



TJÄNSTESKRIVELSE

2018-09-20 | ALLM.2018.2530

Miljönämnden

Remiss angående samråd om detaljplan för del Östertälje 1:15 (Tallbacken) inom Östertälje i Södertälje

Dnr: ALLM.2018.2530

Sammanfattning av ärendet

Samhällsbyggnadskontoret har överlämnat en remiss om samråd för detaljplan för del av Östertälje 1:15 (Tallbacken) m.fl. Planens huvudsakliga syfte är att möjliggöra uppförande av flerbostadshus med ca 140 bostäder.

Miljökontoret framför synpunkter gällande skydd av natur genom planbestämmelse, buller, dagvattenutredning, avfall, kretslopp och resurshushållning samt möjlighet till att byggnaderna förses med solceller.

Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse 2018-09-20

Förslag till yttrande 2018-09-20

Planbeskrivning, samrådshandling, dnr 2014-01655-214

Plankarta

Dagvattenutredning

Ärendet

Planområdet är beläget nordväst om korsningen Glasbergavägen-Fornhöjdsvägen, inom fastigheten Östertälje 1:15 som ägs av Södertälje kommun. Den största delen av området utgörs idag av ett mindre område sparad natur. Området är beläget ca 350 m från Östertälje station. Planens huvudsakliga syfte är att möjliggöra uppförande av flerbostadshus med ca 140 bostäder.

Miljökontorets synpunkter

Buller

Det finns ingen planbestämmelse gällande buller på plankartan. Det framgår därmed inte vilka anpassningar och försiktighetsmått som behöver vidtas vid byggnation för att uppfylla bullerkraven. I bullerutredningen framgår att det inte skett någon utredning av hur den tillkommande bebyggelsen kommer att påverka bullersituationen vid befintlig bostadsbebyggelse.

Miljökontoret anser att det ska finnas planbestämmelser som anger vad som behöver iakttas för att bullerkraven ska kunna innehållas. Miljökontoret anser även att det ska utredas hur den befintliga bostadsbebyggelsen kommer att påverkas av den tillkommande bebyggelsen och den förändrade trafiksituationen (ny cirkulationsplats) samt om det krävs några åtgärder för att olägenhet inte ska uppstå vid dessa bostäder.

Grönstruktur

Området som tas i anspråk är en del av ett större sammanhängande grönområde och kommer att innebära att kopplingen mellan grönområden försämras, även om det är inte utpekad som särskilt värdefullt. Det är positivt att berget i mitten av planområdet med utsiktsmöjligheter bevaras och att intentionen är att stärka de sociala värdena i kvarvarande grönstruktur.

Miljökontoret ställer sig frågande till vilket skydd naturen får när den inte är planlagd med planbestämmelsen *natur* utan endast skyddas via prickmark (marken får inte förses med byggnad). Miljökontoret anser att om syftet är att bevara naturen ska det området omfattas av planbestämmelse natur.

Dagvatten

Den dagvattenutredning som ligger till grund för de slutsatser som anges i planbeskrivningen hänvisar till dokument och riktvärden som inte används längre. Södertälje kommuns dagvattenpolicy ersattes i december 2017 av VA-policyn som ingår i VA-plan för Södertälje kommun 2017-2030 och Riktvärdesgruppens ”Förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp” används inte längre. Föroreningsgrad och -mängd ska istället sättas i relation till påverkan på recipienten och dess möjlighet att uppnå god status enligt Vattendirektivet.

I dagvattenutredningen redovisas att föroreningsmängderna ökar från skogsmarken efter exploatering (tabell 7). I samma tabell anges även två olika siffror i fälten gällande mängd suspenserad substans och det är oklart hur summeringen av föroreningshalten gjorts.

I utredningen redogörs för påverkan på befintlig bebyggelse vid ett 100-årsregn. Vid ytavrinning uppges att kantstenen längs Glasbergavägen förväntas fungera som skydd för översvämning till de fastigheter som är belägna lägre än vägen då den hjälper att avleda dagvattnet västerut men det är ovisst om ytvattenstråkens djup överskrider kantstenens höjd vid skyfall. Det är oklart om de berörda fastigheterna kan komma att svämmas över vid ett sådant regn.

Miljökontoret anser att dagvattenutredningen ska uppdateras. Utredningen ska grunda sig på aktuella handlingar, innehållet i tabell 7 behöver förklaras och påverkan på befintlig bebyggelse vid ett 100-års regn behöver belysas ytterligare.

Både i dagvattenutredningen och i planbeskrivningen föreslås det att befintlig vegetation och träd kring flerbostadshus ska bevaras i den mån det går. Även den befintliga ravinen föreslås att bevaras. Det finns dock inget om detta på plankartan. Miljökontoret anser att det ska tydliggöras hur detta kan genomföras i plankartan.

Avfall

För att klara målen kring avfallshantering som fastställts i kommunens avfallsplan bör fastighetsnära insamling av förpackningsmaterial samt elektronik och farligt avfall införas inom planområdet.

Kretslopp och resurshushållning

Enligt kommunens VA-policy (antagen av kommunfullmäktigen 2017-12-18) gäller följande: ”Vid om- och nybyggnation ska byggnader om möjligt förberedas så att förutsättningar för vattenbesparing och källsortering av toalettavfall blir möjlig.”

Energi

Det beskrivs att den tillkommande bebyggelsen kommer att ha ett bra solläge. Miljökontoret anser att det bör utredas om byggnaderna kan förses med solceller.

Kontorets/förvaltningens förslag till nämnden:

1. Miljönämnden antar miljökontorets yttrande som sitt eget.
2. Miljönämnden förklarar beslutsparagrafen omedelbart justerad.

I handläggningen av ärendet har även miljöinspektör Eva Ryblad och kommunekolog Carolina Hillerdal Ljungqvist medverkat.

Helena Götherfors
Miljöchef

Linn Andersen
Miljöinspektör

Handläggare: Linn Andersen
Miljöinspektör
Miljökontoret
Telefon (direkt): 08-523 039 33
E-post: linn.andersen@sodertalje.se

Beslutet skickas till

Akten

Samhällsbyggnadskontoret, planenheten

2018-09-20

Samhällsbyggnadskontoret
Planenheten
151 89 SÖDERTÄLJE

Förslag till yttrande över remiss angående samråd om detaljplan för del Östertälje 1:15 (Tallbacken) inom Östertälje i Södertälje

Dnr: ALLM.2018.2530

Sammanfattning av ärendet

Samhällsbyggnadskontoret har överlämnat en remiss om samråd för detaljplan för del av Östertälje 1:15 (Tallbacken) m.fl. Planens huvudsakliga syfte är att möjliggöra uppförande av flerbostadshus med ca 140 bostäder.

Miljönämnden framför synpunkter gällande skydd av natur genom planbestämmelse, buller, dagvattenutredning, avfall, kretslopp och resurshushållning samt möjlighet till att byggnaderna förses med solceller.

Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse 2018-09-20

Planbeskrivning, samrådshandling, dnr 2014-01655-214

Plankarta

Dagvattenutredning

Ärendet

Miljönämndens synpunkter

Buller

Det finns ingen planbestämmelse gällande buller på plankartan. Det framgår därmed inte vilka anpassningar och försiktighetsmått som behöver vidtas vid byggnation för att uppfylla bullerkraven. I bullerutredningen framgår även att det inte skett någon utredning av hur den tillkommande bebyggelsen kommer att påverka bullersituationen vid befintlig bostadsbebyggelse.

Miljönämnden anser att det ska finnas planbestämmelser som anger vad som behöver iaktas för att bullerkraven ska kunna innehållas. Miljönämnden anser även att det ska utredas hur den

befintliga bostadsbebyggelsen kommer att påverkas av den tillkommande bebyggelsen och den förändrade trafiksituationen (ny cirkulationsplats) samt om det krävs några åtgärder för att olägenhet inte ska uppstå vid dessa bostäder.

Grönstruktur

Området som tas i anspråk är en del av ett större sammanhängande grönområde och kommer att innebära att kopplingen mellan grönområden försämras, även om det är inte utpekad som särskilt värdefullt. Det är positivt att berget i mitten av planområdet med utsiktsmöjligheter bevaras och att intentionen är att stärka de sociala värdena i kvarvarande grönstruktur.

Miljönämnden ställer sig frågande till vilket skydd naturen får när den inte är planlagd med planbestämmelsen *natur* utan endast skyddas via prickmark (marken får inte förses med byggnad). Miljönämnden anser att om syftet är att bevara naturen ska det området omfattas av planbestämmelse natur.

Dagvatten

Den dagvattenutredning som ligger till grund för de slutsatser som anges i planbeskrivningen hänvisar till dokument och riktvärden som inte används längre. Södertälje kommuns dagvattenpolicy ersattes i december 2017 av VA-policyn som ingår i VA-plan för Södertälje kommun 2017-2030 och Riktvärdesgruppens ”Förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp” används inte längre. Föroreningsgrad och -mängd ska istället sättas i relation till påverkan på recipienten och dess möjlighet att uppnå god status enligt Vattendirektivet.

I dagvattenutredningen redovisas att föroreningsmängderna ökar från skogsmarken efter exploatering (tabell 7). I samma tabell anges även två olika siffror i fälten gällande mängd suspenserad substans och det är oklart hur summeringen av föroreningshalten gjorts.

I utredningen redogörs för påverkan på befintlig bebyggelse vid ett 100-årsregn. Vid ytavrinning uppges att kantstenen längs Glasbergavägen förväntas fungera som skydd för översvämning till de fastigheter som är belägna lägre än vägen då den hjälper att avleda dagvattnet västerut men det är ovisst om ytvattenstråkens djup överskrider kantstensens höjd vid skyfall. Det är oklart om de berörda fastigheterna kan komma att svämmas över vid ett sådant regn.

Miljönämnden anser att dagvattenutredningen ska uppdateras. Utredningen ska grunda sig på aktuella handlingar, innehållet i tabell 7 behöver förklaras och påverkan på befintlig bebyggelse vid ett 100-års regn behöver belysas ytterligare.

Både i dagvattenutredningen och i planbeskrivningen föreslås det att befintlig vegetation och träd kring flerbostadshus ska bevaras i den mån det går. Även den befintliga ravinen föreslås att bevaras. Det finns dock inget om detta på plankartan. Miljönämnden anser att det ska tydliggöras hur detta kan genomföras i plankartan.

Avfall

För att klara målen kring avfallshantering som fastställts i kommunens avfallsplan bör

fastighetsnära insamling av förpackningsmaterial samt elektronik och farligt avfall införs inom planområdet.

Kretslopp och resurshushållning

Enligt kommunens VA-policy (antagen av kommunfullmäktigen 2017-12-18) gäller följande:

”Vid om- och nybyggnation ska byggnader om möjligt förberedas så att förutsättningar för vattenbesparing och källsortering av toalettavfall blir möjlig.”

Energi

Det beskrivs att den tillkommande bebyggelsen kommer att ha ett bra solläge. Miljönämnden anser att det bör utredas om byggnaderna kan förses med solceller.

Patrik Waldenström

Miljönämndens ordförande

Samhällsbyggnadskontoret



Södertälje
kommun

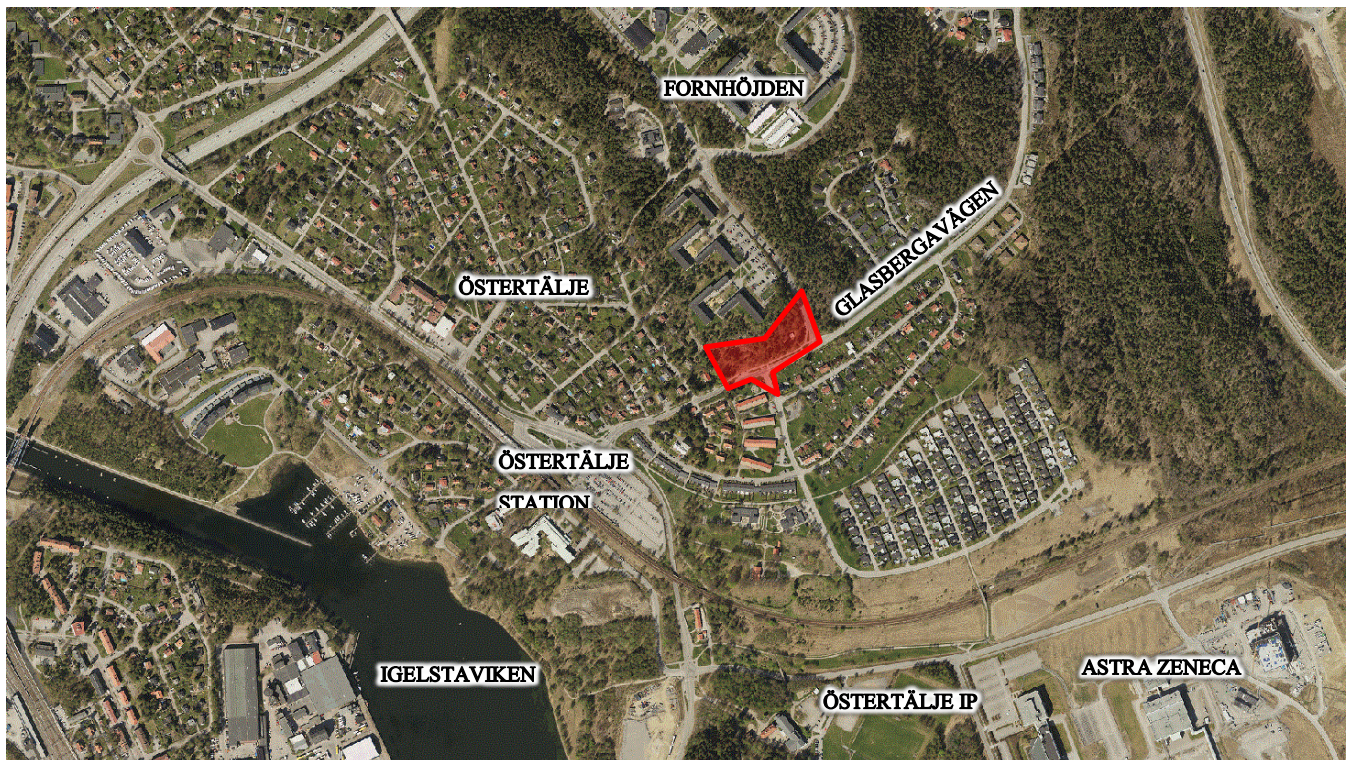
Dnr: 2014-01655-214

Upprättad | 2018-05-29

Planbeskrivning

Detaljplan för
Östertälje 1:15 (Tallbacken) del av, m fl.
inom Östertälje, i Södertälje

SAMRÅDSHANDLING



Till planen hör dessa handlingar:

- Plankarta med planbestämmelser
- Planbeskrivning

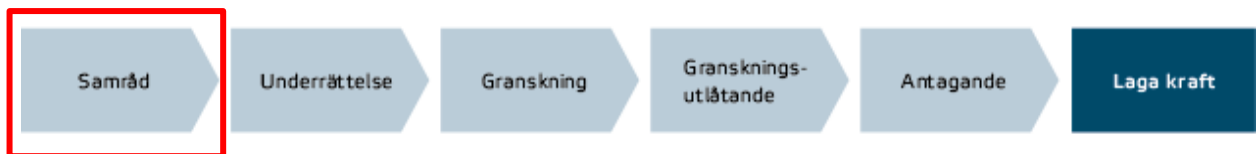
Vad är en detaljplan

Detaljplanen är ett juridiskt bindande dokument genom vilket kommunen reglerar användningen av mark- och vattenområden. Under arbetet med detaljplanen tar kommunen ställning till allmänna intressen enligt andra kapitlet plan- och bygglagen samt till hushållningsbestämmelserna i miljöbalkens tredje och fjärde kapitel. Detaljplanen medför i princip en rätt att bygga i enlighet med planen under en särskild angiven genomförandetid, som är minst 5 och högst 15 år. Efter att genomförandetiden gått ut fortsätter planen att gälla på samma sätt som innan men med skillnaden att planen då kan ersättas, ändras eller upphävas utan att berörda kan ställa ersättningsanspråk för förlorade rättigheter. Detaljplanen reglerar rättigheter och skyldigheter, bland annat mellan markägarna och samhället.

Detaljplaneprocessen

Vid framtagande av en detaljplan kan kommunen välja mellan standard-, utökad- eller samordnat förfarande. Valet av förfarande utgår från förutsättningarna i det enskilda ärendet och regleras i plan- och bygglagens femte kapitel.

Aktuell detaljplan handläggs med standardförfarande. Standardförfarandet kan tillämpas om förslaget till detaljplan är förenligt med översiktsplanen, inte är av betydande intresse för allmänheten eller i övrigt av stor betydelse. Detaljplanen får inte heller antas medföra en betydande miljöpåverkan. Planförfarandets olika steg redovisas nedan.



Samråd: Samrådet syftar till att samla in information, önskemål och synpunkter som berör planförslaget och överväga dessa i ett tidigt skede av detaljplanearbetet. Kommunen ska samråda planförslaget med berörda myndigheter och kända sakägare.

Underrättelse och granskning: Inför granskningen ska kommunen i en underrättelse på kommunens anslagstavla och webbplats informera om förslaget till detaljplan.

Innan kommunen kan fatta beslut om antagande av en detaljplan ska planförslaget göras tillgängligt för granskning. Under granskningen ges berörda myndigheter, sakägare och andra berörda möjlighet att yttra sig på granskningsförslaget.

Granskningsutlåtande: Efter granskningen ska kommunen sammanställa de skriftliga synpunkter som har inkommit i ett granskningsutlåtande. Utlåtandet ska också innehålla kommunens förslag med anledning av synpunkterna.

Antagande: Detaljplanen får antas om marken anses lämplig för användningarna som bedömts i planförslaget. Beslutet att anta en detaljplan ska fattas av kommunfullmäktige. Fullmäktige kan i vissa fall delegera sin befogenhet till kommunstyrelsen eller byggnadsnämnden. Denna detaljplan antas i stadsbyggnadsnämnden.

Laga kraft: Om inget överklagande inkommit inom tre veckor efter att beslutet har tillkännagetts på kommunens anslagstavla vinner detaljplanen laga kraft. Bygglov och andra lovpliktiga åtgärder kan därefter medges.

Innehållsförteckning

INLEDNING	4
Planens syfte	4
Planens huvuddrag	4
Förenlighet med 3, 4 och 5 kap MB	5
Plandata	5
Tidigare ställningstaganden	5
FÖRUTSÄTTNINGAR	8
Pågående markanvändning	8
Natur, kultur och rekreation	9
Riksintressen och områdes-/bebyggelseskydd	11
Stads- och landskapsbild	11
Arbetsplatser, övrig bebyggelse	12
Offentlig och kommersiell service	12
Tillgänglighet	13
Gator och trafik	14
Geotekniska förhållanden	16
Hydrologiska förhållanden	16
Teknisk försörjning	17
Hälsa och säkerhet	18
PLANFÖRSLAG	20
Bebyggelse	20
Grönstruktur	23
Gator och trafik	23
Teknisk försörjning	24
Geotekniska frågor	27
Hälsa och säkerhet	27
KONSEKVENSER	31
Behovsbedömning för MKB	31
Miljökonsekvenser	31
Sociala konsekvenser	36
Konsekvenser för befintliga verksamheter	37
Ekonomiska frågor	37
GENOMFÖRANDE	38
Organisatoriska frågor	38
Fastighetsrättsliga frågor	39
Tekniska frågor	40
MEDVERKANDE	41
BILAGOR:	42
Utredningar:	42
Övrigt:	42

INLEDNING

Planens syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för:

- cirka 140 bostäder inom fastigheten Östertälje 1:15, i stadsdelen Östertälje
- en ny cirkulationsplats i korsningen mellan Vretensvägen och Glasbergavägen
- ett fördröjningsmagasin för dagvatten inom detaljplaneområdet
- en ny transformatorstation inom detaljplaneområdet
- en säker exploatering med hänsyn till ett borrhål för spillvatten som går genom detaljplaneområdet

Planens huvuddrag

Planområdet ligger i nordväster om korsningen mellan Glasbergavägen och Fornhöjdsvägen, inom del av fastigheten Östertälje 1:15 som ägs av Södertälje kommun. Kvartersmarken, utgör idag ett mindre område sparad natur i direkt anslutning till bostadsbebyggelse. Söderläget, naturen och utsikten gör detta till en utmärkt plats för nya bostäder.

I detaljplaneförslaget bevaras naturen på berget i mitten av kvartersmarken medan bebyggelsen koncentreras i väst och öst. Befintlig infrastruktur utnyttjas. Närheten till Östertälje station ger goda förutsättningar för att gå, cykla och resa med kollektivtrafik till viktiga målpunkter. Det relativt centrala läget med närhet till kollektivtrafik och den kuperade terrängen motiverar en hög exploatering.

Gestaltningen säkerställs i markanvisningen.

En ny trafiklösning med cirkulationsplats inom detaljplaneområdet gör att transporter mellan Glasbergavägen och planområdet samt Vretensvägen kan ske på ett säkrare sätt. Del av fastigheten Amiralen 2 tas i anspråk för cirkulationsplatsen.

För att avrinningen från det nya bostadsområdet inte ska öka efter exploateringen, möjliggör detaljplanen för fördröjningsmagasin. Det fördröjer och renar dagvattnet från kvartersmark.

Befintlig transformatorstation flyttas till ett nytt läge inom detaljplaneområdet för att lämna plats åt bostäder.

Borrhålet till en spillvattenledning som ligger i berget tvärs genom detaljplaneområdet, ges skydd i planen.

Enligt intentionsavtal överläts planområdet till exploatören med tomträtt medan exploatören upplåter lägenheterna med hyresrätt.

Detaljplanen stämmer överens med kommunens *översiktsplan* samt *mål och budget*:

- den bidrar till att bygga en hållbar stad genom förtätning av bebyggelsen i Östertälje-Fornhöjden
- en mer blandad bebyggelse uppnås i Östertälje
- attraktiva lägenheter av olika storlek byggs
- bostäder med hög arkitektonisk nivå tillkommer

Förenlighet med 3, 4 och 5 kap MB

Den sammanfattande bedömningen av planens konsekvenser är att detaljplanen är förenlig med hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap. och bestämmelser om miljö kvalitetsnormer i 5 Kap miljöbalken.

Plandata

Lägesbestämning och areal

Planområdet ligger i stadsdelen Östertälje, norr om Glasbergavägen, väster om Fornhöjdsvägen, cirka 350 meter från Östertälje station. Det har en yta på cirka 1,6 ha. Kvartersmarken utgör cirka 0,9 ha.

Markägoförhållanden

Planområdet utgörs huvudsakligen av fastigheten Östertälje 1:15 som ägs av Södertälje kommun. Inom planområdet ingår också en del av fastigheten Amiralen 2 som ägs av det kommunala bolaget Telge Bostäder AB. Delar av fastigheten Amiralen 2 tas i anspråk för cirkulationsplats. Angränsande fastighet i norr Safiren 11 ägs av privat fastighetsbolag.



- Privat/enskild
- Privat/fastighetsbolag
- Privat/BFR
- Telge Bostäder

Den angränsande fastigheten i väster (Stabbläggaren 16) är enskilt privatägd.

En spillvattenledning ligger i berget tvärs genom detaljplaneområdet fram till släppunkten där den är borrarad ner till SYVAB-tunneln (se bild på sida 9). Ledningen tillhör Telge Nät medan tunneln tillhör SYVAB.

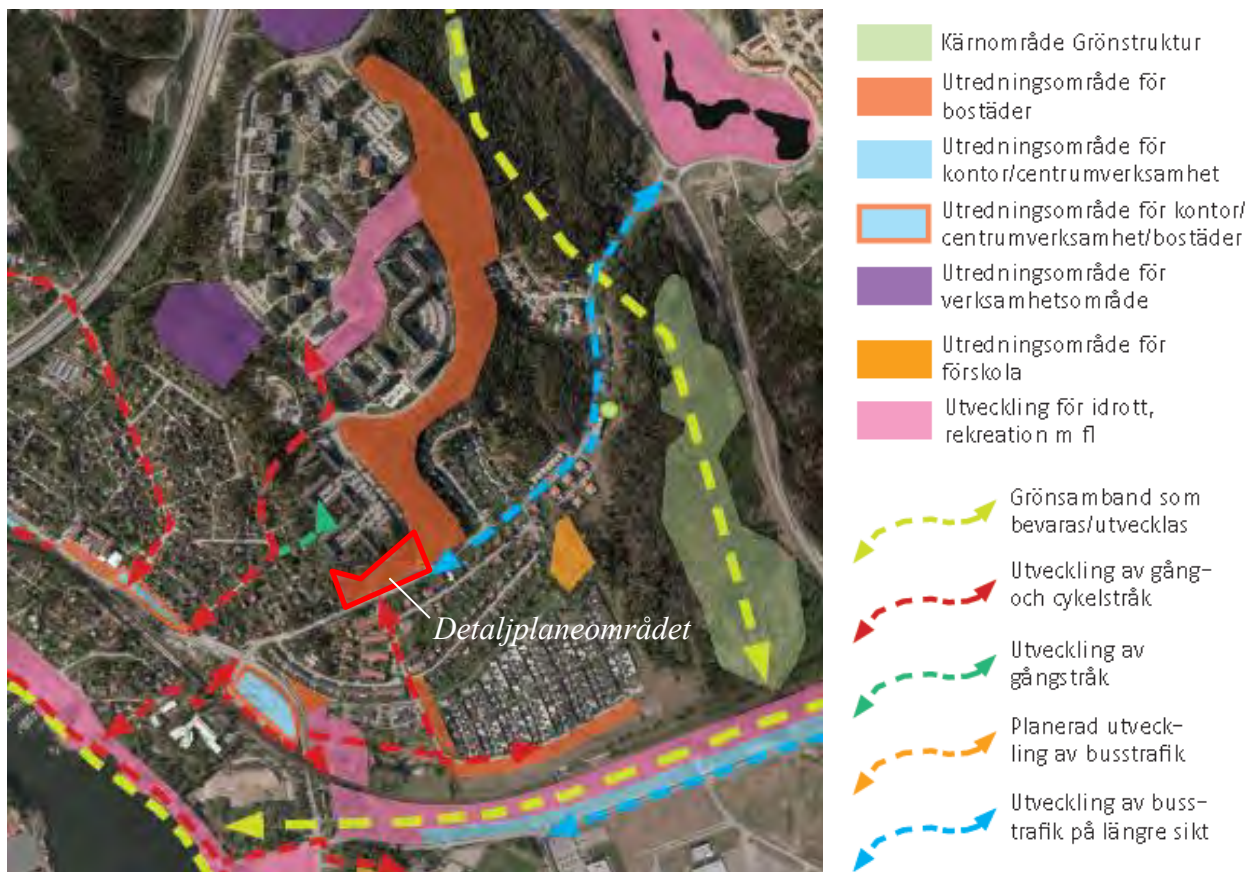
Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

Intentionerna för kommunens gällande översiktsplan Framtid Södertälje 2013-2030 är bland annat att bygga en hållbar stad genom förtätning och varierad bebyggelse. Bostäder ska utformas med hög arkitektonisk nivå. En riktlinje för hållbart transportsystem är att nya bostadsområden byggs på sådan plats där det finns goda förutsättningar för att gå, cykla och resa med kollektivtrafik till viktiga målpunkter.

Östertälje är enligt översiktsplanen en given knutpunkt i framtiden där kollektivtrafikläget motiverar en hög exploatering.

Detaljplanen är i överensstämmelse med översiktsplanen då den innebär en förtätning av stadsdelen Östertälje. Detaljplaneområdet ligger nära Östertälje station med goda förutsättningar för att gå, cykla och resa med kollektivtrafik till viktiga målpunkter. Detaljplanen möjliggör för blandad bebyggelse i Östertälje.



Del av Strategikartan i samrådsförslaget till programmet för Östertälje

Program för planområdet

Ett program för området kring Östertälje station har varit ute på samråd. Detaljplaneområdet är utpekat i programmet som utredningsområde för bostäder. Ny bebyggelse längs Glasbergavägen och Fornhöjdsvägen kopplar ihop Fornhöjden, kvarteret Safiren och bostadsområdet vid Kummelvägen med varandra och med Östertälje. Blandade bebyggelsetyper anpassas till terrängen och kompletterar befintlig bebyggelse.

Fornhöjden utvecklas enligt programmet även med ny bebyggelse i anslutning till befintligt område. Ny bebyggelse i anslutning till befintlig gata föreslås för nästan hela området.

Ett stadsdelscentrum föreslås vid Östertälje station med verksamheter och bostäder. Ökad täthet i området och byggande av stadsdelscentrum stöder ömsesidigt varandra.



Detaljplaneområdet

RUFS 2010

Enligt den regionala utvecklingsplanen för Stockholms region ingår planområdet i ett område med hög regional tillgänglighet och har utvecklingspotential. Det motiverar högre bebyggelsestäthet i området.



Grönplan

Kommunens Grönplan 2013 redovisar planområdet som tätortsnatur som utgör en del av ett sammanhängande naturområde mellan olika bebyggelseområden i stadsdelarna Fornhöjden och Östertälje.

Riktlinjer för bostadsförsörjningen, näringslivsprogram, strategisk plan etc.

I dokumentet *Mål och budget 2018-2020* har kommunfullmäktige tagit fram övergripande mål, som ska styra hur Södertälje lokalt ska uppfylla de globala målen – Agenda 2030. Södertälje växer och antalet studenter blir fler. Det medför att det råder en stark efterfrågan på bostäder. Ett av målen ”Attraktiva Södertälje” innebär bland annat att Södertälje blir en attraktiv kommun att bo i och en plats som attraherar studenter.

Kommunen arbetar inom många områden för att skapa förutsättningar för tillväxt. Tillgången på bra bostäder är en avgörande förutsättning för det. För att attrahera nya invånare och för att möjliggöra en bostadskarriär för befintliga invånare måste byggandet av bostäder öka. Fram till år 2036 ska 20 000 nya bostäder byggas.

Detaljplanen som gör det möjligt för nyalägenheter av olika storlek, däribland för studenter, stämmer överens med kommunens Mål och Budget 2018-2020.

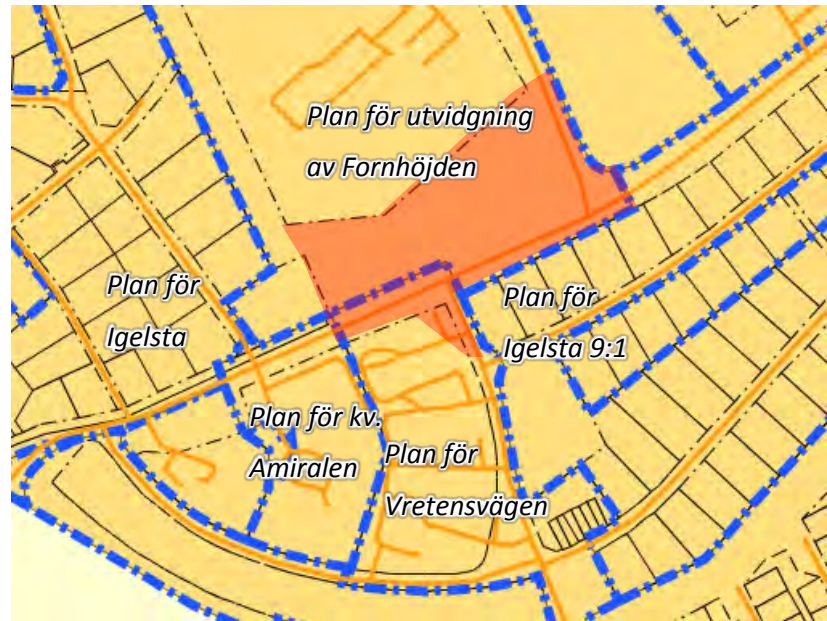
Kommunala beslut i övrigt

Stadsbyggnadsnämnden beslutade 2015-04-21 § 73, att ge Samhällsbyggnadskontoret i uppdrag att upprätta detaljplan för området.

Gällande planer

Detaljplanen berör två gällande planer: *Förslag till utvidgning av stadsplanen för Fornhöjden, 0181K-P376B* från 1965 och *Detaljplan för kvarteret Amiralen, 0181K-P1163B* från 1996. Den första medger park eller plantering för den delen av planområdet som kommer att utgöra

 Detaljplaneområdet



Gällande planer

kvartersmark. För området i norr medges bostäder i tre våningar. Detaljplanen för Amiralen medger parhus i två våningar.

I söder angränsar planområdet till *Stadsplan för Vretensvägen 0181K-P568B* från 1971 och *Utvidgning av förslag till byggnadsplan för del av fastigheten Igelsta 9:1, 0181K-P312B* från 1957. Den första medger bostäder i två våningar. Byggnadsplanen för Igelsta 9:1 medger friliggande hus i två våningar mot Glasbergavägen, och friliggande hus i en våning i söder.

Området i väst omfattas av *Stadsplan för Igelsta* från 1923 som medger friliggande hus i två våningar.

FÖRUTSÄTTNINGAR

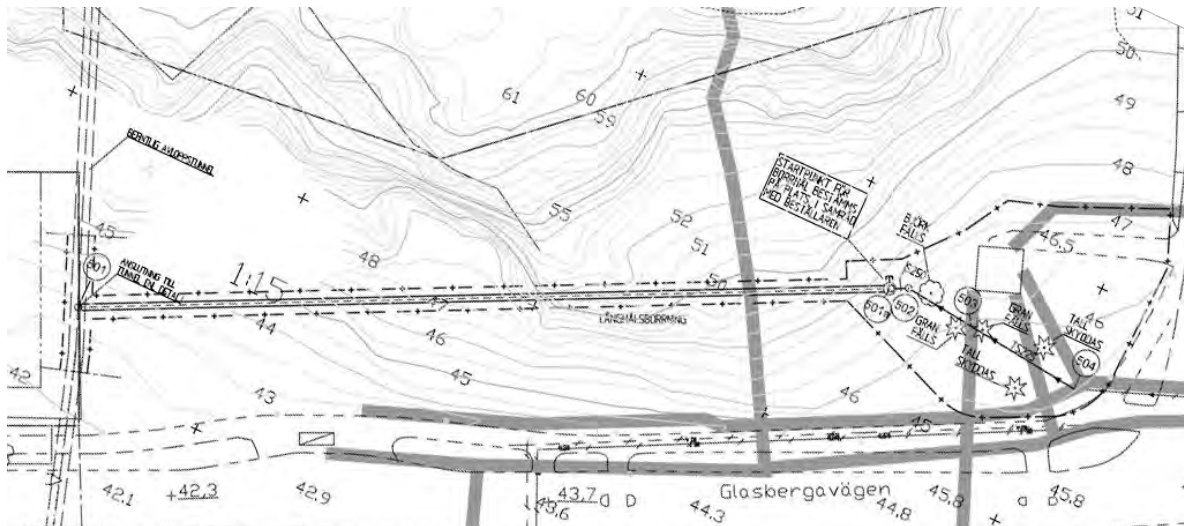
Pågående markanvändning

Den största delen av planområdet, kvartersmarken, utgör ett mindre område sparad natur.

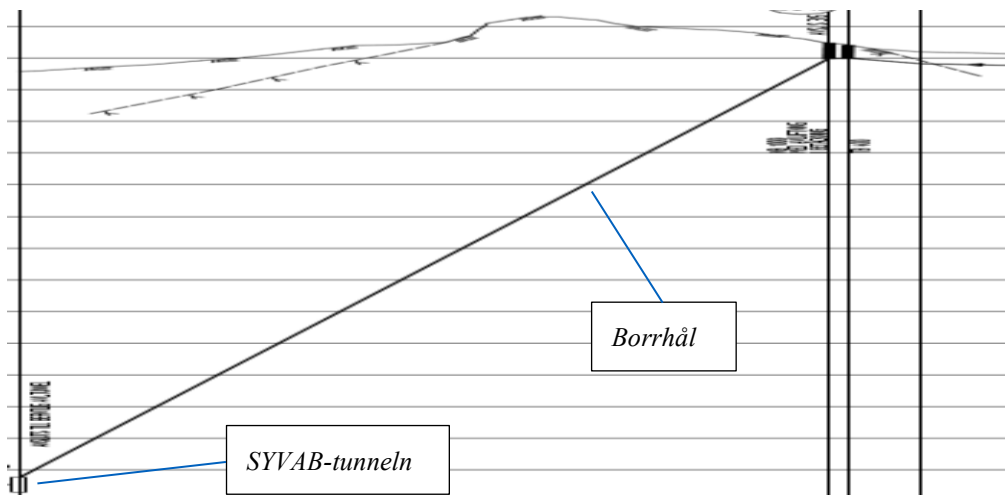
Den enda byggnaden inom planområdet är en transformatorstation.

En spillvattenledning från Glasberga sjöstad ligger i berget tvärs genom detaljplaneområdet i nordostlig-sydvästlig riktning fram till släppunkten där den är nerborrad till SYVAB-tunneln.

En riskutredning har gjorts i samband med detaljplanen med syftet att ta fram underlag som skulle möjliggöra exploatering av planområdet för bostäder utan att skada orsakas på tunneln och borrhålet.



Planritning- anslutning av spillvattenledning till SYVAB-tunneln



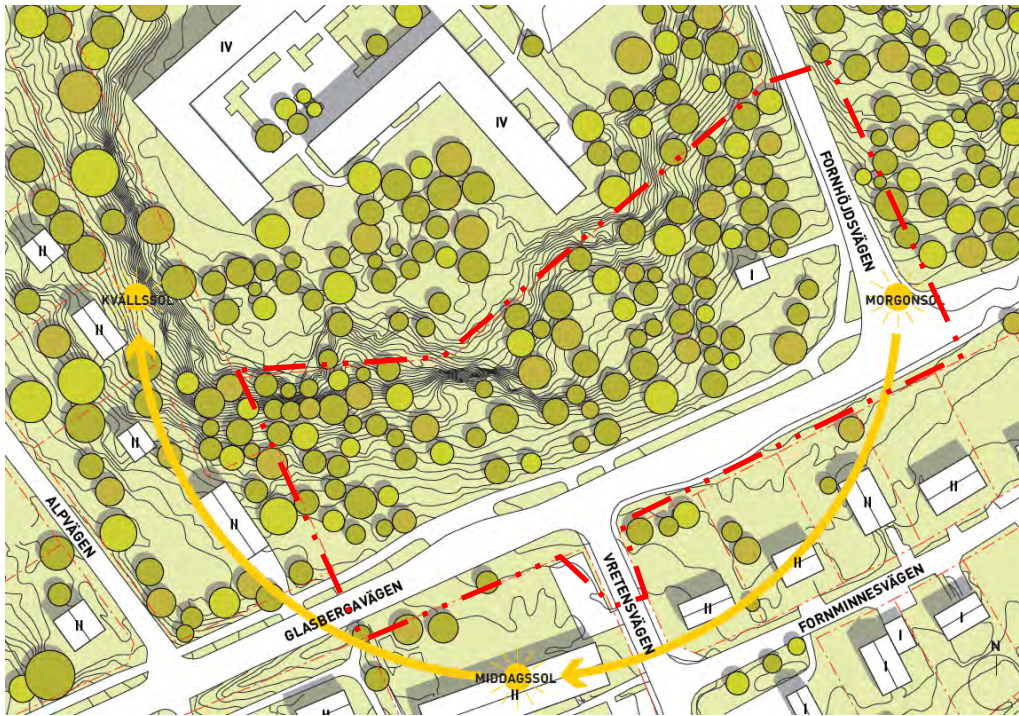
Sektion - anslutning av spillvattenledning till SYVAB-tunneln

Natur, kultur och rekreation

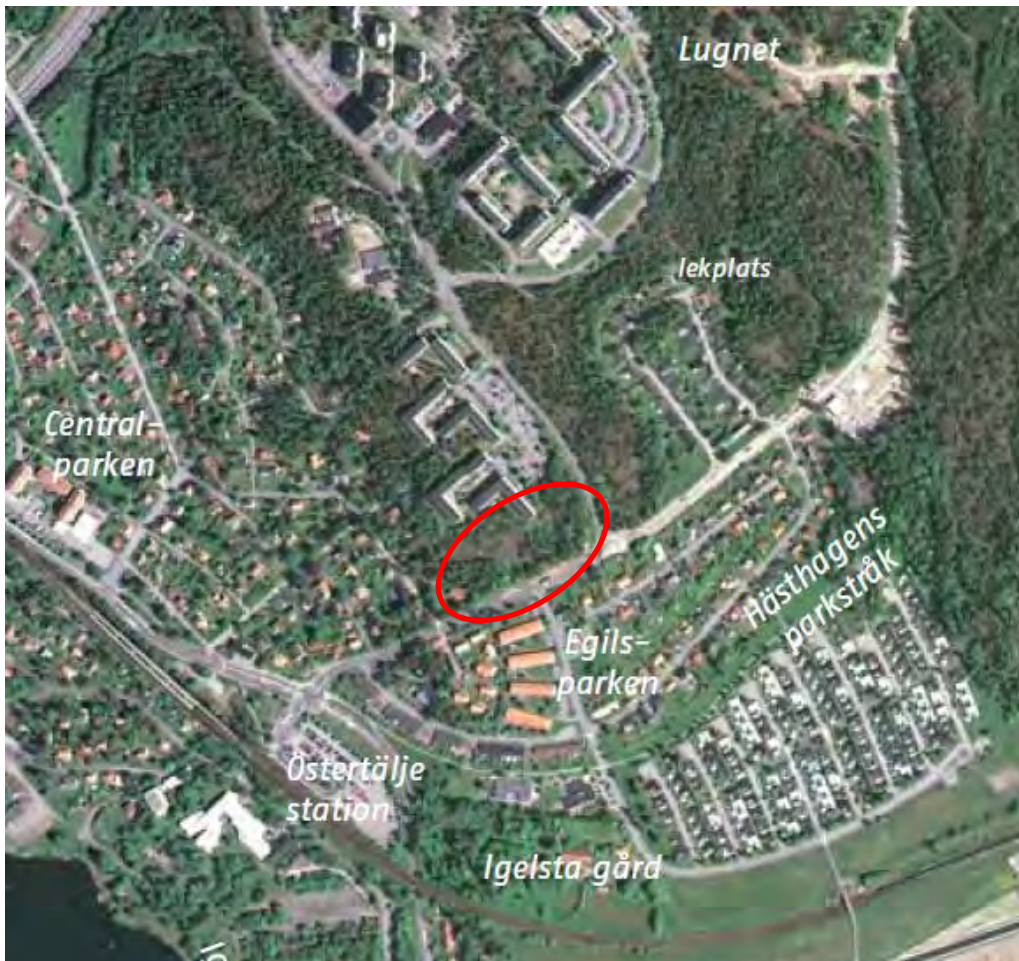
Terräng och vegetation

Kvartersmarken ligger till största del i kuperad terräng på Fornhöjdens bergplatå. Den ligger i ett optimalt söderläge. Området lutar söderut mot Glasbergavägen och har bra solförutsättningar samt en skyddad norrsida. Den kraftiga lutningen på marken fortsätter hela vägen ner mot Igelstaviken. Det ger en vacker utsikt över Södertäljes inlopp. Den sluttande tomten gör att ny bebyggelse inte kommer att skugga befintliga bostäder, varken lamellhusen norr om eller villabebyggelsen söder om tomten.

Inom kvartersmarken ligger högsta belägna markhöjd i norr på +57 meter över havet medan lägsta belägna markhöjd ligger på +39 meter (över havet) i sydvästra kant. Vid norra gränsen finns branta sluttningar. Huvuddelen av planområdet är bevuxet med tallskog med inslag av lövträd. En bergsrygg skär in i tomten och delar naturligt upp området i en östlig och en västlig del.



Solförhållanden



Lek och rekreation

Skogen, grönskan och berget inom detaljplaneområdet ger möjlighet till lek och rekreation.

Centralt i bostadsområdet i Fornhöjden ligger ett stort gemensamt parkområde. Parken består både av gallrad skog med berg-i-dagen samt öppna gräsytor. I ena utkanten av parkområdet ligger en liten yta med odlingslotter.

Längs Glasbergavägen, mellan Kummelvägen och Lurvägen, finns sparad skog med en lekplats.

Österut från Östertälje station går ett grönstråk som fortsätter mellan Egilsvägen och Hästhagen som ett långsträckt parkområde med öppna gräsytor och solitära lövträd. Genom stråket går en gångväg som fortsätter ut i det intilliggande skogsområdet som en stig.

Området mellan järnvägsspåren och Gärtunavägen föreslås i programmet aktiveras med en ”lantbrukspark” med stadsodling, färbete och växthus.

Södra delen av ”Igelsta Strandtomten” föreslås i programmet för idrottsverksamhet med inomhusidrott. Östertälje idrottsplats ligger cirka en kilometer söder om planområdet. Tillsammans bildas ett sport- och idrottskluster med goda möjligheter för verksamhet.

Riksintressen och områdes-/bebyggelseskydd

Riksintressen

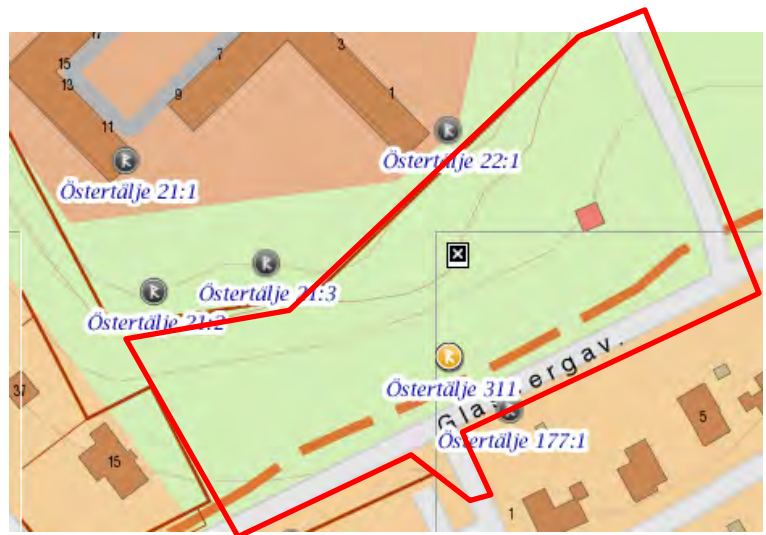
Inga riksintressen berörs.

Fornlämningar

Två fornlämningar har hittats inom planområdet i samband med de arkeologiska undersökningarna år 1964-65. Det ena är en boplatzlämning (RAÄ dnr 321-1109-2006) från yngre bronsåldern medan det andra är skålgropar (RAÄ dnr 321-1109-2006).

Boplatsen är undersökt och borttagen.

Skålgroparna är enligt uppgift också borttagna.



De planerade arbetena berör inte några kända fornlämningar. Men det kan under mark finnas dolda, inte kända, fasta fornlämningar. Påträffas fornlämningar i samband med markarbetena ska dessa, i enlighet med 2 kap 10 § i Kulturmiljölagen, omedelbart avbrytas och Länsstyrelsen underrättas.

Stads- och landskapsbild

Planområdet ligger i gränsen mellan medelhög öppen bebyggelse i Fornhöjden och gles småbebyggelse i Östertälje.

Bebyggelsen i Fornhöjden består av flerbostadshus från 1970-talet. Området är utformat som avskild enklav med relativt likformig bebyggelse i den funktionalistiska anda som rådde då.

Fornhöjden är en utpräglad ”bergsby” som trots det centrala läget har dålig fysisk koppling till centrum.



- Villor/småhus
- Flerbostadshus
- Radhus

Utvecklingspotentialen är framförallt mot Östertälje station.

Bebyggelsen i Östertälje består huvudsakligen av fristående villor men även kedjehus, radhus och ett fåtal flerbostadshus. Villaträdgårdarna dominerar grönstrukturen som i övrigt består av ett fåtal små närparker.

Ovanför planområdet ligger ett bostadsområde från 1970-talet med lamellhus i fyra våningar med fasader i puts, tegel och trä.

Söder om planområdet och ut med Glasbergavägen södra sida ligger ett villaområde med framför allt en och tvåplansvillor, radhus. Husens fasadmateriäl domineras av tegel och puts.

Här ligger kvarteren Amiralen och Apollo som anses vara av kulturhistoriskt intresse. Amiralen var det första kvarteret med flerbostadshus i Östertälje. Det karakteriseras av småskalig bebyggelse med gemensamma grönytor med träd och planteringar. Kvarteret Apollo karakteriseras av radhuslängor med garage mellan längornas gavlar från 1959/60.

Arbetsplatser, övrig bebyggelse

Två stora arbetsplatser, Igelsta kraftvärmeverk och Astra Zeneca, ligger drygt en kilometer söder om detaljplanegränsen.

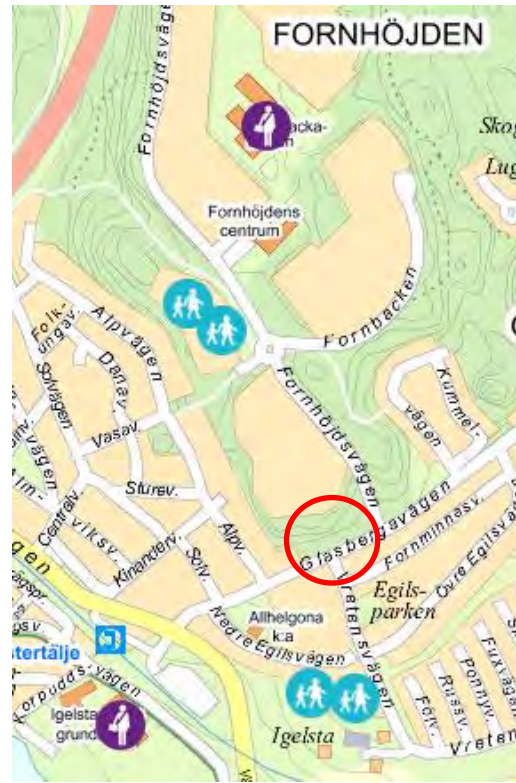
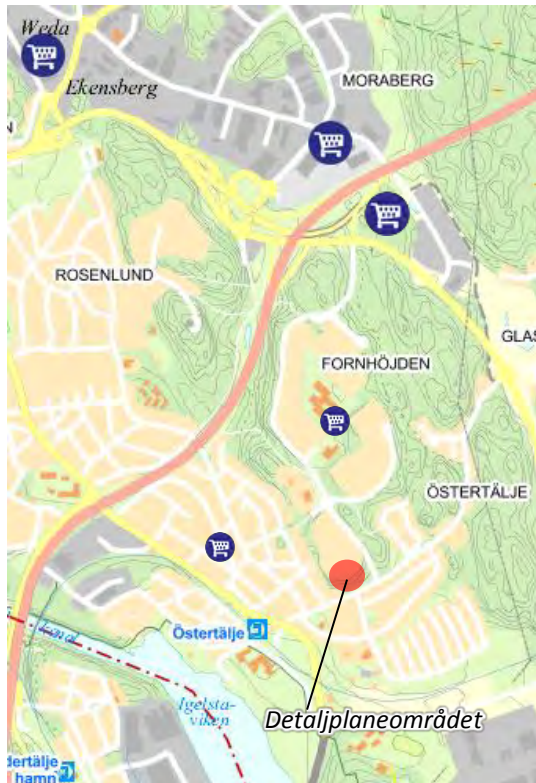
En pågående detaljplan för Igelsta Gård, söder om detaljplaneområdet, kan medge 120 nya bostäder.

Offentlig och kommersiell service

Skola, förskolor och livsmedelsaffär ligger centralt i bostadsområdet i Fornhöjden 350 till 500 meter norr om detaljplanegränsen.

Även i Igelsta finns förskolor, cirka 350 meter (cirka 5 minuter promenad) söder om detaljplanegränsen. I samrådsförslaget till programmet för Östertälje föreslås två utredningsområden för förskola. Det ena skulle innebära en utökning av Vittraskolans område. Det andra området ligger i anslutning till Hästhagens parkstråk och ett större naturområde.

Gymnasium finns vid Östertälje pendeltågstation, cirka 500 meter från planområdet.



Livsmedelsaffär



Förskolor



Grundskolor

I Fornhöjden finns ett vård- och omsorgsboende och två mötesplatser för äldre, liksom en fritidsgård för ungdomar. Även vårdcentral, livsmedelsbutik och pizzeria finns i Fornhöjden. Ytterligare en livsmedelsbutik finns vid Grödingevägen ett par kvarter från stationsområdet.

Två restauranger och en bensinmack finns också vid Grödingevägen.

Östertäljes stadsdelscentrum med livsmedelsaffär och butiker ligger cirka 600 meter (cirka 8 minuter promenad) från detaljplaneområdet.

Handelscentrum Moraberg ligger cirka 2 km från planområdet. Vid Väg 225 norr om Fornhöjden och väster om Glasberga etableras en ny större mataffär som bedöms locka till sig kunder från hela Östertälje.

Enligt kommunens gällande översiktsplan ska Östertälje station utvecklas med service, handel och infartsparkering.

I samrådsförslaget för programmet för Östertälje föreslås kontor/centrumverksamhet längs Gärtunavägen.

Tillgänglighet

Kvartersområdet är delvis otillgängligt idag på grund av den branta terrängen och den täta skogs-/busk-/vegetationen.

Gator och trafik

Gatunät

Två vägar tangerar detaljplaneområdet, Glasbergavägen i sydost och Fornhöjdsvägen i nordost. På deras sträckor längs med detaljplanegränsen är maximal tillåten hastighet 50 km i timmen. Dessa korsar varandra i detaljplanens sydöstra hörn.

Glasbergavägen kopplar ihop Östertälje centrum samt dess pendeltågsstation med Glasbergaområdet och Fornhöjden.

Enligt kommunens prognos för år 2030 kommer antalet fordonsrörelser per dygn utmed detaljplanegränsen med Glasbergavägen att ligga på cirka 10 000 medan på Fornhöjdsvägen på cirka 9 000.

Den nya detaljplanen beräknas generera cirka 300 fordonsrörelser per dygn.

Gång- och cykeltrafik

Två större separata gång- och cykelstråk går förbi kvartersområdet. En går utmed Glasbergavägen medan den andra utmed Fornhöjdsvägen.

Den första kommer enligt samrådsförslaget till programmet för Östertälje att byggas vidare mot kanalen till en annan gång- och cykelväg som kommer att gå längs med kanalen mot stadskärnan norrut och mot Hall söderut.

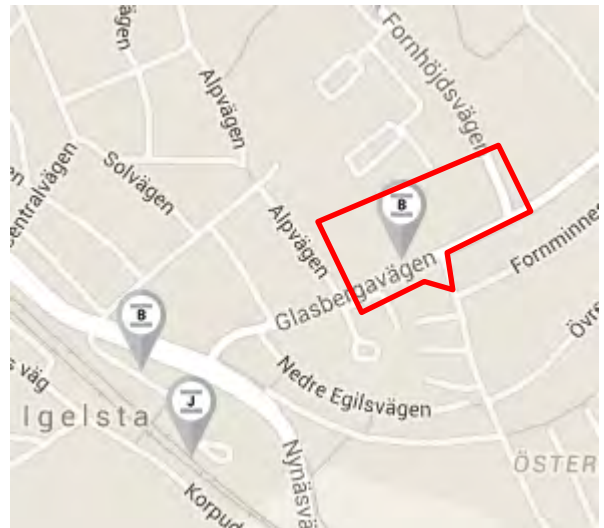
Kollektivtrafik

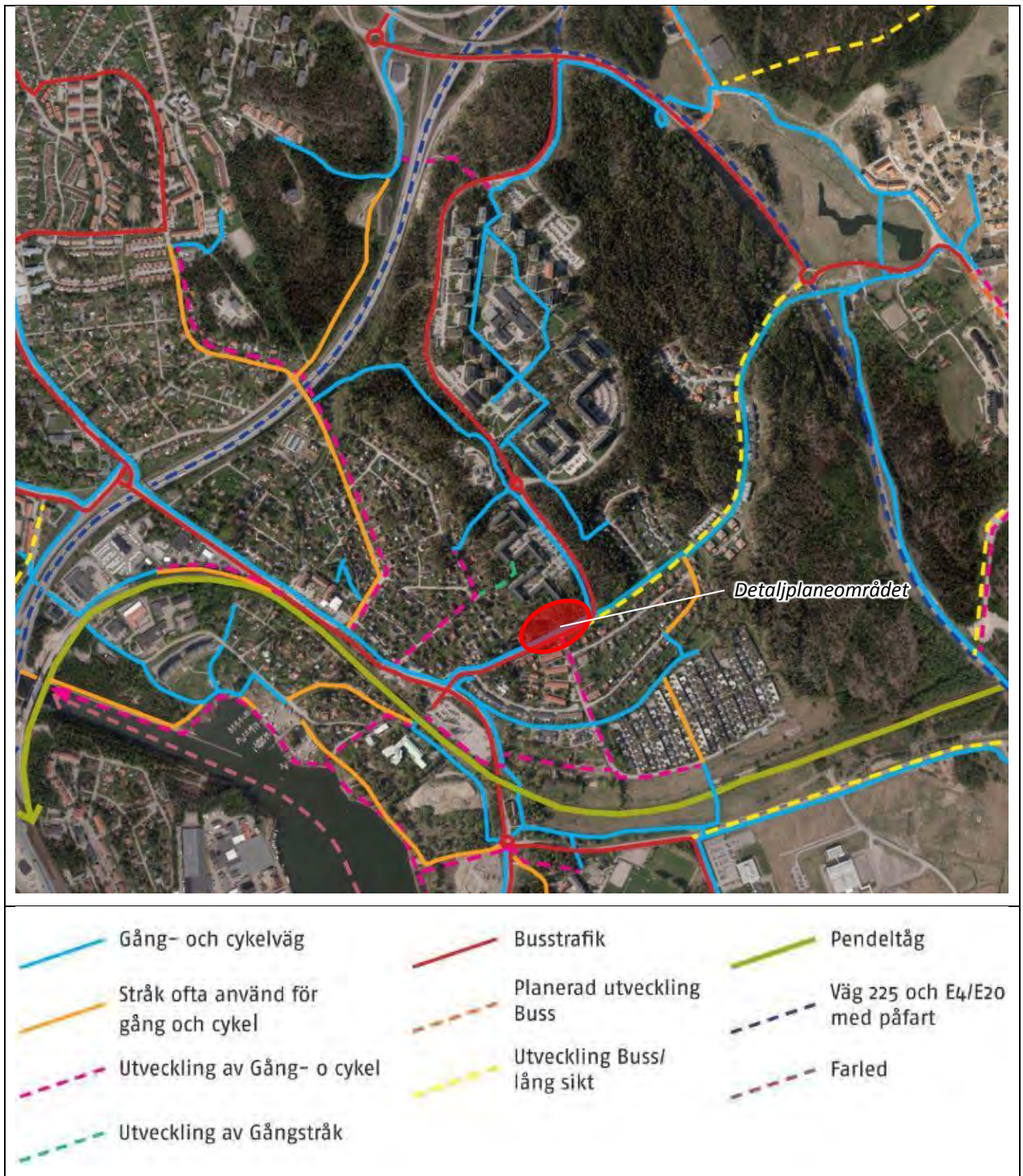
Detaljplaneområdet är kollektivtrafikförsörjt med pendeltåg och buss.

Det är cirka 300 meter (cirka 5 minuter promenad) från plangränsen till pendeltågstationen i Östertälje. Där har man möjlighet att resa vidare med lokal och regional trafik. Östertälje station är knutpunkt för ett antal busslinjer och bussar som går mot Rosenlund, stadskärnan, Glasberga, Fornhöjden och vidare mot Moraberg samt till Gärtuna som är en stor arbetsplats.

Östertälje station är den station i Södertälje som ligger närmast Stockholmsregionens

centrala kärna med endast 36 minuters direktresa till/från Stockholms central.

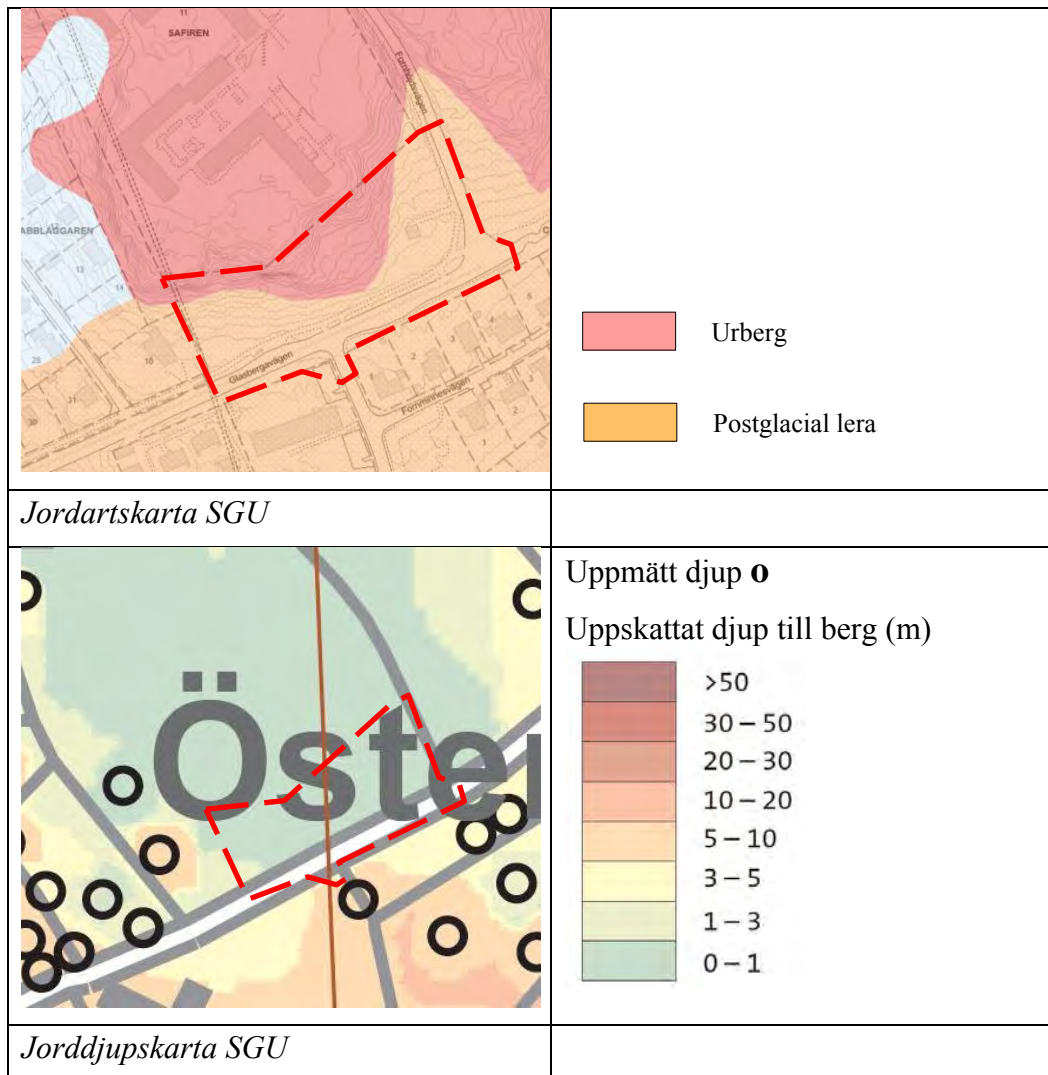




Ankom: 2018-08-15 Ärende: ALLM.2018.2530 Handling: 466338

Två busshållplatser finns vid Glasbergavägen inom detaljplaneområdet. Där stannar bussar mot Östertälje station, Täljegymnasiet, Astrabacken, Fornhöjden norra, Geneta och nattbuss mot Ritorp. Vid rusningstiden passerar en buss var fjärde minut.

Geotekniska förhållanden



Enligt Sveriges geologiska undersökning, SGU, ligger utredningsområdet i ett område som består både av urberg och av postglacial sand.

Postglacial sand återfinns längs med Fornhöjdsvägen samt Glasbergsvägen. Uppskattat djup till berg är ca 0-1 meter enligt SGU:s jorddjupskarta.

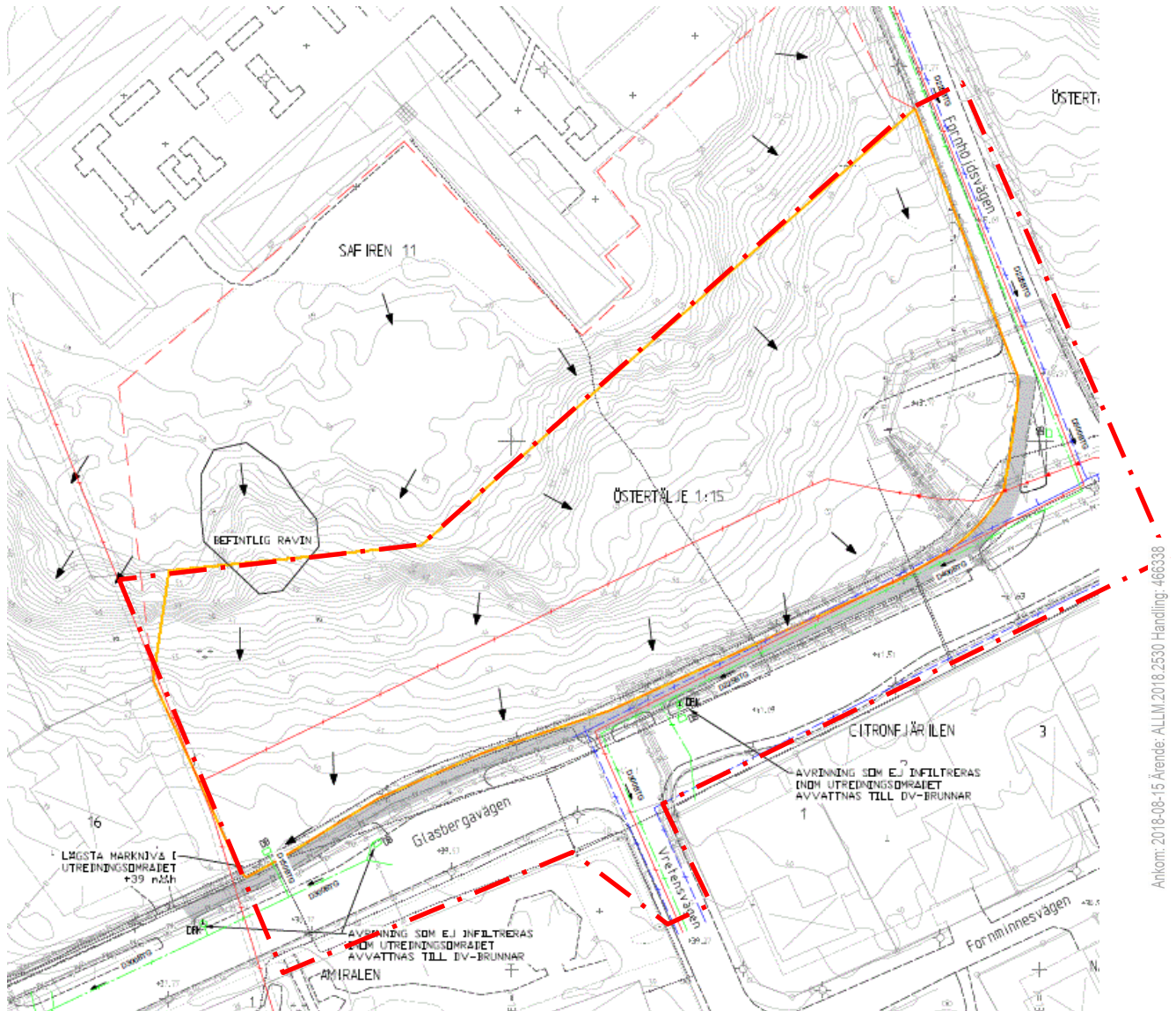
Inga uppmätta jorddjup finns inom detaljplaneområdet. Jorddjupet har beräknats av SGU genom att interpolera kända uppmätta djup och kan därmed inneha osäkerheter. Jorddjupet strax söder om detaljplaneområdet har uppmätts till mellan 3-10 meter. Jorddjup inom utredningsområdet kan därmed eventuellt vara större än 0-1 meter.

Hydrologiska förhållanden

Planområdet bedöms huvudsakligen vara ett inströmningsområde. Ytavrinning utesluts inte.

Se mer under rubriken Miljökonsekvensnormer för vatten.

Teknisk försörjning



Ankom: 2018-08-15 Ärende: ALLM.2018.2530 Handling: 466338

Befintlig dagvattenhantering

Detaljplanegräns



Dagvattenhantering

Dagvattnet bedöms avrinna från norra delen av kvartersmarken till södra delen längs med Glasbergavägens gångbana, se avrinningspilar i figuren.

Mellan kvartersmarkens södra gräns och Glasbergavägens gångbana finns i dagsläget inget dike som avvattnar naturområdet.

Den del av området som består av urberg bedöms inte ha någon infiltrationskapacitet. En del av dagvattnet bedöms infiltreras i den postglaciala sanden längs med kvartermarkens södra gräns.

Postglacial sand anses generellt ha en god infiltrationsförmåga gällande dagvatten men infiltrationen i kvartersmarken anses vara begränsad till 0-1 meter.

Även befintlig vegetation samt träden bedöms spela en viktig roll i omhändertagande av dagvattnet i området.

I dagsläget bedöms dagvattnet som eventuellt inte infiltreras, att avrinna över Glasbergavägens gångbana och avvattnas till dagvattenbrunnar i sidoytan/vegetationsytan och i Glasbergavägen. Utifrån befintliga ledningsunderlaget samt information från Telge nät finns en rännstensbrunn i naturområdets sydvästra kant (Telge nät, 2017). Rännstensbrunnen antas avvattna en del av det sydvästra naturområdet.

Naturområdet i norr, tillhörande fastigheten Safiren 11, avrinner mot planområdet. Takvattnet från bebyggelse i samma fastighet bedöms ej avledas mot detaljplanområdet.

Dagvattenledningar går längs med detaljplanens nordöstra gräns och söder om kvartermark, inom detaljplaneområdet.

Vatten och avlopp, värme, el

Vattenledningar, fjärrvärmeledningar och elledningar går längs med detaljplanens nordöstra gräns och söder om kvartermark, inom detaljplaneområdet.

Elektroniska kommunikationer

Teleledningar går tvärs genom detaljplaneområdet i nordvästlig-sydöstlig riktning.

Stadsnätet går längs med detaljplanens nordöstra gräns och söder om kvartermark, inom detaljplaneområdet.

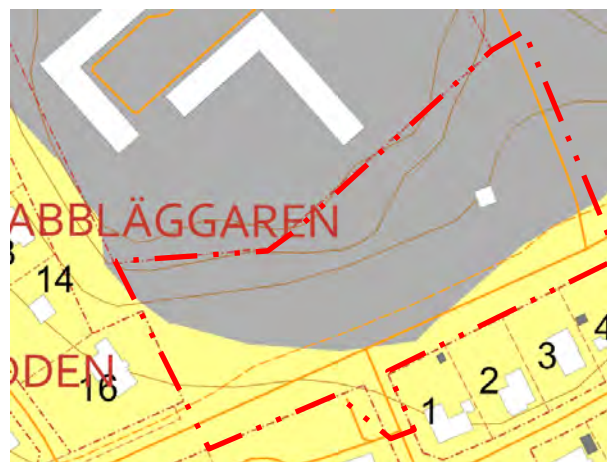
Hälsa och säkerhet

Radon

Södertälje kommun har gjort en kartering av markradon. Den anger ungefär vilken risk det finns för markradon i olika områden. Kartan baseras på hur geologin ser ut och på ett antal stickprovsmätningar.

Den största delen av planområdet utgörs av hållmark, enligt kommunens markradonkarta. All hållmark är att betrakta som högradonmark.

Utifrån kartutdraget gör kommunen bedömningen att det finns risk att berggrunden i planområdet är högradonmark



Risk för skred/höga vattenstånd

Något känt inträffat skred finns inte registrerat för området.

Buller

Området har bullerkarterats av kommunen år 2007. Enligt karteringen av vägtrafikbuller, överskrider inte riktvärdet för buller från väg (60 dBA ekvivalent ljudnivå) vid en bostadsbyggnads fasad inom planområdet. Dock förväntas år 2030 en ökning av trafikflödet längs med Glasbergavägen som går söder om kvartersmarken och Fornhöjdsvägen som går öster om kvartersmarken. Det kan leda till ökat trafikbuller. Förutom vanlig trafik går flera busslinjer utmed dessa gator. Här bromsar och accelererar bussarna kraftigt på grund av branta vägar. Vid rusningstiden passerar idag en buss var fjärde minut.

En bullerutredning har därför utförts för att pröva markens lämplighet för bostäder med avseende på omgivningsbuller utomhus. I utredningen har man utgått ifrån trafikprognos för år 2030 gällande berörda sträckor av Glasbergavägen och Fornhöjdsvägen inom detaljplaneområdet.

I förordningen om trafikbuller (SFS 2015:216) finns bestämmelser om riktvärden för trafikbuller utomhus vid bostadsbyggnader. Vissa riktvärden reviderades 1 juli 2017. De nya riktvärdena kan tillämpas på planärenden som påbörjats från och med den 2 januari 2015, vilket gäller för denna detaljplan. Enligt förordningen bör buller från 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. Samma värden gäller för bostadsbyggnader om högst 35 kvadratmeter men ekvivalentnivån vid fasad är då istället 65 dBA.

Resultatet av bullerberäkningarna 2 m över mark, visar att förväntade bullerriktvärden överskrider inom kvartersmark vid husfasader mot Glasbergavägen och Fornhöjden.

Markföroreningar

Inga kända markföroreningar finns.

PLANFÖRSLAG

Bebyggelse

Detaljplanen gör det möjligt att cirka 140 bostäder byggs. För kvartersmark ges i plankartan användningen ”flerbostadshus”:

B₁ Flerbostadshus (PBL 4 kap 5 § p 3)

I förstudiet redovisas en variation av lägenheter, från mindre ettor till större fyror som skapar möjlighet för mångfald i kvarteret.

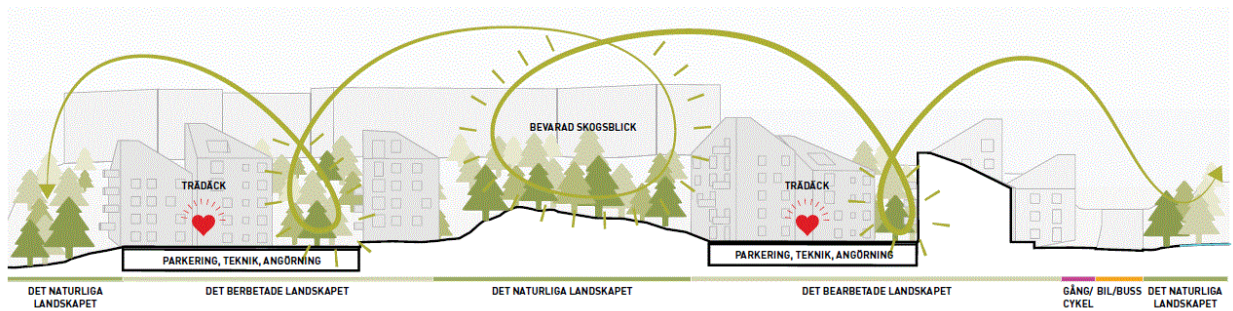
Detaljplanen möjliggör också för en ny transformatorstation i nordöstra kanten av detaljplanområdet. I plankartan ges området användningen ”transformatorstation”:

E₁ Transformatorstation (PBL 4 kap 5 § p 3)



Situationsplan

Detaljplanegräns



Gestaltungsprinciper

Naturen på berget i mitten av kvartersmarken bevaras medan bebyggelsen koncentreras i väst och öst. Två kvarter bildas. I varje kvarter förbinder enligt förstudiet ett slingande trädäck bostadshusen och blir den naturliga samlingsplatsen för de boende. Trädäcken är formade efter sluttningens naturliga former. Intima gårdsmiljöer bildas. Det är från dessa som huvudentréerna är placerade och från trädäcket är det en direkt kontakt med den omkringliggande naturen. Trädäcken nås från Glasbergavägen och Fornhöjdsvägen genom stora trappor.

I förstudiet redovisas bostäder som är unika men ändå enkla att bygga.



Berget i norr möjliggör för högre bebyggelse inom detaljplaneområdet. De högsta husen är i skissförslaget placerade längst upp mot slänten för att skapa maximal utsikt utan att skugga för husen nedanför. Låg bebyggelse i söder ger utsiktsmöjligheter. I planen begränsas högsta och lägsta höjd för byggnation. Genom att begränsa den lägsta höjden för byggnation, säkerställs att en hög exploateringsgrad erhålls inom detaljplaneområdet:

Byggnaderna ska ha en nockhöjd mellan 59 och 70 meter över angivet nollplan (PBL 4 kap 11 § 1)

Genom att dela upp och förskjuta huskropparna tas skalans ner på volymerna. Vridningarna av husen reducerar buller och optimerar solläge. Variationen i höjd och våningsantal skapar även en mer lekfullt karaktär på bebyggelsen som framhäver terrängen. Individualiteten i de två olika volymerna förstärks av olika våningsantal och färg. Volymerna vrids också i förhållande till varandra vilket ger kvarteren en levande karaktär.



Bo i skogen och utnyttja höjden för utsikt – referensbilder. Här ska finnas plats för privata balkonger och platser som vänder sig mot skogen, där det är möjligt att avnjuta en kopp kaffe i lugn och ro.

Olika höjder samt vridning av taklutningen på husen bildar till rörligt taklandskap som harmoniserar med den omgivande skogen. För att fasaderna inte ska bli för statiska föreslås ett antal olika fönsterstorlekar. De varierande gröna kulörerna på fasad och tak relaterar till tallskogens färgskala.

Genom husens vridningar och trädäckets utformning knyts bebyggelse samman med skog och berg i kvarteret. Alla hus har en del som står antingen i det naturliga landskapet bestående avildvuxen skog eller i det bearbetade landskapet med små kullar, odlingsar och träd.

Bostäderna mot Glasbergavägen har i stor utsträckning en vacker utsikt mot Södertälje kanal medan de mot skogen får en rofylld utsikt och känsla av att bo i skogen. Balkongerna är anpassade efter detta så att balkonger mot söder är avlånga utmed husfasaden medan balkonger mot skogen är djupa och sträcker sig ut bland träden.

De husen som har kontakt med omkringliggande gator har även entréer mot dessa.

Bilparkering, förråd och teknik osynliggörs genom placering i garage under trädäcket.

Det västra kvarteret. En stor sittvänlig trappa i söder leder upp till trädäcket från Glasbergavägen. På trädäcket finns plats för lek och gemensamma uteplatser skyddade från buller. Höjdskillnader från Glasbergavägen till trädäcket tas upp genom det bearbetade landskapet med en nyanlagd kulle som knyter an mot väst och små kullar med plantering mot öst. Detta gör att garaget och sopherteringen göms bakom landskapet.

Det östra kvarteret. Husen har placerats med hänsyn till buller och ett u-område på tomtens sydöstra del. Även i detta kvarter finns möjlighet med bullerskyddade lekplatser samt gemensamma uteplatser. De boende har även här direktkontakt med skogen och skogens aktiviteter. Söder om trädäcket, mellan två av husvolymerna, föreslås odlingslotter ut mot

Glasbergavägen för de boende. För allmänheten och de boende ska det vara möjligt att passera genom det östra kvarteret med hjälp av trapporna som leder ned mot Glasbergavägen, upp över trädäcket och vidare in i skogen eller till bostadsområdet i kvarteret Safiren. Detta skapar en semioffentlig miljö på trädäcket som primärt används av de boende, samtidigt som boende i närmiljön kan använda det för att ta sig vidare ut i naturen.

Förslaget innebär att upplevelsen från Glasbergavägen förändras.

Gestaltungsprinciperna säkerställs i markanvisning.

Grönstruktur

Naturområden

Naturen bevaras på berget i mitten och norra delen av kvartermarken samt i västra delen av kvartermarken. I detaljplanen är detta område markerat med prickmark med planbestämmelsen:



Marken får inte förses med byggnad (PBL 4 kap 11 § 1)

Naturen på berget i mitten görs enligt förstudiet tillgängligt genom gångvägar så att möjligheter för naturlek skapas.

Rekreation och lek

Detaljplanen möjliggör för rekreation och lek inom detaljplaneområdet.

Kvarteren är i direkt kontakt med omkringliggande natur. I naturen kan platser av olika karaktär skapas, exempelvis lekplatser, utsiktsplatser, träkojor, grillplatser, utegym, naturlek med mera. Det gör att kullen aktiveras och den görs mer tillgänglig och attraktiv för allmänheten.

På trädäcket finns enligt skissförslaget även platser för aktiviteter så som lekplatser och grillplatser. Platserna som skapas kommer att få en fin utsikt och solmöjligheter dag som kväll.

Vissa befintliga stigar bevaras medan nya kommer att uppstå naturligt med den nya bebyggelsen.

Gator och trafik

Gatunät

Redan utbyggt trafiknät med fordonsväg utnyttjas.

För att trafiken från Vretensvägen och detaljplaneområdet på ett trafiksäkert sätt ska ta sig till Glasbergavägen och tvärtom, har förvaltningen gjort en bedömning att en cirkulationsplats ska upprättas i korsningen mellan Glasbergavägen och Vretensvägen. En trafikutredning som har gjorts i samband med detaljplanen, bekräftar inte behovet av en sådan stor trafiklösning.

Befintliga busshållplatser kommer att flyttas något till ett lämpligt avstånd i förhållande till cirkulationsplatsen.

I detaljplanen har mark reserverats för den nya trafiklösningen med cirkulationsplats.

Gång- och cykeltrafik

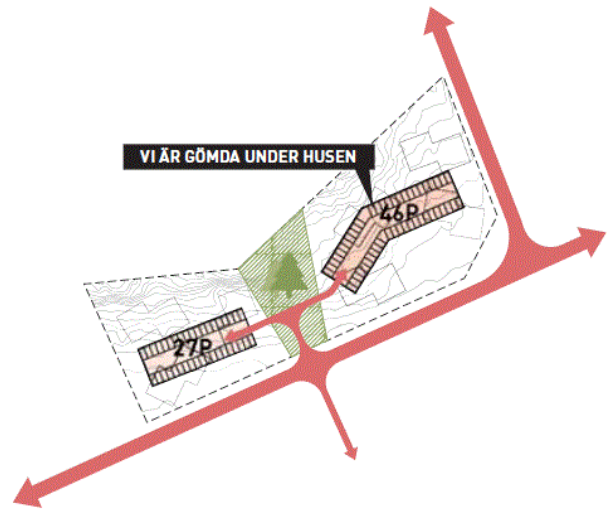
Befintlig gång- och cykelväg kommer att påverkas av planerad cirkulationsplats genom att omdirigeras runt cirkulationsplatsen.

Parkering, varumottagning, utfarter

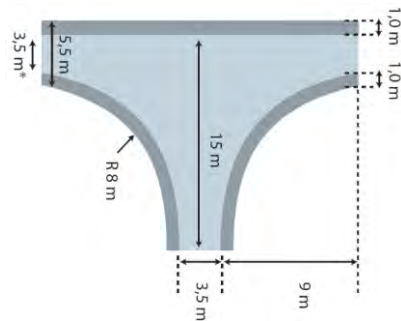
Det är svårt att angöra planområdet från Fornhöjdsvägen på grund av den branta terrängen. Angöringen av planområdet från Glasbergavägen anses som den enda möjliga säkra lösningen.

Ett ben av cirkulationsplatsen utgör infarten/utfarten till/från detaljplaneområdet.

Infarten sker från mitten av tomten och vidare in i parkeringen. I skissförslaget sker parkeringen i garage. Parkeringen når man genom bostadshusens trapphus/hissar.



Angöringsplatsen för avfallsfordon säkerställs i plankartan i området med beteckningen GATA. Lösningen är enligt exempel på vändplatser i Handbok för avfallsutrymmen, Avfall Sverige 2009, se bilden till höger. Samma lösning finns redovisad i remissförslaget till Södertälje kommuns avfallshanteringshandbok.



Tillgänglighet för räddningstjänsten och renhållning

En bedömning om utrymning och insats har gjorts i samband med detaljplanen, se bilaga. Räddningstjänsten bedöms kunna ställa upp sina fordon inom 50m till närmaste entré till samtliga huskroppar samt gemensam källare. Samtliga hus är enligt skissförslaget tänkta att utföras med TR2-trapphus.

Teknisk försörjning

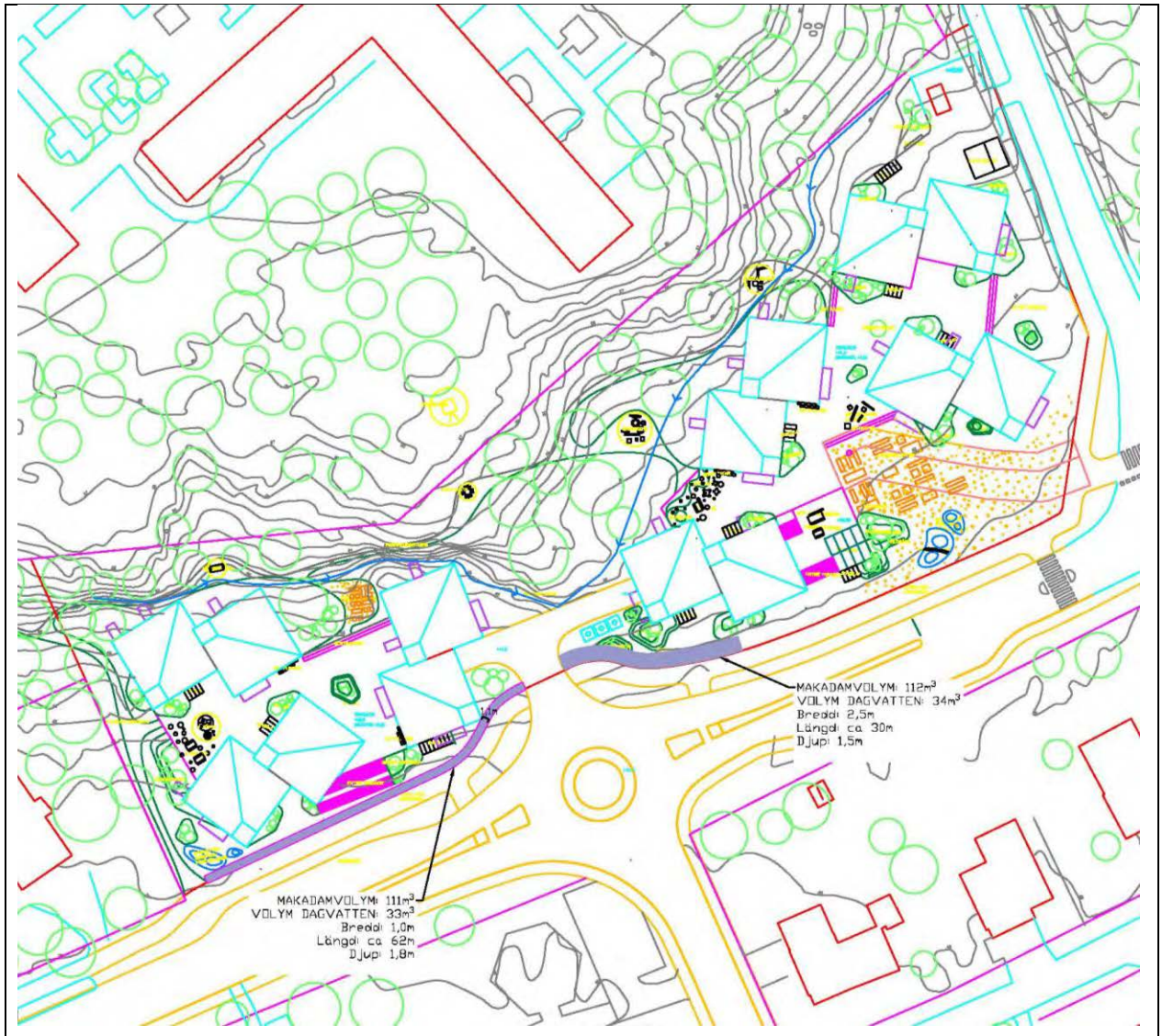
Vatten och avlopp, värme, el

Ny bebyggelse kan anslutas till befintliga vatten- och avloppsledningar, fjärrvärmeledning, elnät och teleledningar och stadsnät.

Områden inom kvartersmark med befintliga ledningar som inte ska flyttas, regleras med administrativa planbestämmelser för markreservat. Dessa ledningar tillhör kommunalt och privat bolag.

Dagvattenhantering

En dagvattenutredning har gjorts i samband med detaljplanen med syfte att komma med en lösning för omhändertagning av dagvattnet inom kvartersmark. Målet har varit att avrinningen från kvartersmark inte ska öka efter exploateringen med bostäder.



Ankom: 2018-08-15 Ärende: ALLM.2018.2530 Handling: 466338

Dagvattnet från hela kvartersmarken avleds från norra till södra delen av kvartersmarken och fördröjs i makadamdike (fördröjningsmagasin) längs med Glasbergavägens gång- och cykelbana.

I plankartan ges detta område användningssättet fördröjningsmagasin:

E₂ Fördröjningsmagasin (PBL 4 kap 5 § 1:a stycket 3)

På detta sätt efterliknas den befintliga dagvattenhanteringen. Där dagvatten från de norra delarna bestående av urberg infiltreras i de södra delarna bestående av postglacial sand.

Fördelen med denna lösning är även att tak- samt trädäcksavvattningen enkelt kan anslutas till makadamdiket via stuprör samt ledningar under bjälklag.

Dagvattnet som inte infiltreras via makadamdiket föreslås anslutas till det kommunala dagvattennätet efter strypning av flödet till det beräknade befintliga flödet på 37 l/s. På detta sätt försäkras att dagvatten från planområdet samt ovanliggande naturmark inte ökar efter exploateringen vid ett 10-årsregn.

Fördröjningsmagasinet beräknas behöva ha en volym stenkross på ca 222 m³ för att fördröja den erforderliga magasinvolymen dagvatten på 67 m³.

I plankartan läggs följande bestämmelse om utförande:

Den totala volymen för fördröjningsmagasin ska vara minst 222 m³ (PBL 4 kap 16 § 1)

Fördröjningsmagasinet föreslås anläggas med dagvattenbrunnar med sandfång och kupolsil som ansluts med servisledningar till befintliga dagvattenledningar i Glasbergavägen.

Avskärande diken ska anläggas mellan bostäder och ovanliggande naturområde. Dikena ska fungera som skydd mot fuktproblem samt källaröversvämningar. Dessa ska anslutas till fördröjningsmagasinet längs Glasbergavägen. Det kan göras med hjälp av en dagvattenledning/trumma.

I plankartan läggs följande bestämmelse om utförande som gäller för allt dagvatten inom kvartersmark:

Dagvatten inom kvartersmark ska avledas till fördröjningsmagasin (PBL 4 kap 16 § 1:a stycket 1)

Avskärande diken föreslås utformas som skåldiken med ett stenkrossunderlag, se exempelbild (Norconsult) nedan. På detta sätt fördröjs ytterligare dagvatten från området och infiltration underlättas. Avskärande diken samt dagvattenledningen/trumman föreslås dimensioneras i projekteringskedet och kunna avleda ett 100-årsregn från ovanliggande naturmark.

Dräneringssystemet föreslås dimensioneras med god säkerhetsmarginal avseende dräneringsflödet och anslutas till makadamdikena längs Glasbergavägen.

Utifrån befintligt ledningsunderlag samt information från Telge nät finns en rännstensbrunn i naturområdets sydvästra kant. I förslaget föreslås dagvatten att avrinna mot makadamdiket. Dagvattenbrunnen föreslås därmed att rivas.

Generellt föreslås befintlig vegetation och träd kring flerfamiljehus att bevaras i den mån det går eftersom de anses ha en viktig roll i omhändertagande av dagvattnet i området. Ravinen i

nordvästra delen av planområdet föreslås även bevaras då framtida bostäder planeras där ravinen flackat ut.

Trädäcken mellan flerfamiljehusen föreslås lutas söderut mot makadamdiket för att kunna avleda yttligt förekommande dagvatten ut från boendeområdet vid stora skyfall.

För att planområdet görs lämpligt för bostäder, läggs följande administrativa planbestämmelser på plankartan:

Startbesked får inte ges för bostadshus förrän fördröjningsmagasin har anlagts (PBL 4 kap 14 § 1)



Avskärande diken, referensbild

Avfall/Återvinning

Miljöhusen placeras på kvartersmark, intill området på plankartan betecknat med Gata.

Geotekniska frågor

Grundläggning

Planarbetet föregås ej av någon geoteknisk utredning.

För att förebygga fuktskador i framtida garage föreslås i dagvattenutredningen att grundkonstruktionen byggs med vattentät betong.

Det åligger byggherren att utföra erforderlig grundundersökning som denne anser lämplig med hänsyn taget till den planerade bebyggelsens art och utformning. Ställningstagande för behovet av grundundersökning ska redovisas och motiveras i bygganmälan. Grundundersökning kan komma att krävas.

Hälsa och säkerhet

Radon

Kommunens bedömning är att det finns risk för att berggrunden i planområdet är högradonmark. Byggnader bör därför utföras radonsäkert (såvida inte gränsvärdet 200 Bq radongas/m³ inomhusluft kan erhållas med lägre radonskydd).

Buller

Mindre lägenheter, under 35m², kan placeras utmed bullerutsatta fasader med en ekvivalent ljudnivå mellan 60-65dBA (orange-röd markering i bullerutredningen). Större lägenheter utmed bullerutsatta fasader ska vara genomgående med hälften av rummen mot tysta sidor.

Bullerutredningen visar att ljuddämpade sidor och bullerskyddade uteplatser kan uppnås genom att byggnadskroppar placeras tätt intill varandra mot bullerkällor och genom vridningen av huskroppar. Följande planbestämmelser om placeringen läggs till i plankartan:

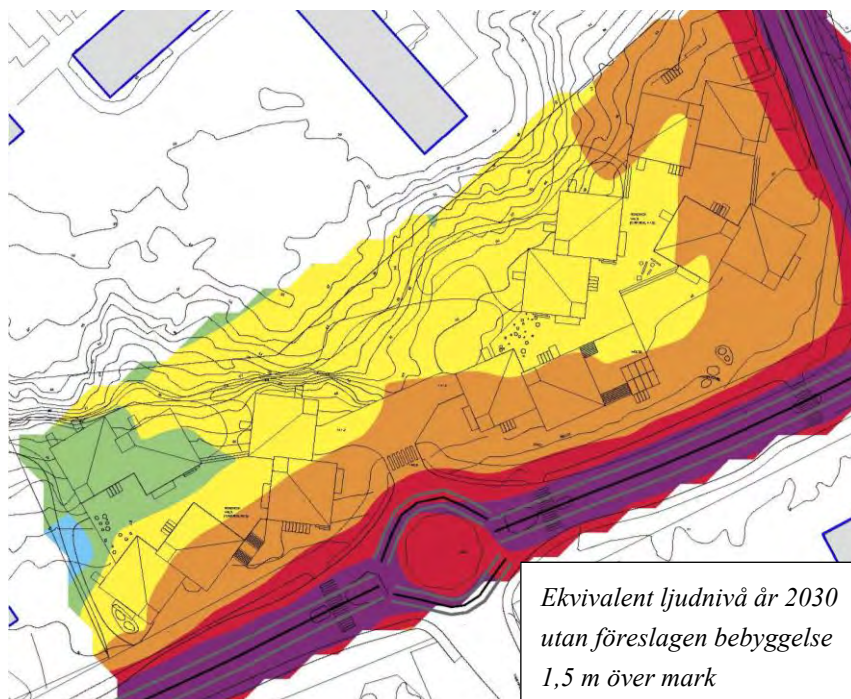
- p₁** Endast sammanhängande bebyggelse mot VÄG, med en maximal öppning på 6,5 meter emellan (PBL 4 kap 16 § 1)
- p₂** Byggnad ska placeras med långsidan mot VÄG (PBL 4 kap 16 § 1)

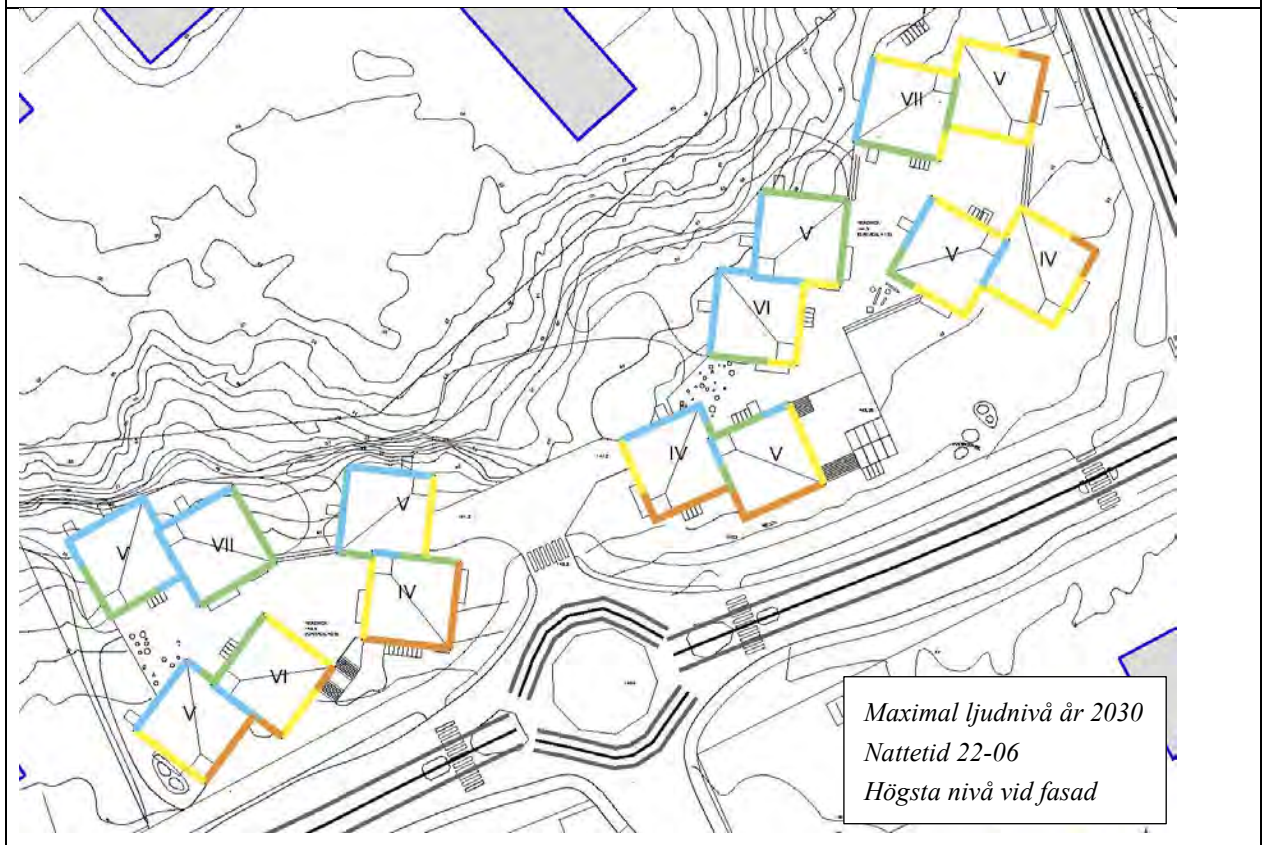
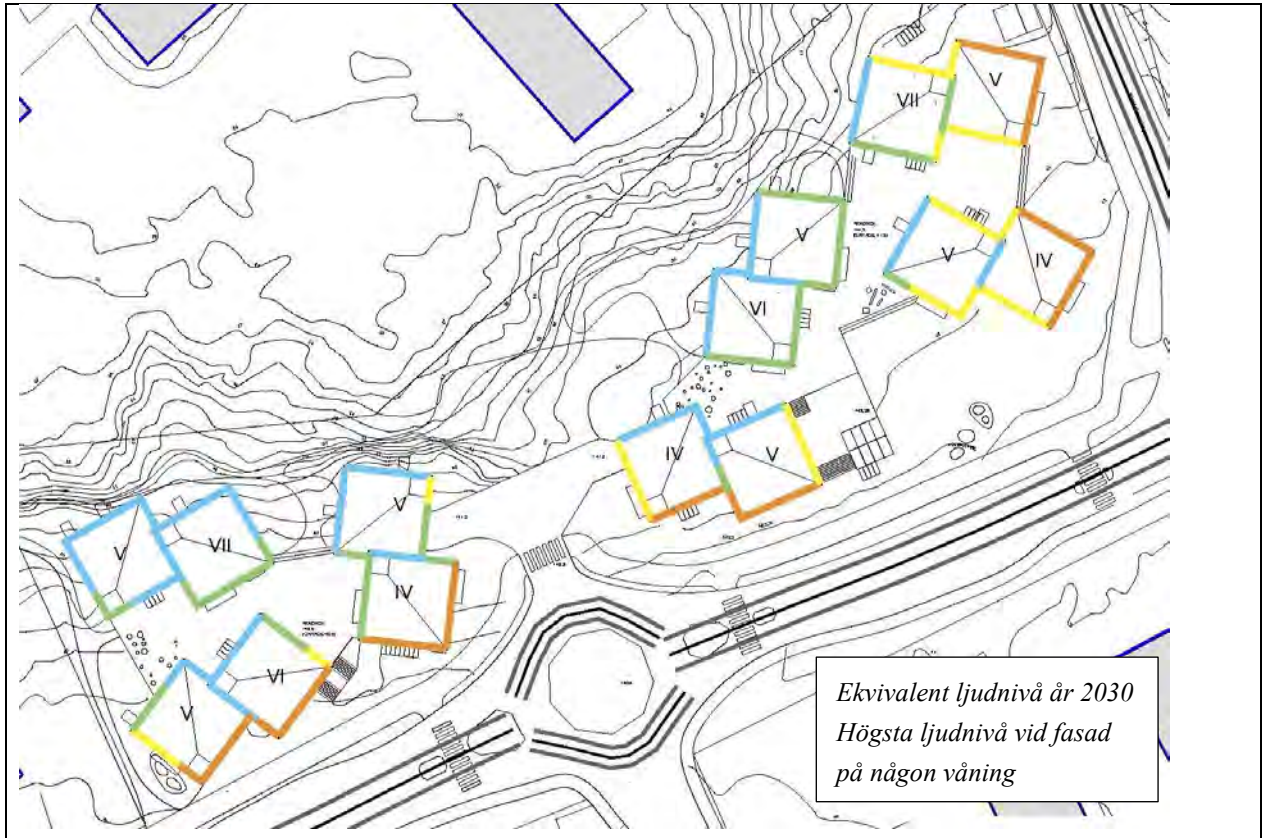
I de situationer då en bullerdämpad sida krävs för att klara bullerkraven medger detaljplanen följande planbestämmelser om lägenhetsutformning.

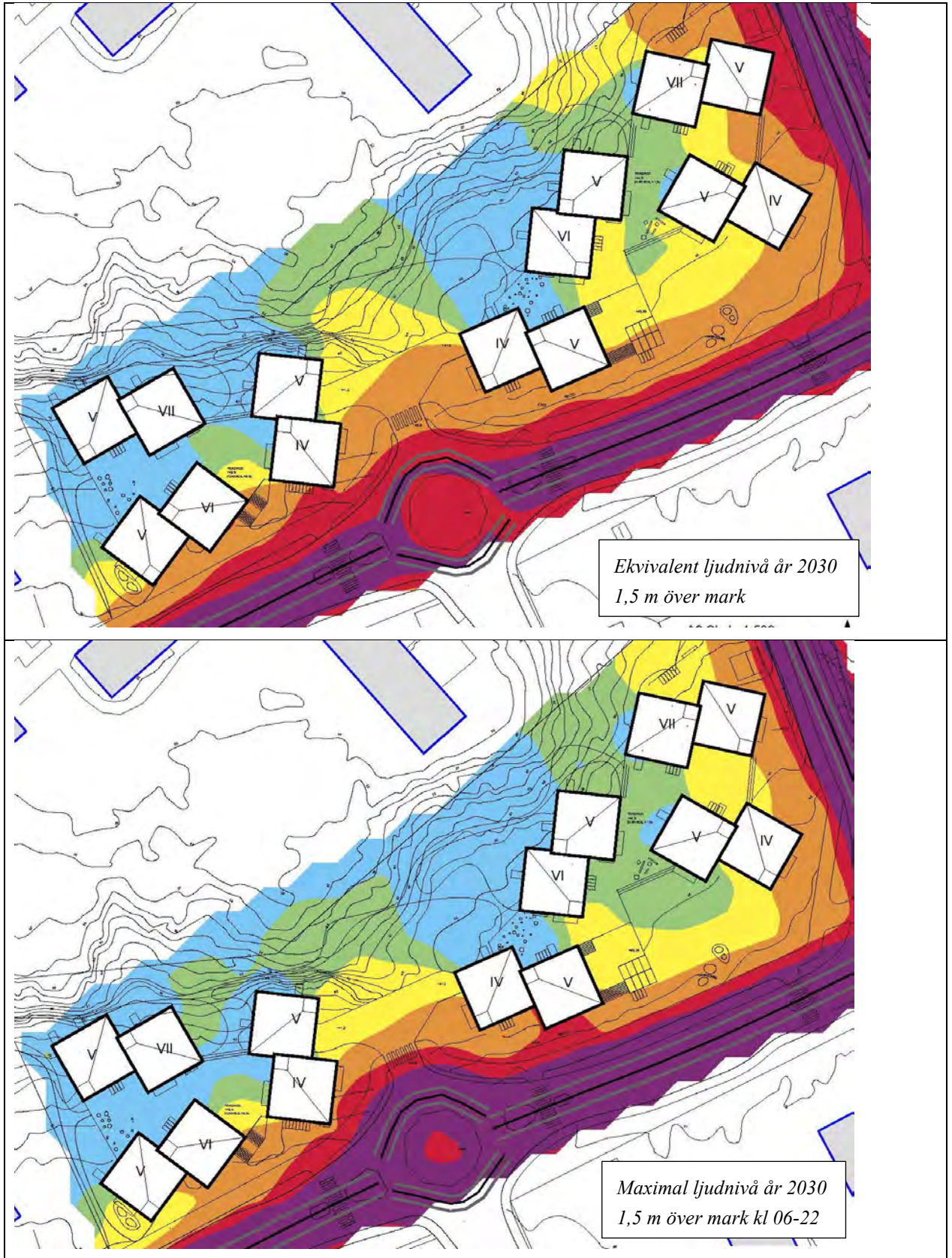
- f₁** Vid lägenheter större än 35 m² ska minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet orienteras mot en ljuddämpad sida (PBL 4 kap 16 § 1)

I begränsningen av egenskapsområden som omfattas av bestämmelser om lägenhetsutformningen har utgått ifrån frifältvärden för buller för år 2030. Det vill säga, ett scenario där planområdet inte är bebyggt.

Se bilden till höger.







KONSEKVENSER

Behovsbedömning för MKB

Kommunen bedömer att planens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som anges i 6 kap. 11 § miljöbalken och att en miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. 11 § miljöbalken och 4 kap. 34 § plan- och bygglagen (PBL 2010:900) därmed inte är nödvändig.

Området som tas i anspråk för bostäder utgör ett mindre område sparad natur som idag inte används något större utstreckning till rekreation och friluftsliv.

Kulturmiljövärdet på fastigheten Amiralen, som består i småskaligheten i flerbostadshuset med gemensamma grönytor med träd och planteringar, anses inte beröras.

Genomförandet av planen kommer att innebära en mindre trafikökning längs Glasbergavägen. Den trafikbelastning som den nya exploateringen medför bedöms inte medföra några direkta störningar på den genomgående trafiken. Detaljplanen möjliggör för en ny cirkulationsplats för att trafiken från Vretensvägen och detaljplaneområdet på ett trafiksäkert sätt ska ta sig till Glasbergavägen och tvärtom.

Med de i detaljplanen införda åtgärder klaras riktvärden för buller inom kvartersmark.

Husen kan byggas radonsäkert.

Detaljplaneförslaget innebär ingen negativt påverkan på miljö kvalitetsnormer för vatten och luft.

Konsekvenserna vid ett extremregn kommer att studeras vidare under detaljplanarbetet.

Detaljplanen bidrar till att bygga en hållbar stad genom förtätning av bebyggelsen i Östertälje-Fornhöjden. Befintlig infrastruktur kan utnyttjas. Det är nära till kollektivtrafik, busshållplats och pendeltågsstation.

Ett genomförande av planen innebär en bättre markanvändning av den centrala och strategisk belägna marken invid korsningen mellan Vretensvägen och Glasbergavägen.

Miljökonsekvenser

Miljökonsekvensnormer för vatten

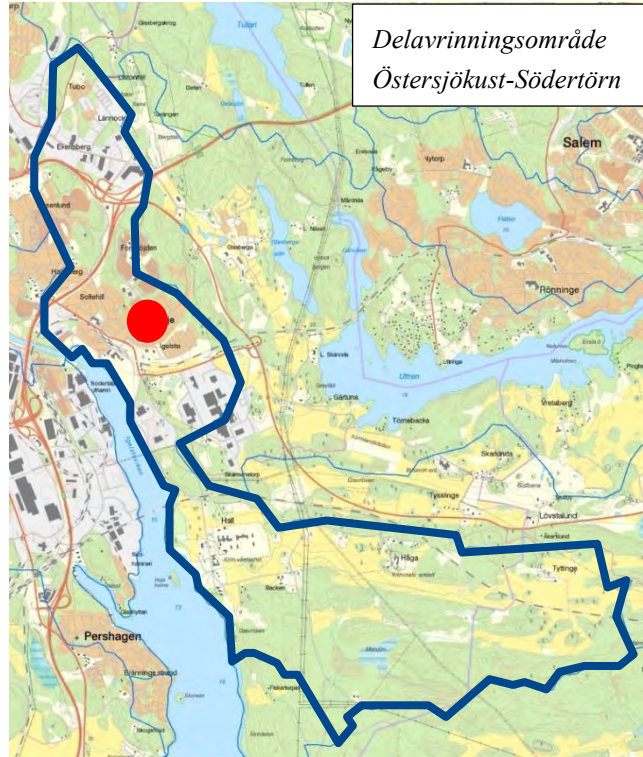
Planområdet är beläget i delavrinningsområdet Östersjökust-Södertörn.

Planen berör ytvattenförekomsten Igelstaviken (SE590990-174015) och grundvattenförekomsten Södertäljeåsen-Östertälje (SE656410-160585).

Recipient för dagvattnet är Igelstaviken som hör till Östersjön. Enligt länsstyrelsens vatteninformationssystem (VISS), maj 2018, har Igelstaviken måttlig ekologisk status samt god kemisk ytvattenstatus (exklusive kvicksilver). I övrigt har denna vattenförekomst miljöproblem avseende tungmetaller, bekämpningsmedel, industriella föroreningar med mera.

Miljö kvalitetsnormen för förekomsten är fastställd till måttlig ekologisk status med tidsfrist till 2027 på grund av hydromorfologiska förändringar och övergödning.

För att uppnå en övergripande god ekologisk status i vattenförekomsten som helhet krävs det att det genomförs omfattande förbättringsåtgärder med avseende på de hydromorfologiska förhållandena i vattenförekomsten. Ett genomförande av sådana åtgärder skulle medföra att den hamnverksamhet som påverkar vattenförekomsten inte längre kan bedrivas i sin nuvarande omfattning. Verksamheten utgör ett sådant väsentligt samhällsintresse som motiverar att ett mindre strängt krav fastställs, då det bedöms vara ekonomiskt orimligt att vidta alla



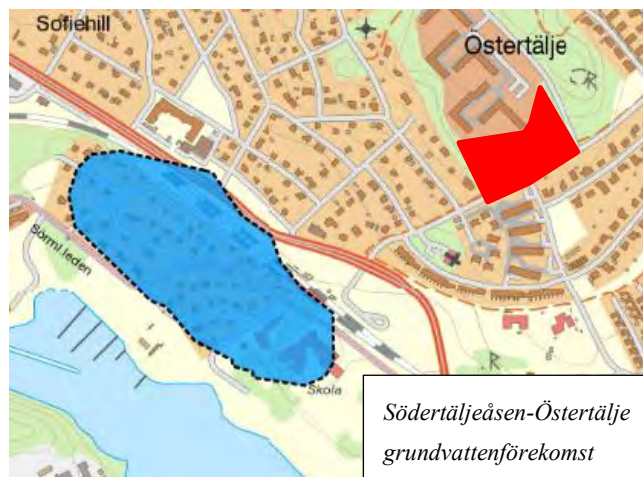
de åtgärder som krävs för att nå god ekologisk status i vattenförekomsten som helhet.

Grundvattenförekomsten Södertäljeåsen-Östertälje består av sand och grus.

Enligt VISS, maj 2018, har grundvattenförekomsten god kemisk och kvantitativ status.

Grundvattnets kvalitetsfaktorer har inte riskklassats.

I figuren visas grundvattenförekomsten i blått.



Enligt VISS finns det risk att grundvattenförekomsten inte uppnår god kemisk status 2021 på grund av mycket stor potentiell föroreningsbelastning. Vad den potentiella föroreningsbelastningen består av är inte angivet.

I dagvattenutredningen har det gjorts en översiktlig bedömning av exploateringsförslagets påverkan på grundvattenförekomsten Östersjökust-Södertörn och ytvattenförekomsten Igelstaviken. Enligt beräkningarna kommer samtliga föroreningshalter efter exploateringen att ligga under de angivna riktvärdena från Riktvärdesgruppen. Samt under de föreslagna årsmedelhalter som definierar ett normaldagvatten (för ett helt område) utifrån ett kvalitetsperspektiv.

Dagvatten från takytor (exkl. koppartak) anses generellt inte vara förorenat. Enligt exploateringsförslaget planeras underjordiska garage i direkt anslutning till Glasbergavägen. Därmed förväntas ingen dagvattenförorening från vägar eller parkeringsytor inom kvartersmark.

Dagvattnet fördröjs och renas i dagvattenmagasin innan det släpps vidare till dagvattenledningar.

Enligt Södertälje kommun är den övergripande förutsättningen att endast leda dagvatten med naturliga bakgrundshalter till recipienten. Denna förutsättning bedöms uppnås genom föreslagen dagvattenhantering.

Bedömningen är slutligen att exploateringsförslaget inte medför negativ påverkan på grundvattenförekomsten Östersjökust-Södertörns kemiska och kvantitativa status eller ytvattenförekomsten Igelstavikens kemiska och ekologiska status.

Miljökonsekvensnormer för luft

Miljökvalitetsnormerna för luft klaras inom hela planområdet.

Natur och vattenområden

Största delen av planområdet, kvartersmarken, utgör ett mindre område sparad natur. Det används inget vidare till vad gällande detaljplanen medger, park eller odling. Området är delvis otillgängligt idag på grund av den branta terrängen och den täta igenväxningen. Det utgör en bråkdel av grönytan inom stadsdelen. Kvarstående grönområde inom stadsdelen bedöms kunna tillgodose behovet för rekreation och friluftsliv.

Solstudie

En solstudie har tagits fram som redovisar dagljusförhållanden inom kvartersmark. Solstudien visar den maximala skuggbilden vid tre dagar på året, vårdagjämning den 20 mars, sommarsolstånd den 21 juni och höstdagjämning den 22 september, vilka är vedertagna tider på året för att ge en tydlig återgivning av skuggverkan. Samtliga datum redovisas med fyra tider på dygnet, på morgonen 09:00, mitt på dagen 12:00, eftermiddagen 15:00 och på kvällen 17:00, se bilaga.

Solstudien visar att det alltid finns tillgång till solbelysta uteplatser under dagen. Det är även möjligt för de boende att röra sig mellan kvarteren och dess respektive uteplats. Hela trädäcket i skissförslaget räknas som uteplats.

Kulturhistorisk värdefull miljö

Ianspråktagande av en del av parkeringsplatsen på fastigheten Amiralen 2 för cirkulationsplats anses inte beröra kulturvärden på plats. Kulturmiljövärdet består i småskaligheten i flerbostadshuset med gemensamma grönytor med träd och planteringar. De gemensamma grönytorna med träd och planteringar berörs inte.

Hälsa och säkerhet

Genomförandet av detaljplanen innebär att mycket av vegetationen och många av träderna som spelar en viktig roll i omhändertagning av dagvattnet inte kommer att finnas kvar efter områdets exploatering. Samtidigt som fler ytor hårdgörs. Området får sämre infiltrationsförmåga medan

en större mängd dagvatten riskerar att rinna vidare ofiltrerat utanför kvartersmark om inga åtgärder vidtas. En dagvattenutredning har därför gjorts i samband med detaljplanen med syfte att komma med en lösning för omhändertagning av dagvattnet inom kvartersmark. Målet har varit att avrinningen från kvartersmark inte ska öka efter exploateringen med bostäder.

Dagvattenlösningen med fördröjning samt infiltration av framtida dagvattenflöden via makadamdiken beräknas vara tillfredsställande för att avrinningen ej ökas efter exploatering vid ett 10-årsregn.

100-årsregn utan exploatering (nollalternativet)

Vid 100-årsregn bedöms naturområdet inte kunna infiltrera lika mycket dagvatten som vid mindre intensiva regn (till exempel 10-årsregn). Detta beror på att naturmarken förväntas då vara vattenmättat och ytavrinningen därmed öka. Eftersom delar av området består av urberg och marklutningen i hela området dessutom är stark (cirka 20%) bedöms ytavrinningen öka ytterligare. Vid 100-årsregn beräknas därmed avrinningskoefficienten för naturmarken att öka och ytavrinningen efterlikna den från mer hårdgjorda ytor. Avrinningskoefficientens faktiska värde vid 100-årsregn varierar beroende på regnvaraktigheten, markens initiala mättnadsgrad samt marklutningen.

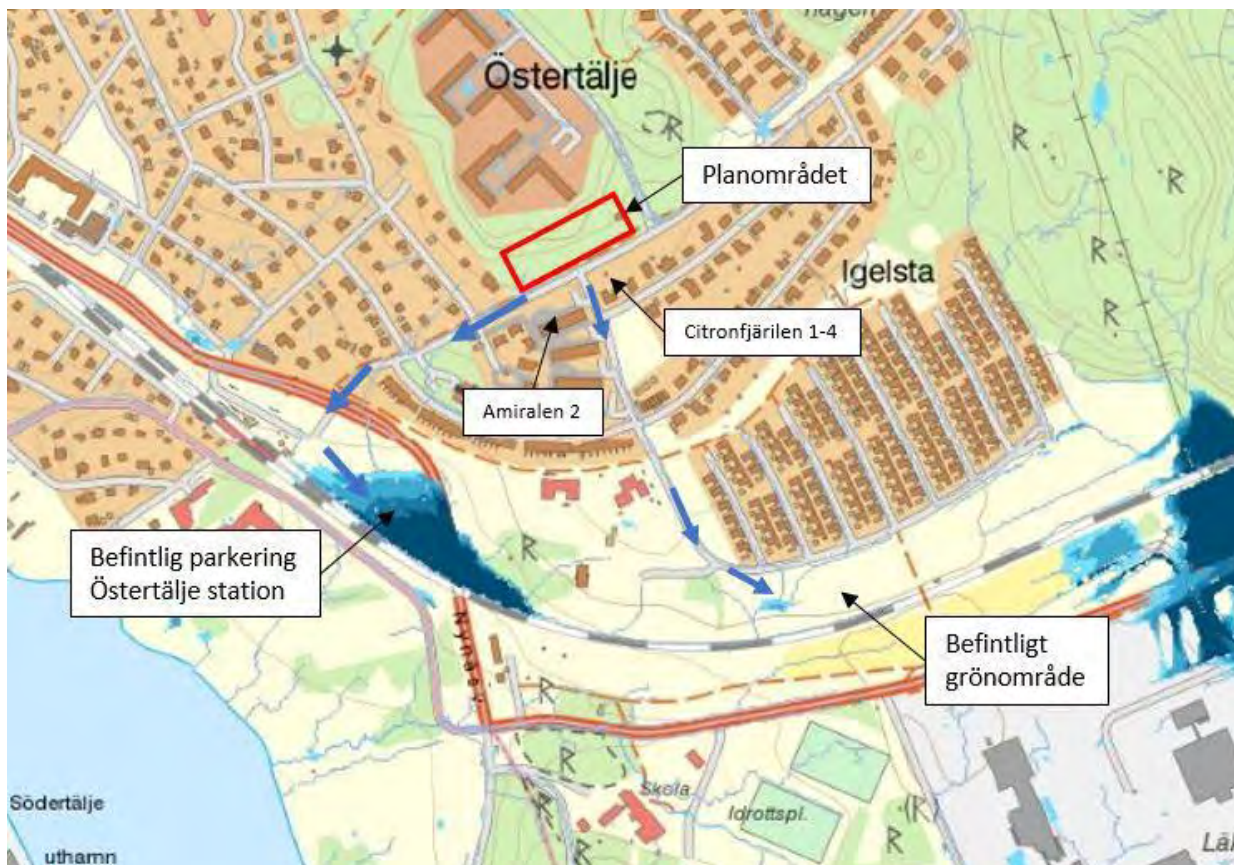
Avrinningsstråk

Vid 100-årsregn bedöms dagvattnet avrinna ytligt från naturområdet/kvartermark till Glasbergavägen. Från Glasbergavägen bedöms dagvattnet rinna vidare längs med Glasbergavägen i västlig riktning samt eventuellt längs med Vretensvägen i sydlig riktning, se figur. Ytavrinningen längs med Glasbergavägen förväntas ansamlas över befintliga parkeringsplatsen för Östertälje station som enligt länsstyrelsens skyfallskartering utgör en lågpunkt.

Ytavrinningen längs med Vretensvägen förväntas ansamlas i grönområdet längs med Vretensvägens södra avgränsning. Enligt länsstyrelsens lågpunktskartering finns inga lågpunkter i direkt anslutning till planområdet för Östertälje 1:15.

Påverkan på befintlig bebyggelse

Befintliga fastigheter längs med Glasbergavägen ligger generellt högre upp än Glasbergavägen. Dessa fastigheter har därmed visst skydd mot eventuella marköversvämningar på Glasbergavägen. Fastigheterna Amiralen 2 samt Citronfjärilen 1-4 ligger dock lägre ner än Glasbergavägen, se figur nedan. Vid ytavrinning förväntas kantstenen längs Glasbergavägen fungera som skydd för översvämning till dessa fastigheter då den hjälper att avleda dagvattnet västerut längs Glasbergavägen. Det är dock ovisst om ytvattenstråkens djup överskrider kantstenens höjd vid skyfall. För att kunna bedöma eventuell påverkan på befintlig bebyggelse av 100-årsregn behövs en modellering av ytavrinningen (inklusive djup på avrinningsstråk) över hela avrinningsområdet i Östertälje som berör Glasbergavägen.



Avrinningsstråk vid skyfall samt lågområden enligt länsstyrelsens lågpunktskartering (Länsstyrelsens WebbGIS Stockholm)

100-årsregn efter exploatering

Vid 100-årsregn beräknas avrinningskoefficienten för nollalternativet att öka och närma sig avrinningskoefficienten efter exploatering. Ytavrinningen efter exploatering bedöms därmed även att efterlikna ytavrinningen från nollalternativet.

Avrinningsstråk

Vid 100-årsregn förväntas makadammagasinen vara fyllda och dagvattnet bräddas och avrinna yttligt från makadammagasinen till Glasbergavägen. På liknande sätt som för nollalternativet bedöms dagvattnet sedan avrinna vidare västerut längs med Glasbergavägen till befintliga parkeringsplatsen för Östertälje station samt eventuellt i sydlig riktning längs med Vretensvägen till grönområdet, se även figuren ovan.

Påverkan på befintlig bebyggelse

För att kunna göra en bedömning av påverkan på befintlig bebyggelse jämfört med nollalternativet krävs en modellering av ytavrinningen (inkluderad djup på avrinningsstråk) över hela avrinningsområdet som berör Glasbergavägen.

Konsekvenserna vid ett extremregn kommer att studeras vidare under detaljplanarbetet.

Buller

Med de i detaljplanen införda åtgärder klaras riktvärden för buller inom kvartersmark.

Mindre lägenheter, under 35m², kan placeras utmed bullerutsatta fasader med en ekvivalent ljudnivå mellan 60-65dBA (orange-röd markering i bullerutredningen). Större lägenheter utmed bullerutsatta fasader är genomgående med hälften av rummen mot tysta sidor. Med plats för sovrum som vänder sig bort från buller.

I detaljplanen säkerställs att ljuddämpade sidor och bullerskyddade uteplatser uppnås genom att byggnadskroppar placeras tät intill varandra mot bullerkällor.

I varje kvarter har de boende tillgång till bullerskyddade uteplatser där den ekvivalenta ljudnivån är under 50 dBA. Vissa balkonger, framförallt de som exponeras mot gata, har något högre ljudnivåer än riktvärdet för uteplatser. Då planen möjliggör för uteplatser som uppfyller huvudregeln för buller i planering, utgör dessa balkonger med sämre ljudmiljö, ett komplement. Dessa balkonger har andra kvaliteter så som avskildhet, utsikt och sol.

Sociala konsekvenser

Barnkonsekvenser

Barn kommer att bo och vistas i detaljplaneområdet. Detaljplanen möjliggör för utelek inom själva detaljplaneområdet. I närområdet finns parker och lekplatser som skapar ytterligare möjlighet för lek. Det är nära till förskolor och skolor. Dessa kan nås med gång- och cykelvägar som är anslutna till detaljplaneområdet.

Jämställdhet

Förslaget innebär ett varierat antal lägenheter med 1 till 4 rum och kök. Det gör det möjligt för människor av olika kategorier att bosätta sig i området.

Tillgänglighet

Planområdet ligger nära infrastrukturen och kan lätt nås med bil, buss eller cykel.

Delar av terrängen görs också tillgängliga för de boende.

Tillgängligheten förstärks i skissförslaget även genom entréer i gatuplan som kopplas till trapphus och hissar.

Tillgänglighet till parkering

Södertälje kommun har inte tagit fram något parkeringstal för området kring Östertälje station. Bedömningen för behovet av parkeringsplatser görs från fall till.

Hållbart resande är i fokus i denna detaljplan. Enligt översiktsplanen är kommunens målsättning att minska andelen persontransporter med bil och öka resandet med kollektivtrafiken samt gång- och cykeltrafiken.

Området ligger nära Östertälje station och har enligt översiktplanens definition, mycket god tillgänglighet till kollektivtrafik. Den boende/arbetande har mindre än 0,5 km till

tågstation/regionbuss med hög turtäthet i högtrafik. Viktiga studie- och arbetsrelationer inom kommunen nås inom 30 minuters restid, inom regionen med 60 minuters restid.

Enligt den regionala utvecklingsplanen för Stockholms region ingår planområdet i ett område med hög regional tillgänglighet.

Utrymmen för parkering av personbilar gess därmed lägre prioritering gentemot andra kvalitetsskapande funktioner i boendemiljön i denna detaljplan. I skissförslaget finns 73 parkeringsplatser redovisade.

Den tänkta upplåtelseformen är hyresrätter. Skissförslaget redovisar 142 lägenheter varav 32 är ettor som huvudsakligen är tänkta att användas av studenter. Studenter är en befolkningskategori som inte anses vara mycket beroende av bil. En studie visar att bilinnehavet i studentbostäder i Flemingsberg är 0,06 per person.

Antalet parkeringsplatser bedöms utifrån ovan som lämplig för denna detaljplan.

Konsekvenser för befintliga verksamheter

En bergteknisk undersökning och riskanalys vid sprängningsarbete i samband med grundläggning av nya bostadshus inom detaljplaneområdet, har gjorts. Utredningen visar att marken är lämplig att exploatera med bostäder, se bilaga. Det går att bygga ovanför befintlig borrhål för spillvattenrör under förutsättning att 1,5 m av berget lämnas kvar runt röret. Samt att man använder vajersågning i vertikal- och horisontalled för utschaktningen närmast rören.

Ekonomiska frågor

Planekonomi

Detaljplanearbetet bekostas av exploitören, Paradoumo Fastighets AB. Plankostnadsavtal finns mellan exploitören och Södertälje kommun.

Detaljplanen medger en tillräcklig hög antal bostäder nära kollektivtrafik som anses motivera detaljplanekostnader med nödvändiga utredningar samt kostnader för uppbyggnation.

Kostnader vid genomförande

Vid genomförandet kommer det att uppstå kostnader för uppbyggnad av kvartersmark med bostäder, ny transformatorstation, anläggning av avskärande diken kring bostäder, anläggning av fördröjningsmagasin för dagvatten, samt förflyttning av ledningar.

Exploatören bekostar utbyggnad på kvartersmark. Här ingår uppföring av bostäder och kostnader för anläggning av avskärande diken kring bostäder för att avvattna ovanliggande naturområde. Samt förflyttning av ledningar som behöver flyttas för att ge plats åt bostäder.

Uppbyggnad av ny transformatorstation med förflyttning av elledningar bekostas av exploitören.

På allmän platsmark kommer det att uppstå kostnader för en ny trafiklösning med cirkulationsplats. Befintliga ledningar inom marken som tas i anspråk för cirkulationsplats behöver läggas om. Kostnaden som uppstår i och med den nya trafiklösningen ska fördelas

proportionell mellan kommun och exploatör. Kostnadsfördelningen sker i förhållande till ingreppet som behöver göras för genomförandet av detaljplanen.

Gatukostnader

Den nya trafiklösningen med cirkulationsplats beräknas att kosta mellan 5 till 10 miljoner kronor.

Kommunens ekonomiska ansvar

Kommunen trafikförprojekterar trafiklösningen och bekostar 2/3 av den nya trafiklösningen.

Kommunen får intäkter i form av tomträttsavgäld och indirekt skatteintäkt.

Inlösen och ersättning

Parkeringsplatser i fastigheten Amiralen 2 tas i anspråk för cirkulationsplats. Fastigheten tillhör kommunalt bolag.

GENOMFÖRANDE

Organisatoriska frågor

Tidplan för genomförande

Genomförandetiden är 5 år från det datum detaljplanen har vunnit laga kraft (4 kap. 21-25 § PBL). Under genomförandetiden har fastighetsägaren en garanterad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter detaljplanen att gälla tills den ändras eller upphävs.

Ansvarsfördelning

Kommunal bolag ansvarar för uppföring av ny transformatorstation samt flyttning av kommunala ledningar inom planområdet.

Kommunen ansvarar för anläggning av ny trafiklösning med cirkulationsplats och exploatören ska betala 1/3 av kostnaderna.

Kommunen ansvarar som markägare för fastighetsbildningsåtgärder.

Exploatören ansvarar för utbyggnad på kvartersmark. Även ansvar för att avskärande diken anläggs kring flerfamiljehusen för att avvattna ovanliggande naturområde.

VA-huvudmann är Telge Nät och ansvarar för fördröjningsmagasinet och dess drift samt ta emot dagvatten från magasinet. Telge Nät AB avgör därför om utformningen och utförande uppfyller deras tekniska standard.

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats.

Avtal

Planarbetet har getts upphov av ett intentionsavtal som har träffats 2014-08-13 mellan kommunen och exploatören Paradoumo Fastighets AB. Enligt avtalet ska kommunen överlåta området till exploatören med tomträtt medan exploatören ska upplåta lägenheterna med hyresrätt.

Det finns inget tidigare särskilt avtal som skyddar spillvattenledningen som går genom detaljplaneområdet.

Genomförandeavtal

Ett markanvisningsavtal ska tecknas mellan kommun och exploatör innan marken upplåts till exploatören. Avtalet ska säkerställa att exploatören vidtar de åtgärder som exploatören har lovat att åta sig under planläggningen för att genomföra planen. Bland annat att gestaltningen följer de principer som anges i förslaget framtaget av Utopia arkitekter men även tekniska utförandekrav och att exploatören betalar för de omkostnader exploatören gett upphov till.

Fastighetsrättsliga frågor

Rättigheter

Områden inom kvartersmark med befintliga ledningar tillhörande kommunalt respektive privat bolag som inte ska flyttas, regleras med en administrativ planbestämmelse för markreservat. Ledningsrätt behövs för alla ledningar inom planområdet som kommer att utgöra kvartersmark. Planbestämmelsen för markreservat för allmännyttiga ändamål ger inte en nyttjanderätt till marken. För att få utnyttja ett område som omfattas av markreservat måste en rättighet skapas.

Dagvattenanläggningarnas huvudman kommer att vara VA-huvudman och deras rättsliga och fysiska rådighet till anläggningarna kommer att säkras.

Exploatörens rätt till ytan sker genom tomträtt. En värdering av fastigheten kommer att ske bland annat i detta syfte. Överlåtande eller försäljningar av rättigheter kommer att kräva markägarens tillstånd.

Antal rättigheter och de specifika rättsliga lösningarna i deras omfattning kommer att bero bland annat av vald fastighetsbildning och upplåtelseform (bostads-, hyres-, respektive äganderätt) inom områdena för bostäder respektive bostadskompliment.

Fastighetsindelning

Kvartersmarkområdet inom detaljplanen kan brytas från fastigheten Östertälje 1:15 och utgöra en egen fastighet i en eventuell framtid. Detta avgörs av kommunen som markägare. Erforderlig fastighetsbildning för detaljplanens genomförande ska beställas av kommunen som markägare och betalas av exploatören (exempelvis bilda erforderliga servitut eller ledningsrätt).

Gemensamhetsanläggningar

Området betecknat med Gata, kommer att utgöra en lokalgata.

Tekniska frågor

Tekniska utredningar

Spillvattenrör och tunnel

En bergteknisk undersökning och riskanalys vid sprängningsarbete i samband med grundläggning av nya bostadshus inom detaljplaneområdet, har gjorts. Utredningen visar att marken är lämplig att exploatera med bostäder. Det går att bygga ovanför befintlig borrhål för spillvattenrör under förutsättning att 1,5 m av berget lämnas kvar runt röret. Samt att man använder vadersågning i vertikal- och horisontalled för utschaktningen närmast rören. Vadersågning bör utföras i de områden där spillvattenrören har en bergtäckning under 25 meter. Det vill säga att berget ovanför röret är mindre än 25 m och sprängning sker närmare än 25 meter från spillvattenröret. Vadersågning bör utföras innan försiktig sprängning påbörjas. SYVAB-tunneln som ligger djupt under detaljplaneområdet, anses vara utanför riskområdet. Avloppsrör upphängda i tunneltaket och rörens infästningar bör besiktas innan vibrationsalstrande arbeten påbörjas för att minimera risken för nedfallna ledningar. Utöver detta går några fiberkablar genom tunneln utan något skydd. I utredningen föreslås att berget i tunneln skrotas innan sprängningen påbörjas för att minska risken för utfall på fiberkabeln. Samt att fiberkabel skyddas. Ytterligare undersökningar kan erfordras och utformning och utförande anpassas efter dessa. Alla dessa bekostas av exploitören. I markanvisning säkerställs att rekommendationer i riskanalysen följs upp.

För att undvika skada på borrhålet för spillvattenledning, ska inte någon pålning förekomma inom området ovanför borrhålet i östra kvarteret. På plankartan läggs till följande planbestämmelse:

b₁ Pålning får ej förekomma (PBL 4 kap 16 § 1)

VA- och dagvattenanläggningar

En dagvattenutredning har gjorts i samband med detaljplanen.

De rekommendationer som anges i dessa utredningen har bearbetats i planförslaget.

Det finns behov för komplettering i form av analys för avrinningsområdet där man studerar konsekvenserna vid ett 100-årsregn innan och efter föreslagen exploatering.

Den exakta utformningen av VA-lösningen avgörs av Telge Nät AB då dessa kommer att förvalta anläggningarna. Detta sker på exploitörens bekostnad.

Anslutning till allmänna VA-nätet sker enligt VA-taxa.

Övriga utredningar

Följande andra utredningar har gjorts i samband med detaljplanen:

- Trafikutredning med förprojektering av cirkulationsplats med tillhörande gångvägar, cykelväg samt busshållplatser

- Bullerutredning

De rekommendationer som anges i dessa utredningar har bearbetats i planförslaget.

Det finns behov för en kompletterande radonundersökning.

Ytterligare undersökningar kan erfordras. Alla dessa bekostas av exploatören.

Gator samt gång och cykeltrafik

Under byggskedet ska exploatören anordna säkra gång- och cykelstråk. Genomförande av planförslaget innebär en allmän gång- och cykelväg för allmänheten längs med Glasbergavägen samt längs Fornhöjdsvägen påverkas. Sträckning bibehålls som den ser ut idag men exploatören skall i samråd med kommunen tillse att gångare och cyklister leds om från byggnationen under byggtiden samt i samråd med kommunen tillse och upprätthålla erforderlig skyltning av denna tillfälliga omledning. Detta sker på exploatörens bekostnad.

Befintlig bebyggelse

Befintlig byggnad (transformatorstation) kommer att rivas och ny transformatorstation att anläggas.

Tekniska anläggningar och kraftförsörjning

En ny transformatorstation ska anläggas inom detaljplaneområdet och sker på exploatörens bekostnad.

Ett fördröjningsmagasin ska anläggas på exploatörens bekostnad inom detaljplaneområdet med syfte att möjliggöra fördröjning, rening och infiltration av dagvatten inom fastigheten.

Fördröjningsmagasinet ska uppföras innan startbesked ges för bostadshus och godkännas både till utformning också utförande av Telge Nät AB som kommer att vara huvudman för det efter godkännandet.

Fördröjningsmagasinet behöver underhållas och därmed kommer Telge Nät AB ha erforderlig rättslig och fysisk rådgivning.

Avskärande diken ska anläggas kring flerfamiljehusen för att avvattna ovanliggande naturområde.

Parkering

All bostadsparkering ska ske inom kvartersmark.

MEDVERKANDE

Kommunala tjänstemän som medverkat i planarbetet

Carin Wesslau, exploateringsingenjör, Projekt och Exploatering

Anders Eklind, utredningsingenjör, Stadsmiljö

Per Bråmås, gatuingenjör, Stadsmiljö

Konsulter som medverkat i planarbetet
Viktor Becker, Utopia Arkitekter

BILAGOR:

Utredningar:

- Förstudie, Utopia Arkitekter, uppdaterad 2018-05-08
- Trafikutredning med förprojektering av cirkulationsplats med tillhörande gångvägar och cykelväg samt nya busshållplatser, Trivector, Pontarius, uppdaterad 2017-11-16
- Dagvattenutredning, Norconsult, uppdaterad 2017-12-01
- Riskutredning avseende sprängning och byggnation nära borrhål, ÅF Infrastructure AB, uppdaterad 2017-05-18
- Bullerutredning, Structor Akustik AB, uppdaterad 2018-04-25
- Solstudie, Utopia Arkitekter, uppdaterad 2018-05-03
- Utrymning och insats, OAX Brand och riskkonsult, uppdaterad 2018-01-26

Övrigt:

- Fastighetsförteckning
- Grundkarta

SAMHÄLLSBYGGNADSKONTORET
Planenhet

Planförfattare
Alvin Mielli

Planchef
Andreas Klingström

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Bestämmelser utan beteckning gäller inom hela planområdet.

Gränser

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- Egenskapsgräns
- Administrativ gräns
- Administrativ- och egenskapsgräns

Användning av allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap (PBL 4 kap 5 § punkt 2)

- VÄG Väg

Användning av allmän platsmark med enskilt huvudmannaskap (PBL 4 kap 8 § punkt 2)

- GATA Gata

Användning av kvartersmark (PBL 4 kap 5 § punkt 3)

- B₁ Flerbostadshus
- E₁ Transformatorstation
- E₂ Fördröjningsmagasin

Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

Byggnaderna ska ha en nockhöjd mellan 59 och 70 meter över angivet nollplan (PBL 4 kap 11 § punkt 1 eller 16 § punkt 1)

- p_1 Endast sammanhängande bebyggelse mot VÄG, med en maximal öppning på 6,5 meter emellan (PBL 4 kap 16 § punkt 1)
- p_2 Byggnad ska placeras med långsidan mot VÄG (PBL 4 kap 16 § punkt 1)
- f_1 Vid lägenheter större än 35 m² ska minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet orienteras mot en ljuddämpad sida (PBL 4 kap 16 § punkt 1)

Den totala volymen för fördröjningsmagasin ska vara minst 222 m³ (PBL 4 kap 16 § punkt 1)

Dagvatten inom kvartersmark ska avledas till fördröjningsmagasin (PBL 4 kap 16 § punkt 1)

- b_1 Pållning får ej förekomma (PBL 4 kap 16 § punkt 1)

- Utfartsförbud (PBL 4 kap 9 §)

- Prickmark - marken får inte förses med byggnad (PBL 4 kap 11 § punkt 1 eller 16 § punkt 1)

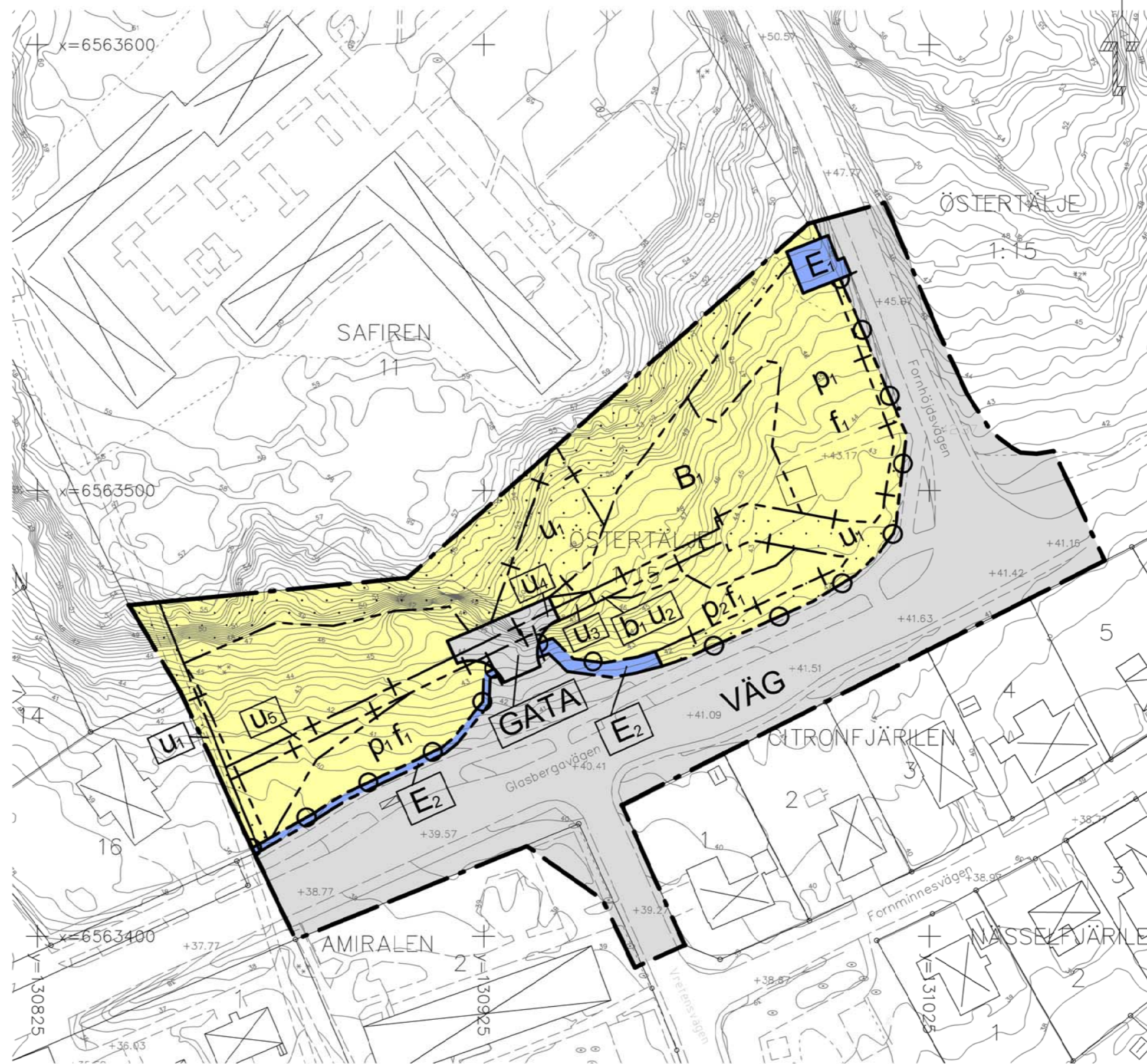
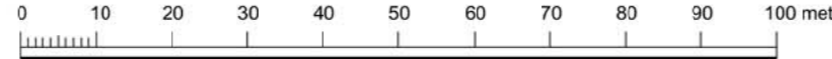
Administrativa bestämmelser

Startbesked får inte ges för bostadshus förrän fördröjningsmagasin har anlagts (PBL 4 kap 14 §)

- u_1 Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar (PBL 4 kap 6 §)
- u_2 Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar under +39 meter från angivet nollplan (PBL 4 kap 6 §)
- u_3 Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar under +25 meter från angivet nollplan (PBL 4 kap 6 §)
- u_4 Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar under +21 meter från angivet nollplan (PBL 4 kap 6 §)
- u_5 Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar under +8 meter från angivet nollplan (PBL 4 kap 6 §)

Dnr: 2014-01655-214

Skala 1:1000 A-2 format



- GRUNDKARTANS BETECKNINGAR
- Gränspunkt, inmätt eller beräknad
 - Fastighetsgräns
 - Annan gräns för område för servitut, ledningsrätt, nyttjanderätt, fornlämning
 - 1 Registernummer för fastighet med kvartersnamn
 - 1:1 Registernummer för fastighet med traktnamn
 - serv, sv Servitut
 - R Fornlämning
 - lr Ledningsrätt
 - Byggnad i allmänhet
 - Bostadshus med takkontur resp husliv
 - Uthus med takkontur resp husliv
 - Skärmtak/Busshållsplats
 - Transformatorbyggnad
 - Trappa
 - Staket, Stödmur, Höck
 - Staket
 - Stenmur
 - Slänt
 - Gata, väg
 - Ägoslagsgräns
 - Barrskog resp lövskog
 - Enstaka träd
 - Belysningsstolpe
 - + 0,0 Höjd
 - Höjdkurvor (med 0,5 meters ekvidistans)
- Koordinatsystem: Sweref 99 18 00
 Höjdsystem: RH2000
 Grundkarta med fastighetsredovisning
 upprättad: 2015-09-01
 Per Andersson
 Kartingenjör



- Till planen hör:
- Planprogram
 - Planbeskrivning
 - Genomförandebeskrivning
 - Miljökonsekvensbeskrivning
 - Fastighetsförteckning
 - Samrådsredogörelse
 - Illustrationskarta
 - Utlåtande efter utställning
 -
 -

Detaljplan för

Östertälje 1:15 del av m. fl.
(Tallbacken)

Södertälje kommun Stockholm län

SAMRÅDSHANDLING

Upprättad 2018-05-29

Andreas Klingström
Planchef

Alvin Mielli
Planarkitekt



Södertälje kommun

Beslutsdatum Instans

Godkännande

Antagande

Laga kraft



Dagvattenutredning del av Östertälje 1:15

SLUTLEVERANS 2017-09-22

Dagvattenutredning del av Östertälje 1:15

SLUTLEVERANS 2017-09-22

Beställare: Paradoumo Hus AB
Bergaholmsvägen 10
152 42 Södertälje

Beställarens representant: Sanharib Badur

Konsult: Norconsult AB
Hantverkargatan 5
112 21 Stockholm

Uppdragsledare: Marta Juhlén
Handläggare: Nicolas Schoeffler

Uppdragsnr: 105 02 35

Filnamn och sökväg: n:\105\02\1050235\5 arbetsmaterial\01
dokument\r\dagvattenutredning del av östertälje 1_15.doc

Kvalitetsgranskad av: Marta Juhlén, Kristina Berglund

Tryck: Norconsult AB

Sammanfattning

På uppdrag av Paradoumo hus har Norconsult upprättat denna dagvattenutredning i samband med planläggning av en del av Östertälje 1:15 inom stadsdelen Fornhöjden. Detaljplanens syfte är att möjliggöra exploatering av befintlig obebyggd mark för byggnation av ett flertal flerfamiljehus. Syftet med denna dagvattenutredning är att arbeta fram ett planeringsunderlag för lokalt omhändertagande av dagvattnet från planområdet.

Utredningsområdet utgörs av ett ca 1 ha stort naturområde bevuxet med tallar samt bladskog och är generellt mycket kuperat. Området består av urberg samt postglacial sand med ett uppskattat djup på ca 0-1 m. Slutrecipienten för dagvattnet är Igelstaviken som hör till Östersjön men berör även grundvattenförekomsten Södertäljeåsen-Östertälje.

Dagvattnet bedöms i dagsläget avrinna från norra delen av utredningsområdet till södra delen längs med Glasbergavägens gångbana. Mellan utredningsområdets södra gräns och Glasbergavägens gångbana finns i dagsläget inget dike som avvattnar naturområdet. En del av dagvattnet bedöms infiltrera i den postglaciala sanden längs med utredningsområdets södra gräns. Dagvattnet som inte infiltrerar bedöms avrinna över Glasbergavägens gångbana och avvattnas av dagvattenbrunnar i sidoytan/vegetationsytan och Glasbergavägen.

I framtida förslag föreslås dagvattnet från hela utredningsområdet att fördröjas och infiltreras i ett makadamdike/makdammagasin längs med en del av Glasbergavägens gångbana. Makadamdiket beräknas behöva ha en volym stenkross på ca 222 m³ för att fördröja den beräknade erforderliga magasinvolymen dagvatten på 67 m³. Den erforderliga magasinvolymen har beräknats för att fördröja det framtida dagvattenflödet så att det motsvarar det befintliga dagvattenflödet ut från området. Dagvattnet från hela utredningsområdet föreslås i första hand infiltreras via makadamdiket till kringliggande postglaciala sanden. Dagvattnet som inte infiltreras via makadamdiket föreslås anslutas till det kommunala dagvattennätet efter strypning av flödet till det beräknade befintliga flödet på 37 l/s.

Exploateringsförslaget med flerfamiljehus bedöms vara genomförbart med föreslagen dagvattenhantering. Fördröjning samt infiltration av framtida dagvattenflöden via makadamdiken beräknas kunna tillfredsställa kravet på att avrinning ej bör ökas efter exploatering vid ett 10-årsregn. På liknande sätt som för nollalternativet bedöms dagvattnet vid ett 100-årsregn avrinna från planområdet västerut längs med Glasbergavägen till befintliga parkeringsplatsen för Östertälje station samt eventuellt i sydlig riktning längs med Vretensvägen till ett

grönområde. För att kunna göra en bedömning av påverkan på befintlig bebyggelse jämfört med nollalternativet krävs en modellering av ytavrinningen (inkl djup på avrinningsstråk) över hela avrinningsområdet som berör Glasbergavägen

Bedömningen är även att exploateringsförslaget inte påverkar negativt grundvattenförekomsten Östersjökust-Södertörns kemiska och kvantitativa status eller ytvattenförekomsten Igelstavikens kemiska och ekologiska status.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
Innehållsförteckning.....	5
1 Orientering.....	6
1.1 Geoteknik och grundvatten	7
1.2 Recipient.....	8
1.3 Befintliga markföroreningar samt skyddsvärda intressen.....	10
1.4 Förutsättningar från kommunen	10
2 Befintlig dagvattenhantering	11
2.1 Befintligt dagvattenflöde	15
3 Framtida exploateringsförslag	17
3.1 Framtida dagvattenflöde.....	17
3.2 Erforderlig magasinvolym	18
3.3 Normaldagvatten.....	19
4 Dagvattenföroreningar	22
4.1 Befintliga och framtida föroreningar.....	22
5 Föreslaget dagvattensystem	25
5.1 Makadamdiken.....	26
5.2 Framtida föroreningar efter föreslagen dagvattenhantering	28
5.3 Dagvattenkassetter	29
5.4 Gröna tak	30
5.5 Ansvarsförhållande	30
5.6 Investeringskostnader	31
5.7 Konsekvensanalys för grundvatten-förekomsten Södertäljeåsen- Östertälje	31
5.8 Höjdsättning	32
5.9 Konsekvensanalys vid 100-årsregn.....	32
6 Slutsats	35
Referenser.....	36

Bilaga 1: Befintlig dagvattenhantering

Bilaga 2: Framtida dagvattenhantering

1 Orientering

På uppdrag av Paradoumo hus har Norconsult upprättat denna dagvattenutredning i samband med planläggning av en del av Östertälje 1:15 inom stadsdelen Fornhöjden. Detaljplanens syfte är att möjliggöra exploatering av befintlig obebyggd mark för byggnation av ett flertal flerfamiljehus. Detaljplangränsen har ej funnits att tillgå i detta tidiga skede. Utredningsgränsen har i denna utredning bestämts utifrån de angränsade detaljplangränserna och omkringliggande vägarna, se utredningsgränsen i figur 1. Syftet med denna dagvattenutredning är att arbeta fram ett planeringsunderlag för lokalt omhändertagande av dagvattnet från planområdet. Utredningsområdets areal är ca 1 ha och gränsar till Fornhöjdsvägen österut samt Glasbergavägen söderut.



Figur 1. Utredningsgräns, del av Östertälje 1:15

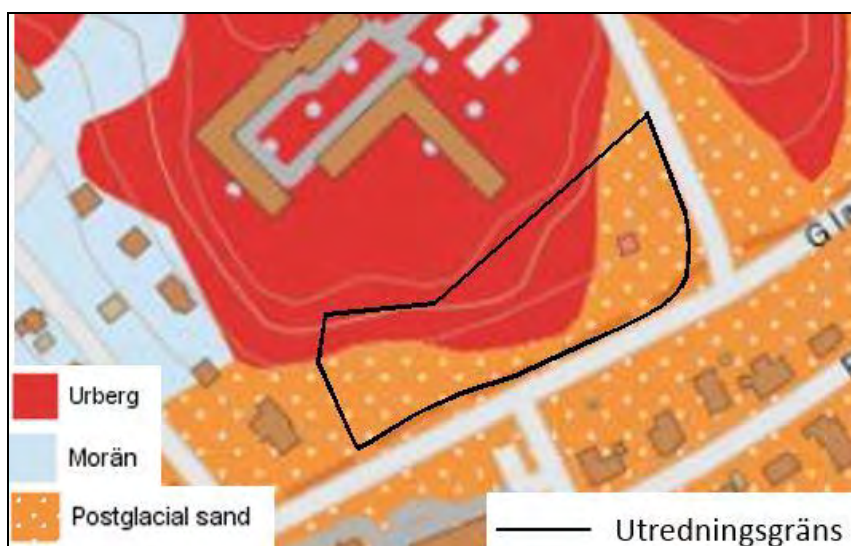
Angränsande områden kännetecknas av både flerfamiljehus samt mindre villor, strax österut ligger Östertälje station, se figur 2 för orientering.



Figur 2. Orienteringsbild, utredningsgräns

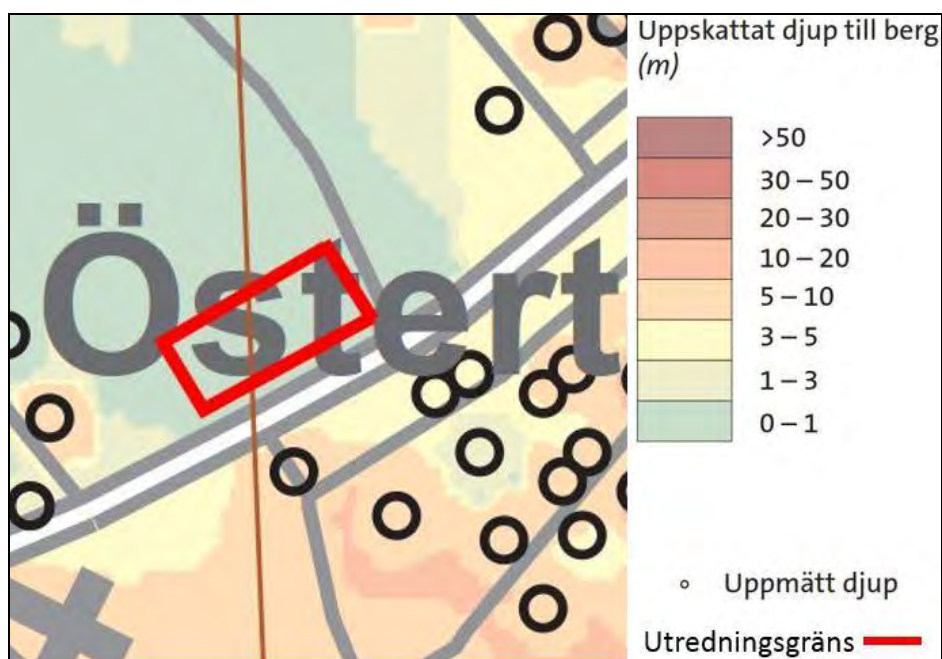
1.1 Geoteknik och grundvatten

Enligt Sveriges geologiska undersökning, SGU, ligger utredningsområdet i ett område som består både av urberg samt postglacial sand, se figur 3 (SGU, 2016). Den del av området som består av urberg bedöms inte ha någon infiltrationskapacitet.



Figur 3. Bergarter, jordarter i utredningsområdet (SGU, 2016)

Postglacial sand återfinns längs med Fornhöjdsvägen samt Glasbergavägen och anses generellt ha en god infiltrationsförmåga gällande dagvatten. Uppskattat djup till berg är ca 0-1 m enligt SGU:s jorddjupskarta. Infiltration anses därmed vara begränsad till detta djup, se figur 4. Observera att inga uppmätta jorddjup finns inom utredningsområdet. Jorddjupet har beräknats av SGU genom att interpolera kända uppmätta djup och kan därmed inneha osäkerheter. Observera exempelvis att jorddjupet strax söder om utredningsområdet har uppmätts till mellan 3-10 m. Jorddjup inom utredningsområdet kan därmed eventuellt vara större än 0-1 m.



Figur 4. Jorddjup i utredningsområdet (SGU, 2016)

1.2 Recipient

Utredningsområdet berör både ytvattenförekomsten Igelstaviken samt grundvattenförekomsten Södertäljeåsen-Östertälje (Södertälje kommun, 2016). Slutrecipienten för dagvattnet är Igelstaviken som hör till Östersjön.

Enligt länsstyrelsens vatteninformationssystem (VISS) så har Igelstaviken måttlig ekologisk status på grund av måttlig status på växtplankton. Den måttliga statusen på växtplankton beror på måttliga ljusförhållanden och totalmängder kväve samt otillfredsställande totalmängder fosfor.

Igelstaviken uppnår god kemisk ytvattenstatus exklusive kvicksilver (VISS, u.d.).

Grundvattenförekomsten Södertäljeåsen-Östertälje består av sand och grus och har i dagsläget god kemisk och kvantitativ status. Enligt VISS finns en punktkälla samt diffusa källor som klassificeras ha ”betydande påverkan” på grundvattenförekomsten. Punktkällan anges vara ett MIFO-objekt, vilket står för ett område som kan ha förorenats av en verksamhet (VISS, u.d.). Vilken verksamhet och vilket område anges dock inte. Vidare nämns att diffusa källor finns från transport och infrastruktur. Motiveringen är att en saltad väg med olycksrisk korsar grundvattenförekomsten. Enligt VISS finns risk att grundvattenförekomsten inte uppnår god kemisk status 2021 på grund av mycket stor potentiell föroreningsbelastning. Vad den potentiella föroreningsbelastningen består av är inte angivet men antas vara ovannämnda föroreningskällorna. I figur 5 visas grundvattenförekomsten i blått (VISS, u.d.).



Figur 5. Grundvattenförekomsten Södertäljeåsen-Östertälje (VISS, u.d.)

1.3 Befintliga markföroreningar samt skyddsvärda intressen

Inga kända markföroreningar eller skyddsvärda intressen har kommit till kännedom under arbetet med denna utredning.

1.4 Förutsättningar från kommunen

Följande förutsättningar angående dagvattenhanteringen har angivits av kommunen (Södertälje kommun, 2016):

- Riktlinjer från Södertäljes dagvattenpolicy förutsätts gälla.
- Avrinning från tomt, kvartersmark eller markområde ska fördröjas och utjämnas och bör inte öka efter exploateringen.
- I första hand ska avledning via öppna dagvattensystem tillämpas.
- Dagvatten med låga till måttliga halter föroreningar ska i första hand omhändertas lokalt inom tomtmark.
- Den övergripande förutsättningen är att endast leda dagvatten med naturliga bakgrundshalter till recipienten.
- Mängden föroreningar (kg/år) ska beaktas.
- Riktvärdesgruppens ”Förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp”, Regionplane- och trafikkontoret, Stockholms Läns Landsting från 2009 ska användas.
- Dimensionerande flöde före och efter exploatering för långa och korta regn sak redovisas.
- Konsekvensanalys över grundvattenkvalitén- och kvantitet för grundvattenförekomsten Östersjökust-Södertörn ska redovisas.
- Bedömning av investeringskostnad för föreslagna alternativ ska redovisas.
- Ansvarsförhållanden för föreslagna alternativ ska redovisas.
- Vid beräkning och lösningsförslag ska Svenskt Vattens P110, P104 och P105 följas och beaktas.

2 Befintlig dagvattenhantering

I bilaga 1 visas den befintliga dagvattenhanteringen inom utredningsområdet. Utredningsområdet utgörs av ett ca 1 ha stort naturområde bevuxet med tallar samt lövskog och är generellt mycket kuperat. Högsta belägna markhöjd i norr ligger på +57 m.ö.h, lägsta belägna markhöjd ligger på +39 m.ö.h i utredningsområdets sydvästra kant. Dagvattnet bedöms avrinna från norra delen av utredningsområdet till södra delen längs med Glasbergavägens gångbana, se avrinningspilar i bilaga 1. Mellan utredningsområdets södra gräns och Glasbergavägens gångbana finns i dagsläget inget dike som avvattnar naturområdet. En del av dagvattnet bedöms infiltreras i den postglaciala sanden längs med utredningsområdets södra gräns, se figur 3. Enligt Södertälje kommun bedöms även befintlig vegetation samt träden spela en viktig roll i omhändertagande av dagvattnet i området (Södertälje kommun, 2016). I dagsläget bedöms dagvattnet som inte infiltreras att avrinna över Glasbergavägens gångbana och avvattnas till dagvattenbrunnar i sidoytan/vegetationsytan och Glasbergavägen, se bilaga 1 och figur 6. Utifrån befintliga ledningsunderlaget samt information från Telge nät finns en rännstensbrunn i naturområdets sydvästra kant (Telge nät, 2017). Rännstensbrunnen antas avvattna en del av sydvästra naturområdet. Under platsbesök har inte brunnen gått att lokalisera, eventuellt på grund av övertäckande växtlighet. På grund av placeringen i naturområdet borde brunnen vara försedd med en kupolsil och inte med gallerbetäckning.

För att få en detaljerad bild av utredningsområdet har en övergripande inventering gjorts i fält 2017-03-10.



Figur 6. Kupalbrunn i sidoyta/vegetationsyta mellan gångbanan och Glasbergavägen, gräsbevuxet under sommaren

I figur 7 och 8 visas utredningsområdets södra gräns längs med Glasbergavägens gångbana.



Figur 7. Gångbana längs Glasbergavägen i riktning österut



Figur 8. Gångbana längs Glasbergavägen i riktning västerut

I figur 9 visas sydöstra del av utredningsområdet, där framtida flerfamiljehus planeras.



Figur 9. Sydöstra delen av utredningsområdet

I figur 10 visas en mindre ravin i utredningsområdets västra del, nedanför planeras framtida flerfamiljehus.



Figur 10. Mindre ravin i utredningsområdets västra del

I figur 11 visas utredningsområdets sydöstra hörn där flerfamiljehus planeras. Transformatorstationen som syns i bakgrunden planeras att flyttas till nordöstra delen av området (Paradoumo, u.d.).



Figur 11. Utredningsområdets sydöstra hörn, befintliga transformatorstation visas i bakgrunden

I figur 12 visas utredningsområdets östra gräns längs med Fornhöjdsvägen.



Figur 12. Utredningsområdets östra gräns längs med Fornhöjdsvägen

Naturområdet norr om utredningsområdet och söder om fastigheten i Safiren 11 avrinner mot utredningsområdet. Naturområdet ingår i detaljplanegränsen för Safiren 11, dagvatten från detta område anses därmed inte ansvaras av fastighetsägaren för framtida exploateringsförslag i del av Östertälje 1:15. Under platsbesöket undersöktes dagvattenhantering av fastigheterna på Safiren 11, dessa bedöms ej avleda sitt takvatten mot utredningsområdet. I framtida dagvattenhantering föreslås avskärande diken att avvattna naturområdet och skydda framtida flerfamiljehusen från fuktskador samt eventuellt källaröversvämningar.

2.1 Befintligt dagvattenflöde

I tabell 1 sammanfattas befintligt dagvattenflöde samt markanvändning inom utredningsområdet. Avrinningskoefficienten har hämtats från Svenskt Vattens publikation P110 (Svenskt Vatten, 2016). Dagvattenflödet har beräknats enligt rationella metoden beskrivet i samma publikation för ett 10-årsregn med intensitet 228 (l/s*ha). I utredningsområdet har tillrinningstiden beräknats till under 10 min med hjälp av Mannings ekvation beskrivet i Svenskt Vattens P110. För områden med tillrinningstid kortare än 10 min används dock 10 min som minsta rinntid. En tillrinningstid på 10 min har därför använts i denna utredning. Enligt rationella

metoden väljs regnvaraktigheten utifrån avrinningsområdets tillrinningstid för att få största möjliga dagvattenflöde, därmed är det inte aktuellt att beräkna långa regn (Svenskt Vatten, 2016).

Tabell 1. Befintligt dagvattenflöde inom utredningsområdet samt inklusive ovanliggande naturmark

	Area [ha]	ϕ [-]	Red area [ha]	Flöde 10-årsregn [l/s]
Inom utredningsområdet				
Natur/Skogsområde	0,97	0,1	0,10	22
Utredningsområdet inkl ovanliggande naturmark				
Natur/Skogsområde	1,63	0,1	0,16	37

Befintliga dagvattenflödet från utredningsområdet har beräknats vara 22 l/s för ett 10-årsregn. Befintliga dagvattenflödet från utredningsområdet inklusive ovanliggande naturmark har beräknats vara 37 l/s för ett 10-årsregn.

3 Framtida exploateringsförslag

Enligt framtida exploateringsförslag planeras 17 flerfamiljehus inom planområdet, se bilaga 2. I västra delen av området planeras 6 flerfamiljehus samt ett trädäck med underliggande garage mellan samtliga hus. I östra delen planeras 8 flerfamiljehus, även här planeras trädäck med underliggande garage mellan husen. Flerfamiljehusen planeras att angränsa den befintliga gångbanan längs med Glasbergavägen. I figur 13 visas en illustrationsskiss av exploateringsförslaget framtaget av Utopia Arkitekter (Paradoumo, u.d.).



Figur 13. Illustrationsskiss av exploateringsförslaget med flerfamiljehus i Östertälje 1:15

3.1 Framtida dagvattenflöde

Exploateringsförslaget ligger till grund för beräkning av framtida dagvattenflödet. I tabell 2 sammanfattas framtida dagvattenflöde samt markanvändning inom utredningsområdet. Avrinningskoefficienterna har hämtats från Svenskt Vattens publikation P110 (Svenskt Vatten, 2016). Dagvattenflödet har beräknats enligt rationella metoden beskrivet i samma publikation för ett 10-årsregn med intensitet 228 (l/s*ha), regnvaraktighet 10 min och klimatfaktor 1,25.

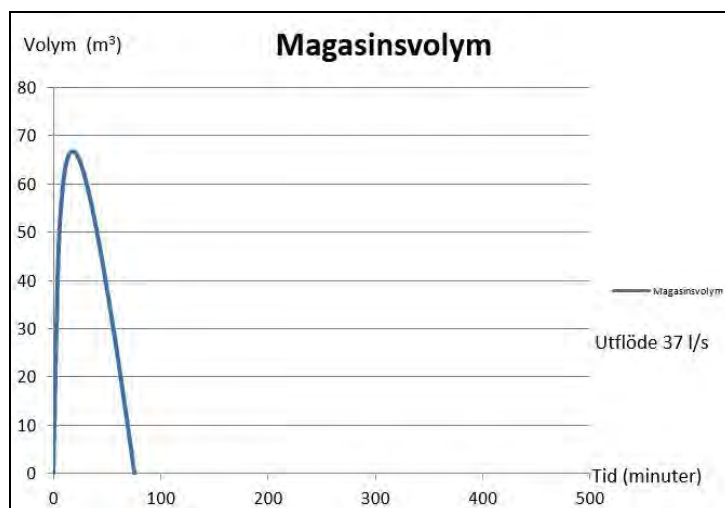
Tabell 2. Framtida dagvattenflöde inom utredningsområdet samt inklusive ovanliggande naturmark

	Area [ha]	ϕ [-]	Red area [ha]	Flöde 10-årsregn [l/s]
Inom utredningsområdet				
Natur/Skogsområde	0,57	0,1	0,06	16
Tak/Trädäck	0,40	0,9	0,36	103
Totalt	0,97	0,43	0,42	119
Utredningsområdet inkl ovanliggande naturmark				
Natur/Skogsområde	1,23	0,1	0,12	35
Tak/Trädäck	0,40	0,9	0,36	103
Garageuppfart	0,03	0,8	0,02	7
Totalt	1,63	0,30	0,49	140

Det framtida dagvattenflödet från utredningsområdet har beräknats vara totalt 119 l/s för ett 10-årsregn med varaktighet 10 min och klimatfaktor 1,25. Det framtida dagvattenflödet från utredningsområdet inklusive ovanliggande naturmark har beräknats vara totalt 140 l/s för ett 10-årsregn med varaktighet 10 min och klimatfaktor 1,25. I samband med exploateringen förväntas alltså dagvattenflödet att öka jämfört med i befintlig situation.

3.2 Erforderlig magasinsvolym

Den erforderliga magasinsvolymen har beräknats för att fördröja det framtida dagvattenflödet så att det motsvarar ett befintligt dagvattenflöde från utredningsområdet inklusive ovanliggande naturmark på 37 l/s. Den erforderliga magasinsvolymen beräknas för den regnvaraktighet som ger störst volymutslag. Enligt beräkningarna blir den maximala erforderliga magasinsvolymen 67 m³ och inträffar för en dimensionerande regnvaraktighet på 20 min, se figur 14.



Figur 14. Erforderlig magasinsvolym för olika regnvaraktigheter

3.3 Normaldagvatten

I en publikation från Svenskt Vatten Utveckling definieras två förslag till begrepp: *normaldagvatten kvantitet* och *normaldagvatten kvalitet* (Svenskt Vatten Utveckling, 2017). För *normaldagvatten kvantitet* är förslaget till definitionen: ”normal andel hårdgjord yta som dagvatten avleds från”. Definitionen av *normaldagvatten kvalitet* baseras på det förväntade innehållet av de vanligaste föroreningarna i årsmedelintervall. Syftet med publikationen är att definiera kvantitet och kvalitet av dagvatten som VA-huvudmännen är skyldiga att ta emot. Publikationen kan betraktas som ett ramverk för definitionen av normaldagvatten och som utgångspunkt för fortsatt arbete.

Normaldagvatten kvantitet

I Svenskt Vattens publikation anges endast värden för *normaldagvatten kvantitet* för områden i sin helhet (kombination av kvartermark och allmän platsmark), se tabell 3. Dagvatten från en fastighet/en detaljplan med hårdgjord yta som överstiger föreslagna värden i tabell 3 bör enligt Svenskt Vattens publikation ej vara VA-huvudmannens ansvar.

Tabell 3. Förslag till definition av normaldagvatten kvantitet. Normaldagvatten anges som en normal andel hårdgjord yta (%) (Svenskt Vatten Utveckling, 2017).

	Helt område	Normaldagvatten	
		Kvartersmark	Allmän platsmark
Flerbostadshus - Slutet byggnadssätt med plantering	65	Data saknas	Data saknas
Flerbostadshus - Öppet byggnadssätt	50	Data saknas	Data saknas
Radhus/kedjehus	38	Data saknas	Data saknas
Villaområde	41	Data saknas	Data saknas

Då planområdet endast kommer att bestå av kvartersmark föreslår Telge nät att normala andelen hårdgjorda yta sätts till 65 % (Alvin Mielli, 2017).

Den totala ytan på planområdet är ca 9681 m², den totala andelen hårdgjorda yta i området är 0,41 ha (3845 m² tak och trädäck, 287 m² garageuppfart). Därmed består planområdet av ca 43 % hårdgjord yta vilket understiger den föreslagna normala andelen hårdgjorda yta på 65 %. Enligt Svenskt Vattens publikation ansvarar därmed VA-huvudmannen för dagvatten från samtliga hårdgjorda ytor i planområdet.

Normaldagvatten kvalitet

För att definiera *normaldagvatten kvalitet* i Svenskt Vattens publikation föreslås haltintervall av årsmedelvärden, se tabell 4.

Tabell 4. Förslag på ämnen och intervall för årsmedelhalter som definition av normaldagvatten kvalitet från bostadsbebyggelse respektive allmän platsmark (Svenskt Vatten Utveckling, 2017)

	Enhet	Helt område	Kvartersmark	Allmän platsmark (baserad på vägar < 500 ÅDT)
Total fosfor (P)	mg/l	0,2-0,3	Data saknas	0,14-0,15
Total kväve (N)	mg/l	1,4-1,6	Data saknas	1,2-1,3
Koppar (Cu)	µg/l	20-30	Data saknas	20-30
Zink (Zn)	µg/l	80-100	Data saknas	60-70
Bly (Pb)	µg/l	10-15	Data saknas	5-12
SS	mg/l	45-70	Data saknas	40-60
Oljehalt	mg/l	0,4-0,7	Data saknas	0,17
PAH16	µg/l	0,6	Data saknas	0,20

Under avsnitt 5.2 har föroreningshalterna efter exploateringsförslaget och föreslagen rening i makadamdike beräknats, se tabell 8. Enligt beräkningarna ligger samtliga föroreningshalter under de föreslagna årsmedelhalter som definierar ett normaldagvatten (för ett helt område) utifrån ett kvalitetsperspektiv.

4 Dagvattenföroreningar

Befintliga och framtida dagvattenföroreningar har beräknats utifrån schablonvärden från databasen Stormtac som anger föroreningshalter för olika typer av markanvändningar samt för atmosfärisk deposition. Riktvärdesgruppens ”Förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp 2009”, har använts för att kunna avgöra om beräknade halter är högre eller lägre än rekommenderade värden. Befintliga och framtida föroreningsberäkningar sammanfattas nedan i stycke 4.1. I stycke 5.2 sammanfattas de framtida föroreningarna efter rening i föreslagen dagvattenhantering som framgår i stycke 5.

4.1 Befintliga och framtida föroreningar

I Riktvärdesgruppens ”Förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp” anges olika riktvärden beroende på var utsläppet sker i ett avrinningsområde. I föreliggande utredning har riktvärden för delavrinningsområde uppströms utsläppspunkt i större sjö (nivå 2S) föreslagits gälla. I tabell 5 sammanfattas riktvärden på dagvattenföroreningar enligt nivå 2S.

Tabell 5. Föreslagna riktvärden på dagvattenföroreningar, nivå 2S (Riktvärdesgruppen, 2009)

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja
Enhet	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l
Totalt	250	3,0	15	40	125	0,5	25	30	0,07	75	700

För befintliga föroreningshalter har schablonvärden för skogsmark från Stormtac använts. För beräkning av framtida föroreningar har schablonvärden för atmosfärisk deposition använts för taktytor och trädäck. Den totala framtida föroreningshalten har beräknats genom att i första hand beräkna hur stor procentandel av den totala reducerade arean som respektive markanvändning utgör. I andra hand har procentandelen för respektive markanvändning multiplicerats med schablonvärdena för att få fram sammanvägda totala föroreningshalter.

Dagvatten från taktytor (exkl. koppartak) anses generellt inte vara förorenat och därmed kunna avledas direkt till recipienter utan rening. Enligt exploateringsförslaget planeras underjordiska garage i direkt anslutning till

Glasbergavägen, därmed förväntas ingen dagvattenförorening från vägar eller parkeringsytor inom utredningsområdet.

I Stormtac databasen finns även föroreningshalter för flerfamiljehusområden. Enligt Stormtacs beskrivning av flerfamiljehusområden inkluderas lokalgator, uppfartsvägar samt mindre parkeringar (Stormtac, 2015). Eftersom inga dagvattenföroreningar från vägar och parkeringsytor förväntas inom utredningsområdet så har inte föroreningshalter från flerfamiljehusområden använts.

I tabell 6 sammanfattas schablonvärden på föroreningshalter för befintlig markanvändning och beräknade föroreningshalter för framtida markanvändning.

Tabell 6. Schablonvärde på föroreningshalter för befintlig markanvändning samt beräknade föroreningshalter för framtida markanvändning (Stormtac, 2017)

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja
Enhet	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l
Befintliga föroreningshalter											
Totalt (skogsmark)	35	0,75	6,0	6,5	15	0,20	0,5	0,5	0,005	34	100
Framtida föroreningshalter											
Skogsmark	35	0,75	6,0	6,5	15	0,20	0,5	0,5	0,005	34	100
Tak/trädäck (atmosfärisk deposition)	32	1,80	1,4	2,3	8,5	0,09	0,42	0,6	0,017	0	0
Totalt	32	1,66	2,0	2,9	9	0,10	0,4	0,6	0,015	5	14

Samtliga befintliga och framtida föroreningshalter ligger under de angivna riktvärdena.

I tabell 7 sammanfattas befintliga samt framtida beräknade föroreningsmängder inom utredningsområdet. Beräkningarna utgår från samma schablonvärden som för beräkning av föroreningshalter. Årsmedelflödet har antagits vara 628 mm/år. För befintlig och framtida situation har en total dagvattenvolym på 608 m³/år respektive 2624 m³/år beräknats avrinna från utredningsområdet. I framtida situation avrinner en större volym dagvatten per år till följd av att flera hårdgjorda ytor anläggs och därmed att mindre mängder dagvatten infiltreras.

Tabell 7. Befintliga samt framtida beräknade föroreningsmängder

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja
Enhet	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år
Befintliga föroreningsmängder											
Totalt (skogsmark)	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	20,67	0,06
Framtida föroreningsmängder											
Skogsmark	0,09	0,00	0,02	0,02	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	89,20	0,26
Tak/trädäck (atmosfärisk deposition)	0,08	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totalt	0,09	0,00	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	12,10	0,04

Riktvärdesgruppen har tagit fram riktvärden baserade på föroreningshalter. För särskilda känsliga recipienter kan det finnas krav på riktvärden angivna i årsmängder. För slutrecipienten Igelstaviken samt grundvattenförekomsten Södertäljeåsen-Östertälje finns inga riktvärden angivna i årsmängder i VISS.

5 Föreslaget dagvattensystem

I bilaga 2 visas föreslagna dagvattenhanteringen inom utredningsområdet.

Dagvattnet från hela utredningsområdet föreslås avledas från norra till södra delen av utredningsområdet och fördröjas i makadamdike/makadammagasin längs med Glasbergavägens gångbana. På detta sätt efterliknas den befintliga dagvattenhanteringen där dagvatten från de norra delarna bestående av urberg infiltreras i de södra delarna bestående av postglacial sand.

Fördelen med denna lösning är även att tak- samt trädäcksavvattningen kan enkelt anslutas till makadamdiket via stuprör samt ledningar under bjälklag. Trädäcken föreslås anläggas med rabattytor och impregneras med miljövänlig träbehandling.

Makadamdiket beräknas behöva ha en volym stenkross på ca 222 m³ för att fördröja den erforderliga magasinsvolymen dagvatten på 67 m³. Makadamdiket föreslås anläggas med följande dimension för att rymma 222 m³ stenkross: längd: ca 60 m, bredd 2,5 m, djup 1,5 m. Makadamdikets dimensioner i bilaga 2 är skalenliga.

Dagvattnet från hela utredningsområdet föreslås i första hand infiltreras via makadamdiket till kringliggande postglaciala sanden. Beroende på postglaciala sandens faktiska djup, se stycke 1.1, förväntas mer eller mindre dagvatten kunna infiltreras. Dagvattnet som inte infiltreras via makadamdiket föreslås anslutas till det kommunala dagvattennätet efter strypning av flödet till det beräknade befintliga flödet på 37 l/s. På detta sätt försäkras att dagvatten från planområdet samt ovanliggande naturmark inte ökar efter exploateringen vid ett 10-årsregn. För vidare beskrivning av makadamdiken se stycke 5.1.

En alternativ lösning till makadamdiken för fördröjning av framtida dagvattnet är anläggandet av dagvattenkassetter. Dessa föreslås i så fall även att placeras längs med Glasbergavägens gångbana. Se stycke 5.3 för detaljerad beskrivning av dagvattenkassetter.

Avskärande diken föreslås anläggas kring flerfamiljehusen för att avvattna ovanliggande naturområde, se bilaga 2. Dikena ska fungera som skydd mot fuktproblem samt källaröversvämningar och föreslås anslutas till makadamdiket längs Glasbergavägen med hjälp av en dagvattenledning/trumma under garageuppfarten. Avskärande dikena föreslås utformas som skäldiken med ett stenkrossunderlag, se exempelbild i figur 17, på detta sätt fördröjs ytterligare dagvatten från området och infiltration underlättas. Avskärande dikena samt dagvattenledningen/trumman föreslås dimensioneras i projekteringskedet och kunna avleda ett 100-årsregn från ovanliggande naturmark.

För att förebygga fuktskador i framtida garagen föreslås grundkonstruktionen att byggas med vattentät betong. Dräneringssystemet föreslås dimensioneras med god säkerhetsmarginal avseende dräneringsflödet och anslutas till makadamdiken längs Glasbergavägen.

Gröna tak föreslås anläggas på flerfamiljehusen för att minska den totala årliga avrinningen, se stycke 5.4 för detaljerad beskrivning av gröna tak. Framtida dagvattenflöden och erforderlig magasinsvolym har dock ej beräknats med hänsyn till gröna tak.

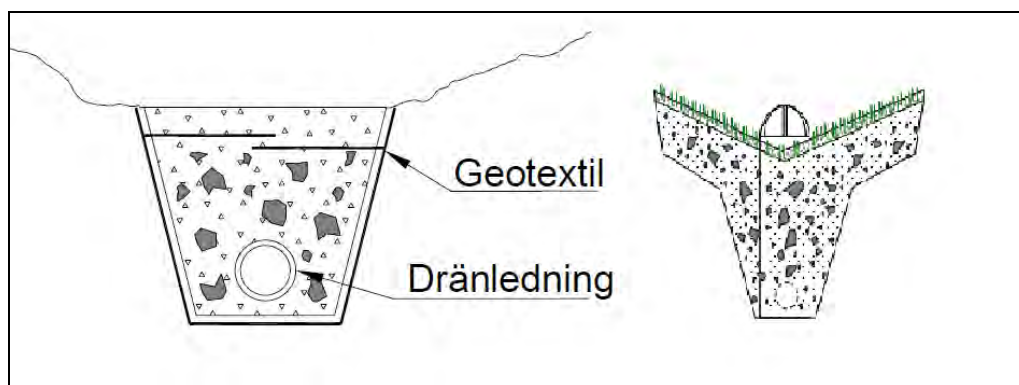
Utfra befintligt ledningsunderlag samt information från Telge nät finns en rännstensbrunn i naturområdets sydvästra kant (Telge nät, 2017). I framtida förslag föreslås dagvatten att avrinna mot makadamdiket, dagvattenbrunnen föreslås därmed att rivas.

Generellt föreslås befintlig vegetation och träd kring flerfamiljehus att bevaras i den mån det går eftersom de anses ha en viktig roll i omhändertagande av dagvattnet i området. Ravinen i nordvästra delen av planområdet föreslås även bevaras då framtida bostäderna planeras där ravinen flackat ut.

5.1 Makadamdiken

Den fria volymen, d.v.s. magasinerings- eller utjämningsvolymen, i makadamdiken utgörs av porvolymen i fyllningsmassorna, vanligtvis ca 30 %.

Utflo från makadamdiken sker genom att dagvattnet infiltrerar eller perkolerar ut i omgivande marklager eller genom en kontrollerad avtappning via ett speciellt anlagt dräneringssystem.



Figur 15. Skiss över makadamdike med dräneringsledning och kupolsil. Bild: Norconsult

En fördel med makadamdiken är att de kan anläggas under t.ex. gräs- eller asfaltsytor, utformningen av makadamdikena kan således varieras. Makadamdiken har främst fördröjande förmåga men de har även viss renande effekt. Nackdelen är dock att en del av makadamdiken normalt behöver grävas om efter ca tio till femton år, eftersom de kan sätta igen sig.

Genom att makadamdikena förses med s.k. geotextil, som omsluter diket enligt skissen i figur 15, ökar diket livslängd. Notera att geotextildukens ändrar överlappar varandra där de möts i den övre delen av diket. Med sådan utformning krävs endast omgrävning av det översta skiktet vid en eventuell igensättning. Geotextilen bör ungefärligen placeras 10 cm under diket ovkant. I figur 16 och 17 visas exempelbilder över makadamdiken längs gator samt inom bostadsområde.



Figur 16. Exempel på makadamdike. Foto: Norconsult



Figur 17. Exempel på stenlagt dike. Foto: Norconsult

5.2 Framtida föroreningar efter föreslagen dagvattenhantering

I tabell 8 sammanfattas framtida föroreningshalter i dagvattnet efter rening i makadamdiken. Reningseffekterna är hämtade från schablonvärden i Stormtac.

Tabell 8. Föroreningshalter efter rening i makadamdike

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja
Enhet	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l
Reningseffekt (%) i makadamdiken (Stormtac, 2015)											
Totalt	60	55	85	85	85	85	85	90	45	90	90
Framtida föroreningshalter efter rening i makadamdike											
Totalt	13	0,75	0,3	0,4	1	0,02	0,06	0,06	0,008	0	1

Samtliga befintliga och framtida föroreningshalter efter rening i makadamdike ligger under de angivna riktvärdena.

I tabell 9 sammanfattas framtida föroreningsmängder efter rening i makadamdiken. Årsmedelflödet har antagits vara 628 mm/år. På grund av infiltration i makadamdiket har samma volym som i befintligt läge (608 m³/år) beräknats avrinna från utredningsområdet.

Tabell 9. Framtida föroreningsmängder efter rening och infiltration i makadamdike

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja
Enhet	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år
Reningseffekt (%) i makadamdiken (Stormtac, 2015)											
Totalt	60	55	85	85	85	85	85	90	45	90	90
Framtida föroreningsmängder efter rening och infiltration i makadamdike											
Totalt	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01

5.3 Dagvattenkassetter

Fördröjningsmagasin kan även bestå av s.k. dagvattenkassetter, se figur 18. Magasin med dagvattenkassetter, liksom traditionella s.k. makadammagasin, fördröjer dagvatten och tillåter infiltration till underliggande mark. Kassetterna har en våtvolum på ca 96 %, vilket betyder att de är mycket utrymmeseffektiva i förhållande till volymen dagvatten som kan magasineras. Fördelar med dagvattenkassetter jämfört med makadammagasin är, förutom att kassetmagasinen inte kräver lika stor plats, att möjligheterna till inspektion, rensning och spolning är större. Nackdelen är att ingen rening uppnås till skillnad från makadammagasin.



Figur 18. Exempel på utjämningsmagasin bestående av dagvattenkassetter. Illustration: Uponor

5.4 Gröna tak

För att minska avrinningen av dagvatten från takytor kan byggnader förses med s.k. gröna tak, se figur 19.

Vegetationsklädda takytor minskar den totala avrinningen jämfört med konventionella, hårdgjorda tak. Tunna gröna tak, med t.ex. sedum, kan minska den totala avrunna mängden på årsbasis med ca 50 %. Gröna tak med djupare vegetationsskikt magasineras enligt Svenskt Vattens publikation P105 i medeltal 75 % av årsavrinningen. Dessutom kan gröna tak magasinera upp till 10 mm nederbörd vid enskilda regntillfällen. Förutom detta har sedum till skillnad från vanligt gräs den speciella egenskapen att det klarar längre torrperioder utan att torka ut. Tunna sedumtak (30 mm) kan magasinera upp till 20 l/m² medan tjockare kombinationstak med sedum och gräs (120 mm) kan magasinera upp till 60 l/m². Vegetationsskiktet bör ej bli för djupt då detta kan medföra att oönskade arter etablerar sig. Avrinningskoefficienten för gröna tak kan variera mellan 0,6 och 0,7.



Figur 19. Exempel på gröna tak i ett radhusområde (Källa: Norconsult)

5.5 Ansvarsförhållande

Dagvatten ska omhändertas och fördröjas på tomtmark innan avledning till det allmänna nätet.

5.6 Investeringskostnader

Den totala anläggningskostnaden av makadamdiket med dagvattenbrunnar har beräknats till 180 000 kr. Följande detaljerade kostnader ligger till grund för beräkningen:

Jordschakt:

Har antagits vara ca 80 % av makadamdikets volym: 185 m³

A-pris: 200 kr/m³

Kostnad: 37000 kr

Bergsschakt:

Har antagits vara ca 20 % av makadamdikets volym: 45 m³

A-pris: 600 kr/m³

Kostnad: 27000 kr

Makadamkross:

Volym: 230 m³

A-pris: 385 kr

Kostnad: 115000 kr

Dagvattenbrunnar med sandfång och kupolsil:

Kostnad: 12 000 kr/styck

Antal: 2 styck

Kostnad 24 000 kr

Total kostnad: ca 180 000 kr

Observera att den beräknade schaktmängden sannolikt även ingår för byggnation av flerfamiljehusen och bör inte endast ses som en kostnad för anläggandet av makadamdiket.

5.7 Konsekvensanalys för grundvattenförekomsten Södertäljeåsen-Östertälje

En översiktlig bedömning har gjorts av exploateringsförslagets påverkan på grundvattenförekomsten Östersjökust-Södertörn. Enligt beräkningarna ligger samtliga föroreningshalter under de angivna riktvärdena från Riktvärdesgruppen. Enligt Södertälje kommun är den övergripande förutsättningen att endast leda dagvatten med naturliga bakgrundshalter till recipienten. Denna förutsättning

bedöms uppnås genom föreslagen dagvattenhantering. Bedömningen är slutligen att exploateringsförslaget inte har negativ påverkan på grundvattenförekomstens kemiska och kvantitativa status.

5.8 Höjdsättning

Trädäcken mellan flerfamiljehusen föreslås lutas söderut mot makadamdiket för att kunna avleda ytligt förekommande dagvatten ut från boendeområdet vid stora skyfall.

5.9 Konsekvensanalys vid 100-årsregn

För att bedöma konsekvenserna vid 100-årsregn efter exploatering måste det jämföras med konsekvenserna vid ett 100-årsregn utan framtida exploatering, dvs nollalternativet. Observera att det inte finns några krav enligt Svenskt Vattens P110 att fördröja 100-årsregn inom ett planområde. I följande stycken analyseras respektive alternativ.

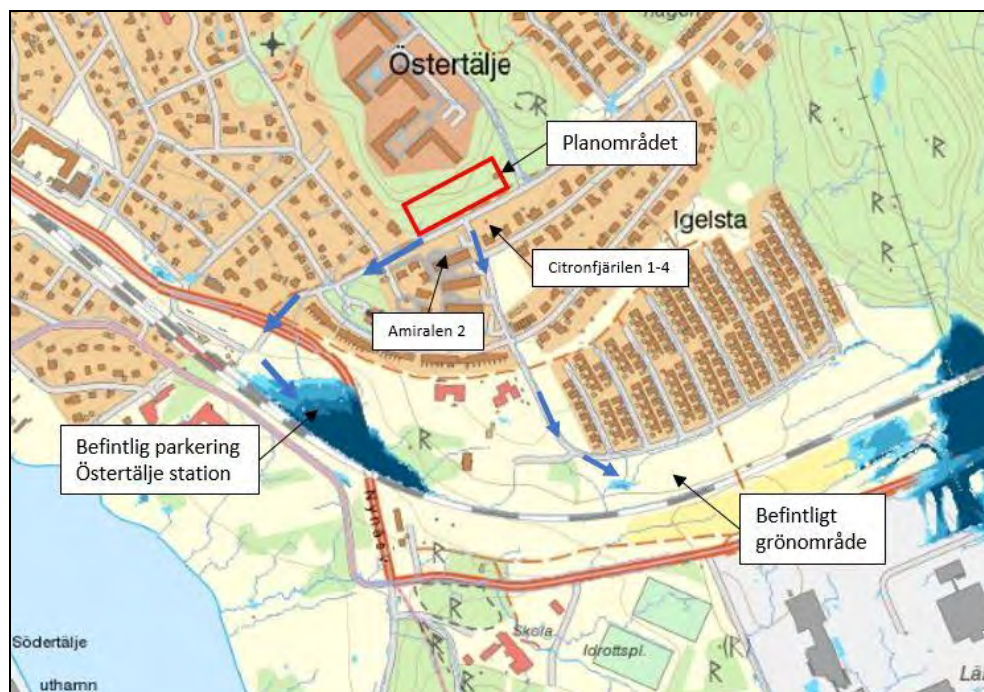
100-årsregn utan exploatering (nollalternativet)

Vid 100-årsregn bedöms naturområdet inte kunna infiltrera lika mycket dagvatten som vid mindre intensiva regn (t ex 10-årsregn). Detta beror på att naturmarken förväntas då vara vattenmättat och ytavrinningen därmed öka. Eftersom delar av området består av urberg och marklutningen i hela området dessutom är stark (ca 20%) bedöms ytavrinningen öka ytterligare. Vid 100-årsregn beräknas därmed avrinningskoefficienten för naturmarken att öka och ytavrinningen efterlikna den från mer hårdgjorda ytor. Avrinningskoefficientens faktiska värde vid 100-årsregn varierar beroende på regnvaraktigheten, markens initiala mättnadsgrad samt marklutningen.

Avrinningsstråk

Vid 100-årsregn bedöms dagvattnet avrinna ytligt från naturområdet/planområdet till Glasbergavägen. Från Glasbergavägen bedöms dagvattnet vidare avrinna längs med Glasbergavägen i västlig riktning samt eventuellt längs med Vretensvägen i sydlig riktning, se figur 20. Ytavrinningen längs med Glasbergavägen förväntas ansamlas över befintliga parkeringsplatsen för Östertälje station som enligt länsstyrelsens skyfallskartering utgör en lågpunkt.

Ytavrinningen längs med Vretensvägen förväntas ansamlas i grönområdet längs med Vretensvägens södra avgränsning. Enligt länsstyrelsens lågpunktskartering finns inga lågpunkter i direkt anslutning till planområdet för Östertälje 1:15.



Figur 20. Avrinningsstråk vid skyfall samt lågområden enligt länsstyrelsens lågpunktskartering (Länsstyrelsens WebbGIS Stockholm, u.d.)

Påverkan på befintlig bebyggelse

Befintliga fastigheter längs med Glasbergavägen ligger generellt högre upp än Glasbergavägen. Dessa fastigheter har därmed viss skydd mot eventuella marköversvämningar på Glasbergavägen. Fastigheterna Amiralen 2 samt Citronfjärilen 1-4 ligger dock lägre ner än Glasbergavägen, se figur 20. Vid ytavrinning förväntas kantstenen längs Glasbergavägen fungera som skydd för översvämning till dessa fastigheter då den hjälper att avleda dagvattnet västerut längs Glasbergavägen. Det är dock ovisst om ytvattenstråkens djup överskrider kantstensens höjd vid skyfall. För att kunna bedöma eventuell påverkan på befintlig bebyggelse av 100-årsregn behövs en modellering av ytavrinningen (inklusive djup på avrinningsstråk) över hela avrinningsområdet i Östertälje som berör Glasbergavägen.

100-årsregn efter exploatering

Vid 100-årsregn beräknas avrinningskoefficienten för nollalternativet att öka och närma sig avrinningskoefficienten efter exploatering. Ytavrinningen efter exploatering bedöms därmed även att efterlikna ytavrinningen från nollalternativet.

Avrinningsstråk

Vid 100-årsregn förväntas makadammagasinen vara fyllda och dagvattnet bräddas och avrinna ytligt från makadammagasinen till Glasbergavägen. På liknande sätt som för nollalternativet bedöms dagvattnet sedan avrinna vidare västerut längs med Glasbergavägen till befintliga parkeringsplatsen för Östertälje station samt eventuellt i sydlig riktning längs med Vretensvägen till grönområdet, se även figur 20.

Påverkan på befintlig bebyggelse

För att kunna göra en bedömning av påverkan på befintlig bebyggelse jämfört med nollalternativet krävs en modellering av ytavrinningen (inkl djup på avrinningsstråk) över hela avrinningsområdet som berör Glasbergavägen.

6 Slutsats

Exploateringsförslaget med flerfamiljehus bedöms vara genomförbart med föreslagen dagvattenhantering. Fördröjning samt infiltration av framtida dagvattenflöden via makadamdiken beräknas kunna tillfredsställa kravet på att avrinningen ej ökas efter exploatering vid ett 10-årsregn. På liknande sätt som för nollalternativet bedöms dagvattnet vid ett 100-årsregn avrinna från planområdet västerut längs med Glasbergavägen till befintliga parkeringsplatsen för Östertälje station samt eventuellt i sydlig riktning längs med Vretensvägen till ett grönområde. För att kunna göra en bedömning av påverkan på befintlig bebyggelse jämfört med nollalternativet krävs en modellering av ytavrinningen (inkl djup på avrinningsstråk) över hela avrinningsområdet som berör Glasbergavägen.

Bedömningen är även att exploateringsförslaget inte har negativ påverkan på grundvattenförekomsten Östersjökust-Södertörns kemiska och kvantitativa status eller ytvattenförekomsten Igelstavikens kemiska och ekologiska status.

Norconsult AB
Väg- och VA-teknik

Nicolas Schoeffler
nicolas.schoeffler@norconsult.com

Marta Juhlén
marta.juhlen@norconsult.com

Referenser

- Alvin Mielli. (den 21 09 2017). Mailkonversation.
- Länssyttrelsens WebbGIS Stockholm. (u.d.). Hämtat från <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Stockholm/Planeringsunderlag/>
- Paradoumo. (u.d.). Hämtat från <http://paradoumo.se/gallery.php?gr=2&ca=23>
- Riktvärdesgruppen. (2009). *Förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp*. Stockholm: Regionplane- och trafikkontoret.
- SGU. (2016). Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>
- Stormtac. (2015). *Beskrivning av markanvändningar i Stormtac*.
- Stormtac. (den 19 03 2017). Hämtat från <http://www.stormtac.com/Downloads.php>
- Svenskt Vatten. (2016). *Avledning av dag-, drän- och spillvatten*. Stockholm: Svenskt Vatten.
- Svenskt Vatten Utveckling. (2017). *Att definiera normaldagvatten: förslag och resonemang*. Bromma: Svenskt Vatten.
- Södertälje kommun. (2016). *Specifikation för dagvattenutredning avseende detaljan för del av Östertälje 1:15*. Södertälje: Södertälje kommun.
- Telge nät. (den 25 04 2017). Mailväxling.
- VISS. (u.d.). *Vatteninformation Sverige*. Hämtat från <http://viss.lansstyrelsen.se/>



Norconsult AB
Hantverkargatan 5
112 21 Stockholm
+46 (0)8-462 64 30
www.norconsult.se