



SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

## Planbeskrivning

### Detaljplan för Harbro backe, plannr 10–59

#### Granskningshandling

Utökat förfarande



SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

**Post** Botkyrka kommun, 147 85 TUMBA · **Besök** Munkhättevägen 45 · **Medborgarcenter** 08-530 610 00

**Direkt** 08-530 610 45 · **E-post** lotta.kvist@botkyrka.se

**Org.nr** 212000-2882 · **Bankgiro** 624-1061 · **Fax** 08-530 616 66 · **Webb** www.botkyrka.se

## Innehåll

<b>Planens syfte och huvuddrag.....</b>	<b>4</b>
Planförfarande.....	4
Kommunala beslut.....	4
Planhandlingar .....	5
<b>Plandata .....</b>	<b>6</b>
Markägoförhållanden.....	6
Tidplan och genomförandetid .....	6
<b>Miljöbalken.....</b>	<b>7</b>
Riksintressen enligt 3 kapitlet MB .....	7
Områdesskydd enligt 7 kapitlet MB .....	7
Miljöbedömning enligt 6 kapitlet MB .....	7
<b>Tidigare ställningstaganden .....</b>	<b>9</b>
Regional utvecklingsplan Stockholmsregionen (RUFS) ..	9
Översiktliga planer.....	9
Strukturplan för Storvreten.....	9
Detaljplaner .....	10
<b>Förutsättningar och förändringar .....</b>	<b>12</b>
Natur .....	12
Kulturmiljö .....	15
Geotekniska förhållanden.....	16
Lokalklimat .....	18
Hydrologiska förhållanden .....	20
Föreslagen omhändertagande av dagvatten och skyfall23	
Miljökvalitetsnormer vatten .....	26
Störningar, risker och säkerhet.....	27
Nuvarande bebyggelse.....	32
Planerad bebyggelse.....	33

Trafik .....	43
Teknisk försörjning .....	46
Administrativa frågor.....	48
<b>Genomförande.....</b>	<b>49</b>
Organisatoriska frågor .....	49
Fastighetsrättsliga frågor .....	50
Ekonomiska frågor.....	57
Teknisk försörjning .....	59

## Planens syfte och huvuddrag

Syftet med förslaget till detaljplan är att möjliggöra uppförande av cirka 550 bostäder inom del av fastigheten Tumba 8:535. Detaljplanen är även tänkt att förstärka anknypningen mellan Storvreten och Tumba centrum.

Den nya bebyggelsen placeras varsamt med hänsyn till naturen och topografin. Stor del av skogen inom planområdet bevaras och naturen och topografin ska vara karaktärskapande, landskapet och siktlinjer har en viktig roll för placering och höjdsättning av den nya bebyggelsen.

Området utgörs idag av natur som används av närboende mer för passage mellan Tumba tågstation och Storvreten än för rekreation och skogspromenader. Detaljplanen bidrar till att tillgängliggöra naturen och möjliggöra uppförande av platser för rekreation. Den nya bebyggelsen ska vara terränganpassad och byggas med hög kvalitet avseende utformning och gestaltning. För att skapa tydliga gaturum ska bebyggelsen placeras nära gatan och husens entréer ska huvudsakligen placeras mot huvudgatorna.

Planen innebär att nya bostäder och tillhörande angöringar kommer att tillskapas. Huvudsakliga konsekvenser av exploateringen i området är att landskapsbilden ändras i viss mån och delar av värdefull naturmiljö tas i anspråk. Området är brant och svårframkomligt, intrånget i naturen har begränsats i norr- och söderkanterna av planområdet, för att fortsättningsvis bevara naturområdet. Nya stigar och en rekreationsyta föreslås skapas i naturen mellan de två bostadsområdena, med syftet att naturen ska kunna nyttjas bättre av både de boende och allmänheten.

## Planförfarande

Planen genomförs enligt utökat förfarande, då förslaget bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Detaljplanen upprättas enligt PBL 2010:900 i dess lydelse efter 1 januari 2015.

## Kommunala beslut

Kommunstyrelsen har i oktober 2017 godkänt ett förslag till ramavtal med exploatören för att pröva uppförande av 400–600 bostäder inom del av fastigheten Tumba 8:535.

Samhällsbyggnadsnämnden beslutade oktober 2017 att ge samhällsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att upprätta förslag till detaljplan för Harbro backe inom del av fastigheten Tumba 8:535 och fastigheten Yrkesskolan 3. Planförslaget har varit ute på samråd mellan 4–25 februari 2019.

### Planhandlingar

- Plankarta med grundkarta och bestämmelser
- Denna planbeskrivning

### Övriga handlingar

- Situationsplan, daterad 2022-06-08
- Gestaltungsprogram, daterad 2022-09-15
- Behovsbedömning, daterad 2017-11-30 (rev. 2018-07-26)
- Miljökonsekvensbeskrivning, daterad 2022-03-02

### Utredningar

- Dagvattenutredning, 2018-12-10 (rev. 2020-02-07) Tyréns
- Bilaga 4 till Dagvattenutredning 2020-02-07 (2020-02-07) Tyréns
- Dagvattenutredning komplettering 2021–10-11 WSP
- Förprojektering dagvatten, 2021-09-10 WSP
- Trafik PM, 2018-12-05 (rev. Januari 2020-01-24) Tyréns
- Förprojektering gata, 2021-06-09 WSP
- Bullerutredning, 2018-11-23 (rev. 2019-05-16) Tyréns
- Riskutredning, 2018-12-04 Tyréns
- Bedömning av markvibrationer, 2018-05-24 Tyréns
- Luftmiljöutredning, 018-05-25 Tyréns
- Naturvärdesinventering, 2018-06-04 Ekologigruppen
- Geoteknisk PM, 2018-05-29 (rev. 2019-11-11) Tyréns
- Geologisk kartering av sulfider, 2019-12-17 Tyréns

## Plandata

Planområdet ligger i Storvreten, nära Tumba centrum och cirka 600 meter öster om Tumba station och Tumba köpcentrum. Området ligger i en sluttning mellan Harbrovägen i syd och Bryggarvägen i norr. Områdets areal är cirka 5 hektar och består av tätbevuxen skog med en kraftig slänt ned mot norr.

Området omfattar del av fastigheten Tumba 8:535, mellan Harbrovägen i syd och Bryggarvägen i norr. Även en liten del av fastigheten Tumba 8:523 och Yrkesskolan 3 berörs av planarbetet.

Området gränsar i norr till Bryggarvägen, som idag är under ombyggnation, och handelsområde och i söder till Harbrovägen. I öster och väster gränsar planområdet till obebyggda naturområden samt parkering i väster.

I direkt anslutning till planområdet finns goda kommunikationer och service samt naturen. Närhet till kollektivtrafik och tillgång till gång- och cykelmöjligheter finns i området.



*Flygfoto över planområdet och planområdets avgränsning med berörda fastigheter.*

## Markägoförhållanden

Fastigheten Tumba 8:535, Tumba 8:523 och Yrkesskolan 3 ägs av Botkyrka kommun.

## Tidplan och genomförandetid

Den preliminära tidplanen för detaljplanen är ett antagande våren 2024. Byggstart kan tidigast ske efter detaljplanen vunnit laga kraft.

Planens genomförandetid är 10 år från det datum planen vinner laga kraft. Detaljplanen kan byggas i etapper. I första etapp ska även tekniska anläggningar byggas som möjliggör genomförandet kopplade till respektive byggnadsrätt.

## Miljöbalken

### Riksintressen enligt 3 kapitlet MB

Området omfattas inte av något riksintresse. Cirka 100 meter utanför planområdet i norr löper väg- och järnvägstrafik som är transportleder för farligt gods och riksintresse för kommunikationer. Transporter med farligt gods sker på Hågelbyvägen (väg 258) som är primär transportled för farligt gods och Huddingevägen (väg 226) som är en sekundär transportled. Järnvägen Västra stambanan är dubbelspårig på järnvägen och sträckan förbi Tumba trafikeras främst av pendeltåg och regionaltåg, men även vissa godståg.

Framkomligheten på transportleder för farligt gods får inte begränsas och skyddsavstånd ska respekteras.

Hänsyn har tagits till buller, risk, luftmiljö, och markvibrationer. Rekommendationer i bilagda utredningar ska iakttas i planering och lovgivning. Planens genomförande bedöms inte påverka riksintresset.



*Bilden till vänster visar riksintressen och planområdet. Avståndet mellan bebyggelsen och Huddingevägen är ca 70 meter för östra delen av det närmaste huset, i övrigt ligger bebyggelsen på över 75 meters avstånd. Avståndet mellan bebyggelsen och Hågelbyleden och Västra stambanan är respektive ca 200 meter och ca 100 meter. Bilden till höger visar det närmaste huset, hus 4C, markerat i rött.*

### Områdesskydd enligt 7 kapitlet MB

Planområdet omfattas inte av något skydd enligt miljöbalken och berörs inte av något område som bedömts som ekologiskt särskilt känsligt.

### Miljöbedömning enligt 6 kapitlet MB

Sammantaget bedöms detaljplanen ge upphov till betydande miljöpåverkan avseende naturmiljö, vattenmiljö och buller och en miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har därmed tagits fram.

De aspekterna som bedöms innebära en betydande miljöpåverkan är ingrepp i ett lokalt grönt samband med höga naturvärden, risk för översvämning i nedströms liggande områden, påverkan på miljökvalitetsnormer i nedströms liggande recipienter samt höga bullernivåer från väg- och järnväg från flera håll. Till följd av områdets karaktär är även ljusförhållandena inom planområdet en viktig parameter för tillkommande exploatering.

Resultat från naturvärdesinventeringen har visat att naturområden med höga naturvärden inom detaljplanområdet kan påverkas permanent. Exploatering innebär dock inte att spridningskorridorer begränsas. Risk för farligt gods på väg- och järnvägstrafik bedöms som låg i enlighet med genomförd utredning. Miljökvalitetsnormer för luftkvalitet överskrids inte i enlighet med genomförda beräkningar.

Genomförda utredningar om miljöfrågor har påverkat detaljplanens utformning.



## **Tidigare ställningstaganden**

### **Regional utvecklingsplan Stockholmsregionen (RUF)**

Ur det regionala strategiprogrammet RUF pekades Tumba centrum ut som en tyngdpunkt där framtida satsningar, koncentration av bebyggelse och befolkning skulle ske. Lokalisering av byggnation i kollektivtrafiknära lägen, skapandet av en mer sammanhängande stadsbygd, närhet till natur samt förstärkning av svaga gröna samband med passager stämmer väl överens med intentionerna för detaljplanen.

### **Översiktliga planer**

Botkyrkas översiktsplan antogs maj 2014 och aktualitetsprövades april 2018. I den gällande översiktsplanen är Tumba utpekad som plats att växa fram till 2040 och planområdet utpekad som utvecklingsområde för tät stadsbebyggelse i kollektivtrafiknära läge. Detaljplanen följer därmed kommunens intentioner att utveckla och förtäta Storvreten i Tumba. Detaljplanen är även i linje med ÖP:s utvecklingsmål för att knyta ihop Storvreten med centrala Tumba bland annat genom att skapa fler gångförbindelser.

### **Strukturplan för Storvreten**

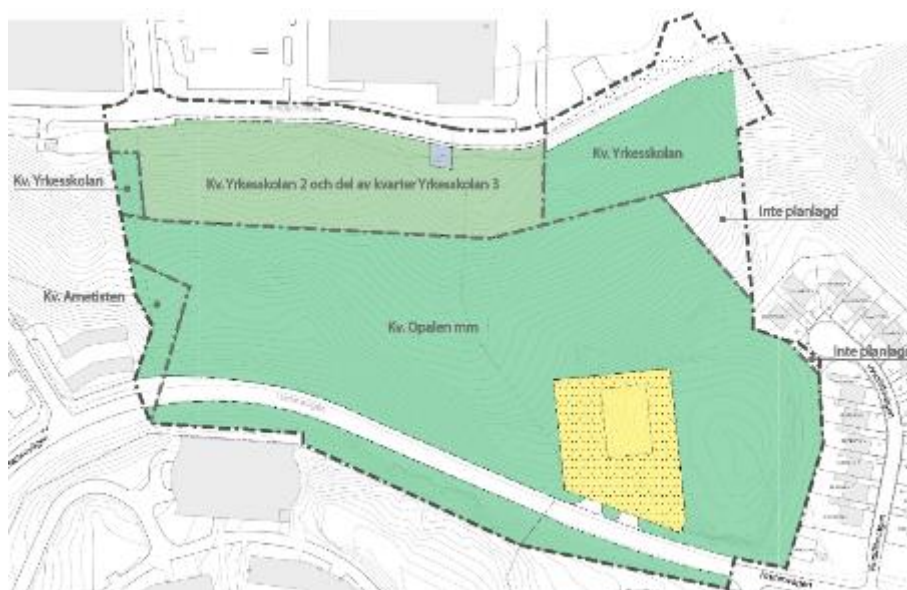
Strukturplan för Storvreten antogs av kommunfullmäktige den 28 september 2017. Strukturplanen visar hur Storvreten kan utvecklas stegvis med bostäder, verksamheter, service, samhällsfunktioner och förstärka stråk och mötesplatser. Syftet med strukturplanen är att peka ut lämpliga platser för en förtätning och komplettering av den befintliga bebyggelsen med cirka 3 000 – 3 500 bostäder fram till 2040. Förslaget stämmer väl överens med intentionerna, förnyelse och förtätning, som finns i den beslutade Strukturplanen för Storvreten samt med kommunens intentioner att förstärka kopplingarna till Tumba centrum.

Byggnaderna i Storvreten har placerats med hänsyn till naturen och topografin. Naturnärhet ska fortsätta finnas i det nybyggda området genom att stor del av skogen bevaras inom bostadsområde.

Strukturplanen för Storvreten ligger som underlag för detaljplanen.

## Detaljplaner

Planområdet omfattas av ett flertal gällande detaljplaner.



*Gällande detaljplaner och planbestämmelser inom planförslagområdet.*

Detaljplan kvarter Opalen (11-04-2) från 1968, detaljplan för kvarter Ametisten (11-17) från 1980, detaljplan kvarter Yrkeskolan (10-18) från 1981 samt detaljplan kvarter Yrkeskolan 2 och del av kvarter Yrkeskolan 3 (10-38x) från 2015 gäller för området.

För bostadsbebyggelsen längs Harbrovägen gäller ”detaljplan för kvarteret Opalen” och en mycket liten del av ”detaljplan för kvarteret Ametisten”. Det aktuella planområdet är i gällande detaljplaner planlagt med respektive:

- Park eller plantering, mark som icke får bebyggas, område för värmecentral, gata
- Parkmark/allmän plats, (mark som icke får bebyggas), gatumark/allmän plats.

Genomförandetiden har gått ut. Ytan för PARK används inte idag och område avsatt för värmecentral har aldrig tagits i bruk.

För bostadsbebyggelsen längs Bryggarvägen gäller ”detaljplan för kvarteret Yrkesskolan 2 och del av kvarteret Yrkesskolan 3” och en del av ”detaljplan kvarteret Yrkesskolan”. Det aktuella planområdet är i gällande detaljplaner planlagt med respektive:

- Natur, transformatorstation, lokalgata, dike.
- Park eller plantering, gata eller torg.
- Allmänt ändamål

Genomförandetiden för detaljplanen kvarteret Yrkesskolan och för detaljplanen kvarteret Yrkesskolan 2 och del av kvarteret Yrkesskolan 3 har gått ut.

I områdets norra kant finns mark planlagd för transformatorstation samt gata med dike, dessa funktioner ska fortsättningsvis finnas kvar.

## Förutsättningar och förändringar

Planområdet består av obebyggd natur som främst används av närboende för passage mellan Tumba tågstation och Storvreten.

De omkringliggande flerbostadshus om 6–8 våningar har uppförts i mitten av 1960-talet och kompletterades i början av 1970-talet med ett antal låghus och småhus, Storvretsparken och ett flertal samhällsfunktioner och service. Husen byggdes i grupper och är anpassade till topografin. Vid exploatering av Storvreten har skogspartier lämnats orörda inuti bostadsområdena.

### Natur

#### Mark, vegetation och djurliv

I planområdet består marken av berg i dagen och morän. Marken är mycket kuperad med skogbeklädda höjder som sluttar brant ner mot norr i anslutningen mot Bryggarvägen. Det betyder att marken där bebyggelsen föreslås i södra delen ligger lägre än Harbrovägen idag. Planområdet består av natur med höga till påtagliga naturvärden och innehåller skyddsvärda och värdefulla träd, vilket är betydligt högre än vad som tidigare var känt. Området vid Bryggarvägen i norr är plant och utan vegetation. Stor del av skogen inom området består av blandskog med stort inslag av hassel, asp och vårtbjörk, samt enstaka ekar, men även av partier med mer utpräglad barrskog. Den genomsnittliga åldern är cirka 120 år i de äldsta partierna.



*Befintlig naturmiljö inom planområdet, bilder från naturvärdesinventeringen.*

En naturvärdesinventering har gjorts av Ekologigruppen sommaren 2018. Större delen av planområdet har högt naturvärde, värdeklass 2, och resterande påtagligt naturvärde, värdeklass 3. Ekologigruppen har mätt in 97 naturvårdsintressanta träd; fem särskilt skyddsvärda, 30 skyddsvärda och 62 värdefulla träd. Inom planområdet har tre objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats, samtliga bedömdes hysa påtagligt biotop- och artvärde.

Av de 13 naturvårdsarter som totalt har påträffats är en majoritet knutna till skogsmarker, såväl till lövskog som barrskog. Två skyddade arter noterades i området, kungsfågel (§ 4 artskyddsförordningen) och blåsippan (§ 8 artskyddsförordningen). De tre rödlistade arter som noterades är ekticka (NT), kungsfågel (VU) och tallticka (NT) som noterades.



Bilden till vänster visar värdekärnor inom planområdet. Bilden till höger visar tillkommande bebyggelsen, hus 1A och 5A markeras i rött.

Planområdet tillhör inte någon av Stockholms gröna kilar men området utgör ett lokalt värdefullt område för möjlig rekreation. Stora delar av naturmark inom planområdet har enligt förslaget bevarats och planlagts som allmän plats, Park. Där hänsyn till såväl skyddade som rödlistade arter i området har tagits. En tillräckligt bred remsa behålls i mitten och ger möjlighet för större däggdjur att kunna fortsättningsvis ta sig igenom naturområdet.



Situationsplanen från 2022-09-15. Planområdets areal är cirka 5 hektar. Diagrammen anger andelen naturmark som tas i anspråk; ca 60% av marken förblir obebyggd och regleras som allmän platsmark Park (naturområde inklusive rekreationsyta, torrdränering och diken) och ca 40% blir kvartersmark (bebyggelser, tillhörande angöringar, bostadsgårdar och transformatorstationer) och allmän platsmark för GATA (Bryggargvägen och Harbrovägen med tillhörande angöringar, växtbäddar och gång- och cykelvägar).

Trots att bebyggelsen placeras i kanterna av planområdet och fastigheter smalnas av för att minska intrånget i naturmarken tas områden med höga naturvärden i anspråk för ny bebyggelse. Hus 1A och 5A är bostadsbebyggelse som bedöms komma att påverka naturvärden mest. Planförslaget innebär att ett av de mest värdefulla träd som hyser förekomster av rödlistade arter avverkas. Yngre träd blir då ännu viktigare för att säkra att naturvärden och den biologiska mångfalden ska fortsätta finnas på regional nivå. Värdefulla träd skyddas i planförslaget genom bestämmelser i plankartan och i ett upprättat marköverlåtelse- och genomförandeavtal.

- Park

*Användningsbestämmelser för allmän plats, plankarta granskningshandling.*

#### *Mark och vegetation*

- träd<sub>1</sub> Träd får endast fällas om det utgör en säkerhetsrisk

*Egenskapsbestämmelser för allmän plats, plankarta granskningshandling.*

#### *Villkor för lov*

- Marklov krävs inom naturområde för fällning av skyddade träd med en omkrets på 1 meter på en höjd av 1 meter över mark

*Administrativa bestämmelser, plankarta granskningshandling.*

I enlighet med kommunens naturvårdprogram ingår planområdet i ett grönt lokalt samband som riskerar förlora sin funktion i samband med exploatering. Det lokala gröna värdet kan förstärkas genom området och kommer att knyta ihop Storstreten till Tumba centrum genom naturen med kompletterande genvägar i form av gångstigar och trappor. Förutom att förstärka tillgänglighet och trygghet i naturområden medför anlagda genvägar att slitaget i naturmarken begränsas. Genom omhändertagandet av naturen skapas förutsättningar för området att få nya funktioner och rekreation men även bli mer attraktiv. I mitten av området under eken, längs gångstigen, ger topografin möjlighet till skapandet av en gemensam rekreationspunkt där boende och förbipasserande kan mötas, leka och umgås. Åtgärder för att utveckla naturmiljön kommer att regleras i marköverlåtelse- och genomförandeavtalet.

En trappa som kopplar samman Harbrovägen med Bryggarvägen planeras i vänsterkanten av planområdet. Anslutning till naturen med en trappa ska möjliggöras även genom tvärgatan på kvarteretsmark i norr vidare genom gångstigar och anslutningsviss till trappa i vänster och till trappan vid Bryggarvägen. Exakt utformning och lokalisering av gångstigar styrs inte i detaljplanen, en bedömning ska göras i ett senare skede utifrån naturens förutsättningar. Vistelseytan ska enligt dagvattenutredningen utformas nedsänkt för att kunna hantera vattenflöden vid skyfall med kapacitet att

ytligt fördröja ca 30 m<sup>3</sup> vatten. Gallring och drift ska göras i enlighet med Botkyrka kommun naturvårdsprogram. Andra åtgärder som planeras i naturen är att skapa en torrdamm och avskärande diken längs de ursprungliga avrinningsvägarna för att kunna hantera vattenflödena och skapa fördröjning.

## Kulturmiljö

### Kulturmiljöprogram Hamra

Planområdet är beläget utanför riksintressen för kulturmiljövård. Utanför planområde i norr finns ett område Hamra som ingår i kommunens kulturmiljöprogram.

Alfa Laval's anläggning som utvecklats från 1890-talet fram till idag tillsammans med en äldre bevarad 1700-talsherrgård representerar en kontinuerlig utveckling från järnålder fram till idag.

Det öppna kulturlandskapet, förhistoriska lämningar och bebyggelsen värnas här.



*Bild över kulturmiljöprogram Hamra och planområdet, planområde markerat i rött.*

Det öppna landskapet bryts redan idag av väg 226 och järnväg Västra stambanan som ligger som en barriär mellan det öppna landskapet och planområdet.

Den nya bebyggelsen bedöms inte påverka kulturmiljövärdena men den nya bebyggelsen är belagen högre än Hamra och är väl synligt från långt håll.

Planområdet kommer att fortsättningsvis vara omringat av skog och en stor del av skogspartier inom planområdet kommer att bevaras oberörda vilket gör att området inte kommer att dominera omgivningen. Naturområdena som sparas inom planområdet medför att läsbarheten av kulturmiljövärden i Hamra är fortfarande tydliga. Någon påverkan på kulturhistoriska värden och uttryck bedöms därmed inte uppkomma.

### **Geotekniska förhållanden**

Området sluttar kraftigt mot Bryggarvägen i norr. Höjdskillnaden mellan Harbrovägen i söder (ca + 45) och Bryggarvägen i norr (ca + 5) är ca 40 meter enligt referenssystem RH 2000. Släntens lutningar varierar och går upp till 1:2 i anslutning till Harbrovägen. De stora nivåskillnaderna mellan markytan på två sidor av en byggnad ger upphov till ett ensidigt jordtryck vilket eventuellt behöver hanteras genom konstruktiva åtgärder.

### **Markförhållanden**

Marken består främst av morän på berg. I släntfot mot Bryggarvägen bedöms jorden i ytskiktet övergå från morän till lera. Brantare områden ansluter med berg i dagen.

Längs Bryggarvägen består jorden främst av friktionsjord på berg eller berg i dagen, ett område närmaste vägen består jorden av lös lera med mindre mäktighet. Längs Harbrovägen består jorden främst av ett lager fyllningsjord på friktionsjord på berg. I den observerade sänkan som går genom planområdet och leder vatten mot Bryggarvägen förekommer ett lager av torrskorpora och lera.

Enligt framtaget Geoteknisk PM bedöms stabiliteten inom planområdet generellt vara god, dock kan bergsvackor med större jordmäktigheter förekomma. För att minska behovet av uppfyllnader rekommenderas att grundläggning utförs med platt- och pålgrundläggning. Bergschakt är aktuellt för området. I byggskedet är det viktigt att avtäcka ett eventuellt behov av förstärkningsåtgärder. En kompletterande geoteknisk utredning behöver genomföras i bygglovskedet inför projektering för att fastställa jordens geotekniska egenskaper och val av lämplig grundläggningsmetod för respektive byggnad inom planområdet.

### **Hydrogeologiska förhållanden**

Grundvattennivåerna är undersökta med installation av flertal grundvattenrör. Grundvattennivån inom området varierar; i södra delen av planområdet har inget permanent stående grundvatten observerats medan i sänkan som går genom området har grundvattennivån varierat mellan 1 och 4 meter under marknivån. Detta bedöms vara ett mindre lokalt grundvattenmagasin som fylls av avrinningen från söder. I norra delen av planområdet förekommer ett större grundvattenmagasin med en medelgrundvattennivå som varierar mellan +3,1 (avvikande mätning), +4,85 och +5,3.

### **Erosion, ras- och skred**

Området utgörs av en brant vegetationsrik slänt. Vid kraftiga regn kan det uppstå risk för erosionsskador där vegetationen tas bort; eventuell ytlig erosion i markytan vid lutande slänter bedöms dock inte påverka stabilitetsförhållandena. För att undvika



erosionsskador är det viktigt att tillrinnande dagvatten samlas upp och avleds samt att vegetation som tas bort under byggnation återetableras efter färdigställande av bebyggelser. Åtgärderna redovisas i den uppdaterad dagvattenutredningen samt förprojekteringen av dagvattenhantering.

Generellt har jordslänt inom planområdet en lutning flackare än 1:2 med enstaka brantare partier. Undergrunden till största del utgörs av friktionsmaterial eller berg och till viss del av lera och torrskorpelera med hög skjuvhållfasthet. Enligt framtaget Geoteknisk PM bedöms risk för ras som inget; ett varmare och blötare klimat påverkar inte denna bedömning.

Fortsättningsvis föreslås släntlutning vara flackare än 1:2 för att undvika risk för ras- och skred i framtiden. I övrigt ska marknivån i slänten fläckas ut något intill byggnaderna och marknivån sänks i högre belägna delar av slänten. I enlighet med utredningen kan specifika åtgärder eller grundläggningar behövas. Där släntlutningen blir särskilt brant förses det frilagda berget med stödmurar eller gabioner, vilka utsmyckas med exempelvis klättrväxter eller belysning. Stödmurarna en maxhöjd på 2,5 meter förutom vid garagenedfarten som ligger i slutet av lokalgatan i sydöstra planområdet, där är maxhöjden 4 meter.

n <sub>3</sub>	Stödmurar är tillåtet, max 4 meter höga, 4 kap. 13 § 1 st 3 p.
n <sub>4</sub>	Stödmurar är tillåtet, max 2,5 meter höga, 4 kap. 13 § 1 st 1 p.

*Egenskapsbestämmelser, plankarta granskningshandling.*

### Sulfidmineraler i bergmassan och markföroreningar

Bergarter innehållande sulfidmineraler har förekommit i flertal projekt i södra Stockholmsområdet.

Ingen känd markförorening finns inom planområdet. En översiktlig kartering av eventuell förekomst av sulfidmineraler i bergmassan inom aktuellt planområdet har gjorts av Tyréns hösten 2019. Under karteringen påträffades inga mineraler som indikerar förekomst av sulfider i bergmassan. Berggrunden består av omvandlade bergarter med granitisk sammansättning, omvandlade basiska bergarter samt några enstaka rostfärgade sprickytor. Sprickytorna innehåller varken granater eller kristallina sulfidmineraler som är indikatorer på halvförekomst. Risken att bergmassan innehåller sulfider bedöms som låg.

Stickprover av ytberg i ett tidigt skede har bedömt riskera vara en missvisande indikation av förekomster av sulfider; ett provtagningsprogram och analysering av utschaktade massor planeras för att kontrollera om eventuella halter påträffas i byggskedet. Eventuella sulfidmassor behöver avgränsas från att komma i kontakt med vatten och ska omhändertas specifikt, dvs fraktas till bergkrossanläggning eller deponi. Eventuella påträffade förekomster av sulfider ska anmälas till miljöförvaltningen och ska hanteras i enlighet med framtagna handlingsplan.

Hantering av sulfider regleras med i plankartan genom skyddsbestämmelser och ett upprättat marköverlåtelse- och genomförandeavtal.

#### *Villkor för startbesked*

- Startbesked får inte ges förrän markens lämplighet har säkerställts genom att sanering av eventuella markföroreningar har kommit till stånd.

*Administrativa bestämmelser, plankarta granskningshandling.*

#### Radon

Planområdet är utpekade i kommunens radonkarta som normalriskområde för radon.

#### **Lokalklimat**

##### Ljusförhållanden

Generellt ger föreslagna friliggande hus goda förutsättningar för dagsljus inomhus i både norra och södra delen av planområdet. Planområdets ljusförhållanden är dock inte optimala på bostadsgårdarna och de lägsta våningar på grund av den nordvända slutningen och byggnader i den nedre delen, längs Bryggarvägen, ligger i ett skuggat läge.

Enligt solstudie som genomfördes under samråd skuggade föreslagna bostadsbebyggelsen längs Harbrovägen tillhörande bostadsgårdar. I det reviderade planförslaget har hus 8B tagits bort och placering av huskropparna har anpassats i syftet att skapa rymligare och ljusare bostadsgårdar längs Harbrovägen. Solstudie uppdaterades hösten 2021; resultat visar att bostadsgårdarna får dagsljus i det justerade planförslaget. I dagsljusberäkningen har skuggning från föreslagna hus studerats medan träd i skogen inte tagits i beaktande.

Under våren och sommaren, mellan klockan 12 och 15, visar solstudien att alla bostadsgårdar förutom bostadsgården vid hus 5A får goda ljusförhållanden. Bostadsgård vid hus 5A får morgonsol, mellan klockan 9 och 12 men skuggas av den angränsande skogskullen under resten av dagen.



*Bild över Solstudie, 2021-11-30. Bostadsgård vid hus 5A är markerat i rött.*

## Luft

Luftkvaliteten inom planområdet är god i dagsläget. Vägtrafiken är den största källan till NO<sub>2</sub> och partiklar (PM<sub>10</sub>) för området. Mindre verksamheter och industrier som ligger i närheten av planområdet bidrar inte till halterna.

Miljökvalitetsnormer och miljömål klaras för NO<sub>2</sub>. För PM<sub>10</sub> klaras miljökvalitetsnormer och tangerar miljömålet för årsmedelvärde. Närmast Huddingevägen tangeras eller överskrider miljömålen för PM<sub>10</sub> dygn och årsmedel för både PM<sub>10</sub> och NO<sub>2</sub>.

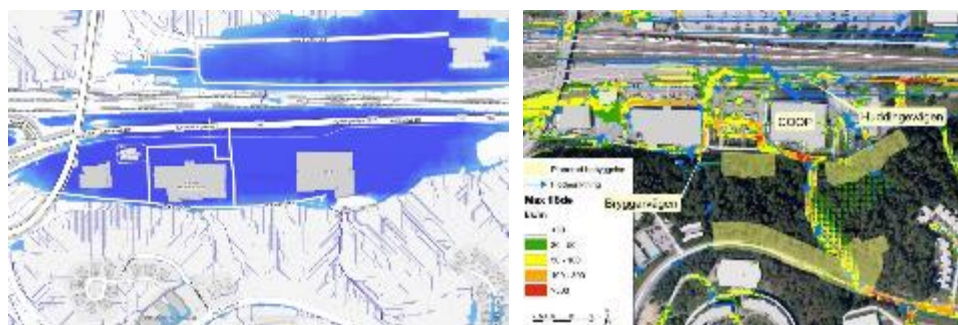
Trots den ökade trafikmängden gör att NO<sub>2</sub>-halterna, och PM<sub>10</sub> successivt, förväntas öka år 2040 beräknas dygns- och årsmedelhalterna ligga under miljökvalitetsnormen (60 µg/m<sup>3</sup>) både för nuläget och det framtida scenariot 2040. Luftmiljö anses därmed vara god både för nuläget och år 2040 då både miljökvalitetsnormer och miljömålen för dygns- och årsmedel klaras med god marginal.

## Hydrologiska förhållanden

Till följd av områdets kraftiga lutning och höjdvariation bedöms vatten endast förekomma vid nederbörd vilken därefter avgår som ytavrinning. I skogspartier finns raviner som leder vatten mot Bryggarvägen. Strömningsvägar i markytan har observerats, den största bäcken ligger i västkanten av planområdet.

## Översvämningsrisk

Skyfallsanalyser utförd i samband med dagvattenutredningarna och Botkyrka kommuns skyfallskartering visar att det i dagsläget finns risk för översvämning norr om exploateringsområdet vid 100-årsregn. En större lågpunkt för ett stort ytligt avrinningsområde finns beläget nordväst om planområdet. Åtgärder för att minska översvämningsriskerna vid den stora lågpunkten planeras att utredas vidare av Botkyrka kommun.



*Bild över dagvattnets rinnvägar samt lågpunkter till vänster, simulering 2021. Bild över skyfalls maxflöden till höger, skyfallsutredning 2020.*

Genomförd skyfallsutredning visar att ytlig avrinningsväg för skyfall går utmed Harbrovägen och genom planområdet mot Bryggarvägen och Huddingevägen till den stora lågpunkten. Den ytliga avrinningen genom planområdet, som har kraftig höjdvariation, sker idag via raviner och mindre diken i naturmarken. Längs rinnstråk i naturen infiltreras eller samlas vatten beroende på flödet. I dagens situation har ett krossdike anlagts norr om slänten utmed Bryggarvägen för att omhänderta avrinnande vatten från naturmarken och vägen. Diket har en dräneringsledning som ansluts till ledningsnätet. Flöden som överstiger ledningsnätets kapacitet översvämmas på vägbanans lågpunkt.

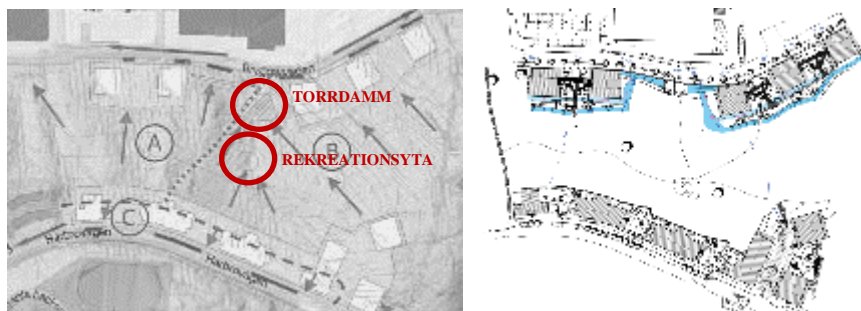
Åtgärder för fördröjning inom planområdet är gjorda med hänsyn till att exploateringen av planområdet inte ska försämra en redan känslig situation norr om området. Enligt föreslagen dagvattenhantering säkras ytliga flödesvägar av vatten som inte orsakar vattensamlingar vid planerad bebyggelse. Inom planområdet planeras en torrdamm med kapacitet att ytligt fördröja ca 50 m<sup>3</sup> vatten och en nedsänkt lekya med kapacitet att fördröja ca 30 m<sup>3</sup>. Lekplatsen planeras som en multifunktionell yta som endast vid skyfall riskeras att översvämmas. Skyfallsanläggningarna planeras utmed skyfallsstråket genom planområdet för att skapa ytlig fördröjning inom planområdet.

Avskärande diken på kvartersmark ska fördröja och avleda skyfall samt dränera dagvatten som kommer från högre belägen mark mot nya byggnader längs Bryggarvägen. När de avskärande dikena är fyllda vid kraftiga flöden sker bräddning till Bryggarvägen.

Byggnadernas sockelväning längs Harbrovägen innebär att befintligt flödesstråk från Harbrovägen genom naturmarksslätten skärs av. Ytlig avrinning sker i stället vidare via Harbrovägen i västlig riktning där vidare avledning sker via Stolvretsvägen till samma lågpunkt belägen norr om planområdet och Bryggarvägen vid Huddingevägen. Ett dike utmed Harbrovägens södra sida kan ytligt fördröja ca 70 m<sup>3</sup> och bräddar väster utmed Harbrovägen. Utmed Harbrovägen planeras även nya skelettjordar för rening och fördröjning av dagvatten vid normala regn vilket även kan ha en viss positiv påverkan på flödena vid kraftigare regn. Framkomligheten på Harbrovägen påverkas inte eftersom lutningen omöjliggör stående vatten på vägen. Att flödet minskar genom naturmarksslätten efter exploatering bedöms som positivt ur erosionssynpunkt.

Eftersom en del av vegetationen tas bort och marken delvis hårdgörs finns det risk att avrinningen ökar vid skyfall från planområdet till omkringliggande mark och översvämningsrisk vid Bryggarvägen förvärras med exploateringen. Då området vid Bryggarvägen är instängt finns inga möjligheter att leda förbi det ökade flödet från planområdet på ett säkert sätt. För att utjämna det ökade flödet mot Bryggarvägen vid 100-årsregn ska grönytor för utjämning av dagvatten från kvartersmark konstrueras för att även fungera som översvämningsytor.

En ny anslutningspunkt till dagvattenledningsnätet med ökad kapacitet i Bryggarvägen och ombyggnad av ledningsnätet för ökad kapacitet kan förbättra möjligheten att avleda vatten via ledningsnätet och minska belastningen på lågpunkten.



*Bild över planområdet med framtida delavrinningsområden, uppdaterad dagvattenutredning hösten 2021-10-11. Pilar föreställer avrinningsstråk, nedsänkta ytor för översvämning i naturen är markerat i rött.*

Föreslagna utjämningsåtgärder möjliggör att flödet från planområdet till omkringliggande fastigheter inte ökar vid skyfall. Planbestämmelserna i plankartan visar att dessa åtgärder är genomförbara. Åtgärderna regleras även i ett upprättat marköverlåtelse- och genomförandeavtal.

#### Framkomlighet för räddningstjänst vid skyfall

Med föreslagna åtgärder sker ingen försämring av översvämningssituationen vid Huddingevägen jämfört med idag. Möjlighet för framkomlighet av räddningstjänst till planområdet kommer att skapas via en gång- och cykel med infart via Hågelbyleden. Lågpunkten i nya delen av Bryggarvägen som idag kan förhindra framkomligheten kommer att kunna flyttas till yta som avses för kontrollerad översvämning. Planområdet är därmed inte beroende av infarten från Huddingevägen till Bryggarvägen för angoring av räddningstjänst.

#### Dagvatten

Planområdet består av obebyggd natur och vattenavrinning sker idag genom de naturliga avrinningsstråken mot norr och befintligt krossdike utmed Bryggarvägen. Befintligt verksamhetsområde för dagvatten finns längs med Harbrovägen och vid Bryggarvägen. Dagvatten från vägar rinner idag till befintligt huvudledningsnät. Genomförd dagvattenutredning visar att systemet längs Bryggarvägen är underdimensionerat för befintlig situation och kan inte ta emot dagvatten från den nya exploateringen även efter utjämning. Befintligt system ska ses över i samband med exploateringen och kompletteras med flödesutjämningsåtgärder i syftet att inte överbelasta befintligt ledningsnät.

Planförslaget innebär att andelen hårdgjorda ytor ökar vilket i sin tur medför en ökad mängd dagvatten av förändrad kvalitet som behöver renas och fördröjas. Avrinning via naturmark minskar då delar av naturmarken bebyggs. Omhändertagande av

dagvatten inom planområdet förordas enligt lokalt omhändertagande av dagvattnet (LOD) genom infiltration, fördröjning och rening. Dagvattenåtgärder som gynnar infiltration och har en rening som är mer låtgående än sedimentation ska användas i största möjliga mån inom kvartersmark och allmän platsmark. Åtgärderna ska dimensioneras i enlighet med Botkyrka kommuns dagvattenstrategi och tekniska handbok med kapacitet att fördröja och rena minst 20 mm regn från hårdgjorda ytor. Rening och fördröjning av dagvatten inom naturområde planeras med öppna diken och nedsänkta ytor för att möjliggöra infiltration och fortsättningsvis möjliggöra upptagning av dagvatten till växter. Inom planområdet föreslås gröna öppna lösningar inom kvartersmark, exempelvis svackdike växtbäddar, grönytor, genomsläpplig beläggning diken, gröna tak mm. Utmed Bryggarvägen och Harbrovägen planeras skelettjordar och ett nytt rörmagasin där skelettjord ej kan anläggas. Skyfallsåtgärder som diken och torrdamm anläggs med funktion att även vid normala regn rena och fördröja för att skapa ett trögt dagvattensystem inom planområdet. Dimensionering och höjdsättning av dagvatten- och infiltrationsanläggningar behöver detaljstuderas vid projektering. Grundvattennivån behöver beaktas under detta arbete; i det låglänta området i norr vid Bryggarvägen varierar grundvattennivån mellan +4,5 och +5,3 vilket är i nivå med gatumarkytan.



Bilden till vänster visar delavrinningsområden, dagvattenutredning 2020. Bilden till höger visar förslag för dagvattenhantering, uppdaterad dagvattenutredning 2021-10-11.

## Föreslagen omhändertagande av dagvatten och skyfall

### Kvartersmark

Åtgärder inom kvartersmark ska dimensioneras för att rena och fördröja 20 mm regn från hårdgjorda ytor innan anslutning till dagvattennätet. Planområdet har delats i 6 delavrinningsområden.

Takvatten från delavrinningsområde 1, 2 och 3 fördröjas och renas i växtbäddar som bräddas mot naturmarkslänt. Takvatten från delavrinningsområde 4 och 5 fördröjas och renas i växtbäddar och svackdiken. Takvatten från delavrinningsområde 6 fördröjas och renas i växtbäddar som ansluter till ledning i Harbrovägen. Byggnader planeras höjas upp mot Harbrovägen även för att minska avrinningen som idag kommer från högre vägparti öster om planområdet.



Principiell sektion för anslutning till naturliga avrinningsstråk längs Harbrovägen.

Genom anläggning av diken och avskärande diken bakom bebyggelsen i norr kan avrinning från parkmarken avledas för att skydda planerad bebyggelse. Bräddning från de avskärande dikena säkerhetsställs genom höjdsättning mot Bryggarevägen och planerat dike.

n<sub>1</sub>

Marken är endast avsedd för dagvattenhantering för tak- och bostadsgårdsvatten. Stödmurar (max 3,5 meter höga), plantering/terrassering, vistelseytor med naturkaraktär och passage till angränsande naturområde får anordnas, 4 kap. 10 §

Egenskapsbestämmelser för kvartermark, plankarta granskningshandling.



<i>Skydd mot störningar</i>	
m <sub>1</sub>	Marken är endast avsedd för slänt med återplantering av naturkaraktär. Varierande släntlutning för att undvika erosion, 4 kap. 12 § 1 st 1 p.
m <sub>2</sub>	Marken är endast avsedd för avskärande dike för avledning av dagvatten och skyfall, 4 kap. 12 § 1 st 1 p.
m <sub>3</sub>	Skydd för att säkra skyfallsvatten från att inte ta sig ner till garageinfart, 4 kap. 12 § 1 st 1 p.

*Egenskapsbestämmelser för kvartersmark, plankarta granskningshandling.*

### Allmän platsmark

Inom allmän platsmark planeras skelettjordar och rörmagasin för rening och fördröjning av vägdagvatten vid normala regn. För skyfall planeras en torrdamm, en rekreationsyta/fördröjningsyta och diken inom allmän platsmark.

Större del av dagvattenflödet från planområdet ska ledas mot Bryggarevägen, till nytt ledningsnät som ansluter till befintligt dagvattenledningsnät i väst och i öst. Flödet mot Bryggarevägen ökar efter exploatering jämfört med befintlig situation.

Vägdagvatten från Harbrovägen och Bryggarevägen, inklusive gång- och cykelbana, planeras att fördröjas och renas i skelettjordar och ansluter till befintligt ledningsnät. Dränering anläggs i skelettjordar med anslutning till dagvattenledning.

I Bryggarevägen finns ett befintligt rörmagasin anlagt för fördröjning. Rörmagasinet bevaras vid ombyggnationen. Ytterligare ett rörmagasin planeras för att fördröja vägdagvatten från delar av det norra körfältet som inte är möjligt att anlägga med skelettjord. Dagvatten som inte leds till skelettjordar renas i brunnfilter och ansluter till det nya ledningsnätet. Anläggning av avskärande diken föreslås för kvartersmark vid Bryggarevägen för att fördröja flödet och förebygga okontrollerad avrinning mot byggnader. Markdränering samt isolering av byggnationer blir nödvändigt här. Svackdike längs Bryggarevägens sydvästra sidan planeras för att utjämna flödet vid större regn. Dagvattenlösningar med torrdamm, sänkta ytor och diken för skyfall anläggs i parkmarken med lutning mot Bryggarevägen för att minska belastningen på lågpunkten nordväst om planområdet.

Utmed Harbrovägen finns idag ett befintligt dike som enligt den fördjupad dagvattenutredningen, 2021-10-11, ska ytterligare utredas och byggas om i syfte att ha möjlighet att omhänderta större flöden från gata och kvartersmark utmed Harbrovägen.

På användningsbestämmelse Gata<sub>1</sub> och Gata<sub>2</sub> finns det plats för plantering/möbleringszon, gång- och cykelväg, dike och underliggande dagvattenmagasin och dike för skyfallshantering.

*Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap*

- GATA<sub>1</sub> Gatan ska utformas med gång/cykelvägar, plantering/möbleringszon, angöringsplatser vid kantsten och dike för skyfallshantering.
- GATA<sub>2</sub> Gatan ska utformas med plantering/möbleringszon, angöring och en dagvattenanläggning för skyfallshantering.

*Användningsbestämmelse, plankarta granskningshandling.*

**Skydd**

Damm	Magasin/torrdamm för fördröjning och rening av dagvatten och skyfall med en fördröjningsvolym på 50 kubikmeter. 4 kap. 12 § 1 st 1 p.
Dike	Skydd mot översvämningar. 4 kap. 12 § 1 st 2 p.
Fördröjningsyta	Nedsänkt lekplats för hantering av skyfallsflöden med en fördröjningsvolym på 30 kubikmeter. 4 kap. 12 § 1 st 2 p.

*Egenskapsbestämmelser för allmän plats, plankarta granskningshandling.*

### Miljö kvalitetsnormer vatten

Miljö kvalitetsnormer anger hur miljön bör vara för att ekologiska och kemiska funktioner i vattenmiljön ska uppnås. Vattenkvalitet får inte försämrats i samband med fysisk planering. En dagvattenutredning och en uppdaterad dagvattenutredning för förprojektering har genomförts år 2020 respektive 2021.

Två vattenförekomster berörs av planområdet, Tumbaån nedströms Uttran och Tullingesjön. Recipient för planområdet är Tumbaån nedströms Uttran, som sedan mynnar ut i Tullingesjön. Enligt VISS (Vatteninformationsystem Stockholm) har Tumbaån måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status, eftersom inte alla prioriterade ämnen uppnår god kemisk status i vattenförekomsten (VISS, 2021). De miljöproblem som förekommer är övergödning. Halter av att perfluoroktansulfon (PFOS), kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids i vattenförekomsten. För Tumbaån är det även PFOS som bidrar till att god kemisk status inte uppnås i vattenförekomsten.

Tullingesjön har måttlig ekologisk status, eftersom vattenförekomsten bedöms vara övergödd, och uppnår ej god kemisk status eftersom gränsvärdena för de prioriterade ämnena Perfluoroktansulfon (PFOS), kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids i vattenförekomsten.

En god ekologisk status ska enligt miljökvalitetsnormerna uppnås till år 2033 och god kemisk ytvattenstatus ska uppnås år 2027 med undantag för PFOS, Hg och PBDE. Mål gäller för Tumbaån och Tullingesjön.

Föroreningsmängd och halter i dagvatten från planområdet till recipienten Tumbaån beräknas öka efter exploatering. Påverkan anses dock som liten då avrinningen från exploateringsområdet motsvarar en mycket liten del av det totala flödet. För att inte riskera att ytvattenstatus på recipienten påverkas negativt och att miljökvalitetsnormer för Tumbaån och Tullingesjön inte uppnås ska reningsåtgärder som växtbäddar, grönytor, diken och genomsläpplig beläggning med underliggande jordlager för infiltration vidtas i samband med exploatering. Med planerade reningsåtgärder minskar ämnen med avseende på både halter och mängder. Fosfor (5%) och kväve (3 %) är de ämnen som trots rening ökar i mängder jämfört med befintlig situation. Med föreslagen dagvattenhantering planeras samtliga nya hårdgjorda ytor passera ett reningssteg dimensionerat för 20 mm regn. Enligt den fördjupade dagvattenutredningen, 2021-10-11, beräknas föroreningsbelastningen minska generellt för samtliga ämnen utom fosfor och kväve där beräkningarna visar att belastningen kan öka något eller vara i nivå med befintlig situation. Enligt dagvattenutredningen bedöms det vara en förhållandevis liten ökning i belastningen och risken att minska möjligheten för recipienten att uppnå MKN bedöms som liten.

Rening av dagvatten i växtbädd kan innebära en reningseffekt upp till 85 % beroende på ämne, även infiltration i grönyta ger en relativt hög reningseffekt av flertalet ämnen. Även om mängden föroreningar inte motsvarar halterna innan exploatering är det möjligt att belastning på Tumbaån minskar eftersom den största delen av årsnederbörden infiltreras lokalt. För att få en god samlad och ekonomisk effektiv effekt på Tumbaån krävs åtgärder i hela avrinningsområdet. Detta behandlas i Botkyrka kommun Vattenprogram och inte inom ramen för aktuell detaljplanen. Sammantaget förväntas miljökvalitetsnormerna för recipienten inte påverkas negativt till följd av planförslaget.

Genomförbarheten av dagvattenåtgärder och hantering av föroreningar säkerställs med planbestämmelser i plankartan och regleras med ett upprättat marköverlåtelse- och genomförandeavtal.

### **Störningar, risker och säkerhet**

Norr om planområdet passerar väg 226, väg 258 och järnvägen Västra stambanan. Väg- och järnvägstrafik är bl. a. trafikerad av tung trafik mellan Södertälje och Hudinge. De bebyggda delar av planområdet ligger längs Harbrovägen i söder.

Detta medför att planområdet är utsatt för störningar från både norr och söder.

### Buller

Generellt får områdena ekvivalenta ljudnivåer upp till 61 dBA 1,5m över mark nära järnväg och väg. I mitten av planområdet blir ekvivalenta ljudnivåerna mellan 48 dBA och 56 dBA. Motsvarande blir de maximala ljudnivåerna generellt mellan 79 dBA och 88 dBA vid järnväg och väg. I mitten av planområdet blir de maximala ljudnivåerna mellan 69 dBA och 76 dBA.

Ekvivalenta ljudnivåer vid fasader mot Harbrovägen och vid norra fasaden för hus 4C överskrider 60 dBA vilket är rikvärdet för lägenheter större än 35 m<sup>2</sup>.

Planlösningarna för alla byggnader med fasader som överskrider 60 dBA ekvivalent ljudnivå visar att lägenheter mindre än 35 m<sup>2</sup> har placerats vid dessa fasader. Detta innebär att alla byggnader uppfyller gällande riktvärden för bostadsbyggnader.

Även riktvärdena för uteplats, 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå, överskrids för område 1 och 3. För dessa områden har bullerskyddsåtgärder undersökts. Beräkningsresultat visar att uteplatser för område 1 uppfyller riktvärdena om en 1,5 meter lokal bullerskyddsskärm placeras mot norr och 2 m höga bullerskyddsskärmar placeras mellan byggnaderna mot Harbrovägen. För område 3 uppfyller uteplatserna riktvärdena om lokala bullerskyddsskärmar med höjden minst 2,5 meter placeras mellan byggnaderna mot norr.

Bullerskyddsskärmar genomförs på samma byggrätt som bostäderna. Planbestämmelserna V<sub>1</sub> och V<sub>2</sub> samt att bullerskydd ska anordnas på kvartersmark finns i plankartan. Utformningsbestämmelserna f<sub>2</sub> och f<sub>3</sub> säkerställer även genomförandet av bullerskärmar.

#### *Lägenhetsfördelning och storlek på lägenheter*

V <sub>1</sub>	Lägenheterna som vetter åt Bryggarvägen ska vara max 35 kvm. Alternativt måste hälften av bostadsrummen i lägenheten vara vända mot innergård eller parkmark, 4 kap. 11 § 1 st 3 p.
V <sub>2</sub>	Lägenheterna som vetter åt Harbrovägen och ligger på våning 1–3 ska vara max 35 kvm. Alternativt måste hälften av bostadsrummen i lägenheten vara vända mot innergård eller parkmark, 4 kap. 11 § 1 st 3 p.

*Egenskapsbestämmelser för kvartersmark, plankarta granskningshandling.*

### Utformningsbestämmelser

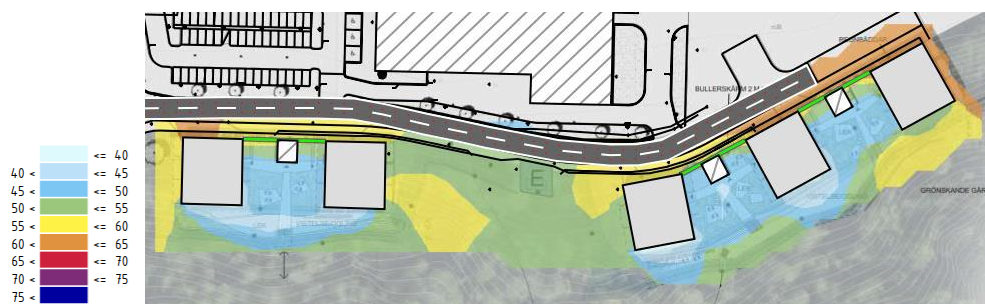
- |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| f <sub>2</sub> | Bostadsgården ska ha en 2,5 meter hög och genomsiktig bullerskärm mot Bryggarvägen. Skärmen ska sluta tätt mot de intilliggande byggnaderna, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.                                                                                                                                                                                                                  |
| f <sub>3</sub> | Bostadsgården ska ha en 1,5 meter hög och genomsiktig bullerskärm mot norr, mot parkmarken. Skärmen ska sluta tätt mot de två intilliggande byggnaderna. Bostadsgården ska också ha en 2 meter hög och genomsiktig bullerskärm mot Harbrovägen. Skärmen ska sluta tätt mot de två intilliggande byggnaderna med undantag för en trappöppning mot Harbrovägen, 4 kap. 16 § 1 st 1 p. |

Egenskapsbestämmelser för kvartersmark, plankarta granskningshandling.

### Skydd mot störningar

Bullerskydd ska anordnas på kvartersmark.

Egenskapsbestämmelser för kvartersmark, plankarta granskningshandling.



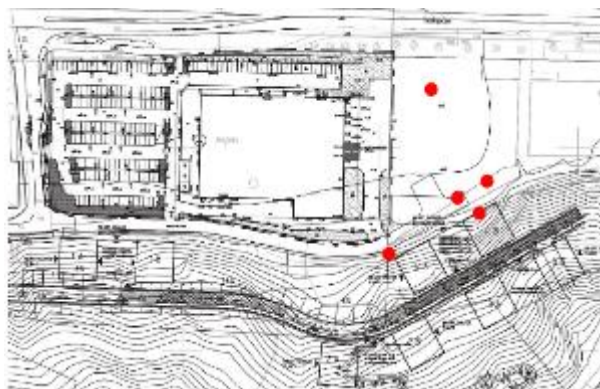
Ekvivalent ljudnivå för prognosår 2040 för område 3, med 2,5 meter höga skärmar mot norr mellan byggnaderna.



*Ekvivalent ljudnivå för prognosår 2040 för område 1 och område 2, med 1,5 meter skärm mot norr och 2 meter höga skärmar mot Harbrovägen.*

### Vibrationsutredning

Mätning av markvibrationer i fem olika punkter visar på komfortvibrationer med god marginal under gränsen för vad människor kan uppfatta. Beräknade maximala stomljuds nivåer vid tågpassage är likaså under gränsen för störande nivå med god marginal. Detta inkluderar en mätpunkt belägen väsentligt närmare spår än planerade bostäder. Även vid en eventuell ökning av vibrationsnivåer anses risken för överskridande nivåer på grund av trafik vara låg.



*Bilden visar mätpunkter för markvibrationer.*

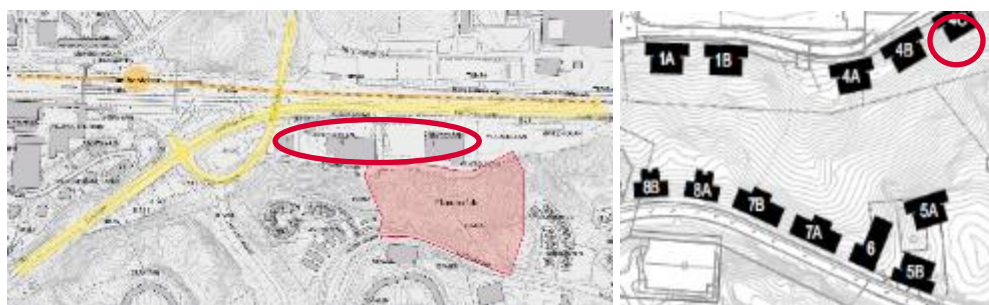
### Riskanalys transport av farligt gods

En riskutredning genomfördes för att identifiera riskkällor som kan påverka personer som befinner sig inom och i nära anslutning till planområdet.

Avståndet mellan planerad bebyggelse och Hågelbyleden är cirka 200 meter och avståndet till Huddingevägen är huvudsakligen cirka 100 meter och i närmaste punkt,

vid hus 4C, cirka 70 meter. Hågelbyleden övergår i väg 226 som ligger cirka 360 meter bort. Avståndet till järnvägen är cirka 100 meter.

Förutom ett hörn av hus 4C ligger bebyggelse på över 75 meters avstånd från primära och sekundära leder för farligt gods. Befintligt skyddsavstånd samt områdets topografi medför att ytterligare separationsåtgärder inte bedöms vara nödvändiga. Transportleder ligger ett flertal meter lägre än den planerade bebyggelsen. Denna lutning kommer i praktiken verka som ett ytterligare skydd mot konsekvenser från eventuella olyckor på vägen. Handelsverksamheter på avgränsande fastighet i norr är placerade så att dessa utgör ett visst skydd för bostäderna med avseende på olycksriskerna till följd av transporter av farligt gods.



*Bilden till vänster visar planområde och transportleder för farligt gods, handelsverksamhetsområdet är markerat i rött. Bilden till höger visar tillkommande bebyggelsen, hus 4C är markerat i rött.*

Riskenivån inom planområdet bedöms därför som låg och Länsstyrelsens riktlinjer om avstånd mellan bostäder och farligt godsled uppfylls. I utredningen rekommenderas dock att byggnaderna ska utformas så att möjlighet till utrymning finns bort från riskkällan. Åtgärder som att brandklassa fasaderna eller enbart tillåta ej öppningsbara fönster har analyserats men har bedömts icke motiverade.

### Nuvarande bebyggelse

Det finns inga bostäder inom planområdet. Den befintliga bebyggelsen i söder har uppförts i mitten av 1960-talet i ljusst putsade flerbamiljshus om 8 våningar. Under 1970-talet har kompletterande bebyggelse i form av småhus samt samhällsfunktioner byggts i Storvreten. Väster och öster om planområdet finns två våning villor med faluröda träfasader från 1970-talet samt förskolan Ametisten i väster. Norr om planområdet finns befintliga och nybyggda handelsverksamheter med byggnader och kundparkering. I direkt anslutning till planområdet finns natur, parkering och vägar.



*Bild till vänster visar befintliga flerbostadshussöder om planområdet. Bild till höger visar enbostadshus väster om planområdet. Bilder har tagit från Google Earth.*

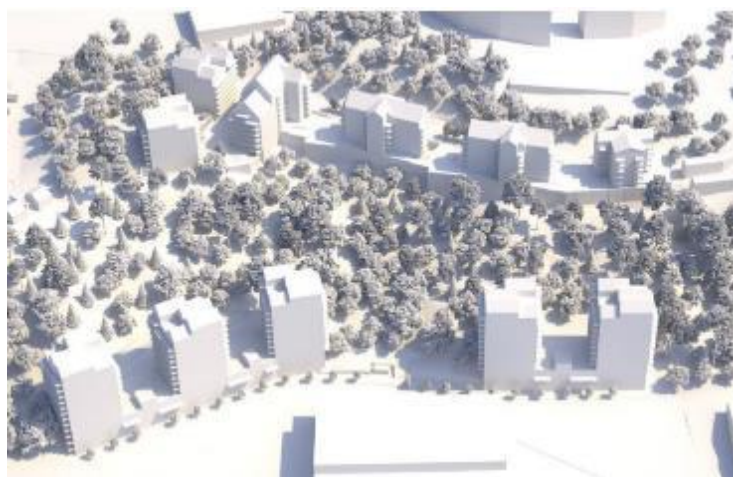


*Bild till vänster visar förskolan Ametisten väster om planområdet. Bild har tagit från Google Earth. Bild till höger visar handelsbutik norr om planområdet. Bild har tagits från Wästbygg:s hemsida.*



### Planerad bebyggelse

I området planeras för totalt cirka 550 bostäder i form av flerbostadshus.  
Lägenheter fördelade i totalt 11 huskroppar som bildar tre tydliga bostadskvarter, ett längs Harbrovägen och två längs Bryggarvägen.



*Illustration över planområdet, volymer från norr, 2022*



*Illustrationsplan från 2022.*

Placering av huskropparna har anpassat till den branta lutningen genom att alla hus placeras på gemensamma sockelvåningar i souterräng där suterrängvåningen vänder sig åt norr i samma riktning som det sluttar.

### Exempel på hustyper



Hustyp Punkthus



Hustyp Lamellhus



Hustyp L-hus



Hustyp T-hus

### Harbrovägen

Längs Harbrovägen, närmst kullen, i söder består bebyggelsen av två punkthus (hus 5A,5B) om åtta till åtta och en halv våningar på höjden med gemensam sockelvåning i souterräng. Längs Harbrovägen från kullen väster ut planeras 1 L-hus (hus 6), 2 lamellhus (hus 7A,7B) och 1 T-hus (hus 8) om åtta till tio våningar med gemensam sockelvåning i souterräng. Här får de boende en vidsträckt utsikt över Tumba centrum

Markens nivåskillnad medför att huskropparnas höjd för de fristående husen i södra delen av planområdet är sex till åtta våningar mot Harbrovägen och sju till nio mot parkområdet.

Gång- och cykelvägen på Harbrovägen ska ligga på samma nivå som huskropparnas förgårdsmark.

Garage med parkering samt teknik- och förrådsutrymme anordnas i souterräng för hus 6, 7A, 7B och 8 med infart från planerad tvärgatan till Harbrovägen och med infart från Harbrovägen i väster. Ovanpå souterrängplanen skapas bostadsgårdar för grönska, lek och rekreation.

Gård mellan hus 5A och 5B underbyggs med garage med infart från planerad tvärgatan till Harbrovägen.

### Bryggavägen

Längs Bryggavägen i norr består bebyggelsen av fem punkthus om tretton våningar. Punkthuspar kopplas samman med gemensamma bostadsgårdar. Under gårdsbjälklaget placeras parkeringsgarage samt teknik- och förrådsutrymmen. Infart till husen anordnas från Bryggavägen.

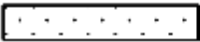
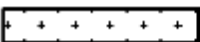


Socklarna utformas på ett sätt som främjar trygghet, transparens och mänsklig skala med fasad till stor del med öppningar eller ljusgenomsläppliga material. Sockelvåningarna skänker därmed ljus till gaturummet och slänten utanför, för att främja känslan av synlighet och trygghet. Bostadsentréerna i sockelvåningarna markeras genom en uppskjutande del som till stor del består av glaspartier och belyses inifrån för att skapa orienterbarhet och trygghet.

Där marken ansluter till byggnader och gårdar mot parkområde föreslås en trappning med terrasser.

### Byggrätt

Byggrätterna begränsas med prickmark och korsprickmark. Höjden begränsas med högsta nockhöjd över angivet nollplan för byggnaderna och i totalhöjd i meter över angivet nollplan för de underbyggda bostadsgårdarna. Utöver totalhöjden tillkommer höjderna för komplementbyggnader (enligt e00 bestämmelse), bullerskärmar, räcken och odlingsbäddar.

För att skapa ett intressant och karaktärsskapande avslut på byggnadsvolymer varierar även taklandskapet genom olika vinklar och vridningar. Taken utförs med branta takvinklar som skapar en distinkt karaktär och kan förberedas för solceller. Här finns även inslag av takterrasser med en vidsträckt utsikt över området. Takfot utförs med minsta möjliga utsprång för att förstärka byggnadernas siluett.

<b>Bebyggandets omfattning</b>	
e <sub>1</sub>	Takvinkeln ska vara mellan 20 och 45 grader, takkupor undantas. 50% av byggnadsarean får utgöras av takterrass. Takterrasser får inte anordnas högre än översta bjälklaget på byggnaden. Solpaneler på tak får utföras. 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
e <sub>2</sub>	Takvinkeln ska vara mellan 20 och 45 grader varav 25% av taket får vara mellan 10 och 45 grader. Solpaneler på tak får utföras. 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
e <sub>00</sub>	Största exploatering i kvadratmeter byggnadsarea. 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
	Marken får inte förses med byggnad men bärande konstruktioner för balkonger medges. 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
	Marken får underbyggas med garage med planterbart bjälklag, stödmurar (max 2,5 meter höga), genomsiktliga racken, genomsiktliga bullerskärmar, uteplatser, bärande konstruktioner för balkonger, komplementbyggnader (enligt e <sub>00</sub> bestämmelse) och lekplatser medges. 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
	Högsta nockhöjd i meter över angivet nollplan. 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
	Högsta totalhöjd i meter över angivet nollplan. Utöver totalhöjden får komplementbyggnader (enligt e <sub>00</sub> bestämmelse) med byggnadshöjd 4 meter, genomsiktliga bullerskärmar, genomsiktliga racken och odlingsbäddar utföras. 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

*Egenskapsbestämmelser för kvartersmark, bebyggandets omfattning, plankarta granskningshandling.*

### Husens placering

För att skapa tydliga gaturum placeras bebyggelsen nära gatan med entré huvudsakligen från huvudvägar. Hus 6, 5A och 5B har entré mot kvartersgatan.

Marken framför byggnaden mot Harbrovägen disponeras som gata med gång- och cykelväg samt förgårdsmark med cykelparkering och växtbäddar.

Marken framför byggnaden mot Bryggarvägen disponeras som gata med gång- och cykelbana och dike samt förgårdsmark med cykelparkering. Gatuträd planteras i växtbäddar och angöringar anordnas i kantstensparkering längs Harbrovägen. Gatuträd planteras i skelettjord längs Bryggarvägen.

Kvartersmark längs Harbrovägen ansluter till parkområdet genom en slänt som återplanteras för att kunna möjliggöra en naturligare övergång mellan karaktär och höjdnivåer, detta begränsar även risk till erosion. Övergång mellan kvartersmark längs Bryggarvägen och parkområdet med dess höjder och karaktär mjukas upp genom terrassering av gårdsmarken och genom att naturen får tränga in i den yttersta delen av bostadsgården som ansluter mot naturen.

### Materialval och färgpalett

Paletten för området kommer att varieras i kulörer inspirerade av naturen så som gyllene sandtoner, mossigt gröna nyanser och jordigt röda toner. Tanken är att var och en av de vertikala indelningarna inom huskropparna ska framhävas genom en monokrom gestaltning som delas av både sockelvåningens tegel och den målade betongens kulör. Det vill säga, ett beige tegel kombineras med en beigemålad fasad och ett rött tegel kombineras med en rödmålad fasad och så vidare.

Sockelvåningen möter gatan och håller samman de högre byggnadskropparna med de lägre byggnadsvolymer som innehåller bland annat garage och bostadsgårdar. Här används tyngre material som tegel och betong, för att förankra husen med marken och för att materialen tillåter en hög taktill detaljeringsgrad. Sockelvåningens trapphus, miljörum och cykelförråd förses med glaspartier och välplacerad fasadbelysning som lyser upp gatan kvällstid för att skapa synlighet, närvaro och trygghet. Ytor som står i förbindelse med entréerna får avvikande material från sockelvåningen, för att skapa orienterbarhet och tydlighet i gestaltningen.

Suterrängvåningens sockel som tillhör hus 6–8 är unik eftersom den möter parkmarken norr om Harbrovägen. Fasaden mot parkmarken består av delvis täta vertikala partier av betong som målats med varma roströda toner, som inspirerats av tallarnas gyllene stammar. Denna horisontella rörelse genom landskapet bryts upp vertikalt genom fönsterlika öppningar i sockelvåningen, samt genom klättrande och lummig växtlighet som på sikt kommer att täcka ungefär en femtedel av fasaden mot parkmarken. Öppningarna ska förses med material som skapar transparens och också belysas för att skapa trygghet. I garage där det ställs höga krav på god luftväxling förses öppningarna med genomsläppliga material såsom exempelvis sträckmetall.

Ovan sockelvåningen finns bostädernas fasader. Dessa består av målad betong som delas in i vertikala enheter i varierande kulörer. Det som håller samman fasadernas gestaltning är fönstersättningen, som tar tillvara på utblickar och ljusinsläpp. Fönstren utformas på ett sätt som förstärker fasadernas vertikalitet och slanka indelning.

På fasaderna finns också balkonger vars fronter varieras med hjälp av glasräcken, pinnräcken, perforerad metall eller sträckmetall. Balkongerna ska vara möjliga att glasa in, så att de boende kan nyttja det extra rummet året runt. Tanken är att balkongernas varierande placering ska främja tillgång till utblickar eller sollägen. Kulörer på balkonger följer färgskalan för respektive fasadkulör för att skapa ett monokromt intryck. Undersidan ska också vara målad men kan få vara i en ljusare ton för att klara dagsljuskravet.

Utformningen styrs av utformningsbestämmelsen nedan.

#### *Utformning*

Fasader ska vara i målade betong, slät eller i putsliknande struktur. Fasader i sockelvåningarna ska variera mellan målade betong, målade mönstrade betong, målade betong med inslag av tegel eller endast i tegel. Minst 50% av de de 2 första våningarna mot Bryggarvägen ska förses med ljusgenomsläppliga material eller öppningar. Färgpaletten ska vara varierande och gå i jordiga toner som sand, mossigt grön eller jordigt röd. På fasaderna ska finnas balkonger vars fronter ska varieras med hjälp av glasräckan, pinnräckan, perforerad metall eller sträckmetall. Balkongerna ska vara möjliga att glasa in. Endast profilösa inglasningar är tillåtna på balkongerna. Balkongernas sidor ska följa färgskalan för respektive fasadkulör. Undersidan ska målas men kan målas i en ljusare kulör. Balkongerna ska ligga med minst 5 meters fri höjd över allmän plats., 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

*Egenskapsbestämmelser för kvartermark, utformningsbestämmelse, plankarta  
granskningshandling.*

#### **Service**

Väster om planområdet, längs Harbrovägen, finns den kommunala förskolan Ametisten och det privata familjedaghemmet Toppen. Förskolan Ametisten ska byggas om till en förskola för 180 barn. Närmaste grundskolor och vårdcentral ligger nära Storvretensparken, cirka 600 meter söder om planområdet. Förskola, grundskola och Tumba gymnasium ligger vid Sven Tumbas park, cirka 1,2 kilometer nordväst från norra delen av planområdet.

Norr om planområdet finns handelsverksamheter såsom dagligvaruhandel, restauranger och sällanköpshandel. I Tumba centrum finns livsmedelsaffär, kommersiell service, restauranger, medborgarkontor, bibliotek och daghem.

#### **Lek och rekreation**

I Störvreten finns goda möjligheter till rekreation och aktiviteter, området omges av mycket skog och naturmiljöer som erbjuder ett rikt friluftsliv. Planområdet ligger nära badhus, idrottsanläggningar, parker, lekplatser, utrustade friytor och även motionsspår som är anknutna till Lida friluftsområde. Olika anläggningar och rekreationsområden ligger inom gångavstånd, 600 meter respektive 1,2 kilometer avstånd, från både södra och norra delen av planområdet. Trots en genhetskvote under 1,25 som brukar räknas som god kvalitet för gående kan avståndet från norra delen av planområdet uppfattas längre för fotgängare på grund av lutningen mot söder samt den begränsade orientbarheten och tryggheten längs befintliga vägar.

Närmaste lekplatser heter Rubinen och Bärnstenen och ligger inom 300 meter från södra delen av planområdet. De är två mindre lekplatser som innehåller lekredskap för små barn.

Cirka 600 meter söder om planområdet ligger Storrjetsparken som är en stor lekplats och innehåller både lekredskap för små barn och möjligheter till lek och rörelse för äldre barn och ungdomar (utegym, spontanidrottsplatser, rastgård för hundar). Parken genomkorsas av en 5 kilometer lång hälsans stig. I anslutning till parken finns Storrjetsbadet, Storrjets sportfält och sporthall.

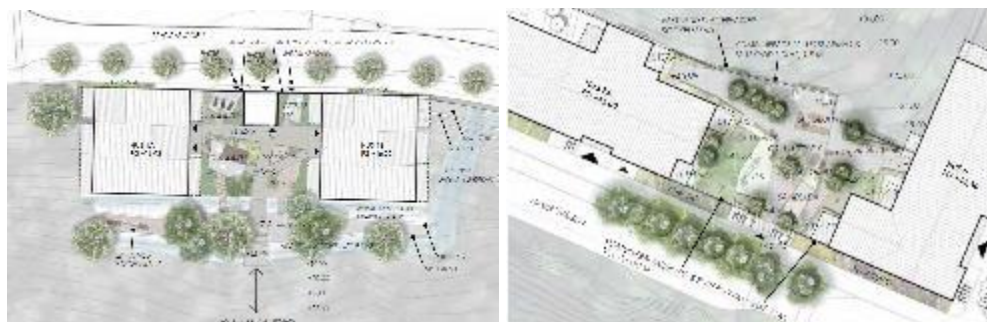
Cirka 1,2 kilometer nordväst om planområdet ligger Sven Tumbas park som är en stor lekplats och innehåller både lekredskap för små barn och möjligheter för äldre barn och ungdomar (utegym, spontanidrottsplatser, rastplats för hund). I parken finns Gymnasieplan Tumba, vid sidan av parken finns idrottshuset, ishuset och Roplanhallen.



*Bilden visar startpunkten för samtliga stråk mellan planområdet och målpunkter.*

Nya möjligheter till rekreation i naturmiljö skapas i samband med exploateringen. Passager för fotgängare skapas genom naturen med Tumba centrum som målpunkt. Parkmarken och dess stigar bidrar med möjlighet till rekreation i naturmiljö för de boende.

Bostadsgårdar mellan bostäder utförs med grönska, lek, sittplatser och odlingslådor i både skuggiga och goda sollägen. Bostadsgårdar vänder sig till de boende inom planområdet medan parkområdet mellan Harbrovägen och Bryggarvägen vänder sig till både boende och besökare.



*Bilden till vänster visar bostadsgård för hus 1A och 1B läng Bryggarvägen, gestaltungsprogram 2022. Bilden till höger visar bostadsgård för hus 6 och 7A läng Harbrovägen, gestaltungsprogram 2022.*

### Bostadsgårdar

Längs Harbrovägen är bostadsgårdar upphöjda med en medelnivå på 0,5 meter jämfört med fögårdsmarken som ska vara i nivå med gång- och cykelvägen. Detta regleras med +höjder.

**+0.0**

**Markens höjd över angivet nollplan, 4 kap. 10 §**

*Egenskapsbestämmelser för kvartersmark, plankarta granskningshandling.*

Gårdarna terrasseras för att möta byggnadernas trappning längs med Harbrovägen vid entré. En liten höjdskillnad skapas inom respektive gård för att möjliggöra större buskage. Möjlighet till socialisering, lek och rekreation skapas här. Utsiktsplatser ger utblick över parkmarken och dess trädtoppar.

Bostadsgårdarna närmaste kullen tillhörande hus 5A och 5B ligger en våning upphöjd från husens entré vid Tvärgatan. Gården utformas med en trappning för att möta upp parkmarken.





*Sektion genom bostadsgård mellan hus 5A och 5B läng Harbrovågen, sektion L-L  
gestaltungsprogram 2022.*

Längs Bryggarvägen ligger bostadsgårdarna tre våningar upphöjt från husens entré vid Bryggarvägen och ansluter till parkmarken. Slänterna fram till avskärande diken tillhör bostadsgårdarna och kan användas av boende för fri lek och tillgång till naturen. Växtligheten som finns i naturen tillåts här smälta in med gården. Möjlighet till socialisering, lek och rekreation skapas på gårdarna.



*Sektion genom bostadsgård mellan hus 1A och 1B läng Bryggarvägen, sektion H-H  
gestaltungsprogram 2022.*

Eftersom samtliga bostadsgårdar ligger på bjälklag med garage i souterräng kan endast buskar planteras på gården. Parkområdet kring byggnationen bidrar med större träd. För att få tillräckligt djupa växtbäddar och möjliggöra större buskage ska del av planterbart bjälklag upphöjas till ett minimidjup på 800 mm över markytan.



Bild överbyggnad bostadsgårdar på bjälklaget, gestaltungsprogram 2021.

D <sub>2</sub>	Vid underbyggda bostadsgårdar ska minst 25% av bjälklaget vara planterbart. Av dessa ska 5–10% ha ett minsta jorddjup på 0,8 m för att möjliggöra större vegetation. Parkering är ej tillåtet, 4 kap. 10 §
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Egenskapsbestämmelser för kvartersmark, plankarta granskningshandling.

## Naturmiljö

Inom sex kilometer från norra delen av planområdet finns Lida friluftsområde vilket utgör naturreservat. Naturreservatet bildades av Botkyrka kommun 2010 och är 825 hektar stort. Anknytning till Lida friluftsområde sker genom ett motionsspår som befinner sig sydöst om planområdet, inom naturvårdsområden Stora och Lilla Dammen. Stora och Lilla Dammen är de närmaste naturvårdsområden med hög värdeklass och består av ett äldre grandominerad skog på väl-dränerad mark. Naturvärden finns vid sjöarna och ravinerna kring bäcken och sjöarna. Övriga naturområden finns i närheten till planområdet. Branterna i Storrreten utgör naturminnen i form av död ved och levande träd.

## Trafik

### Gatunät, gång-, cykel- och mopedtrafik

Området avgränsas med Harbrovägen i söder och Bryggarvägen i norr. Harbrovägen är en återvändsgata som leder från Storstretsvägen till Östra Storstreten och har funktion som matargata till bostadsområdet. Gaturummet upplevs som brett vilket kan leda till högre hastigheter än den föreskrivna av 40 km/h och därmed till en begränsad trafiksäkerhet.

Bryggarvägen har idag karaktären av en industriområdesgata och försörjer verksamheterna och butikerna på norra sidan av Bryggarvägen. Bryggarvägens hastighetsgräns som idag är 50 km/h föreslås sänkas till 30 km/h för att öka trafiksäkerheten för gående och cyklister.

Storstretsvägen och Bryggarvägen ansluter till Hågelbyleden och därpå till väg 226 som leder in mot Stockholm. Båda klassas som pendlings- och servicevägar. I Tumba centrum finns även möjlighet att välja Hågelbyleden norrut för anslutning till väg E4/E20 vid Alby. Väg 226 söderut går till Vårsta där vägen möter väg 225 som leder till Södertälje samt Nynäshamn.

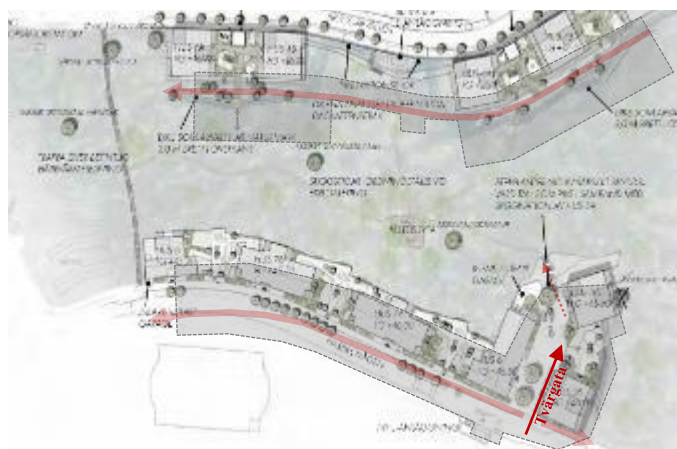
Längs Harbrovägen finns idag en gångbana på norra sidan av gatan, cykling sker i blandtrafik och ansluter till det regionala cykelstråket vid väg 226. Gångavstånd till Tumba station från Harbrovägen är idag cirka 1 kilometer. Gångvägen upplevs som relativt lång för att marken är mycket kuperad och fotgängare genar på stigar genom skogen ned till Bryggarvägen på väg till Tumba station och centrum. En upptrampad stig finns idag parkmarken mellan Harbrovägen och Bryggarvägen. Gatubelysning finns längs Harbrovägen men vägen kan upplevas som otrygg kvällstid.

Bryggarvägen saknar idag en separat gångbana och har karaktären av industrigata, vägen är dock under ombyggnation.

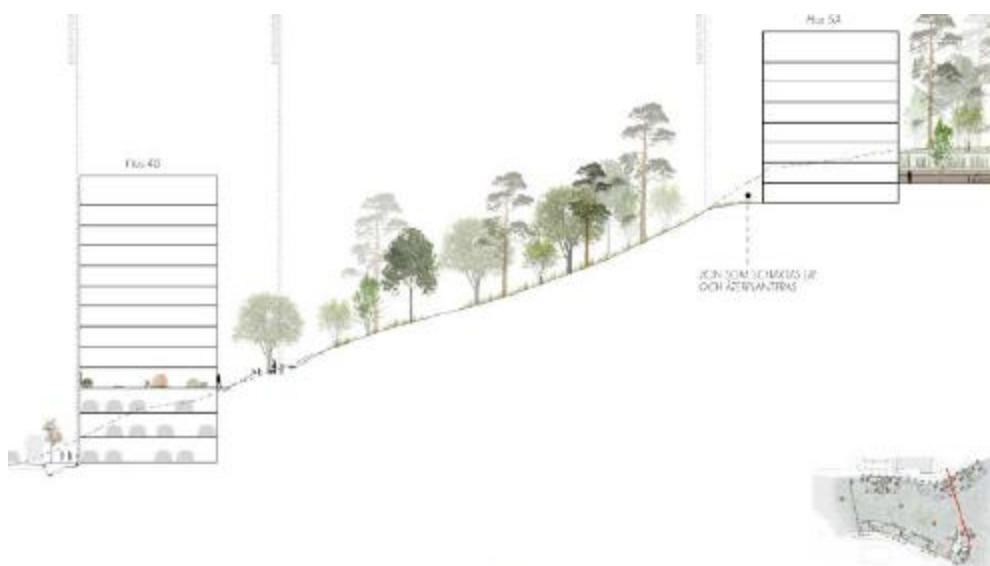
Cirka 800 meter från Bryggarvägen ligger Tumba station och Tumba centrum vilka nås genom att korsa parkeringsytan för att ansluta till gångbanor under väg 226 och Hågelbyleden.

Planförslaget innebär att både Harbrovägen och Bryggarvägen får en ny karaktär. Nya stigar och trappor genom parkmarken ska ge en genare gångkoppling mellan Harbrovägen och Tumba station. I planområdets västra del planeras en trappa mellan Harbrovägen och Bryggarvägen. Enklare stigar med grusbeläggning skapas i naturen men krav på tillgänglighet kan inte säkras på grund av den branta lutningen.

Harbrovägen ska kantas av grönska för att filtrera och leda bort dagvatten samt för att skapa trivsel i området. Bryggarvägen ska kompletteras med separat gångbana med belysning. Gångbanor om 3,5 respektive 3 meter utförs på norra sidan av Harbrovägen och södra sidan av Bryggarvägen. En ny tvärgata till Harbrovägen föreslås för att infart till parkeringar under huskroppar i söder möjliggörs.



Illustrationsplanen från gestaltungsprogram 2022. Ljusare pilar i rött visar planerade gång- och cykelbanor längs vägar, den röda pilen visar infart till Tvärgatan.



Sektion A-A för Harbrovägen och Bryggarvägen. Bostadsgård mellan hus 4A och 4B samt hus 5A, gestaltungsprogram 2022.



*Sektion B-B för Harbrovägen och Bryggarvägen. Bostadsgård mellan hus 1A och 1B samt mellan hus 8A och 8B, gestaltungsprogram 2022.*

### Kollektivtrafik

Kollektivtrafikutbudet är idag bra och planområdet ligger i närheten till både pendeltåg och bussar. Det är dock låg turtäthet och begränsat utbud på lokalbussen vilket gör att kollektivtrafikens konkurrenskraft mot bilen blir låg.

Från Tumba station går pendeltåg mot Södertälje och Stockholm. Buss 718 trafikerar Harbrovägen och matar till Tumba station. Buss 713 trafikerar längs Huddingevägen och går mellan Tumba station och Flemingsberg. De två närmaste busshållplatser längs Harbrovägen är Branta Backen i väst och Stupvägen i öst. Bryggarvägen är närmaste busshållplats från Bryggarvägen.

På sikt föreslås utökat utbud i form av tätare avgångar på lokalbuss 718 i syftet att flera ska välja att åka kollektivt.

### Bil- och cykelparkering, varumottagning, utfarter

Planområdet ligger inom zon A, inom 600 meter från spårbunden kollektivtrafik, och i enlighet med kommunens parkeringsprogram bör ett parkeringstal för bilparkering om 0,5 tillämpas. Planförslaget innebär ett parkeringsbehov av cirka 225 parkeringsplatser för bil och cirka 1088 cykelparkeringsplatser. Längs Bryggarevägen, i garage, inrymmas totalt 177 parkeringsplatser för bil och 574 cykelparkeringsplatser. Längs Harbrovägen, i souterräng, inrymmas totalt 129 parkeringsplatser för bil och 528 cykelparkeringsplatser.

Parkering för boende och besökare anordnas i garageplan. För att klara tillgänglighetskravet löses handikapparkering för besökare även med kantstensparkering. Markparkering är ej tillåtet. Parkeringar under huskroppar i söder nås från tvärgatan vid Harbrovägen och längst i väster från Harbrovägen. Parkeringar under huskroppar i norr nås från Bryggarevägen.

Väl upplysta cykelparkeringar med möjlighet till fastlåsning av ramen ska finnas i förgårdsmark vid bostadsentréer längs Harbrovägen. Cykelns konkurrenskraft kommer att öka genom anläggning av cykelparkeringar både inomhus och utomhus. Angöringsplatser anordnas längs Harbrovägen i form av kantstensparkering vid bostadsentréer.

#### *Byggnadens användning*

- *Parkering endast i suterrängvåning och under gård.*

### **Teknisk försörjning**

#### Vatten, avlopp och dagvatten

Befintliga VA-ledningar finns i Harbrovägen och Bryggarevägen. Planområdet saknar i dagens situation anslutningspunkt för vatten, dagvatten och spillvatten men anslutningsmöjlighet för vatten- och avlopp går att ordna från befintliga ledningar.

I Bryggarevägen finns befintliga ledningar för vatten, 630 mm PE, och dräneringsledningar, 110/160 mm, i väg och befintligt krossdike utmed vägen. Öster och väster om planområdet i Bryggarevägen finns dagvattenledningar. För anslutning av spillvatten behövs utbyggnad av ny spillvattenledning från befintlig spillvattenledning söder om Huddingevägen.

I Harbrovägen finns befintliga ledningar för dagvatten, 800 mm betong, och spillvatten, 225 mm. Kvartersmarken utmed Harbrovägen ska anslutas till dessa. Eventuell flytt av dessa ledningar med anledning planerade skelettjordar utreds vidare. Ingen vattenledning finns i dagens situation i Harbrovägen vilket innebär att ny vattenledning behöver anläggas antingen öster ifrån i Harbrovägen eller upp från Bryggarevägen via planområdet.

Dagvatten ska fördröjas lokalt inom kvartersmark och allmän platsmark i enlighet med Botkyrka kommuns dagvattenstrategi och tekniska handbok. Utbyggnad av dagvattenledningar och dagvattenanläggningar på allmän platsmark har tagits fram i förprojektering av dagvatten, 2021-09-10. Utredning och utbyggnad av vattenledning, spillvattenledning och nya förbindelsepunkter till kvartersmarken projekteras i senare detaljprojekteringsskede.

#### Värme

Infrastruktur för fjärrvärme finns i området. Hur uppvärmning av bebyggelsen kommer att ske utreds vidare inför genomförandet.

#### El

El finns framdraget i området. En transformatorstation är belägen nordväst om området, och en ny transformatorstation kommer inom kort uppföras i norra delen av området. Teknikområde för den befintliga transformatorstationen får en ny utformning medan byggnaden behålls som idag. Transformatorstation anges i plankarta som användningsbestämmelsen E-transformatorstation.

#### *Kvartersmark*

- E Transformatorstation

*Användningsbestämmelser, plankarta granskningshandling.*

#### Avfall

Miljörum utformas enligt kommunens riktlinjer. Möjlighet till sophämtning har skapats genom kantstensparkering vid husentréerna. Hus 5B, 7B och 7A har miljörum i entrén. Hus 5A kan gå till hus 5B via det underbyggda garaget. Längs med Bryggarevägen ligger miljörummen i entréerna under bostadsgårdarna.

#### Tele och IT

Anslutningsmöjlighet för tele och IT för tillkommande bebyggelse finns i området.

### **Administrativa frågor**

Genomförandetiden för föreslagen detaljplan är 10 år från den dag planen vinner laga kraft.

Botkyrka kommun är huvudman för allmänna platser, vilka betecknas med GATA och Park på plankartan. Bryggarvägen, i norra delen av planområdet, är redan idag under ombyggnation. Markområden inom allmänna platser som har reserverats för underjordiska ledningar har betecknats med u. Dike, damm, stödmur, skyddsvärda träd samt trappa är funktioner som regleras inom parkområde samt gator.

Eftersom trappan kommer att gå så tätt intill kvartersmark kommer ett servitut upprättas (a<sub>1</sub>) avseende rätt till framkomlighet till förmån för den nya fastigheten som kommer belasta Tumba 8:535.

Område med beteckningar damm/torrdamm samt dike utgör mark som reserveras för omhändertagande av dagvatten från området. Beteckningar om dagvatten kompletteras med krav vid bygglovgivning för att säkra att planens syfte uppnås. Avskärandediket inom kvartersmark betecknas med m<sub>3</sub>.

Områden med beteckningen trappa utgör mark som ska vara tillgänglig för skapandet av gångpassager mellan Harbrovägen och Bryggarvägen. Tre träd skyddas inom parkområdet, beteckningen träd kompletteras med krav på marklov inom parkområde för fällning av skyddade träd med en omkrets på 1 m på en höjd av cirka 1 meter över mark.



## Genomförande

### Organisatoriska frågor

#### Tidplan

Följande tidplan gäller för detaljplanen:

Granskning	januari 2024
Antagande	september 2024
Laga kraft	oktober 2024

Tidplanen är preliminär och kan komma att ändras.

När detaljplanen har vunnit laga kraft kan lantmäteriförrättningar och ansökningar om lov (exempelvis bygglov) enligt detaljplanen prövas.

#### Genomförandetid

Genomförandetid för samtliga gällande detaljplaner har gått ut.

Genomförandet av detaljplanen bedöms kunna ske inom 10 år varför genomförandetiden är 10 år efter det att planen vunnit laga kraft.

#### Huvudmannaskap

Botkyrka kommun är huvudman för allmän plats.

Planområdet ligger inom kommunens verksamhetsområde för vatten, spillvatten och dagvatten. Botkyrka kommuns VA-avdelning är huvudman för allmänna vatten-, spillvatten- och dagvattenledningar med tillhörande anläggningar.

Södertörns fjärrvärme AB är huvudman för fjärrvärmenätet och Telia Company är huvudman för telenätet. Huvudman för elnätet är Vattenfall.

#### Ansvarsfördelning

Kommunen ansvarar för utförande, drift och underhåll av anläggningar inom allmän platsmark. Exploatören svarar för och bekostar samtliga arbeten inom kvartersmark. Ekonomiskt ansvar för till exempel utförandet av allmän platsmark regleras tydligare i marköverlåtelse- och genomförandeavtal.

## Avtal

Gällande plankostnadsavtal och ramavtal mellan Botkyrka kommun och Harbrovägen Slänten AB utgör grunden för pågående detaljplanearbete. I ramavtalet framgår att marköverlåtelse- och genomförandeavtal ska upprättas mellan Botkyrka kommun och Harbrovägen Slänten AB.

I marköverlåtelse- och genomförandeavtalet regleras kostnads- och ansvarsfördelning, tidpunkt för färdigställande av erforderliga åtgärder så som:

- Överlåtelse av mark
- Flytt av ledningar
- Utbyggnad av allmän plats

Marköverlåtelse- och genomförandeavtalet ska godkännas av kommunfullmäktige i samband med att detaljplanen antas.

## Fastighetsrättsliga frågor

### Fastighetsbildning

När detaljplanen vunnit laga kraft kan fastighetsbildning ske i enlighet med planen. Vid ett fastighetsrättsligt genomförande av detaljplanen är det Lantmäteriet som genom lantmåteriförrättning prövar frågor om fastighetsbildning. För genomförandet är avsikten att behövlig fastighetsbildning ska regleras i marköverlåtelse- och genomförandeavtal. Botkyrka kommun ansvarar för att behövliga ansökningar inkommer till Lantmäteriet i enlighet med marköverlåtelse- och genomförandeavtal.

Förändringar i markanvändningen inom detaljplanen medför att olika fastighetsrättsliga åtgärder bör vidtas vid fullt genomförande:

- Det markområde vilket planläggs som allmän plats bör genom fastighetsreglering överföras till den av Botkyrka kommunägda fastigheten Tumba 8:535 alternativt Tumba 8:523.
- Det markområde vilket planläggs som kvartersmark för bostäder bör genom avstyckning bilda en eller flera egna fastigheter.

- Rättigheter för allmänna ledningar bör säkras genom bildande av ledningsrätt eller servitut inom u-område.

#### *Inlösen*

*Nedan förklaras kort de fyra fall av inlösen utav mark som kan ske för att säkerställa genomförandet av en detaljplan:*

#### *Allmän plats*

*Kommunen får lösa in mark som enligt en detaljplan ska användas för allmän plats som kommunen ska vara huvudman för. Rätten till inlösen är villkorlös och gäller såväl under som efter genomförandetiden.*

#### *Kvartersmark för allmänt ändamål*

*Kommunen får lösa in mark som enligt en detaljplan ska användas för annat än enskilt bebyggande, det vill säga för allmänt ändamål, om det inte ändå kan anses säkerställt att marken kan användas för det avsedda ändamålet. Rätten att lösa in sådan mark upphör dock att gälla om ett icke offentligt organ har fått bygglov för en åtgärd på kvartersmark för allmänt ändamål.*

*Till skillnad mot lösenrätten för allmänna platser ställs det alltså i detta fall som villkor att tillgång till marken ska vara nödvändig för att planen ska kunna genomföras. Det betyder att om marken redan ägs av den som ska vara huvudman för den allmänna verksamheten har kommunen inte någon lösenrätt.*

#### *Kvartersmark som inte har bebyggt*

*Kommunen har rätt att lösa in kvartersmark som vid genomförandetidens utgång inte har bebyggt på ett sätt som i huvudsak följer detaljplanen. För att kommunen ska kunna begära inlösen krävs att kommunen är huvudman för åtminstone en allmän plats inom detaljplanen och att den allmänna platsen tillgodoser ett behov för den kvartersmark som inlösen avser.*

#### *Kvartersmark med fastighetsindelingsbestämmelser*

*Kommunen får lösa in mark för vilken det finns fastighetsindelingsbestämmelser som inte har genomförts av fastighetsägarna själva genom fastighetsbildning under planens genomförandetid.*

### *Fastighetsindelningsbestämmelser*

*Samtliga marköverlåtelse inom ramen för detaljplanens genomförande sker mellan Botkyrka kommun och exploatören. Marköverlåtelse- och genomförandeavtal varför fastighetsindelningsbestämmelser inte anses vara behövliga.*

### Fastighetskonsekvenser

#### Tumba 8:535

Cirka 8900 m<sup>2</sup> av fastigheten Tumba 8:535 som tidigare varit planlagt som naturmark planläggs för bostäder och parkering. Vidare planläggs del av 8:535 som allmän plats för gata.

#### Tumba 8:523

Cirka 500 m<sup>2</sup> av Tumba 8:523 som tidigare varit planlagd som naturmark planläggs som kvartersmark för bostadsändamål.

#### Yrkesskolan 3

Cirka 2250 m<sup>2</sup> av Yrkesskolan 3 som tidigare varit planlagd som naturmark planläggs som kvartersmark för bostadsändamål samt som allmän plats för gata.

### Nya rättigheter

Behövliga rättigheter för el, belysning, tele, fjärrvärme, vatten- och avlopp med mera planeras inom angivet u-område samt i allmän plats Gata.

### Servitut

För åtkomst vid drift och underhåll av byggnader på exploatörens fastighet i västra delen av planområdet behöver ett servitut inrättas på kommunens fastighet.

#### *Rättighetsområden*

a,

Servitut avseende rätt till framkomlighet till förmån för angränsande fastighet som belastar Tumba 8:535. 4 RMP 18.8.2.12 p.

*Administrativa bestämmelser, plankarta granskningshandling.*

### Befintliga rättigheter

Nedan redovisas de servitut, ledningsrätter eller gemensamhetsanläggningar som finns inskrivna i fastighetsregistret och gäller inom planområdet. Rättigheterna är antingen en förmån eller belastning för fastigheten.

#### *Servitut/ledningsrätt inom planområdet:*

Beteckning/akt	Ägare/innehavare, adress	Ändamål
<b>Avtalsservitut 1</b> <b>01-IM7-63/662.1</b>		Vattenledning m.m.
Till förmån för:		
	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
Belastar:		
Bryggaren 1	NSF II Retreal Tumba Bryggaren AB Kungsgatan 44, 6 Tr 111 35 STOCKHOLM	
Tumba 8:523	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
Tumba 8:535	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
<b>Avtalsservitut 2</b> <b>D201800519260:1.1</b>		Kraftledning, nätstation
Till förmån för:		
	Vattenfall Services Nordic AB att: Åsa Strandh 971 77 LULEÅ	
Belastar:		

Tumba 8:523	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
<b>Avtalsservitut 3 D201800608120:1.1</b>		Kraftledning
Till förmån för:		
	Vattenfall Services Nordic AB att: Åsa Strandh 971 77 LULEÅ	
Belastar:		
Tumba 8:523	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
<b>Ledningsrätt 1 0127-95/54.1</b>		Vattenledning
Till förmån för:		
	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
Belastar:		
Tumba 8:523	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
<b>Ledningsrätt 2 0127-95/54.2</b>		Starkström
Till förmån för:		
	Energibolaget i Botkyrka-Sa- lem AB	Företaget verkar ej fin- nas längre
Belastar:		
Tumba 8:523	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
<b>Nyttjanderätt 1</b>		Teleledning

<b>24/263</b>		
Till förmån för:		
	Ej angivet, men förmodligen: Skanova Box 3010 169 03 SOLNA	
Belastar:		
Bryggaren 1	NSF II Retreal Tumba Bryggaren AB Kungsgatan 44, 6 Tr 111 35 STOCKHOLM	
Tumba 8:523	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
Tumba 8:57	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
Tumba 8:58	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
<b>Nyttjanderätt 2</b> <b>24/233</b>		Teleledning
Till förmån för:		
	Ej angivet, men förmodligen: Skanova Box 3010 169 03 SOLNA	
Belastar:		
Bryggaren 1	NSF II Retreal Tumba Bryggaren AB Kungsgatan 44, 6 Tr 111 35 STOCKHOLM	
Tumba 8:523	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	

Tumba 8:57	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
<b>Nyttjanderätt 3 46/13303</b>		Teleledning
Till förmån för:		
	Ej angivet, men förmodligen: Skanova Box 3010 169 03 SOLNA	
Belastar:		
Bryggaren 1	NSF II Retreal Tumba Bryggaren AB Kungsgatan 44, 6 Tr 111 35 STOCKHOLM	
Tumba 8:523	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
Tumba 8:57	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
<b>Nyttjanderätt 4 51/3009</b>		Teleledning
Till förmån för:		
	Ej angivet, men förmodligen: Skanova Box 3010 169 03 SOLNA	
Belastar:		
Bryggaren 1	NSF II Retreal Tumba Bryggaren AB Kungsgatan 44, 6 Tr 111 35 STOCKHOLM	



Tumba 8:523	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
Tumba 8:57	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
<b>Nyttjanderätt 5 51/3010</b>		Teleledning
Till förmån för:		
	Ej angivet, men förmodligen: Skanova Box 3010 169 03 SOLNA	
Belastar:		
Tumba 8:523	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
Tumba 8:57	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
Tumba 8:58	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	
Yrkesskolan 3	Botkyrka Kommun Munkhättevägen 45 147 85 TUMBA	

Berörkretsen för rättigheter inom planområdet kan komma att ändras under kommande lantmäteriförrättning.

### **Ekonomiska frågor**

Planekonomi

Inom planområdet tillskapas flera nya byggrätter om totalt ca 7000 m<sup>2</sup> byggnadsarea för bostadsändamål.

#### Upprättande av detaljplan

Kostnader för upprättande av detaljplanen betalas av Harbrovägen Slänten AB enligt upprättat plankostnadsavtal mellan Botkyrka kommun och Harbrovägen Slänten AB.

#### Marköverlåtelse

Harbrovägen Slänten AB har option på att förvärva markområde som planläggs för bostadsändamål omfattande del av Tumba 8:535, Tumba 8:523 samt del av Yrkesskolan 3 från Botkyrka kommun. Överlåtelsen ska komma att ske till ett pris som motsvarar marknadsvärdet, med hänsyn tagen till exploateringsåtaganden, för marken vid försäljningstillfället och regleras i det marköverlåtelse- och genomförandeavtal som upprättas mellan Botkyrka kommun och exploatören.

De markområden vilka planläggs som allmän plats för gata eller annan allmän plats ska fortsatt vara i Botkyrka kommuns ägo.

#### Rättigheter och ersättning

Ersättning för rättigheter som uppstår under genomförandet för kommunala vatten- och avloppsledningar regleras i det marköverlåtelse- och genomförandeavtal som upprättas mellan Botkyrka kommun och exploatören. För övriga rättigheter utöver de för det kommunala vatten- och avloppsnätet beslutas ersättningen vid en lantmäteriförrättning genom ett särskilt ersättningsbeslut.

#### Omläggning av befintliga ledningar

Fördelningen av kostnaderna för att lägga om befintliga kommunala ledningar regleras i det marköverlåtelse- och genomförandeavtal som upprättas mellan Botkyrka kommun och exploatören.

#### VA-kostnader

Anläggningsavgift för vatten och avlopp debiteras exploatören enligt Kommunens vid debiteringstillfället gällande VA-taxa och regleras i det Marköverlåtelse- och genomförandeavtal som upprättas mellan Botkyrka kommun och exploatören.

### Kostnader för dagvattenanläggningar

Fördelningen av kostnaderna för dagvattenanläggningar på allmän plats regleras i det marköverlåtelse- och genomförandeavtal som upprättas mellan Botkyrka kommun och exploatören.

Anläggande och skötsel av dagvattenanläggningar på kvartersmark bekostas av exploatören.

#### Gatukostnader

Kostnader för utförande av gator som uppstår när detaljplanen genomförs regleras i det marköverlåtelse- och genomförandeavtal som upprättas mellan Botkyrka kommun och exploatören.

#### Förrättningskostnader

Vid en ansökan om avstyckning bekostar sökande begärd förrättning om inte annat framgår i marköverlåtelse- och genomförandeavtal mellan kommunen och Harbrovägen Slänten AB. Kostnader som uppstår vid en ansökan om ledningsrätt bekostas av sökande om inte annat framgår av en upprättad överenskommelse. I det fall fråga om fastighetsbestämning uppkommer i samband med annan sökt förrättning fördelas kostnader för den åtgärden mellan berörda sakägare i aktuell förrättning om inte annat beslutas genom överenskommelse.

Kostnader för fastighetsbildning hos Lantmäteriet debiteras enligt den taxa som gäller vid debiteringstillfället.

#### Bygglovavgift

Bygglovavgift debiteras enligt vid debiteringstillfället gällande bygglovtaxa

### **Teknisk försörjning**

#### Vatten och avlopp

Efter att detaljplanen vinner laga kraft kommer det kommunala vatten- och avloppsnätet projekteras och byggas ut inom planområdet, detta utförs av Botkyrka kommun. Tillkommande bebyggelse inom planområdet ges därefter möjlighet att ansluta till det kommunala vatten- och avloppsnätet i dess nya dragning. Planområdet ska ingå i Botkyrka kommuns verksamhetsområde för vatten och avlopp. Förutsättningarna för utbyggnad av ett ledningsnät är goda både topografiskt och med hänsyn till markens beskaffenhet.

### Dagvattenhantering

Dagvatten ska omhändertas inom kvartersmarken enligt LOD, lokalt omhändertagande av dagvatten, genom infiltration, rening och fördröjning. Endast utjämnat flöde av renat dagvatten får spridas till ledningssystem, magasin och damm på allmänplatsmark. För att säkerställa och bibehålla flödet vid skyfall ska ett dagvattenmagasin anläggas i Bryggarvägen.

För yt-och markvatten till exploatörens kvartersmark från intilliggande parkmark inrättas diken på kvartersmark och vattnet omhändertas av Exploatören som sedan leds till damm för fördröjning.

Ett skötselprogram för dagvattenanläggningar/skyfallsanläggningar på kvartersmark behöver tas fram för att säkra den långsiktiga funktionen av de anläggningarna även efter genomförandet.

### Värme

Fjärrvärmenät finns utbyggt i närområdet och den nya bebyggelsen ges möjlighet att ansluta till denna.

### El

El finns framdraget i området. En transformatorstation är belägen nordväst om området, och en ny transformatorstation behöver uppföras i norra delen av området.

### Avfall

Avfall skall hanteras i enlighet med kommunens avfallsplan och renhållningsföreskrifter samt gällande arbetsmiljöregler. Harbrovägen Slänten AB planerar för miljörum i anslutning till entré- eller garagevåningar inom planområdet.

### Tele och IT

Anslutning för tele och IT för tillkommande bebyggelse finns i området.

### Hushållssammansättning

Planförslaget möjliggör totalt ca 550 nya bostäder i form av flerbostadshus. Upplåtelseformer har inte reglerats i planförslaget men möjlighet att uppföra bostäder med både bostadsrätt och hyresrätt finns. Fördelningen bostadsrätter/hyresrätter regleras i exploateringsavtalet.

## SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Charlotte Rickardsson  
Planchef

Lotta Kvist  
Planarkitekt

### Medverkande tjänstepersoner

Susanne Moberg, projektledare  
Anders Forsberg  
Jonathan Adut  
Amina Malmkvist-Garba  
Samyar Ravanbakhsh

Mark- och exploateringsenheten  
Miljöenheten  
VA-enheten  
Gata/parkenheten  
Gata/parkenheten