det är framförallt växthusgasen som behöver minskas radikalt för att begränsa klimatförändringarna. Det effektivaste sättet att minska utsläppen från transportsektorn är att i första hand minska behovet av att resa och i andra hand välja hållbara transportmedel såsom gång, cykel och kollektivtrafik. Det löses bland annat genom att täthet, hög exploatering och funktionsblandning eftersträvas i goda kollektivtrafiklägen som detta.

## Störningar och risker

### *Förorenad mark*

En miljöteknisk markundersökning har utförts inom planområdet under år 2017. Jordprovtagningar gjordes med skruvborr och grävmaskin. Majoriteten av provtagningarna gjordes längs med fastighetsgräns mot Sjödalsbacken medan två provtagningar gjordes i höjd med planerad förskolegård. Totalt valdes åtta jordprov för analys. Spår av PAH och alifater påträffades vid två punkter vid Sjödalsbackens nordöstra del.

Halter överstigande Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning (KM) gällande alifater, aromater, PAH, tungmetaller eller klorerade alifater har inte påträffats för någon av de analyserade proverna.

Det saknas därför motiv till åtgärder avseende föroreningar i marken vid både nuvarande och framtida markanvändning för bostadsområde.

Inget grundvatten påträffades vid undersökningen varför uppgifter om eventuella föroreningar i grundvattnet inte redovisas i utredningen.

#### *Luft och lukt*

Vid planering ska kommuner och myndigheter iaktta miljö kvalitetsnormer för luft. Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft gäller för olika föroreningar i utomhusluften. För närvarande finns miljö kvalitetsnormer för kvävedioxid, svaveldioxid, bly, kväveoxider, partiklar (PM 10 och PM 2,5) kolmonoxid, bensen, ozon, arsenik, kadmium, nickel, bly och bens(a)pyren.

Vid högt trafikerade gator i stadskärnor och utmed större infarter riskerar halterna av partiklar PM10 och kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) att ligga i närheten av eller över normvärdena.

Östra Sveriges Luftvårdsförbund som samordnar regionens miljöövervakning av luft har låtit SLB-analys utföra översiktliga beräkningar av området år 2015. Miljö kvalitetsnormerna för luft överskrids inte inom planområdet. Enligt den översiktliga luftföroreningskarteringen ligger PM10-halterna i intervallet 20–25 µg/m<sup>3</sup>. Dygnsmedelvärdet som inte får överskridas är 50 µg/m<sup>3</sup> och riktvärdet för miljö kvalitetsmålet är 30 µg/m<sup>3</sup>.

För kvävedioxid ligger halterna i intervallet 18–24 µg/m<sup>3</sup>. Dygnsmedelvärdet som inte får överskridas är 60 µg/ m<sup>3</sup>. Miljö kvalitetsmål för dygnsmedelvärde av kvävedioxid är inte beslutat.

Det trafikflöde som detaljplanen möjliggör bedöms inte påverka uppkomsten av luftföroreningar i den mån att miljö kvalitetsnormerna eller riktvärden för miljö kvalitetsmålet för luft överskrids.

#### *Buller, vibrationer*

Enligt förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (2015:216) bör buller från spårtrafik och vägar inte överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden. För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

Naturvårdsverket har i samråd med Folkhälsomyndigheten tagit fram en vägledning under år 2017 kring riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik. Med begreppet skolgård avses en öppen plats utomhus vid en skola eller förskola, ofta inhägnad av staket eller stängsel, där barnen vanligen tillbringar sina raster eller där pedagogisk verksamhet bedrivs. På ytor som används för lek, vila eller pedagogisk verksamhet bör ljudmiljön vara god och möjliggöra den tänkta verksamheten. Riktvärden är framtagna för både befintlig och ny skolgård.

Riktvärden om 50 dBA ekvivalent bullernivå (årsmedeldygn) bör underskridas för en ny skolas skolgård, som exponeras för buller från väg- eller spårtrafik, på delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Vidare bör den maximala nivån 70 dBA underskridas på dessa ytor. Dessa nivåer motsvarar de nivåer som enligt 3 § i förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader bör underskridas på en uteplats vid nya bostadsbyggnader för att förebygga olägenhet för människors hälsa.

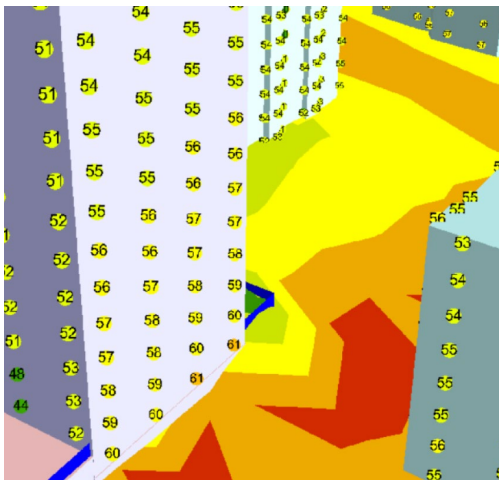
En bullerutredning för väg- och spårtrafik har tagits fram i samband med detaljplanen (2020) där buller från väg har beräknats utifrån trafikdata för 2019 års vägtrafik samt ett framtidsscenario för 2050 års vägtrafik. Buller från järnväg har gjorts utifrån trafikdata för år 2018 respektive prognos för 2040 års järnvägstrafik. Inga andra bullerkällor, som ger upphov till omgivningsbuller som exempelvis industriverksamheter eller köpcentrum med fläktanläggningar har kunnat konstateras i området. Inte heller flygtrafik eller flygplatser finns i närheten av planområdet som kan utgöra en bullerkälla.

Sjödalsbacken, som i dagsläget är stängd för genomgående trafik, planeras att öppnas upp och göras till en enkelriktad gata från Klockarvägen till Sjödalsvägen. Andra hastighetssäkrande åtgärder är att gång- och cykelbanorna på Klockarvägen och Sjödalsvägen är genomgående, vilket innebär att fordon som ska korsa dessa måste köra upp för en kant för att kunna passera. På mitten av Sjödalsbacken kommer också ett gupp anläggas.

Resultaten i utredningen grundar sig på en enkelriktad gata mellan Klockarvägen och Sjödalsvägen, hastighetssäkrande åtgärder samt bulleråtgärder. Enligt utredningen underskrivs riktvärdet om 60 dBA ekvivalent ljudnivå för samtliga fasader på de föreslagna byggnaderna vid 2019 års trafikscenario. För 2050 års trafikscenario är ekvivalent ljudnivå högst 60 dBA för samtliga byggnaders fasader, förutom en del av bottenvåningen för hus C mot Sjödalsbacken, där det beräknas bli 61 dBA ekvivalent ljudnivå. Denna del är dock inte avsedd för bostäder, vilket innebär att samtliga planerade bostäder ej överskrider riktvärdet om högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå. För befintliga byggnader är högsta beräknad ekvivalent ljudnivå 57 dBA för nuläget och 59 dBA ekvivalent ljudnivå vid år 2050.

Majoriteten av förskolgården underskrider satta riktvärden om 50 dBA ekvivalent ljudnivå för båda scenarierna medan riktvärden om 70 dBA maximal ljudnivå endast uppfylls för majoriteten av förskolgården i framtidsscenariot. I nulägesscenariot är det en mindre del som överskrider 70 dBA maximal ljudnivå medan resterande del av gården underskrider riktvärdet.

Runt förskolgården föreslås en bullerskärm med en höjd på 2,0 meter för att reducera bullernivåerna som annars uppkommer. Ekvivalenta ljudnivåer vid förskolgården för nuläge och framtida situation beräknas uppgå till högst 50 dBA för den yta som avses för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Ett mindre område närmast Sjödalsbacken förväntas uppnå ekvivalenta ljudnivåer om 55 dBA. Detta område anses vara begränsat och kan räknas som övrig vistelseyta.



*Beräknade ekvivalenta ljudnivåer vid 2050 års scenario för hus C:s fasad mot Sjödalsbacken. En begränsad del av bottenvåningen, som ej är avsedd för bostäder, överskrider 60 dBA ekvivalent ljudnivå. Resultat från bullerutredningen.*

För både nuläggsscenarioet och framtidsscenarioet beräknas majoriteten av den del av förskolgården som är avsedd för lek, vila och pedagogisk verksamhet att uppnå högst 70 dBA maximal ljudnivå, förutom en del av ytan där högst 75 dBA maximala ljudnivån beräknats. Denna yta bedöms dock vara begränsad i storlek jämförelsevis med övrig yta som är avsedd för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Området närmast Sjödalsbacken överskrider också 70 dBA maximal ljudnivå, men utgör som tidigare nämnt en mindre del av skolgården och kan räknas som övrig vistelseyta.

Utredningen har föreslagit åtgärder för att minimera bullernivåerna som förväntas genereras. Bland annat föreslås bullerskärmar kring uteplatserna för LSS-boendet, mellan hus B och C samt vid förskolan och takterrassen vid hus A.

I plankartan regleras bullerskärmen med följande planbestämmelse:

**m<sub>1</sub>** *Bullerskärm med en höjd av 2 meter och över anslutande marknivå ska finnas längs hela användningsgränsen*

En administrativ planbestämmelse har lagts till i plankartan för att säkerställa att åtgärden är vidtagen innan verksamheten tas i drift.

*Bygglov får inte ges för skolverksamhet förrän bullerskärm enligt skyddsbestämmelsen m<sub>1</sub> har uppförts.*

Gemensam uteplats föreslås mellan hus B och C samt uteplats för LSS-boendet. För hus A föreslås en takterrass utgöra gemensam uteplats för bostäderna. Uteplatserna för LSS-boendet och mellan hus B och C behöver förses med bullerskärmar för att underskrida 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå för både nuläges- och framtidsscenarioet. Bullerskärmar för dessa uteplatser ska vara minst 1,2 meter höga.

I plankartan regleras bullerskärmarna för uteplatserna mellan hus B och C med följande planbestämmelse:

- m<sub>2</sub>** *Bullerskärm med en höjd av 1,2 meter ska finnas längs med hela egenskapsgränsen mot gatan. Skärmen får sträcka sig utöver angiven nockhöjd.*

Bullerskärmarna för LSS-boendet regleras i plankartan med följande planbestämmelse:

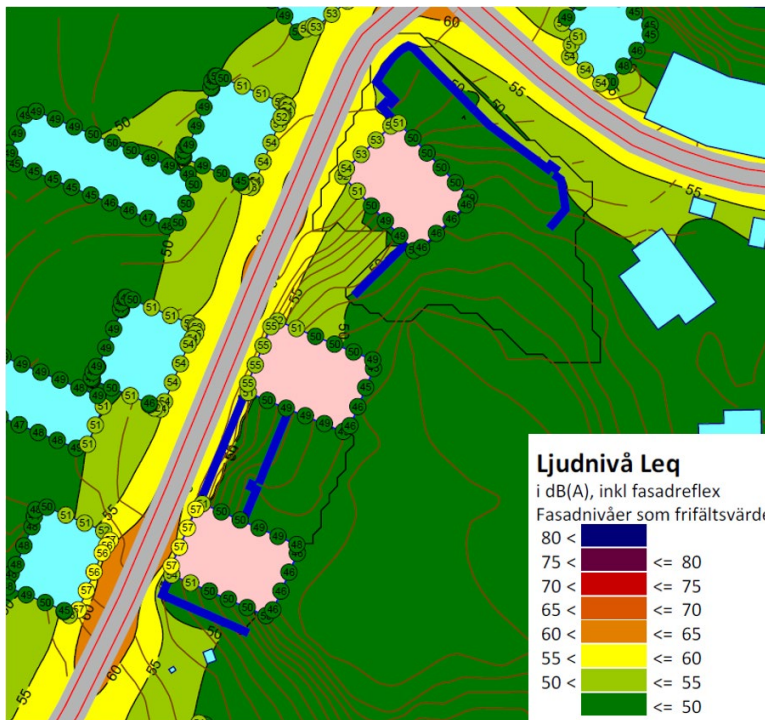
- m<sub>3</sub>** *Bullerskärm med en höjd av 1,2 meter ska finnas längs med hela egenskapsområdets, kortrikning mot gata och längdriktning mot söder. Skärmen får sträcka sig utöver angiven nockhöjd.*

En administrativ planbestämmelse har lagts till i plankartan för att säkerställa att åtgärderna är vidtagna innan de boende flyttar in.

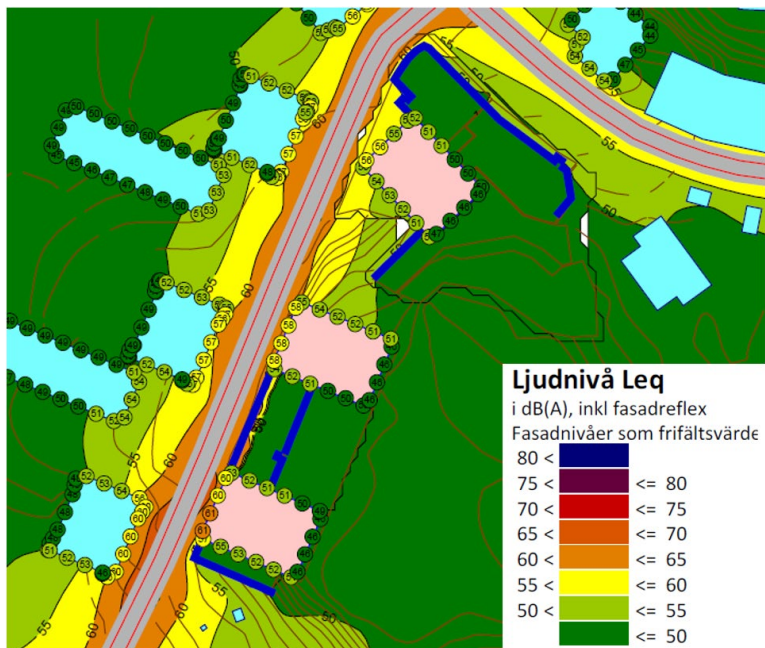
*Bygglov får inte ges för bostäder förrän bullerskärm enligt skyddsbestämmelser m<sub>2</sub> och m<sub>3</sub> har uppförts.*

Ekvivalenta och maximala ljudnivåer underskrids på föreslagen uteplats vid hus A:s takterrass för båda nuläges- och framtidsscenario. Samtliga bullerskärmars föreslagna placeringar och utbredningar framgår i bullerutredningen.

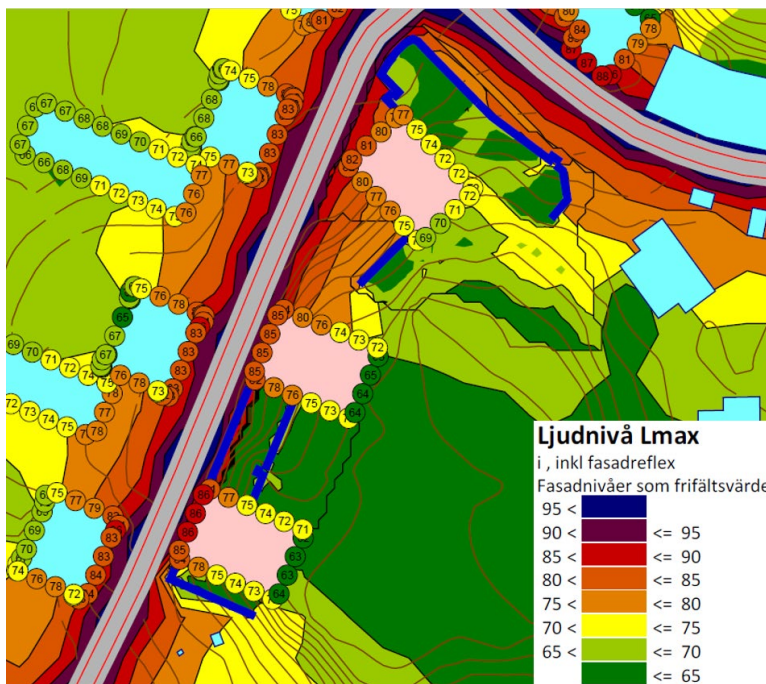




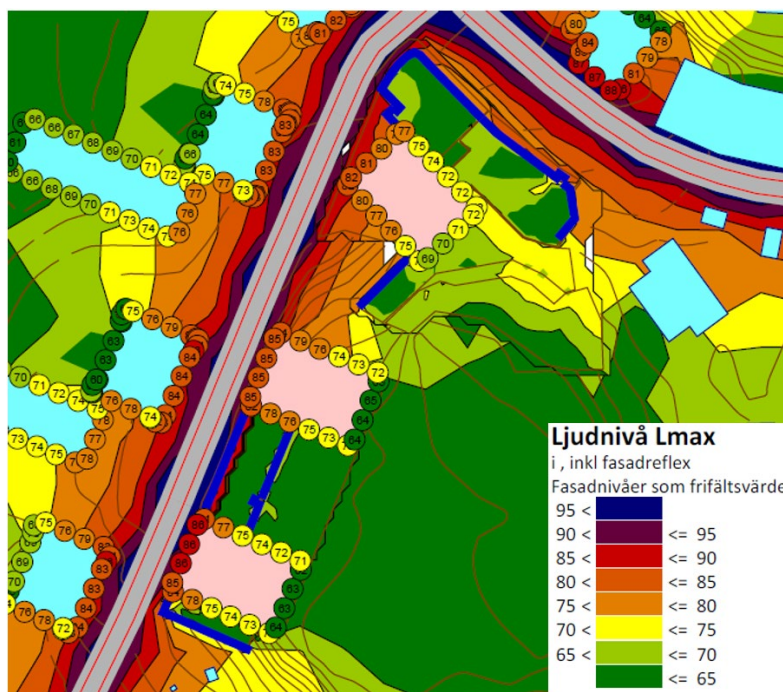
*Beräknade ekvivalenta ljudnivåer vid 2019 års scenario. Resultat från bullerutredningen.*



*Beräknade ekvivalenta ljudnivåer vid 2050 års scenario. Resultat från bullerutredningen.*



*Beräknade maximala ljudnivåer vid 2019 års scenario. Resultat från bullerutredningen.*



*Beräknade maximala ljudnivåer vid 2050 års scenario. Resultat från bullerutredningen*

## Teknisk försörjning

### *Dagvatten*

Dagvattenutredningen redovisar beräknade dagvattenflöden före och efter exploatering. I dagsläget uppskattas dagvattenflödet vara 98 l/s för de områden som ska exploateras, räknat på ett 20-årsregn med 10 minuters varaktighet. Motsvarande regn efter exploatering med klimatfaktor (1,25) uppgår till 151 l/s. För grönområden som inte exploateras är skillnaden i flödet 21 l/s, vilket beror på klimatfaktorn som används vid beräkning av framtida flöden. För Sjödalsbacken ökar flödet från 63 l/s i dagsläget till 85 l/s efter exploatering. Det totala befintliga dagvattenflödet från hela planområdet för ett 20-årsregn med en varaktighet på 10 min är 244 l/s. Totalt dagvattenflöde vid ett 20-årsregn med klimatfaktor efter exploatering beräknas vara 340 l/s, men med föreslagna dagvattenåtgärder beräknas flödet kunna fördröjas ner till 149 l/s, vilket är lägre än befintlig situation.

För att hantera de flöden som uppstår efter exploatering krävs en total magasinvolym om 124 m<sup>3</sup> fördelat inom planområdet där exploatering kommer att ske. Förslag på alternativ för rening och fördröjning av dagvattnet har redovisats för de olika områdena inom planområdet och framgår i figuren nedan. För avrinningsområde A behöver 34 m<sup>3</sup> dagvatten fördröjas vilket föreslås ske via en ny regnbädd innan det leds vidare till kassetmagasin. Kassetmagasinets volym är beräknad till cirka 31 m<sup>3</sup>. En fördröjning av 44 m<sup>3</sup> dagvatten behövs för avrinningsområde B. Detta föreslås ske med ett leca- eller makadamfyllt fördröjningsmagasin med en volym på 95 m<sup>3</sup>. Magasinet har möjlighet att fördröja cirka 445 m<sup>3</sup> vid lecafyllning eftersom större delen av utrymmet mellan bergskärning och konstruktion föreslås nyttjas som magasin. Vid makadamfyllning minskar fördröjningsvolymen något då porvolymen för makadam är cirka 30 % medan den vid leca är cirka 40 %. För Sjödalsbacken föreslås att de träd som ska placeras längs med gatan enligt gatusektionen planteras i skelettjord. Totala volymen som behöver fördröjas från gatan är cirka 46 m<sup>3</sup>.

Föroreningsmängder och halter i dagvattnet har beräknats utifrån schablonhalter i modellverket StormTac. Resultaten visar att föroreningshalterna ökar för ämnena kväve, zink, kadmium, krom, nickel, kvicksilver, olja och bens(a)pyren efter exploateringen utan föreslagna reningsåtgärder. Vid beräkning av föroreningsmängderna är det endast bly som minskar vid exploatering utan föreslagna reningsåtgärder. Vid genomförandet av föreslagna dagvattenåtgärder minskar föroreningshalterna och mängderna för samtliga ämnen jämfört med dagens beräknade situation. Dagvattenåtgärdernas beräknade effekt på föroreningshalter och mängder redogörs nedan.

Enligt dagvattenutredningen beräknas framtida flödet vid ett 100-årsregn uppgå till totalt 716 l/s vilket beräknas generera en volym på ca 430 m<sup>3</sup> dagvatten. Befintligt flöde vid ett 100-årsregn beräknas vara ca 650 l/s vilket beräknas generera en volym om ca 390 m<sup>3</sup>. I utredningen bedöms det att med föreslagna dagvattenhantering blir förändringen i dagvattenvolym vid skyfall liten och påverkan på områden nedströms antas inte förändras.

Inom planområdet lämnas avrinningsvägarna fria.

Föreslagna dagvattenåtgärder kommer att föras in i exploateringsavtal med exploitören.



*Principskiss över dagvattenhanteringen inom planområdet som redovisar vart dagvattnet avvattnas och på vilka sätt det tas omhand. Kassetmagasin vid förskolgården är markerad med svart rektangel. Fördröjningsmagasin i bergskärning är markerat i grått längs med hus B och C.*

Ämne	Enhet	Idag	Plan "utan rening"	Plan "med rening"
Fosfor	µg/l	110	110	68
Kväve	µg/l	1300	1500	1000
Bly	µg/l	4,7	4,1	2,2
Koppar	µg/l	13	13	6,5
Zink	µg/l	25	27	12
Kadmium	µg/l	0,23	0,27	0,14
Krom	µg/l	2,8	3,3	1,5
Nickel	µg/l	1,7	2,3	1,1
Kvicksilver	µg/l	0,023	0,027	0,015
Suspenderad substans	µg/l	41 000	40 000	18 000
Olja	µg/l	270	280	100
Bens(a)pyren	µg/l	0,0023	0,0044	0,0014

*Beräknade föroreningshalter från planområdet idag och efter planens genomförande, utan och med föreslagna reningsåtgärder av dagvattnet. Halterna är beräknade med en årsnederbörd på 600 mm*

Ämne	Enhet	Idag	Plan "utan rening"	Plan "med rening"
Fosfor	kg/år	0,67	0,72	0,45
Kväve	kg/år	7,7	10	6,7
Bly	kg/år	0,029	0,027	0,015
Koppar	kg/år	0,079	0,088	0,042
Zink	kg/år	0,15	0,18	0,079
Kadmium	kg/år	0,0014	0,0018	0,00093
Krom	kg/år	0,017	0,022	0,0100
Nickel	kg/år	0,010	0,015	0,0070
Kvicksilver	kg/år	0,00014	0,00018	0,000096
Suspenderad substans	kg/år	250	260	118
Olja	kg/år	1,6	1,9	0,66
Bens(a)pyren	kg/år	0,000014	0,000029	0,0000092

*Beräknad föroreningsbelastning från planområdet idag och efter planens genomförande, utan och med föreslagna reningsåtgärder av dagvattnet. Mängderna är beräknade med en årsnederbörd på 600 mm.*

### *Elförsörjning*

För att befintlig byggrätt för transformatorstation inom fastigheten Laxen 1, i gällande plan, bättre ska stämma överens med faktiskt placering för transformatorstation, ingår den i planförslaget.

### *Energiförsörjning*

Bebyggelsen kommer anslutas till fjärrvärmenätet.

### *Avfallshantering*

Vart och ett av husen kommer att ha soprum för hushållssopor som nås via separata entréer från gatan. Trottoaren anpassas för hämtning med hjälp av ramper. Sopbilar stannar på tidsreglerad uppställningsplats framför respektive hus. Enligt kommunens miljöprogram 2017 - 21 ska flerbostadshus vid nyproduktion ha fastighetsnära insamling där matavfallssortering ingår.

### *Räddningstjänst*

Södertörns brandförsvarsförbunds PM 608 och 609 angående framkomlighet och brandvattenförsörjning i nya planområden ska beaktas i projekteringen.

Byggnaderna utryms via TR2- trapphus (sluten brandcell).

Ett uppöppnande av gatan medför att räddningstjänst också kan nå befintliga och föreslagna byggnader norrifrån via Klockarvägen.

## **Tidigare ställningstaganden**

### **Regionalplan**

Området är utpekad som regional stadsbygd med utvecklingspotential.

### **Översiktsplan**

Enligt översiktsplanen antagen av kommunfullmäktige i juni 2014 ligger planområdet inom primärt förtätnings- och utbyggnadsområde för Huddinge centrum. I strukturplanen är planområdet markerat dels som inre stadskärna och exploateringsområde, dels som parkområde. Sjödalsbacken är markerat som befintlig stadsgata.

### **Program för Huddinge centrum**

Planområdet ingår i programmet för Huddinge centrum, vilket godkändes av kommunfullmäktige i juni 2013. Enligt programmet ska de centrala offentliga rummen förtätas för att skapa en levande stadskärna. Det ska ske med försiktighet avseende grönområden och sambandet dem emellan. Bebyggelsen kan ha en relativt hög exploateringsgrad för att utnyttja det goda kollektivtrafikläget. Ny bostadsbebyggelse längs Sjödalsbacken betonar gaturummet och ger möjlighet att skapa lokaler för förskoleverksamhet. Kopplingen upp till Klockarbacken förstärks med hjälp av trappor och stråk i anslutning till eller genom huset. För planområdet föreslogs lamellhus i sju våningar längs med Sjödalsbackens östra sida med en upprustning av naturmarken intill (G6).

Klockarbackens natur (G6) beskrivs som en liten tätortsnära skogspark. Naturområdet har stor potential som rekreatjonsområde för närboende och

förskolor. Området utvecklas genom att enklare stigar eller spänger anläggs samt att nivåskillnader tas upp med hjälp av trappor där det är nödvändigt.

Till skillnad från programmet har kommunen i detaljplanen valt att bygga istället på höjden för att minska fotavtrycket på naturmark och samtidigt uppnå en hög exploateringsgrad. Lamellhusen ansågs bland annat utgöra en barriär till Sjödalsbacken.

### Gällande detaljplaner

Detaljplanen berör följande planer:

#### *Klockarbacken mm 0126K-12484 (LK 1995)*

I detaljplanen är skogen angiven som naturmark som ska bevaras. Naturmarken är i detaljplanen kvartersmark med bostadsändamål och skyddas genom att bebyggelse inte får uppföras. Hela naturmarken kommer att omfattas i den nya detaljplanen. Genomförandetiden för detaljplanen har gått ut.

#### *Sjödalsbacken 0126K-12455 (LK 1995)*

Detaljplanen gäller för Sjödalsparken, bostadsbebyggelsen på västra sidan om Sjödalsbacken och Sjödalsbacken (gatan). Sjödalsbacken är planlagd för parkering och angöring till bostäderna och ska vara tillgänglig för en gemensamhetsanläggning. En mindre del mellan vändplan och Klockarvägen utgörs av parkmark. I södra delen är ett mindre område planlagt för transformatorstation (Es). På vissa mindre delar av planen gäller att marken ska vara tillgänglig för allmänna underjordiska ledningar. Gatan med parkeringsplatser längs med gatan samt transformatorstationen kommer att omfattas i den nya detaljplanen. Genomförandetiden för detaljplanen har gått ut.

#### *Klockarvägen 0126K-14185 (LK 2005)*

Detaljplanen anger området mellan Sjödalsbacken och Klockarvägen, tillhörande kommunal fastighet Tomtberga 3:1, som lokalgata med parkering. Parkeringen tas i anspråk för gata i den nya detaljplanen, då Sjödalsbacken öppnas mot Klockarvägen. Detaljplanen har genomförandetid kvar fram till slutet av augusti 2020.

#### *Paradisbacken 0126K-10450 (LK 1981)*

Stadsplanen reglerar bland annat Sjödalsgatan. En liten del av denna gata kommer att inkluderas i den nya detaljplanen med syfte att reglera befintligt utfartsförbud. Genomförandetiden för stadsplanen har gått ut.

### Planuppdrag och program för detaljplanen

I samband med att planprogrammet för Huddinge centrum godkändes i kommunstyrelsen den 2 maj 2013 fick samhällsbyggnadsnämnden i uppdrag att upprätta en detaljplan för området vid Sjödalsbacken enligt programmet. Efter det har Huce som beställde planen meddelat att projektet inte är ekonomiskt hållbart med hänsyn till de krav som ställts på byggnation och projektet. För att projektet ska vara ekonomiskt genomförbart har en högre exploatering prövats genom ett förnyat planuppdrag. Samtidigt har NCC/Bonava övertagit projektet från Huce

genom en avsiktsförklaring. Att ge kommunstyrelsens förvaltning ett förnyat planuppdrag beslutades i kommunstyrelsen den 25 maj 2016.

### **Planens förenlighet med miljöbalken**

Markanvändningen i planen är förenlig med bestämmelserna om hushållning med mark- och vattenområden enligt 3 och 4 kap. miljöbalken (MB).

Det finns inte behov av en miljöbedömning enligt förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar. Betydande miljöpåverkan bedöms inte bli följden av planens genomförande.

### **Behovsbedömning**

Enligt 4 kap. 34 § plan- och bygglagen ska en miljökonsekvensbeskrivning för en detaljplan upprättas om den kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Övergångsbestämmelser i miljöbalken (2017:955) gäller för denna detaljplan varför en undersökning om betydande miljöpåverkan inte genomförts enligt 6 kap. MB. Äldre föreskrifter gäller fortfarande, därmed har kriterierna i bilaga 2 och 4 i förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar beaktats, och kommunen har gjort en behovsbedömning och tagit ställning till om ett genomförande medför en betydande miljöpåverkan eller inte.

### **Planen**

Syftet med planläggningen är att möjliggöra nybyggnation av flerbostadshus och förskola i kollektivnära läge. Detaljplanen syftar också att öppna Sjödalsbacken mot Klockarvägen för att skapa en tillgänglig och säker trafiksituation. Bebyggelsen utgörs av tre punkthus med en garageanläggning längs med två punkthusen i söder. Punkthusen är mellan 14 och 16 våningar höga. Det norra bostadshuset får möjlighet till förskoleverksamhet för cirka 100 barn och tillhörande utegård. Ett LSS boende planeras i det södra huset. De miljöfrågor som varit mest aktuella för detaljplanen är dagvatten, ekologisk kompensation, grundvattenpåverkan och buller.

### **Platsen**

Planområdet utgörs idag av naturmark samt befintlig gata, Sjödalsbacken. Naturmarken består av en upphöjd skogsdunge med blandskog, berghällar och upptrampade stigar. Områdets västra och södra sidor sluttar brant nedåt medan lutningen på dess andra sidor är mjukare. Höjdskillnaderna är som störst mot Sjödalsbacken där höjdskillnaden som mest uppgår till cirka 7 meter.

### **Påverkan**

Detaljplanens syfte stämmer överens med kommunens mål om byggandet av fler bostäder, en mer sammanhållen bebyggelse inom Huddinge centrum samt en utökning av antalet förskoleplatser.

Detaljplanen medför att en tredjedel av befintlig skogsmark tas i anspråk för bebyggelse, vilket i sin tur medför att ytor för närrekreation och bostadsnära naturmark minskar. Även befintligt parkeringsområde som idag används av boende i bostadsrättsföreningen Siken och Huges fastigheter kommer tas i anspråk.



I samband med planens genomförande kommer åtgärder att vidtas för att tillgängliggöra skogsparken. Grönområdets skogskaraktär ska bevaras. Då många träd avverkas i exploateringen ska nya planteras på såväl den nya förskolgården som bostadsgårdarna. Området anses även i fortsättningen ha bra tillgång till såväl skog som närgrönområde. Trots att del av grönområdet tas i anspråk för ny bebyggelse, förväntas djurliv och växtlighet i huvudsak kunna bestå om än i mindre skala.

Om inga åtgärder vidtas förväntas dagvattenflödet och föroreningsbelastningen att öka från planområdet med den föreslagna exploateringen. Åtgärder har till följd av detta föreslagits. Med de dagvattenåtgärder som vidtas reduceras den totala föroreningsbelastningen per år för hela detaljplaneområdet till under dagens nivåer. Önskat fördröjningskrav erhålls och den totala föroreningsbelastningen på recipienten minskar.

Kommunen har som mål att växa. Antalet kommuninvånare ska öka och det behöver byggas flera nya bostäder. Det är mer hållbart att förtäta centrala områden där infrastrukturen är utbyggd än att ta i anspråk orörda grönområden där infrastruktur också saknas. Exploatering av orörda grönområden undviks genom att ny bebyggelse framför allt sker i centrala områden och genom en hög exploateringsgrad. Planförslaget har utformats så att intrång på naturområdet är minimal och ändå uppnås en hög exploateringsgrad för bostäder.

De intrång som ändå görs kompenseras i enlighet med anvisningarna i översiktsplanen. Grönområdet som utöver dess sociala funktion även är viktig ur naturhänseende, utvecklas och tillgängliggörs enligt parkprogrammet. En annan åtgärd är maximering av grönskan inom kvartersmark. Det gynnar pollinerare och bidrar till temperatursänkning vid värmeböljor.

Med införda åtgärder i form av bullerskydd, klaras bullerkraven på uteplatser och på mesta delen av förskolgården.

Enligt översiktsplanen är det avgörande att utsläppen av växthusgaser minskas radikalt för att begränsa klimatförändringarna. Det effektivaste sättet att minska utsläppen från transportsektorn är att i första hand minska behovet av att resa och i andra hand välja hållbara transportmedel. Det löses bland annat genom att täthet, hög exploatering och funktionsblandning eftersträvas i goda kollektivtrafiklägen som detta.

Den samlade bedömningen är att ett genomförande av detaljplanen inte medför en betydande miljöpåverkan. Upprättande av detaljplanen behöver därför inte kompletteras med miljöbedömning enligt miljöbalken och plan- och bygglagen.

## Genomförande

### Organisatoriska frågor

#### Planförfarande

Planarbetet sker med utökat planförfarande enligt 5 kap. 7§, PBL 2010:900 (SFS 2014:900) i dess lydelse efter januari 2015. Förslaget stämmer överens med kommunens översiktsplan men anses vara av betydande intresse för allmänheten eftersom bebyggelsen kommer att ge ett påtagligt intryck i stadsbilden samt att det tar naturmark i anspråk för bostadsbebyggelse.

#### Tidplan

Samråd	17 maj – 18 juni 2017
Granskning	15 oktober – 11 november
Antagande	kvartal 1 2021
Laga kraft* tidigast	kvartal 2 2020
Byggstart	kvartal 2 2022
Första inflyttning	kvartal 1 2024

(\*om detaljplanen inte överklagas vinner den laga kraft cirka 4 veckor efter antagandebeslutet.)

#### Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från dagen detaljplanen vinner laga kraft. Under genomförandetiden ska fastighetsägare och berörda kunna utgå från att deras rättigheter enligt planen inte ändras. De rättigheter i form av angiven markanvändning, byggrätter med mera som detaljplanen ger upphov till är gällande tills detaljplanen upphävs eller ändras.

#### Ansvarsfördelning, huvudmannaskap

Huddinge kommun är huvudman för allmän platsmark (gatumark och naturmark) och ansvarar därmed för drift och underhåll.

Exploatören är ansvarig för anläggningar, byggande och drift inom kvartersmark samt för teknisk försörjning.

Stockholm Vatten och Avfall AB är huvudman för vatten- och avloppsledningar, dagvattenledningar på allmän platsmark. Stockholm Vatten och Avfall AB ansvarar därmed för att ovanstående anläggningar byggs ut och ansvarar för drift och underhåll.

Södertörns Fjärrvärme ansvarar för fjärrvärmeledningar på allmän platsmark fram till förbindelsepunkt.

Vattenfall ansvarar för elledningar på allmän platsmark och på kvartersmark fram till anslutningspunkt. Vattenfall ansvarar även för samtliga nätstationer.

Skanova ansvarar för markförlagda teleanläggningar på allmän platsmark och på kvartersmark.

Huddinge kommun, IT-avdelning, ansvarar för kanalisation fiber till kommunens verksamheter.

#### Avtal

För att reglera kostnaderna för att ta fram detaljplanen har ett plankostnadsavtal upprättats mellan kommunen och Bonava Sverige AB. Avtalet förbinder Bonava till att bekosta framtagandet av en ny detaljplan och dess utredningar.

Huge Bostäder AB såsom ägare till fastigheten Klockarbacken 10, kommer teckna ett överlåtelseavtal med Bonava Sverige AB. Avtalet innebär att Bonava Sverige AB förvärvar den mark som i detaljplanen är kvartersmark för bostäder och förskola.

Ett avtal om överenskommelse om fastighetsreglering ska tecknas mellan Bostadsrättsföreningen Siken 2, ägare till fastigheten Siken 2, och Bonava Sverige AB såsom blivande fastighetsägare till kvartersmark för bostäder och förskola inom detaljplanen. Enligt överenskommelsen ska ett bestämt markområde överföras från fastigheten Siken 2 till någon/några av Bonavas blivande fastigheter för kvartersmark för bostäder. Avtalet innebär att all mark som är utlagd som kvartersmark inom Siken 2 i planen ska överföras till någon/några av de blivande fastigheterna för kvartersmark bostäder.

Ett avtal om överenskommelse om fastighetsreglering ska tecknas mellan kommunen och Bostadsrättsföreningen Siken 2, ägare till fastigheten Siken 2. Enligt överenskommelsen ska ett bestämt markområde överföras från fastigheten Siken 2 till någon av de kommunalägda fastigheterna Tomtberga 3:1 eller Tomtberga 3:25. Markområdet är utlagd som allmän platsmark gata i detaljplanen och är till för att säkra allmänhetens tillgång till marken. Avtalet blir giltigt under förutsättning att detaljplanen vinner laga kraft.

Kommunen ska även ingå ett avtal om överenskommelse om fastighetsreglering med Huge Bostäder AB (fastighetsägare till Klockarbacken 10). Avtalet behöver säkerställa tillgången och rätten av mark som är utlagd för allmän platsmark för gata och naturmark i planen. Avtalet bör således medföra att när detaljplanen vinner laga kraft överförs marken genom fastighetsreglering till någon av de kommunala fastigheterna Tomtberga 3:25 eller Tomtberga 3:1.

Ett ramavtal har upprättats mellan det kommunala fastighetsbolaget, Huge Fastigheter AB (numera Huge Bostäder AB) och Bonava Sverige AB som godkändes den 13 juni 2016 av kommunfullmäktige. Ett ramavtal är en generell överenskommelse som fastställer villkor för kontrakt som senare ska tilldelas.

För att säkerställa att detaljplanen genomförs ska ett exploateringsavtal tecknas senast i samband med att detaljplanen antas av kommunen. Ett exploateringsavtal är ett avtal som reglerar genomförandet av planen och är villkorat utav att detaljplanen vinner laga kraft. Avtalet kommer i detalj reglera ansvars- och kostnadsfördelningen mellan kommunen och exploatören.

## **Fastighetsrättsliga frågor**

*Fastighetsrättsliga åtgärder innefattar bland annat avstyckning, marköverförning genom fastighetsreglering och bildande av gemensamhetsanläggningar, servitut eller ledningsrätt. Lantmäterimyndigheten i Huddinge kommun genomför efter ansökan fastighetsrättsliga åtgärder genom en lantmäteriförrättning. Detta kan ske efter att detaljplanen har vunnit laga kraft.*

## **Fastighetsbildning**

Genom avstyckning, avskiljande av mark, från fastigheten Klockarbacken 10 bildas tre nya fastigheter för bostäder, respektive bostäder och förskola. Till kvartersmarken för bostäder och förskola överförs även del av fastigheterna Mörten 1, Siken 2 och Siken 3 till de nya avstyckade fastigheterna för bostäder. Del av fastigheterna Mörten 1, Siken 2 och Siken 3 som utgör gatan Sjödalsbacken överförs till någon av kommunens s.k. gatufastigheter (allmän platsmark, gatumark). Del av fastigheten Laxen 2 regleras till någon av kommunens s.k. gatufastigheter för att bredda gatan (allmän platsmark, gatumark). För naturmarken, regleras del av fastigheten Klockarbacken 10 över till någon av kommunens så kallade gatufastigheter (allmän platsmark, naturmark). Fastighetsbildningen enligt ovan, ska vara genomförd innan bygglov medges.

Förskolan belägen i bottenvåningen i ett av bostadshusen ska drivas i privat regi. Förskolan kommer antingen att överlåtas genom att utrymmet 3D-fastighetsbildas eller genom ett avtal som låter förskoleverksamheten verka inom utrymmet. Att 3D-fastighetsbilda innebär att man styckar av utrymmet och bildar en egen fastighet som sedan kan överlåtas, likt ett vanligt fastighetsköp.

## **Ledningsrätt**

*Rätt att anlägga och underhålla allmänna ledningar för till exempel vatten, avlopp och el kan säkerställas genom ledningsrätt. Ovanför en underjordisk ledning med ledningsrätt får normalt ingen bebyggelse uppföras. Däremot kan oftast staket och vegetation som inte påverkar ledningen finnas ovanför ledningen.*

Inom planområdet finns följande ledningsrätter:

0126K-13575.2 och 0126K-13880.1 - Vattenfall AB,

0126K-13575.3 - Skanova AB och

0126K-12574.1 och 0126K-13575.1 - Stockholm Vatten och Avfall AB

I genomförandet av detaljplanen kommer ledningsrätterna att påverkas och ledningar kommer behöva flyttas. All ledningsflytt utförs av ledningsägaren.

## **Gemensamhetsanläggningar**

*En gemensamhetsanläggning, förkortning ga, är en anläggning inom kvartersmark som används gemensamt av två eller fler fastigheter, t.ex. gemensam infartsväg, VA-ledning, miljöhus, parkering eller lekplats. Ansökan om*

*bildande av gemensamhetsanläggning hos lantmäterimyndigheten ska göras av de fastigheter som ska ingå i anläggningen.*

Inom planområdet finns en befintlig gemensamhetsanläggning för väg, Siken ga:1. Fastigheterna Mörten 1, Siken 2 och Siken 3 är delägare i anläggningen och upplåter markområde för den gemensamma vägen (Sjödalsbacken). Genom detaljplanen blir Sjödalsbacken allmän platsmark (gata) och kommunen tar över huvudmannskapet för gatan. Siken ga:1 upphävs och gatan blir kommunal lokalgata.

Nya gemensamhetsanläggningar kan inrättas för parkeringsgaraget som blir gemensamhet för de tre bostadsfastigheterna och för den gemensamma bostadsgården mellan det mellersta huset och det södra huset.

### Servitut

*Ett servitut ger en fastighet rätt att utnyttja annan fastighet på ett visst sätt. Ett servitut är inte tidsbegränsat. Det kan till exempel gälla rätt till utfartsväg eller att dra fram ledningar på annan fastighet. Servitut som bildas vid förrättning kallas officialservitut eller genom avtal och kallas avtalsservitut.*

Inom planområdet finns följande servitut:

0126K-12513.1 - gång- och cykelväg (längs med fastigheten Klockarbacken 10 norra gräns)

0126IM-03/10755.1 – gångväg, belastar Tomtberga 3:25

0126K-15063.1 – väg, belastar Siken 3

01-IM7-55/3673.2 – förbud värmecentral

01-IM7-55/3678.1 – ledning

01-IM7-55/3679.1 – ledning

01-IM7-58/2822.1 - ledning

Servitut för väg som belastar Siken 3 kommer att upphöra då Sjödalsbacken blir en kommunal lokalgata. Servituten avseende förbud mot värmecentral och ledningar kan komma att upphävas i kommande lantmäteriförrättning beroende av om de påverkas av detaljplanen.

Övriga servitut är oförändrade.

### Ekonomiska frågor

#### Kommunalekonomiska konsekvenser

Kommunen får kostnader för att förvärva marken för allmän platsmark för gata och för natur. Kommunen ansvarar för ombyggnad av Sjödalsbacken och del av Sjödalsvägen samt för utbyggnad av gångvägar till naturområdet. Kommunen ansvarar även för upprustning av naturmarken. Drift och underhåll av gatorna (Sjödalsbacken och Sjödalsvägen), gångvägarna till naturområdet och naturmarken bekostar kommunen genom skattemedel.

### **Kostnader för fastighetsägaren**

Fastighetsägaren bekostar samtliga åtgärder inom den egna kvartersmarken. Fastighetsägaren får vidare utgifter för markförvärv, fastighetsbildning, plankostnader (enligt plankostnadsavtalet), och bygglov. Fastighetsägaren får kostnader för flytt av ledningar samt anslutningsavgifter för VA, fjärrvärme, el, tele, bredband med mera.

#### *Vatten och avlopp*

För anslutning till det allmänna VA-ledningsnätet ska avgift betalas enligt Stockholm Vatten och Avfall AB:s Va-taxa.

#### *Gatukostnader*

Uttag av gatukostnader kommer att regleras i exploateringsavtalet mellan kommunen och exploatören.

#### *Ersättning vid markförvärv/försäljning*

Kommunen övertar (löser in) mark som är utlagd som allmän platsmark i detaljplanen d.v.s. gatumarken för Sjödalsbacken samt naturmarken. Kvartersmarken för bostäder och förskola ska överlåtas till exploatören.

Övertagandet av marken sker när detaljplanen har vunnit laga kraft och ska genomföras. För att bygglov ska kunna beviljas krävs att fastigheten överensstämmer med detaljplanen.

#### *Bygglovavgift*

När detaljplanen har vunnit laga kraft och genomförandetiden har påbörjats, har fastighetsägarna rätt att söka bygglov enligt planen. Bygglovavgiften debiteras enligt kommunens bygglovtaxa.

#### *Planavgift*

Ersättning för planläggningen tas ut genom ett särskilt upprättat plankostnadsavtal som har tecknats med exploatören. Ingen planavgift i samband med bygglovsgivning tas ut.

#### *Fastighetsbildning*

Fastighetsägaren betalar fastighetsbildningskostnaden för att bilda fastigheter inom kvartersmark. Fastighetsregleringar som innebär att kommunen tillförs mark som är allmän platsmark i detaljplanen bekostas av kommunen. Bildande av ledningsrätt betalas i normalfallet av ledningsägaren. Kostnader för fastighetsbildning debiteras efter nedlagd tid enligt taxa.

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

Exploatören betalar anslutningsavgifter för el, tele, fjärrvärme, bredband med mera till bostäderna och förskolan och ansvarar för att kontakta respektive ledningshavare för anslutning.

#### *Kostnader för miljöskyddsåtgärder*

Åtgärder för dagvattenhantering, ekologisk kompensation och eventuella åtgärder för bullerskydd för blivande bebyggelse, åligger fastighetsägarna.

## **Tekniska frågor**

### **Tekniska utredningar**

Följande utförda tekniska utredningar är av betydelse för genomförandet:

- PM-ekologisk kompensation (inkl. illustration grönytor och växtval) Landskapslaget, 2017-11-17 rev 2020-05-14
- Dagvattenutredning, ÅF-Infrastructure, 2020-05-08
- Projekterings PM/Bergteknik, Sweco, 2017-12-01, rev 2019-09-09
- Rapport Hydrogeologi; Sweco, 2020-04-22
- Miljöteknisk markundersökning, ÅF Infrastructure, 2017-10-19
- Provtagningsplan, ÅF Infrastructure, 2017-07-12
- Rapport sulfidprovtagning, Sweco, 2020-02-21
- PM Utformning förskolegård, Landskapslaget, 2018-10-12
- Markteknisk undersökningsrapport/geoteknik, Sweco, 2017-11-17
- Projekterings PM/geoteknik, Sweco, 2017-11-17, rev 2019-09-10
- PM Geoteknik, Ramboll, 2020-10-05
- Utlåtande, berg, geoteknik, hydrogeologi, Sweco, 2019-05-29
- Trafikbullerutredning, Bjerking, 2020-04-30, rev 2020-10-04
- Rapport om sulfidberg, Ecoloop 2020-02-10, rev 2020-02-21
- Gestaltning och illustrationer, HMXW arkitekter, 2020-08-14

### **Administrativa frågor**

Detaljplanen har tagits fram av samhällsbyggnadsavdelningen under ledning av plansektionen och i samarbete med mark- och exploateringssektionen, gatuprojektsektionen och trafik- och landskapssektionen.

Alvin Mielli

Planarkitekt



Huddinge